Искусственный интеллект: учебник для студентов

대학생 교양 인공지능

Русско-корейское издание для иностранных студентов в Корее

한국 유학생을 위한 러시아어-한국어 대역판

Russian-Korean Edition

Kim Kyung-jin
김경진 번역

Nam Min-woo · Kim Kyung-ran · Oh Jae-yeon · Kim Kyung-jin
남민우 · 김경란 · 오재연 · 김경진 공저

Предисловие

머리말

Прямо сейчас, когда вы только переступили порог университета, мир меняется совершенно иначе, чем раньше. Всего несколько лет назад искусственный интеллект (ИИ) всё ещё оставался сюжетом из фильмов. И вот однажды появился ChatGPT, и мы внезапно оказались в эпохе, когда человек может общаться с машиной.

> 여러분이 대학에 입학한 지금, 세상은 이전과는 전혀 다른 모습으로 바뀌고 있다. 불과 몇 년 전까지만 해도 인공지능(AI)은 영화 속 이야기였다. 그런데 어느 날 갑자기 ChatGPT가 나타났고, 우리는 기계와 대화를 나누는 시대에 살게 되었다.

Общаясь с людьми, я вижу две разные реакции. Одни уверенно пользуются ИИ, применяя его в учебных заданиях и проектах. Другие, напротив, не знают, что такое ИИ и как им пользоваться, испытывая лишь смутную тревогу. При виде того, как этот разрыв становится всё шире, у меня тяжело на сердце.

> 사람들을 만나다 보면 두 가지 반응을 본다. 어떤 이는 AI를 능숙하게 다루며 과제와 프로젝트에 활용한다. 반면 어떤 사람은 AI가 무엇인지, 어떻게 써야 하는지조차 모른 채 막연한 두려움을 갖고 있다. 이 격차가 점점 벌어지는 것을 보면서 마음이 무거워졌다.

Именно из этой озабоченности и родилась данная книга. Я хотел объяснить всё, начиная с самых азов, чтобы студенты, впервые знакомящиеся с ИИ, могли легко во всём разобраться. Сложные технические термины разъяснены максимально доступным языком, а книга содержит множество практических заданий, которые вы можете опробовать на собственном опыте.

> 이 책은 그런 고민에서 시작되었다. AI를 처음 접하는 학생도 쉽게 따라올 수 있도록 기초부터 차근차근 설명하고 싶었다. 어려운 기술 용어는 최대한 풀어 썼고, 실제로 써볼 수 있는 실습 내용을 많이 담았다.

Книгу можно разделить на три основные части. Первая часть знакомит с историей и базовыми понятиями ИИ. От теста Тьюринга до AlphaGo — если вы поймёте ход развития ИИ, то осознаете, почему генеративный ИИ сегодня приобрёл столь важное значение.

> 책은 크게 세 부분으로 나눌 수 있다. 앞부분에서는 AI의 역사와 기본 개념을 다룬다. 튜링 테스트부터 알파고까지, AI가 어떻게 발전해 왔는지 흐름을 이해하면 지금의 생성형 AI가 왜 중요한지 알 수 있다.

Вторая часть посвящена практическому применению. Она начинается с повседневных дел, таких как составление рецептов блюд и планирование путешествий с помощью ИИ. Далее следуют составление резюме и сопроводительных писем, написание академических работ, генерация изображений, подготовка презентаций и видеомонтаж — всё это навыки, которые можно сразу же применить в университетской жизни и при подготовке к трудоустройству.

> 중간 부분에서는 실제 활용법을 배운다. 일상생활에서 AI로 요리 레시피를 만들고 여행 일정을 짜는 것부터 시작한다. 이력서와 자기소개서 작성, 논문 쓰기, 이미지 생성, 프레젠테이션 제작, 동영상 편집까지 대학 생활과 취업 준비에 바로 쓸 수 있는 기술을 익힌다.

В заключительной части мы сделаем шаг назад, чтобы поразмышлять. В чём заключается смысл труда в эпоху ИИ? Кому принадлежат авторские права на творческие произведения? Как правительства стран мира регулируют ИИ? Ведь умение грамотно пользоваться технологиями важно, но не менее важно понимать и те изменения, которые они приносят.

> 뒷부분에서는 한발 물러서서 생각해 본다. AI 시대에 일의 의미는 무엇인지, 창작물의 저작권은 누구에게 있는지, 전 세계 정부는 AI를 어떻게 규제하고 있는지 살펴본다. 기술을 잘 쓰는 것만큼 기술이 가져올 변화를 이해하는 것도 중요하기 때문이다.

Я хочу сказать одну вещь. ИИ — это инструмент. Подобно тому как молоток сам по себе не построит дом, ИИ не может думать за вас. Дословное копирование результатов ИИ лишает вас возможности развиваться. Пользуйтесь возможностями ИИ, но не забывайте, что окончательное решение и ответственность лежат на вас самих.

> 한 가지 당부하고 싶은 말이 있다. AI는 도구이다. 망치가 집을 짓지 않듯이, AI가 여러분의 생각을 대신해 주지는 않는다. AI가 만들어 낸 결과물을 그대로 베끼는 것은 자기 성장의 기회를 스스로 버리는 일이다. AI를 활용하되, 최종 판단과 책임은 여러분 자신에게 있다는 점을 잊지 말자.

Мир стремительно меняется, и это может вызывать тревогу. Возможно, навыки, полученные сегодня, устареют уже через несколько лет. Но не беспокойтесь. Главное — не заучивать конкретный инструмент наизусть, а обладать способностью быстро осваивать новые инструменты по мере их появления. Надеюсь, эта книга поможет вам развить такую способность к адаптации.

> 세상이 빠르게 변하고 있어서 불안할 수 있다. 지금 배운 기술이 몇 년 후에는 쓸모없어질지도 모른다. 하지만 걱정하지 않아도 된다. 중요한 것은 특정 도구를 외우는 것이 아니라 새로운 도구가 나왔을 때 빠르게 익히는 능력이다. 이 책을 통해 그런 적응력을 기르기 바란다.

Вы — первое поколение в истории человечества, живущее бок о бок с ИИ. Это может пугать, но одновременно означает, что перед вами открываются новые возможности, которых не знали предыдущие поколения. Надеюсь, эта книга станет для вас небольшим компасом, помогающим исследовать эти возможности.

> 여러분은 인류 역사상 처음으로 AI와 함께 살아가는 세대이다. 두렵기도 하겠지만, 앞선 세대가 경험하지 못한 새로운 가능성이 열려 있다는 뜻이기도 하다. 이 책이 그 가능성을 탐색하는 작은 나침반이 되었으면 한다.

Наконец, хочу выразить искреннюю благодарность директору издательства Uhga Эо Джин Ёну и всему редакционному коллективу за самоотверженный труд, благодаря которому эта книга смогла выйти в свет.

> 끝으로, 이 책이 나오기까지 애써준 도서출판 어가의 어진용 대표님과 편집부 직원들에게 진심 어린 감사를 전한다.

Авторский коллектив

저자 일동

Содержание

차례

Предисловие

머리말

Глава 1 ***История и базовые концепции ИИ***

AI의 역사와 기본 개념

1 ***Тест Тьюринга (Turing Test)***

튜링 테스트(Turing Test)

2 ***Deep Blue***

딥블루(Deep Blue)

3 ***AlphaGo***

알파고(AlphaGo)

4 ***AlphaFold***

알파폴드(AlphaFold)

5 ***Машинное обучение (Machine Learning)***

기계학습(Machine Learning)

6 ***Глубокое обучение (Deep Learning)***

딥러닝(Deep Learning)

7 ***Обработка естественного языка (Natural Language Processing)***

자연어 처리(Natural Language Processing)

8 ***Автономный ИИ, аналитический ИИ, генеративный ИИ***

자율주행 AI, 분석형 AI, 생성형 AI

9 ***Сравнение основных инструментов ИИ (ChatGPT, Claude, Gemini)***

주요 AI 도구 비교(ChatGPT · Claude · Gemini)

10 ***Музыкальный ИИ, видео-ИИ, голосовой ИИ, ИИ для изображений, ИИ для программирования, ИИ для перевода***

음악 AI, 동영상 AI, 음성 AI, 이미지 AI, 코딩 AI, 번역 AI

11 ***Практика составления первого промпта***

첫 프롬프트 작성 실습

Глава 2

Применение ИИ в повседневной жизни

일상생활 속 AI 활용

1 *Автоматическая генерация кулинарных рецептов*
요리 레시피 자동 생성

2 *Анализ фотографий ингредиентов в холодильнике*
냉장고 재료 사진 분석

3 *Составление маршрута путешествия*
여행 일정 작성

4 ***Рекомендации ресторанов и жилья***
맛집과 숙소 추천

5 ***Многоязычный перевод в реальном времени***
실시간 다국어 번역

6 *Генерация ключевых слов для поиска на иностранном языке*
외국어 검색 키워드 생성

7 ***Управление здоровьем и тренировками***
건강과 운동 관리

8 *Шопинг и потребительская жизнь*
쇼핑과 소비 생활

9 ***Домашние дела и ведение хозяйства***
집안일과 가사 관리

10 ***Воспитание детей и уход за ними***
자녀 교육과 육아

11 *Уход за домашними животными*
반려동물 케어

12 ***Подготовка подарков и мероприятий***
선물과 이벤트 준비

13 ***Автомобили и транспорт***
자동차와 교통

14 ***Инструкции по эксплуатации устройств и устранение неисправностей***
기기 사용 설명서와 고장 수리 안내

Глава 3

Практика составления документов с помощью ИИ

AI 문서작성 실무

1 ***Составление резюме и самопрезентации***
이력서와 자기소개서 작성

2 *Составление электронных писем и деловых документов*
이메일과 비즈니스 문서 작성

3 *Создание контента для блогов и социальных сетей*
블로그와 SNS 콘텐츠 제작

4 *Генерация маркетинговых текстов и хештегов*
마케팅 문구와 해시태그 생성

5 ***Проверка договоров и юридических документов***
계약서와 법률문서 검토

6 *Составление официальных документов и обращений граждан*
공문서와 민원 서류 작성

7 ***Обслуживание клиентов и составление документов CS***
고객 응대와 CS 문서 작성

8 ***Составление бизнес-плана и инвестиционного предложения***
사업계획서와 투자 제안서 작성

9 *Составление заявок на получение стипендии, участие в программах студенческого обмена и поступление в магистратуру*
장학금, 교환학생, 대학원 지원서 작성

10 ***Составление описаний продуктов и руководств пользователя***
상품 설명서와 매뉴얼 작성

Глава 4 *Deep Research и написание научных работ с помощью ИИ*
딥리서치와 AI 논문 작성

1 ***Сбор и анализ академических материалов с помощью функции Deep Research***
딥리서치(Deep Research) 기능으로 학술 자료 수집하고 분석하기

2 ***Систематизация исследований с помощью NotebookLM***
노트북LM(NotebookLM)을 활용한 연구 정리

3 ***Создание поисковых URL с помощью ИИ для сбора материалов и получение инсайтов в NotebookLM***
AI로 검색 URL 만들어 자료 수집하고 노트북LM에서 인사이트 얻기

4 ***Проектирование структуры научной работы (Structure Design)***
논문 구조 설계(Structure Design)

5 ***Методология извлечения инсайтов (Insight Extraction Methodology)***
인사이트 추출(Insight Extraction Methodology)

6 ***Этические нормы использования вспомогательных инструментов ИИ в академическом письме (Ethical Use)***
학술 글쓰기에서 AI 보조 도구의 윤리적 활용 기준(Ethical Use)

7 ***Принципы предотвращения плагиата (Plagiarism Prevention)***
표절 방지 원칙(Plagiarism Prevention)

Глава 5 *Генерация изображений с помощью ИИ: технология, превращающая воображение в зримые образы*

AI 이미지 생성: 상상을 눈에 보이는 그림으로 바꾸는 기술

1 *Инструменты для творческой генерации изображений*

창의적 이미지 생성 도구

2 ***Промпт-инжиниринг (Prompt Engineering)***

프롬프트 엔지니어링

3 ***Задание стиля***

스타일 지정

4 ***Редактирование изображений***

이미지 편집

5 ***Вопросы авторского права и правовой статус изображений, созданных ИИ***

저작권 이슈와 AI 생성 이미지의 법적 지위

6 ***Примеры промптов для различных ситуаций***

다양한 상황별 프롬프트 예시

7 *Бесплатные альтернативные инструменты*

무료로 쓸 수 있는 대안 도구들

8 ***Интеграция изображений ИИ с инструментами дизайна***

AI 이미지와 디자인 도구 연동하기

9 ***Руководство по этичному использованию***

윤리적 사용 가이드라인

Глава 6 *Создание презентаций с помощью ИИ*

AI 프레젠테이션 제작

1 ***Claude***

클로드(Claude)

2 ***Genspark***

젠스파크(Genspark)

3 ***NotebookLM и инфографика***

노트북 엘엠(NotebookLM)의 인포그래픽

4 ***Gamma AI***

감마 AI(Gamma AI)

5 ***Nano Banana Pro***

나노 바나나 프로(Nano Banana Pro)

Глава 7

Создание видео с помощью ИИ: эпоха превращения воображения в движущиеся изображения

AI 동영상 제작: 상상을 움직이는 영상으로 바꾸는 시대

1. ***Veo: инструмент создания видео высокой четкости от Google***
   Veo: 구글이 만든 고화질 영상 생성 도구
2. ***Runway: творческий инструмент, любимый художниками***
   Runway: 예술가들이 사랑하는 창작 도구
3. ***Pika: Мастерская быстрых и простых анимационных видео***
   Pika: 쉽고 빠른 애니메이션 영상 공작소
4. ***Vrew: Инструмент для видеомонтажа — редактируй как текст***
   Vrew: 글 쓰듯이 편집하는 영상 편집 도구
5. ***ElevenLabs: Голос ИИ, наполненный эмоциями***
   ElevenLabs: 감정을 담은 AI 목소리
6. ***Рабочий процесс создания коротких видео для YouTube***
   유튜브 숏폼 제작 워크플로우
7. ***Рабочий процесс создания образовательного контента***
   교육 콘텐츠 제작 워크플로우
8. ***Рабочий процесс создания промовидео***
   홍보 영상 제작 워크플로우

Глава 8

Инструменты ИИ для продуктивности работы: как работать с цифровым ассистентом

AI 업무 생산성 도구: 디지털 비서와 함께 일하는 법

1. ***Использование функции OCR искусственного интеллекта***
   인공지능의 OCR 기능 활용
2. ***Автоматическое составление протоколов совещаний с помощью Otter.ai и Clova Note***
   Otter.ai와 Clova Note를 활용한 회의록 자동 작성
3. ***Управление расписанием и планирование с помощью ИИ***
   AI 일정 관리와 스케줄링
4. ***Автоматизация рабочих процессов с помощью Zapier и Make***
   Zapier와 Make를 통한 업무 자동화
5. ***Анализ Excel и электронных таблиц с помощью ИИ***
   AI 엑셀과 스프레드시트 분석
6. ***Управление финансами и планирование бюджета***

재정 관리와 예산 계획 수립

7 *Примеры практического применения, адаптированные для студентов*

학생 맞춤형 활용 사례

8 *Руководство по бесплатным инструментам и студенческим скидкам*

무료 도구 및 학생 할인 안내

9 *Инструменты для ведения заметок и управления знаниями*

노트 및 지식 관리 도구

Глава 9 *Инструменты обучения ИИ и голосовая коммуникация: эпоха активного обучения вместе с ИИ*

AI 학습 도구와 음성 커뮤니케이션: AI와 함께하는 능동적 학습의 시대

1 *Автоматическое создание тестов и экзаменационных вопросов с помощью ИИ*

AI 퀴즈 · 시험문제 자동 생성

2 *Краткое изложение длинных документов и видео*

긴 문서 · 영상 요약

3 *ИИ-помощник для изучения иностранных языков: исправление грамматики и обратная связь по письменным работам*

AI 외국어 학습 도우미: 문법 교정과 작문 피드백

4 *Коррекция произношения иностранного языка с помощью голосового режима ИИ*

AI 음성 모드를 활용한 외국어 발음 교정

5 *Практика разговорной речи в реальном времени*

실시간 회화 연습

6 ***Симуляция собеседования***

면접 시뮬레이션

7 *Практика проведения презентаций*

프레젠테이션 연습

8 ***Создание собственного режима обучения с ИИ***

나만의 AI 학습 루틴 만들기

Глава 10 *Стратегии применения ИИ по специальностям гуманитарных и социальных наук*

문과 계열 학과별 AI 활용 전략

1 *Педагогический факультет и педагогический институт*

교육학과와 사범대학

2 ***Юридический факультет и факультет управления***

법학과와 행정학과

3 *Факультеты менеджмента, экономики и бухгалтерского учета*

경영학과, 경제학과, 회계학과

4 *Гуманитарные науки (литература, история, философия, филология)*

인문학(문학, 역사, 철학, 어문학)

5 *Общественные науки (политика, дипломатия, международные отношения, социология, психология)*

사회과학(정치, 외교, 국제관계, 사회학, 심리학)

6 *Искусство, дизайн, медиа*

예술, 디자인, 미디어학과

Глава 11 *Стратегии применения ИИ по специальностям в области естественных и технических наук, медицины и сельского хозяйства*

이공계 및 의료·농업 계열 학과별 AI 활용 전략

1 *Медицина, общественное здравоохранение, сестринское дело*

의료학과, 보건학과, 간호학과

2 *Инженерные специальности (электротехника и электроника, машиностроение, химия, компьютерная инженерия)*

공학계열(전기전자, 기계, 화학, 컴퓨터공학)

3 *Естественные науки (физика, химия, биология, математика)*

자연과학(물리, 화학, 생물, 수학)

4 *Сельское хозяйство, экология, океанология*

농업, 환경, 해양학과

5 *Архитектура и городское планирование*

건축학과와 도시계획학과

Глава 12 *Подготовка к трудоустройству и карьере с помощью ИИ*

AI 취업 및 커리어 준비

1 *Понимание должностных обязанностей и отраслей*

직무와 산업 이해하기

2 *Стратегическое составление резюме и мотивационного письма*

이력서와 자기소개서 전략적 작성

3 *Пробные собеседования и подготовка к вопросам*

모의 면접 및 질문 대비

4 *Создание портфолио и личный брендинг*

포트폴리오 제작 및 개인 브랜딩

5 *Нетворкинг и составление сопроводительного письма*
네트워킹과 커버레터 작성

6 ***Стратегии смены профессии и развития карьеры***
직무 전환 및 경력 개발 전략

7 *Подготовка к международному трудоустройству*
글로벌 취업 준비

Глава 13 ***Философия, авторское право и управление в эпоху ИИ***
AI 시대의 철학, 저작권, 거버넌스

1 ***Переопределение труда и творчества в эпоху ИИ***
AI 시대 노동과 창의성의 재정의

2 ***Дебаты об улучшении человека и постчеловеке***
인간 증강과 포스트휴먼 논쟁

3 ***Ключевые судебные дела об авторских правах в сфере ИИ***
주요 AI 저작권 소송 사례

4 ***Данные для обучения ИИ и споры о добросовестном использовании***
AI 학습 데이터와 공정 이용 논쟁

5 ***EU AI Act и европейская система регулирования***
EU AI Act와 유럽의 규제 체계

6 ***Стратегии в области ИИ США, Китая и Южной Кореи***
미국, 중국, 한국의 AI 전략

7 ***Будущее управления ИИ и наш выбор***
AI 거버넌스의 미래와 우리의 선택

Список литературы
참고문헌

Эпилог: Эпоха вместе с новым спутником
에필로그 새로운 반려와 함께하는 시대

Глава 1. История и основные понятия искусственного интеллекта

제1장. AI의 역사와 기본 개념

1 Тест Тьюринга (Turing Test)

튜링 테스트(Turing Test)

В 1950 году британский математик Алан Тьюринг задал вопрос: «Могут ли машины мыслить?» В то время компьютеры были способны лишь выполнять арифметические расчёты или решать простые задачи. Машина, умеющая мыслить и разговаривать подобно человеку, существовала только в воображении. Чтобы ответить на этот вопрос, Тьюринг предложил оригинальный метод проверки. Это и есть тест Тьюринга.

> 1950년, 영국의 수학자 앨런 튜링(Alan Turing)은 한 가지 질문을 던졌다. "기계가 생각할 수 있을까?"라는 질문이었다. 당시 컴퓨터는 숫자 계산이나 단순한 작업만 할 수 있었다. 사람처럼 생각하고 대화하는 기계는 상상 속에만 있었다. 튜링은 이 질문에 답하기 위해 독특한 시험 방법을 제안했다. 이것이 바로 튜링 테스트이다.

Принцип теста Тьюринга довольно прост. Человек ведёт текстовый диалог с двумя участниками, скрытыми за стеной. Один из них — реальный человек, другой — компьютер. Собеседник должен определить, кто из них человек, а кто — компьютер. Если компьютер отвечает настолько естественно, что его трудно отличить от живого человека, то считается, что он обладает интеллектом. Ключевой момент этого теста состоит в том, что оценивается исключительно содержание разговора, а не внешний вид или голос.

> 튜링 테스트의 방식은 간단하다. 한 사람이 벽 뒤에 숨어 있는 두 상대와 글로만 대화를 나눈다. 한쪽은 진짜 사람이고, 다른 한쪽은 컴퓨터이다. 대화를 나누는 사람은 누가 사람이고 누가 컴퓨터인지 맞혀야 한다. 만약 컴퓨터가 사람처럼 자연스럽게 대답해서 구별이 어렵다면, 그 컴퓨터는 지능이 있다고 볼 수 있다. 겉모습이나 목소리가 아니라 오직 대화 내용만으로 판단하는 것이 이 테스트의 핵심이다.

Когда о тесте Тьюринга было объявлено впервые, многие отнеслись к нему со скептицизмом. Ведь общение машины подобно человеку казалось невозможным. Однако этот тест сыграл огромную роль в определении направления исследований в области искусственного интеллекта. Учёные начали всерьёз задумываться: «Что необходимо компьютеру, чтобы разговаривать как человек?» Они поняли, что для этого требуются способности понимать язык, улавливать контекст и формировать подходящие ответы.

> 튜링 테스트가 처음 나왔을 때 많은 사람들은 회의적이었다. 기계가 사람처럼 대화한다는 것은 불가능해 보였기 때문이다. 하지만 이 테스트는 인공지능 연구의 방향을 정하는 데 큰 역할을 했다. 연구자들은 "컴퓨터가 사람처럼 대화하려면 무엇이 필요할까?"라는 질문을 진지하게 고민하기 시작했다. 언어를 이해하고, 맥락을 파악하고, 적절한 대답을 만들어내는 능력이 필요하다는 것을 알게 되었다.

В 1966 году появилась программа ELIZA. ELIZA представляла собой диалоговую программу, напоминающую психотерапевта. Когда пользователь говорил: «Мне очень грустно», она переспрашивала: «Почему вам грустно?» Несмотря на то что программа работала на основе простых правил, некоторые люди ошибочно полагали, что разговаривают с настоящим специалистом. ELIZA не смогла полностью пройти тест Тьюринга, однако доказала, что диалог между человеком и машиной возможен.

> 1966년에는 엘리자(ELIZA)라는 프로그램이 등장했다. 엘리자는 심리 상담사처럼 대화하는 프로그램이었다. 사용자가 "저는 슬퍼요."라고 말하면 "왜 슬프다고 느끼시나요?"라고 되물었다. 단순한 규칙으로 작동했지만, 일부 사람들은 진짜 상담사와 대화한다고 착각하기도 했다. 엘리자는 튜링 테스트를 완전히 통과하지는 못했지만, 기계와 사람의 대화가 가능하다는 것을 보여주었다.

Сегодня такие системы искусственного интеллекта, как ChatGPT или Claude, которыми мы пользуемся, достигли уровня, позволяющего проходить большую часть тестов Тьюринга. Общаясь с этими ИИ, мы нередко чувствуем, будто говорим с реальным человеком. Вопрос, который Тьюринг поставил 70 лет назад, стал реальностью. Тест Тьюринга стал отправной точкой для искусственного интеллекта и одновременно первым стандартом для измерения «человекоподобия» машин.

> 오늘날 우리가 사용하는 챗GPT나 클로드 같은 인공지능은 튜링 테스트를 상당 부분 통과할 수 있는 수준에 이르렀다. 이 인공지능들과 대화하면 사람과 이야기하는 것처럼 느껴질 때가 많다. 70년 전 튜링이 던진 질문이 현실이 된 것이다. 튜링 테스트는 인공지능의 출발점이자, 기계가 얼마나 사람다워질 수 있는지를 재는 첫 번째 기준이 되었다.



2 Deep Blue

딥블루(Deep Blue)

В мае 1997 года весь мир следил за одним поединком. Это было противостояние суперкомпьютера Deep Blue, созданного корпорацией IBM, и чемпиона мира по шахматам Гарри Каспарова. Каспаров в то время был сильнейшим шахматистом

в мире. С самого детства его называли вундеркиндом, и он одержал победу на бесчисленном множестве турниров. Люди полагали, что каким бы совершенным ни был компьютер, победить его вряд ли удастся.

> 1997년 5월, 전 세계 사람들이 한 경기를 지켜보았다. IBM이라는 회사가 만든 컴퓨터 딥블루(Deep Blue)와 세계 체스 챔피언 가리 카스파로프(Garry Kasparov)의 대결이었다. 카스파로프는 당시 세계에서 가장 뛰어난 체스 선수였다. 그는 어린 시절부터 천재로 불렸고, 수많은 대회에서 우승했다. 사람들은 아무리 뛰어난 컴퓨터라도 그를 이기기는 어려울 것이라고 생각했다.

Deep Blue — суперкомпьютер, созданный специально для игры в шахматы. Он был способен просчитывать более 200 миллионов ходов в секунду. Пока человек обдумывал один ход, Deep Blue уже рассматривал сотни миллионов вариантов. Он мгновенно прогнозировал, как соперник отреагирует на тот или иной ход и как дальше будет развиваться позиция. В скорости вычислений человек не мог угнаться за машиной.

> 딥블루는 체스만을 위해 만들어진 슈퍼컴퓨터였다. 이 컴퓨터는 1초에 2억 개가 넘는 체스 경우의 수를 계산할 수 있었다. 사람이 한 수를 생각하는 동안 딥블루는 수억 가지 가능성을 검토했다. 어떤 수를 두면 상대가 어떻게 반응할지, 그다음에는 또 어떤 상황이 펼쳐질지를 빠르게 예측했다. 계산 속도에서는 인간이 따라갈 수 없는 수준이었다.

После 6 партий Deep Blue одержал победу. С результатом 3 победы, 2 ничьи и 1 поражение компьютер обыграл чемпиона-человека. Эта новость потрясла весь мир. Шахматы — это не просто игра, а интеллектуальная деятельность, требующая стратегии и умения принимать решения. Это был исторический момент, когда машина вступила на территорию человеческого интеллекта.

> 6번의 경기 끝에 딥블루가 승리했다. 3승 2무 1패로 컴퓨터가 인간 챔피언을 꺾은 것이다. 이 소식은 전 세계에 큰 충격을 주었다. 체스는 단순한 게임이 아니라 전략과 판단력이 필요한 지적 활동이었기 때문이다. 기계가 인간의 지적 영역에 들어온 역사적인 순간이었다.

Однако у победы Deep Blue были и свои ограничения. Deep Blue не обучался самостоятельно и не накапливал опыт. Он лишь следовал правилам и стратегиям, заранее заложенным экспертами по шахматам. Помимо шахмат, он не мог решать никакие другие задачи. Если бы ему предложили сыграть в го или сянци, он ничего не смог бы сделать. Deep Blue был не универсальным интеллектом, а машиной, созданной для строго определённой цели.

> 딥블루의 승리에는 한계도 있었다. 딥블루는 스스로 배우거나 경험을 쌓지 않았다. 체스 전문가들이 미리 입력해 놓은 규칙과 전략을 따랐을 뿐이다. 체스가 아닌 다른 문제는 전혀 풀지 못했다. 바둑이나 장기를 두라고 하면 아무것도 할 수 없었다. 딥블루는 범용 지능이 아니라 특정 목적을 위해 만들어진 기계였다.

Победа Deep Blue стала важной вехой в развитии искусственного интеллекта. Люди начали признавать, что компьютеры способны превосходить человека в определённых областях. После Deep Blue многие исследователи сосредоточили усилия на создании более совершенного искусственного интеллекта. Так официально начался путь к созданию ИИ, способного самостоятельно учиться и развиваться, а не просто быстро производить вычисления.

> 딥블루의 승리는 인공지능 발전에 중요한 이정표가 되었다. 사람들은 컴퓨터가 특정 분야에서는 인간을 넘어설 수 있다는 사실을 받아들이기 시작했다. 딥블루 이후 많은 연구자들이 더 똑똑한 인공지능을 만들기 위해 노력했다. 계산만 잘하는 기계가 아니라, 스스로 학습하고 성장하는 인공지능을 향한 여정이 본격적으로 시작된 것이다.



3 AlphaGo

알파고(AlphaGo)

В марте 2016 года в Сеуле состоялось историческое противостояние. Это был матч между AlphaGo — искусственным интеллектом, разработанным Google DeepMind, — и обладателем 9-го дана по го Ли Седолем. Ли Седоль являлся ведущим игроком в го в мире. Многие были уверены, что по крайней мере в го ИИ вряд ли сможет победить человека, ведь число возможных вариантов ходов в этой игре, как считается, превышает количество атомов во Вселенной.

> 2016년 3월, 서울에서 역사적인 대결이 벌어졌다. 구글 딥마인드(Google DeepMind)가 만든 인공지능 알파고(AlphaGo)와 바둑 기사 이세돌 9단의 경기였다. 이세돌 9단은 세계 최고 수준의 바둑 기사였다. 많은 사람들은 바둑만큼은 인공지능이 인간을 이기기 어려울 것이라고 믿었다. 바둑의 경우의 수는 우주에 있는 원자 수보다 많다고 알려져 있었기 때문이다.

Го отличается от шахмат. Хотя в шахматах много ходов, их до определённой степени всё же можно просчитать. В го же возможных вариантов настолько много, что рассчитать их все попросту невозможно. Профессиональные игроки в го находят удачные ходы благодаря интуиции и чутью. Это игра, в которой огромную роль играет чувство, накопленное за долгие годы опыта. Поэтому люди считали, что победа машины над человеком в го — дело далёкого будущего.

> 바둑은 체스와 다르다. 체스는 경우의 수가 많아도 계산으로 어느 정도 따라갈 수 있다. 바둑은 가능한 수가 너무 많아서 모든 경우를 계산하는 것이 불가능하다. 프로 바둑 기사들은 직관과 감각으로 좋은 수를 찾아낸다. 오랜 경험에서 나오는 느낌이 중요한 게임이다. 그래서 사람들은 기계가 바둑에서 인간을 이기려면 아직 멀었다고 생각했다.

AlphaGo работал совершенно иначе, чем Deep Blue. Если Deep Blue рассчитывал ходы по заданным правилам, то AlphaGo обучался самостоятельно. Он изучил миллионы партий и бесчисленное множество раз сыграл сам с собой, повышая уровень своего мастерства. Этот метод называется глубоким обучением (Deep Learning). Накапливая опыт, AlphaGo становился всё сильнее.

> 알파고는 딥블루와 완전히 다른 방식으로 작동했다. 딥블루가 규칙을 따라 계산했다면, 알파고는 스스로 학습했다. 수백만 개의 바둑 기보를 공부하고, 자기 자신과 수없이 많은 대국을 치르면서 실력을 키웠다. 이런 방식을 딥러닝(Deep Learning)이라고 한다. 알파고는 경험을 통해 점점 더 강해졌다.

В результате матча из 5 партий AlphaGo одержал 4 победы при 1 поражении. Весь мир был потрясён. Всеобщее изумление вызвал 37-й ход во второй партии. Это был ход за пределами общепринятых канонов, который было трудно понять даже профессиональным игрокам. Поначалу он казался ошибкой, однако по ходу партии выяснилось, что это был великолепный выбор. Искусственный интеллект сделал творческий ход, о котором человек даже не догадывался.

> 5번의 대국 결과는 알파고의 4승 1패였다. 전 세계가 충격에 빠졌다. 그중에서도 두 번째 대국의 37번째 수는 많은 사람들을 놀라게 했다. 프로 기사들도 이해하기 어려운, 상식을 벗어난 수였다. 처음에는 실수처럼 보였지만, 경기가 진행되면서 그 수가 얼마나 뛰어난 선택이었는지 드러났다. 인공지능이 인간이 생각하지 못한 창의적인 수를 둔 것이다.

Победа AlphaGo открыла новую эру в развитии искусственного интеллекта. Она доказала, что машины способны не просто производить расчёты, но и обучаться, а также принимать творческие решения. Вслед за этим исследования в области ИИ совершили стремительный рывок, а глубокое обучение стало самой востребованной технологией. AlphaGo по-прежнему остаётся символом того, что ИИ может стать надёжным партнёром человека.

> 알파고의 승리는 인공지능의 새로운 시대를 열었다. 기계가 단순히 계산만 하는 것이 아니라 학습하고 창의적인 판단을 내릴 수 있다는 것이 증명되었다. 이후 인공지능 연구는 급격히 발전했고, 딥러닝은 가장 주목받는 기술이 되었다. 알파고는 인공지능이 인간의 파트너가 될 수 있다는 가능성을 보여준 상징적인 존재로 남아 있다.



4 AlphaFold

알파폴드(AlphaFold)

Команда Google DeepMind, создавшая AlphaGo, покорив го, взялась за решение ещё более сложной задачи. В научном сообществе на протяжении десятилетий существовала трудноразрешимая проблема: предсказание структуры белка. Именно для её решения и был создан ИИ AlphaFold.

> 알파고를 만든 구글 딥마인드는 바둑을 정복한 뒤 더 어려운 문제에 도전했다. 과학계에서 수십 년 동안 풀지 못한 난제가 있었다. 바로 단백질 구조를 예측하는 문제였다. 이 문제를 해결하기 위해 만들어진 인공지능이 알파폴드(AlphaFold)이다.

Белок — важнейший строительный материал нашего организма. Мышцы, кожа, волосы, ферменты и антитела состоят из белка. Белки представляют собой длинные цепочки соединённых между собой мелких звеньев, называемых аминокислотами (Amino acid). Эта цепочка сложным образом сворачивается, образуя уникальную трёхмерную форму. В зависимости от того, как именно сворачивается белок, его функции различаются. Если форма оказывается нарушенной, могут развиться заболевания.

> 단백질(Protein)은 우리 몸을 구성하는 아주 중요한 물질이다. 근육, 피부, 머리카락, 효소, 항체 등이 모두 단백질로 이루어져 있다. 단백질은 아미노산(Amino acid)이라는 작은 단위가 길게 연결된 사슬이다. 이 사슬이 복잡하게 접히면서 독특한 3차원 모양을 만든다. 단백질이 어떤 모양으로 접히느냐에 따라 하는 일이 달라진다. 모양이 잘못되면 병이 생기기도 한다.

Учёные на протяжении долгого времени пытались определить пространственную структуру белков. Для этого требовалось проводить эксперименты с использованием рентгеновских лучей (X-ray) или специальных микроскопов. На установление структуры одного белка уходило от нескольких месяцев до нескольких лет. К тому же эти исследования были крайне дорогостоящими. В организме человека насчитываются десятки тысяч разновидностей белков, и экспериментальное изучение структуры каждого из них могло бы занять сотни лет.

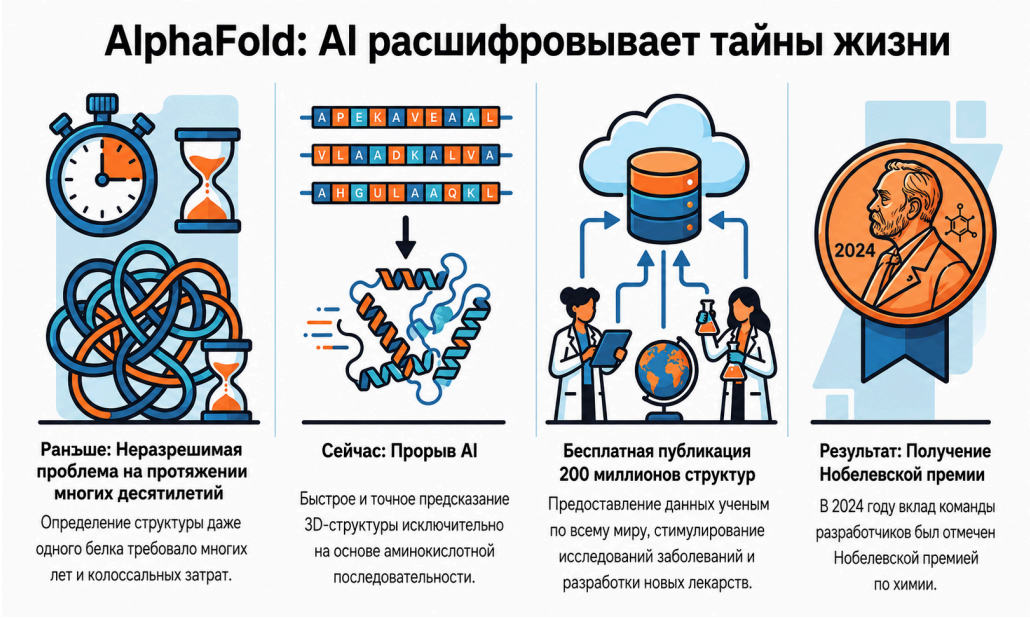
> 과학자들은 단백질의 모양을 알아내기 위해 오랜 시간 노력해 왔다. 엑스선(X-ray)이나 특수 현미경을 사용하는 실험이 필요했다. 하나의 단백질 구조를 밝히는 데 몇 달에서 몇 년이 걸렸다. 비용도 많이 들었다. 인간의 몸에는 수만 종류의 단백질이 있는데, 이 모든 구조를 실험으로 알아내려면 수백 년이 걸릴 수도 있었다.

AlphaFold решил эту задачу с помощью искусственного интеллекта. Зная лишь последовательность аминокислот, можно предсказать, в какую именно форму свернётся белок. AlphaFold обучился на огромном объёме данных об уже известных белковых структурах. Он выявляет закономерности и предсказывает структуру новых белков с высокой точностью, практически сопоставимой с результатами лабораторных экспериментов.

> 알파폴드는 이 문제를 인공지능으로 해결했다. 아미노산의 순서만 알면 그 단백질이 어떤 모양으로 접힐지 예측할 수 있게 되었다. 알파폴드는 이미 알려진 단백질 구조 데이터를 수없이 학습했다. 패턴을 파악하고, 새로운 단백질의 구조를 높은 정확도로 예측해 냈다. 실험 결과와 거의 같은 수준이었다.

В 2021 году AlphaFold предсказал структуру более 200 миллионов белков и опубликовал эти данные в открытом доступе. Учёные всего мира получили возможность бесплатно использовать эту информацию. Скорость разработки новых лекарств и исследования причин заболеваний значительно возросла. В 2024 году учёные, участвовавшие в создании AlphaFold, были удостоены Нобелевской премии по химии. Это стало ярким примером реального вклада ИИ в развитие науки.

> 2021년, 알파폴드는 2억 개가 넘는 단백질 구조를 예측해서 무료로 공개했다. 전 세계 과학자들이 이 데이터를 사용할 수 있게 되었다. 새로운 약을 개발하거나 질병의 원인을 연구하는 속도가 크게 빨라졌다. 2024년에는 알파폴드 개발에 참여한 과학자들이 노벨 화학상을 받았다. 인공지능이 과학 발전에 실질적인 기여를 한 대표적인 사례가 되었다.



5 Машинное обучение (Machine Learning)

기계학습(Machine Learning)

Машинное обучение (Machine Learning) — это основополагающий принцип искусственного интеллекта. Данная технология позволяет компьютеру самостоятельно находить закономерности в данных. Раньше человеку приходилось обучать компьютер каждой вещи по отдельности. Вводить каждое правило, например: «Яблоко — красное и круглое», «Банан — жёлтый и длинный». Машинное обучение устроено иначе: если показать компьютеру тысячи фотографий фруктов, он сам научится различать яблоки и бананы.

> 기계학습(Machine Learning)은 인공지능의 핵심 원리이다. 컴퓨터가 데이터를 보고 스스로 규칙을 찾아내는 기술이다. 예전에는 컴퓨터에게 모든 것을 일일이 가르쳐야 했다. "사과는 빨갛고 동그랗다", "바나나는 노랗고 길쭉하다"처럼 규칙을 하나씩 입력했다. 기계학습은 이와 다르다. 수천 장의 과일 사진을 보여주면 컴퓨터가 스스로 사과와 바나나의 차이를 알아낸다.

Если объяснять принцип работы машинного обучения простыми словами, это выглядит следующим образом. Представьте ребёнка, который впервые видит собаку. Родители говорят ему: «Это собачка». Ребёнок видит множество разных собак и постепенно усваивает их особенности. Впоследствии он сможет узнать даже тех собак, которых никогда раньше не встречал. Машинное обучение проходит аналогичный путь: анализирует множество данных, исправляет ошибки и с каждым разом становится всё точнее.

> 기계학습의 작동 방식을 쉽게 설명하면 이렇다. 어린아이가 강아지를 처음 본다고 생각해 본다. 부모님이 "저게 강아지야."라고 알려준다. 아이는 여러 강아지를 보면서 점점 강아지의 특징을 파악한다. 나중에는 처음 보는 강아지도 알아볼 수 있게 된다. 기계학습도 비슷한 과정을 거친다. 많은 데이터를 보고, 틀리면 수정하면서 점점 정확해진다.

Существует несколько видов машинного обучения. Первый вид — обучение с учителем (Supervised Learning). Это метод обучения на данных, содержащих готовые ответы. Обучение происходит за счёт предоставления ответов, например: «На этой фотографии — кошка». Второй вид — обучение без учителя (Unsupervised Learning). В этом случае компьютеру предоставляются только данные без готовых ответов, чтобы он сам выявлял закономерности. Этот метод используется для группировки похожих объектов или обнаружения аномалий. Третий вид — обучение с подкреплением (Reinforcement Learning). Это метод обучения путём проб и ошибок: за удачные действия даётся награда, за неудачные — штраф. Именно по такому принципу обучался AlphaGo.

> 기계학습에는 여러 종류가 있다. 첫 번째는 지도학습(Supervised Learning)이다. 정답이 있는 데이터로 학습하는 방식이다. "이 사진은 고양이입니다"처럼 정답을 알려주면서 가르친다. 두 번째는 비지도학습(Unsupervised Learning)이다. 정답 없이 데이터만 주고 컴퓨터가 스스로 패턴을 찾게 한다. 비슷한 것끼리 묶거나 특이한 것을 발견하는 데 사용된다. 세 번째는 강화학습(Reinforcement Learning)이다. 시행착오를 통해 배우는 방식이다. 좋은 행동을 하면 보상을 주고, 나쁜 행동을 하면 벌점을 준다. 알파고가 이 방식으로 학습했다.

Благодаря машинному обучению искусственный интеллект способен выполнять множество разнообразных задач: фильтровать спам, рекомендовать музыку, распознавать лица на фотографиях. В больницах его применяют для выявления заболеваний по рентгеновским снимкам. В банках он обнаруживает аномальные транзакции для предотвращения мошенничества. Машинное обучение используется повсеместно в повседневной жизни.

> 기계학습 덕분에 인공지능은 다양한 일을 할 수 있게 되었다. 스팸 메일을 걸러내고, 음악을 추천하고, 사진 속 얼굴을 인식한다. 병원에서는 엑스레이 사진을 보고 질병을 찾아내는 데 사용된다. 은행에서는 이상한 거래를 감지해 사기를 막는다. 우리 일상 곳곳에서 기계학습이 활용되고 있다.

В машинном обучении ключевую роль играют данные. Чем больше качественных данных, тем выше эффективность ИИ. И наоборот, если модель обучается на ошибочных или смещённых данных, результаты также будут неверными. Машинное обучение — мощный инструмент, однако следует помнить, что результаты зависят от данных, использованных для обучения.

> 기계학습에서 중요한 것은 데이터이다. 좋은 데이터가 많을수록 인공지능의 성능이 좋아진다. 반대로 잘못된 데이터나 편향된 데이터로 학습하면 결과도 잘못될 수 있다. 기계학습은 강력한 도구이지만, 어떤 데이터로 학습시키느냐에 따라 결과가 달라진다는 점을 기억해야 한다.

6 Глубокое обучение (Deep Learning)

딥러닝(Deep Learning)

Глубокое обучение (Deep Learning) — это направление машинного обучения. В нём используются искусственные нейронные сети (Artificial Neural Network), имитирующие структуру человеческого мозга. Название «Deep» (глубокий) указывает на то, что нейронная сеть состоит из множества слоёв. Данные проходят через множество наложенных друг на друга слоёв, анализируются, что позволяет выявлять сложные закономерности.

> 딥러닝(Deep Learning)은 기계학습의 한 종류이다. 사람의 뇌 구조를 흉내 낸 인공신경망(Artificial Neural Network)을 사용한다. '딥(Deep)'이라는 이름은 신경망의 층이 깊다는 뜻이다. 여러 겹의 층을 통과하면서 데이터를 분석하고 복잡한 패턴을 찾아낸다.

В нашем мозге содержится около 86 миллиардов нервных клеток (нейронов). Эти клетки соединены друг с другом для передачи и приёма информации. Искусственная нейронная сеть в глубоком обучении обладает похожей структурой. Она состоит из входного слоя, скрытых слоёв и выходного слоя. Входной слой принимает данные, они обрабатываются через множество скрытых слоёв, а выходной слой выдаёт результат. Чем больше скрытых слоёв, тем более сложные задачи способна решать сеть.

> 우리 뇌에는 약 860억 개의 신경세포(뉴런)가 있다. 이 신경세포들이 서로 연결되어 정보를 주고받는다. 딥러닝의 인공신경망도 비슷한 구조이다. 입력층, 은닉층, 출력층으로 이루어져 있다. 입력층에서 데이터를 받고, 여러 은닉층을 거치면서 처리한 뒤, 출력층에서 결과를 내놓는다. 은닉층이 많을수록 더 복잡한 문제를 다룰 수 있다.

Рассмотрим пример, объясняющий принцип работы глубокого обучения. Предположим, компьютеру показывают фотографию кошки. Первый слой выделяет простые признаки, такие как точки и линии. Второй слой распознаёт формы — например, уши или глаза. По мере продвижения к более глубоким внутренним слоям сеть улавливает более сложные понятия, такие как «Это морда кошки». В итоге она делает заключение: «На этой фотографии есть кошка».

> 딥러닝이 어떻게 작동하는지 예를 들어 설명하겠다. 컴퓨터에게 고양이 사진을 보여준다고 한다. 첫 번째 층에서는 점과 선 같은 간단한 특징을 찾는다. 두 번째 층에서는 귀나 눈 같은 모양을 인식한다. 더 깊은 층으로 갈수록 "이것은 고양이의 얼굴이다."처럼 복잡한 개념을 파악한다. 마지막에는 "이 사진에는 고양이가 있다."라는 결론을 내린다.

Глубокое обучение демонстрирует выдающуюся эффективность во многих областях, таких как распознавание изображений, распознавание речи, перевод и беспилотное вождение. Функция разблокировки по лицу на смартфонах, голосовые помощники, приложения для перевода с иностранных языков — все они работают на базе технологий глубокого обучения. Способность беспилотных автомобилей распознавать на дороге пешеходов, транспортные средства и сигналы светофора также обеспечивается глубоким обучением.

> 딥러닝은 이미지 인식, 음성 인식, 번역, 자율주행 등 다양한 분야에서 뛰어난 성능을 보여준다. 스마트폰의 얼굴 인식 잠금, 음성 비서, 외국어 번역 앱이 모두 딥러닝 기술을 사용한다. 자율주행 자동차가 도로 위의 사람, 차량, 신호등을 구별하는 것도 딥러닝 덕분이다.

Существуют три причины столь стремительного развития глубокого обучения. Во-первых, благодаря интернету и смартфонам объём данных, необходимых для обучения, стал колоссальным. Во-вторых, были созданы мощные вычислительные устройства — GPU (Graphics Processing Unit). Изначально графические процессоры разрабатывались для обработки игровой графики, однако они оказались очень подходящими для вычислений в глубоком обучении. В-третьих, исследователи непрерывно находят всё более эффективные методы обучения.

> 딥러닝이 이렇게 발전한 데에는 세 가지 이유가 있다. 첫째, 인터넷과 스마트폰 덕분에 학습에 필요한 데이터가 엄청나게 많아졌다. 둘째, GPU(Graphics Processing Unit)라는 강력한 연산 장치가 개발되었다. 원래 게임 그래픽을 처리하기 위해 만들어진 GPU가 딥러닝 계산에도 아주 적합했다. 셋째, 연구자들이 더 효율적인 학습 방법을 계속 발견했다.

У глубокого обучения есть и недостатки. Порой трудно объяснить, почему был получен именно такой результат. Это называют проблемой «чёрного ящика» (Black box). Это означает, что человеку сложно понять логику, стоящую за решением ИИ. Поэтому при принятии важных решений необходим этап проверки выводов ИИ человеком.

> 딥러닝에는 단점도 있다. 왜 그런 결과가 나왔는지 설명하기 어려울 때가 있다. 이것을 블랙박스(Black box) 문제라고 한다. 인공지능이 내린 판단의 이유를 사람이 이해하기 어렵다는 뜻이다. 그래서 중요한 결정을 내릴 때는 인공지능의 결과를 사람이 검토하는 과정이 필요하다.

7 Обработка естественного языка (Natural Language Processing)

자연어 처리(Natural Language Processing)

Обработка естественного языка (Natural Language Processing, NLP) — это технология, помогающая компьютерам понимать и использовать человеческий язык. Под «естественным языком» здесь понимаются языки повседневного общения, такие как вьетнамский, английский или японский. Этот термин используется для отличия их от языков программирования, применяемых компьютерами.

> 자연어 처리(Natural Language Processing, NLP)는 컴퓨터가 사람의 언어를 이해하고 사용할 수 있게 하는 기술이다. 여기서 '자연어'란 우리가 일상에서 쓰는 한국어, 영어, 일본어 같은 말을 뜻한다. 컴퓨터가 사용하는 프로그래밍 언어와 구별하기 위해 이런 이름이 붙었다.

Компьютеры изначально понимают только числа и символы. Двоичная система из 0 и 1 является языком компьютеров. Человеческая же речь представляет для компьютера чрезвычайно сложный объект. Одно и то же слово может иметь разные значения в зависимости от контекста. Например, слово «bàn» во вьетнамском языке может означать стол, за которым сидят, обсуждение или ступню. Лишь контекст позволяет определить конкретное значение. Человек делает такой вывод интуитивно, однако научить этому компьютер совсем не просто.

> 컴퓨터는 원래 숫자와 기호만 이해한다. 0과 1로 이루어진 이진수가 컴퓨터의 언어이다. 사람의 말은 컴퓨터에게 매우 어려운 대상이다. 같은 단어도 상황에 따라 뜻이 달라진다. "배"라는 단어만 해도 먹는 과일, 타는 배, 몸의 부위 등 여러 의미가 있다. 문장의 앞뒤 맥락을 봐야 어떤 뜻인지 알 수 있다. 사람은 이런 판단을 자연스럽게 하지만, 컴퓨터에게 가르치기는 쉽지 않다.

Технология обработки естественного языка включает в себя несколько этапов. Сначала предложение разбивается на отдельные слова — это называется морфологическим анализом. Затем определяется часть речи каждого слова (существительное, глагол, прилагательное...). Далее анализируются подлежащее и дополнение в предложении. Наконец, определяется общий смысл высказывания. Лишь пройдя все эти шаги, компьютер способен понять человеческую речь.

> 자연어 처리 기술은 여러 단계로 이루어진다. 먼저 문장을 단어 단위로 쪼갠다. 이것을 형태소 분석이라고 한다. 그다음 각 단어의 품사(명사, 동사, 형용사 등)를 파악한다. 문장에서 주어와 목적어가 무엇인지 분석한다. 마지막으로 문장 전체의 의미를 파악한다. 이 모든 과정을 거쳐야 컴퓨터가 사람의 말을 이해할 수 있다.

Раньше все эти правила человеку приходилось программировать вручную одно за другим. Это требовало огромных затрат времени, и учесть все исключения было крайне трудно. С развитием глубокого обучения ситуация изменилась. ИИ самостоятельно усваивает закономерности языка, обучаясь на миллионах предложений. Качество перевода существенно возросло, а чат-боты получили возможность вести общение намного естественнее.

> 예전에는 이 모든 규칙을 사람이 일일이 프로그램으로 만들어야 했다. 시간이 오래 걸리고, 예외 상황을 모두 처리하기 어려웠다. 딥러닝이 발전하면서 상황이 바뀌었다. 인공지능이 수많은 문장을 학습하면서 스스로 언어의 규칙을 파악하게 되었다. 번역의 품질이 크게 좋아졌고, 챗봇이 자연스럽게 대화할 수 있게 되었다.

Обработка естественного языка находит применение повсюду в повседневной жизни. Когда пользователь вводит запрос в поисковую систему, она распознаёт намерение и отображает результаты. Если сказать голосовому помощнику на телефоне: «Расскажи мне о погоде на завтра», он найдёт информацию о погоде. Через приложения-переводчики можно общаться с иностранцами. Всё это возможно благодаря технологиям обработки естественного языка.

> 자연어 처리는 우리 생활 곳곳에서 사용된다. 검색 엔진에 질문을 입력하면 의도를 파악해 결과를 보여준다. 스마트폰의 음성 비서에게 "내일 날씨 알려줘."라고 말하면 날씨 정보를 찾아준다. 외국어 번역 앱으로 외국인과 대화할 수 있다. 이 모든 것이 자연어 처리 기술 덕분이다.

Диалоговые системы ИИ, такие как ChatGPT или Claude, являются вершиной технологий обработки естественного языка. Они понимают фразы, вводимые пользователем, и генерируют подходящие ответы. Наступила эпоха, когда машины понимают язык человека и способны вести с ним диалог.

> 챗GPT나 클로드 같은 대화형 인공지능은 자연어 처리 기술의 결정체이다. 사람이 입력한 문장을 이해하고, 적절한 답변을 만들어 낸다. 기계가 사람의 언어를 이해하고 소통하는 시대가 열린 것이다.



8 Автономный ИИ, аналитический ИИ, генеративный ИИ

자율주행 AI, 분석형 AI, 생성형 AI

Искусственный интеллект можно разделить на несколько видов в зависимости от выполняемых им задач. Выделяют три крупные категории: автономный ИИ, аналитический ИИ и генеративный ИИ. Каждый из них функционирует по-своему и служит определённым целям. При этом наибольшее внимание в настоящее время привлекает генеративный ИИ.

> 인공지능은 하는 일에 따라 여러 종류로 나눌 수 있다. 크게 자율주행 인공지능, 분석형 인공지능, 생성형 인공지능으로 구분한다. 각각의 인공지능은 서로 다른 방식으로 작동하고, 다른 목적을 위해 사용된다. 이 중에서 요즘 가장 주목받는 것은 생성형 인공지능이다.

Автономный ИИ (Autonomous AI) — это искусственный интеллект, который самостоятельно принимает решения и действует. Показательным примером служат беспилотные автомобили. Такие компании, как Tesla и Waymo, активно развивают данную технологию. Беспилотные автомобили используют датчики, такие как камеры, радары и LiDAR, для считывания окружающей обстановки. Они распознают на дороге транспортные средства, пешеходов, сигналы светофора и полосы движения. На основе этих данных система сама решает, когда ускориться, затормозить или повернуть руль. Цель состоит в том, чтобы добраться до места назначения без вмешательства человека. Автономный ИИ также используется в беспилотных летательных аппаратах (дронах), роботах и системах автоматизации производства. Поскольку анализ ситуации и действия происходят в реальном времени, критически важна высокая скорость обработки данных.

자율주행 인공지능(Autonomous AI)은 스스로 판단하고 행동하는 인공지능이다. 대표적인 예가 자율주행 자동차이다. 테슬라(Tesla), 웨이모(Waymo) 같은 회사에서 개발하고 있다. 자율주행 자동차는 카메라, 레이더, 라이다(LiDAR) 같은 센서로 주변 환경을 파악한다. 도로 위의 차량, 보행자, 신호등, 차선을 인식한다. 이 정보를 바탕으로 언제 가속하고, 언제 브레이크를 밟고, 어느 방향으로 핸들을 돌릴지 스스로 결정한다. 사람의 개입 없이 목적지까지 이동하는 것이 목표이다. 자율주행 인공지능은 드론, 로봇, 공장 자동화 시스템에도 사용된다. 실시간으로 상황을 판단하고 행동해야 하므로 빠른 처리 속도가 중요하다.

Аналитический ИИ (Analytical AI) — это искусственный интеллект, который анализирует данные и делает выводы. Он исследует доступную информацию, после чего классифицирует её, прогнозирует или обнаруживает аномалии. Например, определение того, является ли электронное письмо спамом, относится к задачам аналитического ИИ. В медицине анализ рентгеновских снимков для диагностики заболеваний также относится к этой категории. Системы выявления мошенничества с кредитными картами в банках или рекомендательные системы интернет-магазинов, предсказывающие предпочтения клиентов, также представляют собой аналитический ИИ. Этот тип ИИ не создаёт ничего принципиально нового: он анализирует существующие данные в поисках ответа. Поскольку точность выводов имеет первостепенное значение, требуется большой объём качественных данных.

분석형 인공지능(Analytical AI)은 데이터를 분석하고 판단하는 인공지능이다. 주어진 정보를 보고 분류하거나, 예측하거나, 이상한 점을 찾아낸다. 예를 들어 이메일이 스팸인지 아닌지 구별하는 것이 분석형 인공지능의 일이다. 병원에서 엑스레이 사진을 보고 질병이 있는지 판단하는 것도 이 종류에 속한다. 은행에서 신용카드 사기를 탐지하거나, 쇼핑몰에서 고객이 어떤 상품을 좋아할지 예측하는 추천 시스템도 분석형 인공지능이다. 이 인공지능은 새로운 것을 만들어 내지 않는다. 이미 있는 데이터를 분석해서 답을 찾는 역할을 한다. 정확한 판단이 중요하기 때문에 좋은 품질의 데이터가 많이 필요하다.

Генеративный ИИ (Generative AI) — это искусственный интеллект, создающий нечто новое. Если предшествующий ИИ классифицировал или прогнозировал, то генеративный ИИ напрямую создаёт такие результаты, как тексты, изображения, музыку и видео. Именно поэтому он получил название «генеративный» (Generation — порождение, создание). Если аналитический ИИ говорит: «Это кошка», то генеративный ИИ говорит: «Я нарисую для вас изображение кошки».

생성형 인공지능(Generative AI)은 새로운 것을 창작하는 인공지능이다. 기존의 인공지능이 분류하거나 예측하는 일을 했다면, 생성형 인공지능은 글, 그림, 음악, 영상 같은 결과물을 직접 만들어 낸다. '생성(Generation)'이라는 이름이 붙은 이유이다. 분석형 인공지능이 "이것은 고양이입니다"라고 분류한다면, 생성형 인공지능은 "고양이 그림을 그려드리겠습니다"라고 창작한다.

Принцип работы генеративного ИИ заключается в следующем. Сначала такой ИИ обучается на гигантских массивах данных. ИИ для работы с текстом изучает миллиарды предложений. ИИ для создания рисунков исследует сотни миллионов изображений. В ходе обучения он выявляет закономерности: запоминает, какое слово следует за текущим, какой цвет располагается рядом с той или иной фигурой. И на основе этих закономерностей он создаёт новые произведения.

생성형 인공지능이 작동하는 원리를 설명하겠다. 이 인공지능은 먼저 엄청나게 많은 데이터를 학습한다. 글을 쓰는 인공지능이라면 수십억 개의 문장을 학습한다. 그림을 그리는 인공지능이라면 수억 장의 이미지를 학습한다. 학습 과정에서 패턴을 파악한다. 어떤 단어 뒤에 어떤 단어가 오는지, 어떤 모양 옆에 어떤 색깔이 있는지를 기억한다. 그리고 이 패턴을 바탕으로 새로운 결과물을 만들어 낸다.

Типичным примером генеративного ИИ является ChatGPT. Стоит ввести вопрос, и он пишет ответ; попросите составить черновик — и он подготовит его. Midjourney и DALL-E — это ИИ, которые рисуют картины по текстовому описанию: если ввести «Кошка любуется закатом на пляже», система сгенерирует такое изображение. Suno сочиняет музыку, а Sora создаёт видеоролики.

대표적인 생성형 인공지능으로는 챗GPT가 있다. 질문을 입력하면 답변을 작성하고, 글의 초안을 써달라고 하면 써준다. 미드저니(Midjourney)나 달리(DALL-E)는 글로 설명하면 그림을 그려주는 인공지능이다. "해변에서 일몰을 바라보는 고양이"라고 입력하면 그런 그림을 만들어 낸다. 수노(Suno)는 음악을 작곡하고, 소라(Sora)는 영상을 만들어 낸다.

Генеративный ИИ находит применение во многих сферах. Писатели используют его для поиска идей или написания черновиков. Дизайнеры быстро создают эскизы. Студенты просят объяснить сложные понятия доступным языком. Компании используют его для написания маркетинговых текстов и отчётов. Во многих ситуациях он применяется как творческий ассистент.

> 생성형 인공지능은 여러 분야에서 활용되고 있다. 작가는 글의 아이디어를 얻거나 초안을 작성하는 데 사용한다. 디자이너는 시안을 빠르게 만들어 본다. 학생은 어려운 개념을 쉽게 설명해달라고 요청한다. 기업은 마케팅 문구나 보고서 작성에 활용한다. 창작의 도우미로 쓰이는 경우가 많다.

При работе с генеративным ИИ необходимо помнить о важных нюансах. Создаваемый им контент не всегда достоверен. Иногда он выдаёт ложную информацию, которая при этом выглядит вполне убедительно. Это явление называют галлюцинацией (Hallucination). Следует выработать привычку перепроверять важные сведения. Кроме того, существует вопрос авторского права, поскольку данные, на которых обучался ИИ, могут включать чужие авторские произведения. При использовании генеративного ИИ об этом обязательно нужно помнить.

> 생성형 인공지능에는 주의할 점도 있다. 인공지능이 만든 내용이 항상 정확하지는 않다. 그럴듯하게 보이지만 틀린 정보를 내놓을 때가 있다. 이것을 환각(Hallucination)이라고 부른다. 중요한 정보는 반드시 확인하는 습관이 필요하다. 저작권 문제도 있다. 인공지능이 학습한 데이터에 다른 사람의 작품이 포함되어 있을 수 있기 때문이다. 생성형 인공지능을 쓸 때는 이런 점들을 알고 있어야 한다.

Три типа ИИ не конкурируют, а дополняют друг друга. Внутри беспилотного автомобиля работает аналитический ИИ, поскольку он анализирует изображение с камер, различая пешеходов и транспортные средства. Генеративный ИИ также задействует аналитические возможности, ведь чтобы сформировать подходящий ответ, ему нужно точно уловить контекст предложения. В будущем ИИ будет развиваться в сторону объединения всех трёх этих возможностей. Ожидается появление комплексного ИИ, способного анализировать ситуацию, самостоятельно принимать решения и создавать то, что необходимо.

> 세 종류의 인공지능은 서로 경쟁하는 것이 아니라 보완하는 관계이다. 자율주행 자동차 안에는 분석형 인공지능이 들어 있다. 카메라로 찍은 영상을 분석해서 사람인지 자동차인지 구별하기 때문이다. 생성형 인공지능도 분석 능력을 활용한다. 문장의 맥락을 파악해야 적절한 답변을 만들 수 있기 때문이다. 앞으로 인공지능은 이 세 가지 능력을 모두 갖춘 방향으로 발전할 것이다. 상황을 분석하고, 스스로 판단하고, 필요한 것을 만들어 내는 통합적인 인공지능이 등장할 것으로 예상된다.

9 Сравнение основных инструментов ИИ (ChatGPT, Claude, Gemini)

주요 AI 도구 비교(ChatGPT · Claude · Gemini)

Типичные инструменты генеративного ИИ, которыми мы можем пользоваться сегодня, — это ChatGPT, Claude и Gemini. Все три представляют собой диалоговый ИИ, однако каждый из них обладает своими особенностями.

> 지금 우리가 사용할 수 있는 대표적인 생성형 AI 도구로는 챗GPT(ChatGPT), 클로드(Claude), 제미나이(Gemini)가 있다. 세 가지 모두 대화형 인공지능이지만, 각각 다른 특징을 가지고 있다.

ChatGPT разработан компанией OpenAI. Впервые представленный в ноябре 2022 года, он мгновенно завоевал всемирную популярность. Всего за два месяца с момента запуска число его пользователей превысило 100 миллионов человек. Главное преимущество ChatGPT — естественность ведения диалога. Он отвечает плавно, словно в беседе с живым человеком. Модель отлично справляется с широким кругом задач, включая написание текстов, реферирование, перевод и программирование. Она полезна, когда нужны творческие идеи или мозговой штурм (brainstorming). Сейчас это самый распространённый генеративный ИИ.

> 챗GPT는 오픈AI(OpenAI)라는 회사에서 만들었다. 2022년 11월에 처음 공개되어 전 세계적으로 큰 인기를 얻었다. 출시 두 달 만에 1억 명이 넘는 사람들이 사용했다. 챗GPT의 강점은 자연스러운 대화 능력이다. 사람과 이야기하는 것처럼 부드럽게 답변한다. 글쓰기, 요약, 번역, 코딩 등 다양한 작업을 잘 수행한다. 창의적인 아이디어를 내거나 브레인스토밍을 할 때 유용하다. 현재 가장 많은 사람들이 사용하는 생성형 AI이다.

Claude разработан компанией Anthropic. Эту компанию основали исследователи, ранее работавшие в OpenAI. Главная отличительная черта Claude — способность обрабатывать объёмные тексты. Если загрузить документ размером с целую книгу, он всё равно точно уловит содержание и хорошо его обобщит. Claude хорошо справляется с логичными и точными объяснениями. Поскольку система создавалась с акцентом на безопасность, она стремится исключить создание вредоносного контента. Claude отлично подходит для написания научных работ и детального аналитического разбора.

> 클로드는 앤스로픽(Anthropic)이라는 회사에서 만들었다. 오픈AI 출신 연구자들이 세운 회사이다. 클로드의 특징은 긴 글을 다루는 능력이 뛰어나다는 점이다. 책 한 권 분량의 긴 문서를 입력해도 내용을 잘 파악하고 요약한다. 논리적이고 정확한 설명을 잘한다. 안전성을 중요하게 생각해서 만들어졌기 때문에 해로운 내용을 만들지 않으려고 노력한다. 학술적인 글이나 꼼꼼한 분석이 필요할 때 적합하다.

Gemini разработан компанией Google. Благодаря интеграции с поисковыми технологиями Google он отлично находит самую свежую информацию. Сильная сторона Gemini — мультимодальность (Multimodal). Он понимает не только текст, но и одновременно различные виды информации: изображения, видео и голос. Если сфотографировать задачу и показать ему, он объяснит способ решения. Его можно связать с сервисами Google, такими как Google Docs, Gmail и Google Drive, что очень удобно.

> 제미나이는 구글(Google)에서 만들었다. 구글의 검색 기술과 결합되어 있어서 최신 정보를 잘 찾아준다. 제미나이의 강점은 멀티모달(Multimodal) 능력이다. 글뿐만 아니라 이미지, 영상, 음성 같은 여러 종류의 정보를 함께 이해한다. 수학 문제를 사진으로 찍어 보여주면 풀이 과정을 설명해 주기도 한다. 구글 문서, 지메일, 구글 드라이브 같은 구글 서비스와 연동해서 사용할 수 있어 편리하다.

Какой из трёх инструментов лучше, зависит от ситуации. Для естественного диалога или творческих задач хорош ChatGPT. При анализе длинных документов или написании логически выверенных текстов преимущество имеет Claude. Если нужна самая свежая информация или совместная работа с сервисами Google, удобен Gemini. Разумный подход — выбирать инструмент в соответствии с целью. Полезно попробовать разные инструменты поочерёдно, чтобы найти наиболее подходящий именно вам.

> 세 가지 도구 중 어떤 것이 가장 좋은지는 상황에 따라 다르다. 자연스러운 대화나 창의적인 작업에는 챗GPT가 좋다. 긴 문서를 분석하거나 논리적인 글을 쓸 때는 클로드가 유리하다. 최신 정보가 필요하거나 구글 서비스와 함께 쓸 때는 제미나이가 편리하다. 목적에 맞는 도구를 골라 쓰는 것이 현명한 방법이다. 여러 도구를 번갈아 써보면서 자신에게 맞는 것을 찾아보는 것도 좋다.

Разговорный и универсальный генеративный ИИ

Инструмент ИИ	Веб-сайт	Ссылки для скачивания на телефон	
		Android	iOS
ChatGPT	https://chatgpt.com	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.openai.chatgpt	https://apps.apple.com/app/chatgpt/id6448311069
Claude	https://claude.ai	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.anthropic.claude	https://apps.apple.com/app/claude-by-anthropic/id6473753684
Gemini	https://gemini.google.com	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.bard	https://apps.apple.com/app/google-gemini/id6477489729

10 Музыкальный ИИ, видео-ИИ, голосовой ИИ, ИИ для изображений, ИИ для программирования, ИИ для перевода

음악 AI, 동영상 AI, 음성 AI, 이미지 AI, 코딩 AI, 번역 AI

Искусственный интеллект не ограничивается созданием текстов. Существуют ИИ, которые сочиняют музыку, создают видео, имитируют человеческий голос, рисуют картины, пишут программный код и переводят с иностранных языков. Постоянно появляется множество систем ИИ, демонстрирующих профессиональные возможности в каждой конкретной области.

> 인공지능은 글을 쓰는 것에서 그치지 않는다. 음악을 작곡하고, 동영상을 만들고, 사람의 목소리를 흉내 내고, 그림을 그리고, 프로그램 코드를 작성하고, 외국어를 번역하는 인공지능도 있다. 각 분야에서 전문적인 능력을 발휘하는 다양한 인공지능들이 등장하고 있다.

Музыкальный ИИ (Music AI) — это искусственный интеллект, который сочиняет или исполняет песни. Среди типичных сервисов — Suno и Udio. Если написать запрос «Сочини бодрую поп-песню», он создаст полноценную песню с мелодией, текстом и аккомпанементом. Песня готова всего за несколько секунд. Можно указать жанр, настроение и состав инструментов. При конкретном запросе, например «Грустная баллада под фортепиано» или «Электронная танцевальная музыка», он создаст подходящую композицию. Музыкальный ИИ

изучил миллионы песен, чтобы уловить закономерности гармонии, ритма и мелодии. Он комбинирует эти модели для создания новых произведений. Наступила эпоха, когда можно иметь собственную музыку, даже не будучи профессиональным композитором.

> 음악 인공지능(Music AI)은 노래를 작곡하거나 연주하는 인공지능이다. 대표적인 서비스로 수노(Suno)와 유디오(Udio)가 있다. 글로 "신나는 팝송을 만들어줘."라고 요청하면 멜로디, 가사, 반주가 모두 포함된 노래를 만들어 준다. 몇 초 만에 완성된 곡이 나온다. 장르, 분위기, 악기 구성을 지정할 수도 있다. "피아노 반주의 슬픈 발라드", "일렉트로닉 댄스 음악"처럼 구체적으로 요청하면 그에 맞는 음악을 생성한다. 음악 인공지능은 수많은 곡을 학습해서 화성, 리듬, 멜로디의 패턴을 파악했다. 이 패턴을 조합해서 새로운 곡을 만들어 낸다. 전문 작곡가가 아니어도 자신만의 음악을 가질 수 있는 시대가 되었다.

ИИ для создания видео (Video AI) — это искусственный интеллект, который создаёт видеоролики из текста или изображений. Существуют такие сервисы, как Sora от OpenAI, Veo от Google, Runway и Pika. Если ввести «Собака бежит по пляжу», он создаст видео с собакой, которая действительно бегает по пляжу. Можно оживлять статичные изображения или продлевать короткие видео. ИИ для создания видео обучился на миллионах видеороликов. Он изучил, как движутся объекты, как падает свет и как формируются тени. Технология пока не идеальна: иногда пальцы отображаются неестественно, а сцены могут нарушать законы физики. Однако технологии развиваются быстро, и ожидается, что вскоре созданные ИИ видео будет трудно отличить от реальных съёмок.

> 동영상 생성 인공지능(Video AI)은 글이나 이미지로부터 영상을 만들어 내는 인공지능이다. 오픈AI의 소라(Sora), 구글의 비오(Veo), 런웨이(Runway), 피카(Pika) 같은 서비스가 있다. "해변을 달리는 강아지"라고 입력하면 실제로 강아지가 해변에서 뛰어다니는 영상을 만들어 준다. 정지된 사진을 움직이게 하거나, 짧은 영상을 길게 늘리는 것도 가능하다. 동영상 생성 인공지능은 수백만 개의 영상을 학습했다. 물체가 어떻게 움직이는지, 빛이 어떻게 비치는지, 그림자가 어떻게 생기는지를 배웠다. 아직 완벽하지는 않다. 손가락이 이상하게 나오거나 물리 법칙에 맞지 않는 장면이 생기기도 한다. 하지만 기술이 빠르게 발전하고 있어서 조만간 실제 촬영 영상과 구별하기 어려운 수준이 될 것으로 보인다.

Голосовой ИИ (Voice AI) — это искусственный интеллект, который синтезирует или преобразует человеческий голос. Типичный сервис — ElevenLabs. Если ввести текст, он озвучит его естественно, как живой человек. Он может читать с эмоциями или имитировать голос конкретного человека. Достаточно всего нескольких секунд образца голоса, чтобы скопировать его. Эта технология применяется при создании аудиокниг, озвучивании рекламы и дубляже видео. Например, для дубляжа иностранных фильмов на вьетнамский язык или добавления многоязычной озвучки к видеороликам на YouTube. Технология клонирования голоса удобна, но несёт в себе и риски. Возможны случаи несанкционированного использования чужого голоса или мошенничества с помощью поддельного голоса. Поэтому при использовании голосового ИИ необходимо соблюдать этические нормы.

> 음성 인공지능(Voice AI)은 사람의 목소리를 합성하거나 변환하는 인공지능이다. 일레븐랩스(ElevenLabs)가 대표적인 서비스이다. 텍스트를 입력하면 사람처럼 자연스럽게 읽어준다. 감정을 담아 읽거나, 특정 사람의 목소리를 흉내 내는 것도 가능하다. 몇 초 분량의 음성 샘플만 있으면 그 사람의 목소리를 복제할 수 있다. 이 기술은 오디오북 제작, 광고 내레이션, 영상 더빙에 활용된다. 외국 영화를 한국어로 더빙하거나, 유튜브 영상에 여러 언어 나레이션을 추가하는 데 쓰인다. 목소리를 복제하는 기술은 편리하지만 위험성도 있다. 다른 사람의 목소리를 허락 없이 사용하거나, 가짜 음성으로 사기를 치는 일이 생길 수 있다. 그래서 음성 인공지능을 사용할 때는 윤리적인 주의가 필요하다.

ИИ для изображений (Image AI) — это искусственный интеллект, создающий картины или фотографии. Midjourney, DALL-E и Stable Diffusion — наиболее известные примеры. Если описать желаемое изображение словами, он создаст подходящую картинку. Например, при вводе «Кошка идёт по заснеженным улицам Сеула» будет создана картина этой сцены. Он может создавать работы в самых разных стилях: от фотореализма до акварели, масляной живописи и анимации. ИИ для изображений обучился на сотнях миллионов картин и фотографий. Он изучил форму, цвет и текстуру каждого объекта и освоил особенности множества различных художественных стилей.

На основе этих знаний он создаёт изображения, которых никогда прежде не существовало в мире. Не будучи профессиональным художником, любой человек может воплотить своё воображение в реальную картину. Дизайнеры используют его для быстрого создания эскизов, рекламные агентства — для генерации маркетинговых изображений. Обычные пользователи создают аватары или иллюстрации для социальных сетей.

> 이미지 인공지능(Image AI)은 그림이나 사진을 만들어 내는 인공지능이다. 미드저니(Midjourney), 달리(DALL-E), 스테이블 디퓨전(Stable Diffusion)이 대표적이다. 글로 원하는 그림을 설명하면 그에 맞는 이미지를 생성한다. "눈 내리는 서울 거리를 걷는 고양이"라고 입력하면 그런 장면의 그림이 만들어진다. 사진처럼 사실적인 이미지부터 수채화, 유화, 애니메이션 스타일까지 다양한 화풍으로 그릴 수 있다. 이미지 인공지능은 수억 장의 그림과 사진을 학습했다. 각 물체의 형태, 색깔, 질감을 배웠고, 다양한 화풍의 특징도 파악했다. 이 지식을 바탕으로 세상에 없던 새로운 이미지를 만들어 낸다. 전문 화가가 아니어도 머릿속 상상을 눈에 보이는 그림으로 표현할 수 있게 되었다. 디자이너들은 아이디어 시안을 빠르게 만드는 데 활용하고, 광고 회사는 마케팅 이미지를 제작하는 데 사용한다. 개인 사용자들은 프로필 사진이나 SNS에 올릴 이미지를 만든다.

ИИ для программирования (Coding AI) — это искусственный интеллект, который пишет программный код. Существуют такие инструменты, как GitHub Copilot, Cursor и Claude Code. Когда программист описывает желаемую задачу словами, ИИ пишет соответствующий код. При запросе «Создай функцию входа в систему» или «Отобрази эти данные в виде графика» создаётся код, выполняющий данную функцию. ИИ для программирования обучился на миллиардах строк кода. Он поддерживает множество языков программирования, таких как Python, JavaScript и Java. Если в коде есть ошибки, он находит и исправляет их. Если попросить объяснить написанный код, он расскажет, что этот код делает. Для студентов, только начинающих изучать программирование, он выступает в роли преподавателя. Для опытных разработчиков — в роли помощника, берущего на себя рутинные задачи. Благодаря ИИ для программирования скорость разработки программного обеспечения значительно выросла. Создать приложение или веб-сайт в одиночку стало намного проще.

> 코딩 인공지능(Coding AI)은 컴퓨터 프로그램 코드를 작성하는 인공지능이다. 깃허브 코파일럿(GitHub Copilot), 커서(Cursor), 클로드 코드(Claude Code) 같은 도구가 있다. 프로그래머가 하려는 일을 글로 설명하면 그에 맞는 코드를 작성해준다. "로그인 기능을 만들어 줘.", "이 데이터를 그래프로 보여줘."라고 요청하면 해당 기능을 수행하는 프로그램 코드가 만들어진다. 코딩 인공지능은 수십억 줄의 프로그램 코드를 학습했다. 파이썬(Python), 자바스크립트(JavaScript), 자바(Java) 등 다양한 프로그래밍 언어를 다룰 수 있다. 코드에 오류가 있으면 찾아서 고쳐 주기도 한다. 이미 작성된 코드를 설명해달라고 하면 무슨 일을 하는 코드인지 알려준다. 프로그래밍을 처음 배우는 학생에게는 선생님 역할을 한다. 숙련된 개발자에게는 반복적인 작업을 대신해 주는 조수 역할을 한다. 코딩 인공지능 덕분에 프로그램 개발 속도가 크게 빨라졌다. 혼자서 앱이나 웹사이트를 만드는 일도 훨씬 쉬워졌다.

ИИ для перевода (Translation AI) — это искусственный интеллект, который переводит тексты с одного языка на другой. Широко используются Google Translate, Papago и DeepL. Прежние программы-переводчики заменяли слова по одному, поэтому переведённые предложения часто звучали неуклюже. Современный ИИ-переводчик улавливает смысл всего предложения целиком и выдаёт естественный перевод. Это стало возможным благодаря технологии глубокого обучения. ИИ-переводчик обучился на миллиардах переводческих данных. Он изучил, как одно и то же содержание выражается в разных языках. Поэтому вместо пословного перевода он перестраивает структуру предложения в соответствии с особенностями каждого языка. При переводе с английского на корейский он меняет порядок слов и различает вежливую и разговорную формы речи. Также развивается функция синхронного перевода в реальном времени. В мобильных приложениях есть сервисы, которые при разговоре с иностранцем переводят речь мгновенно. Языковые барьеры постепенно исчезают. Приближается время, когда можно будет свободно общаться в любой точке мира, даже не владея иностранными языками.

> 번역 인공지능(Translation AI)은 한 언어를 다른 언어로 바꿔주는 인공지능이다. 구글 번역(Google Translate), 파파고(Papago), 딥엘(DeepL)이 널리 사용된다. 과거의 번역 프로그램은 단어를 하나씩 바꾸는 방식이어서 어색한 문장이 많았다. 요즘 번역 인공지능은 문장 전체의 의미를 파악해서 자연스러운 번역을 제공한다. 딥러닝 기술 덕분이다. 번역 인공지능은 수십억 개의 번역 데이터를 학습했다. 같은 내용이 각 언어로 어떻게 표현되는지를 배웠다. 그래서 단순히 단어를 바꾸는 것이 아니라 각 언어의 특성에 맞게 문장을 재구성한

다. 영어를 한국어로 번역할 때 어순을 바꾸고, 존댓말과 반말을 구분하는 것도 가능하다. 실시간 통역 기능도 발전하고 있다. 스마트폰 앱으로 외국인과 대화할 때 말하면 바로 번역해 주는 서비스가 있다. 언어의 장벽이 점점 낮아지고 있다. 외국어를 잘 못해도 세계 어디서든 소통할 수 있는 시대가 오고 있다.

Таким образом, искусственный интеллект развивается в самых разнообразных формах. Тенденция такова, что специализированные ИИ для отдельных областей развиваются независимо, а затем постепенно объединяются. Появляются комплексные ИИ: достаточно ввести текст, и одновременно создаются изображения, музыка и видео. Диалоговые ИИ, такие как ChatGPT или Claude, уже способны анализировать изображения, писать программный код и обрабатывать файлы. В будущем ИИ войдёт в нашу жизнь во множестве новых форм. Главное — понимать особенности каждого вида ИИ и использовать его в соответствии с целью.

이처럼 인공지능은 다양한 형태로 발전하고 있다. 각 분야의 인공지능이 따로 발전하다가 점점 하나로 합쳐지는 추세이다. 글을 입력하면 이미지와 음악과 영상이 한꺼번에 만들어지는 통합 인공지능이 등장하고 있다. 챗GPT나 클로드 같은 대화형 인공지능도 이미지를 이해하고, 코드를 작성하고, 파일을 분석하는 능력을 갖추고 있다. 앞으로 인공지능은 더 다양한 형태로 우리 생활 속에 들어올 것이다. 중요한 것은 각 인공지능의 특징을 알고 목적에 맞게 활용하는 것이다.

ИИ для создания и редактирования видео

Инструмент ИИ	Веб-сайт	Ссылки для скачивания на телефон	
		Galaxy	iPhone
Runway	https://runwayml.com	Официального приложения для Android пока нет → доступ через веб-браузер	https://apps.apple.com/app/runwayml/id1665024375
Pika	https://pika.art	Официального приложения для Android пока нет → доступ через веб-браузер	Официального приложения для iOS пока нет → доступ через веб-браузер
Vrew	https://vrew.voyagerx.com	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.voyagerx.vrew.android Ожидается прекращение работы сервиса 1 июля 2026 года	https://apps.apple.com/app/vrew/id1612652222

ИИ для музыки и голоса

Инструмент ИИ	Веб-сайт	Ссылки для скачивания на телефон	
		Galaxy	iPhone
SUNO Suno	https://suno.com	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.suno.android	https://apps.apple.com/app/suno-ai-songs-music/id6480136315
ElevenLabs	https://elevenlabs.io	https://play.google.com/store/apps/details?id=io.elevenlabs.coreapp	https://apps.apple.com/app/elevenlabs-ai-voice-generator/id6743162587

ИИ для создания изображений

Инструмент ИИ	Веб-сайт	Ссылки для скачивания на телефон	
		Galaxy	iPhone
Midjourney	https://www.midjourney.com	Официального приложения для Android пока нет → доступ через веб-браузер	Официального приложения для iOS пока нет → доступ через веб-браузер
Stable Diffusion (Stability AI)	https://stability.ai	Официального приложения для Android пока нет → доступ через веб-браузер	Официального приложения для iOS пока нет → доступ через веб-браузер

Инструменты для исследований и продуктивности

Инструмент ИИ	Веб-сайт	Ссылки для скачивания на телефон	
		Galaxy	iPhone
NotebookLM	https://notebooklm.google	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.labs.language.tailwind	https://apps.apple.com/app/google-notebooklm/id6737527615
Gamma	https://gamma.app	Официального приложения для Android пока нет → доступ через веб-браузер	Официального приложения для iOS пока нет → доступ через веб-браузер
CLOVA ClovaNote	https://clovanote.naver.com	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.naver.clova.minute	https://apps.apple.com/app/clova-note/id1590993115

11 Практика составления первого промпта

첫 프롬프트 작성 실습

Промпт — это запрос, отправляемый искусственному интеллекту. Когда мы общаемся с ИИ, все вводимые вопросы или команды являются промптами. Качество ответа ИИ зависит от того, как составлен промпт. Хороший промпт помогает легко получить желаемый результат.

> 프롬프트(Prompt)는 인공지능에게 보내는 요청문이다. 우리가 인공지능과 대화할 때 입력하는 질문이나 명령이 모두 프롬프트이다. 프롬프트를 어떻게 작성하느냐에 따라 인공지능의 답변 품질이 달라진다. 좋은 프롬프트를 쓰면 원하는 결과를 얻기 쉽다.

Первый принцип хорошего промпта — писать конкретно. Если сказать «Напиши мне текст», ИИ не поймёт, какой именно текст нужен. А если сказать «Напиши поздравление с днём рождения для школьного друга», результат окажется гораздо точнее. Лучше указать, что именно нужно, для кого и с какой целью.

> 좋은 프롬프트의 첫 번째 원칙은 구체적으로 쓰는 것이다. "글 써줘."라고 하면 인공지능은 어떤 글을 써야 할지 모른다. "중학생 친구에게 보낼 생일 축하 편지를 써줘."라고 하면 훨씬 정확한 결과를 얻는다. 무엇을, 누구를 위해, 어떤 목적으로 원하는지 알려주면 좋다.

Второй принцип — назначить ИИ роль. Если сказать «Ты дружелюбный учитель истории», ИИ ответит в соответствии с этой ролью — подробно и доступно, как настоящий педагог. Назначив подходящую к ситуации роль, например «Ты профессиональный шеф-повар» или «Ты гид-экскурсовод», можно получить гораздо более уместный ответ.

> 두 번째 원칙은 인공지능에게 역할을 부여하는 것이다. “너는 친절한 역사 선생님이야”라고 역할을 정해주면 인공지능은 그 역할에 맞게 답변한다. 선생님처럼 쉽고 자세하게 설명해 준다. “너는 전문 요리사야.”, “너는 여행 가이드야.”처럼 상황에 맞는 역할을 설정하면 더 적절한 답변을 받을 수 있다.

Третий принцип — указать желаемый формат. Форму вывода можно задать конкретно: «Изложи в трёх предложениях», «Оформи в виде таблицы», «Объясни по пунктам». Если заранее определить объём, тон и структуру текста, ИИ ответит в соответствии с этими требованиями. Можно также задать уровень сложности, например: «Объясни простыми словами, чтобы понял даже ученик начальной школы».

> 세 번째 원칙은 원하는 형식을 알려주는 것이다. “세 문장으로 요약해 줘.”, “표로 정리해 줘.”, “번호를 매겨서 설명해 줘.”처럼 결과물의 형태를 지정할 수 있다. 글의 길이, 말투, 구조 등을 미리 정해주면 인공지능이 그에 맞춰 답변한다. “초등학생도 이해할 수 있게 쉬운 말로 설명해 줘.”처럼 수준을 지정하는 것도 가능하다.

Начиная составлять промпты, достаточно начать с простого вопроса. Попробуйте задать короткий вопрос, например: «Что такое искусственный интеллект?» Посмотрите ответ, и если он вас не устроит, попросите доработать. Дайте дополнительные указания: «Объясни понятнее», «Приведи примеры», «Сократи». ИИ учтёт замечания и подготовит более качественный ответ.

> 처음 프롬프트를 작성할 때는 간단한 질문부터 시작하면 된다. “인공지능이 뭐야?”처럼 짧은 질문을 해본다. 답변을 보고 만족스럽지 않으면 수정 요청을 한다. “좀 더 쉽게 설명해 줘.”, “예시를 들어줘.”, “더 짧게 요약해 줘.”처럼 추가 요청을 하면 된다. 인공지능은 피드백을 반영해서 더 나은 답변을 만들어 낸다.

Навык составления промптов совершенствуется с практикой. Поначалу может получаться неуклюже, но при регулярных попытках вы быстро привыкнете. Хороший метод — задавать один и тот же вопрос разными способами и сравнивать, какой промпт даёт лучший результат. Промпт — это мост между человеком и ИИ. Если мост выстроен надёжно, использовать возможности ИИ можно намного эффективнее.

> 프롬프트 작성은 연습을 통해 늘어난다. 처음에는 서툴더라도 계속 시도하다 보면 요령이 생긴다. 같은 내용을 여러 방식으로 물어보면서 어떤 프롬프트가 더 좋은 결과를 내는지 비교해 보는 것도 좋은 방법이다. 프롬프트는 사람과 인공지능을 연결하는 다리이다. 이 다리를 잘 놓으면 인공지능을 훨씬 유용하게 활용할 수 있다.

3 секрета составления промптов для получения наилучшего ответа от AI



1. Конкретный запрос: Четко укажите, чего именно вы хотите, для кого это предназначено и с какой целью.



2. Назначение роли: Если вы назначите для AI роль, например «учитель истории» или «профессиональный повар», вы сможете получить более экспертный ответ.



3. Указание формата: Четко укажите желаемый формат результата, например «оформи в виде таблицы» или «кратко изложи в трех предложениях».

Г Л А В А 0 2 Глава 2. Применение ИИ в повседневной жизни

제2장. 일상생활 속 AI 활용

1 Автоматическое создание кулинарных рецептов

요리 레시피 자동 생성

Забота о трёхразовом питании каждый день отнимает больше сил, чем кажется. Вопрос «Что приготовить на ужин?» беспокоит не только домохозяек, но и студентов, снимающих жильё, офисных работников и школьников. Часто бывает так: открываешь холодильник, видишь разные продукты, но не знаешь, как их вкусно скомбинировать. Искусственный интеллект становится отличным помощником в решении этой повседневной задачи.

> 매일 세끼 밥을 챙겨 먹는 일은 생각보다 많은 에너지가 든다. “오늘 저녁은 뭘 먹지?”라는 질문은 가정주부뿐만 아니라 자취생, 직장인, 학생 모두가 매일 마주하는 고민이다. 냉장고 문을 열어보면 재료는 이것저것 있는데, 그것들을 어떻게 조합해야 맛있는 요리가 될지 막막할 때가 많다. 인공지능은 이런 일상의 고민을 해결해 주는 훌륭한 도우미가 된다.

Попросить ИИ предложить рецепт очень просто. Достаточно ввести в окно чата имеющиеся продукты и желаемые условия. Это отличается от обычного поиска в интернете. Если набрать в поисковике «как приготовить жареный рис с кимчи», появятся тысячи записей в блогах. Чтобы найти действительно вкусный рецепт, а не рекламу, приходится открывать и читать каждую статью. С ИИ всё иначе. Он сразу создаёт рецепт, подходящий именно под вашу ситуацию.

> 인공지능에게 요리 레시피를 요청하는 방법은 아주 간단하다. 채팅창에 지금 가지고 있는 재료와 원하는 조건을 적으면 된다. 인터넷 검색과 다른 점이 있다. 검색 엔진에 ‘김치볶음밥 만드는 법’을 입력하면 수천 개의 블로그 글이 쏟아진다. 그중에서 광고가 아닌 진짜 맛있는 레시피를 찾으려면 여러 글을 일일이 클릭해서 읽어봐야 한다. 인공지능은 다르다. 내 상황에 딱 맞는 레시피를 그 자리에서 새로 만들어 낸다.

Чтобы получить хороший рецепт, нужно чётко указать условия. Есть ли дома духовка или только микроволновка, можно ли готовить только на сковороде — от этого зависят доступные блюда. Если у вас аллергия или есть нелюбимые продукты, об этом нужно сообщить заранее. Добавив «Сделай менее острым» или «Я хочу использовать меньше масла», вы получите совсем другой результат. Тем, кто на диете, лучше указать цели, например: «Меньше калорий, больше белка».

> 요리 레시피를 잘 받으려면 조건을 구체적으로 말해야 한다. 집에 오븐이 있는지, 전자레인지만 있는지, 프라이팬만 쓸 수 있는지에 따라 만들 수 있는 요리가 달라진다. 알레르기가 있거나 싫어하는 재료가 있으면 미리 알려줘야 한다. “매운맛은 약하게 해 줘.”라거나 “기름은 적게 쓰고 싶어”라는 말을 덧붙이면 결과가 확 달라진다. 다이어트 중인 사람이라면 “칼로리는 낮추고 단백질은 늘려줘.”라고 목표를 함께 알려주면 좋다.

Готовя по рецепту от ИИ, иногда можно столкнуться с неясными формулировками. Сколько именно означает «щепотка соли» — понять трудно. Поэтому при получении рецепта удобнее запросить: «Рассчитай на 1 порцию, укажи точно, сколько граммов соли и сколько столовых ложек соевого соуса». Стоит сразу уточнить: «Сколько минут готовить?», «На слабом или среднем огне?». Не ограничивайтесь одним запросом — продолжайте задавать вопросы по возникающим деталям, это действительно помогает при готовке.

> 인공지능이 만들어 준 레시피를 그대로 따라가다 보면 가끔 애매한 부분이 나온다. '소금 약간'이라는 표현이 정확히 얼마인지 알기 어렵다. 그래서 레시피를 받을 때 "1인분 기준으로 소금은 몇 그램인지, 간장은 몇 큰술인지 숫자로 써줘."라고 요청하면 편리하다. '조리 시간은 몇 분인지', '불 세기는 약불인지 중불인지'도 같이 부탁할 수 있다. 레시피를 한 번 받고 끝내지 말고, 궁금한 점을 계속 물어보는 방식이 실제 요리에 도움이 된다.

ИИ полезен и при работе с остатками продуктов. Если сказать «Шпинат нужно съесть до завтра», он предложит разные блюда: бланшированный шпинат, суп со шпинатом на соевой пасте, яичницу со шпинатом. Самое сложное при наведении порядка в холодильнике — откладывание продуктов, которые жалко выбросить, и ИИ помогает справиться с этой нерешительностью. Он подскажет, как в первую очередь использовать овощи с истекающим сроком годности, или предложит рецепт яичного рулета из остатков овощей. Это помогает заметно сократить количество выбрасываемых продуктов.

> 남은 재료를 처리하는 데도 인공지능이 유용하다. "시금치가 내일까지 먹어야 해."라고 말하면, 시금치나물, 시금치 된장국, 시금치 달걀볶음 같은 아이디어를 여러 개 알려준다. 냉장고 정리에서 가장 어려운 것이 "버리기 아까운 재료를 계속 미루는 것"인데, 인공지능은 그 미루기를 줄여주는 역할을 한다. 유통기한이 얼마 남지 않은 채소를 먼저 쓰도록 유도하거나, 자투리 채소를 활용한 계란말이 레시피를 제안하기도 한다. 이는 버려지는 음식물 쓰레기를 줄이는 데 큰 도움이 된다.

Если заранее сообщить о предпочтениях членов семьи, результаты станут ещё лучше. Введите: «Папа любит рыбу, у младшего аллергия на сыр», и при следующих рекомендациях ИИ это учтёт. Можно также поручить ему составить план питания на неделю. Если попросить: «Предложи 7 вариантов ужина на эту неделю», он составит недельное меню со сбалансированным питанием.

> 가족 구성원의 취향을 미리 알려두면 더 좋은 결과를 얻을 수 있다. "아빠는 생선 요리를 좋아하고, 동생은 치즈 알레르기가 있어"라고 입력해 두면 인공지능이 다음에 레시피를 추천할 때 이를 반영한다. 주간 식단 계획도 부탁할 수 있다. "이번 주 저녁 메뉴 7개를 추천해 줘."라고 하면 영양 균형을 고려한 일주일 식단표를 만들어 준다.

Начинающим кулинарам бывает трудно ориентироваться только по тексту. Когда написано «Обжаривайте лук до золотистого цвета», сложно понять, сколько именно времени нужно. В такой момент можно спросить ИИ: «Как выглядит золотистый лук?», и он подробно опишет изменение цвета, текстуры и аромата. После приготовления можно также узнать советы по сокращению мытья посуды или по правильному хранению остатков еды.

> 요리 초보자들은 글만 보고 요리하는 것을 어려워한다. "양파를 노릇해질 때까지 볶으세요."라는 말이 정확히 얼마나 볶아야 하는지 감이 오지 않기 때문이다. 이때 인공지능에게 "양파가 노릇해진 상태가 어떤 건지 설명해 줘."라고 요청하면 색깔의 변화, 식감, 향기 등을 자세히 알려준다. 요리가 끝난 뒤 설거지를 줄이는 팁이나 남은 음식을 맛있게 보관하는 방법까지 물어볼 수 있다.

Ниже приведены примеры промптов, которые можно опробовать прямо сейчас.

> 아래는 실제로 따라 해 볼 수 있는 프롬프트 사례이다.

Пример промпта 1: Запрос базового рецепта В холодильнике есть 4 яйца, половина луковицы, 1 морковь, чашка риса. Предложи блюдо на ужин, которое можно приготовить за 15 минут. Пошагово объясни весь процесс от подготовки ингредиентов до готовности блюда.

> 프롬프트 예시 1: 기본적인 레시피 요청
> 냉장고에 계란 4개, 양파 반 개, 당근 1개, 밥 한 공기가 있어. 15분 안에 만들 수 있는 간단한 저녁 메뉴를 추천해 줘. 재료 손질부터 완성까지 단계별로 알려줘.

Пример промпта 2: Задание конкретных условий Сейчас есть 300 граммов свинины, горсть кимчи, полкуска тофу. Я не ем острое, поэтому сделай поменьше остроты. Есть только сковорода, духовки нет. Составь рецепт на двоих с указанием времени приготовления и силы огня.

> 프롬프트 예시 2: 조건을 구체적으로 제시하는 경우
> 지금 집에 돼지고기 300그램, 김치 한 줌, 두부 반 모가 있어. 매운 것을 잘 못 먹으니까 맵지 않게 해 줘. 프라이팬만 있고 오븐은 없어. 2인분 레시피로 만들어 주고, 조리 시간과 불 세기도 정확하게 알려줘.

Пример промпта 3: Запрос рецепта для здоровья Сижу на диете, поэтому нужно низкокалорийное меню. Есть 200 граммов куриной грудки, брокколи и болгарский перец. Дай рецепт с высоким содержанием белка и низким содержанием крахмала. Будет хорошо, если сразу посчитаешь калории.

> 프롬프트 예시 3: 건강을 고려한 레시피 요청
> 다이어트 중이라서 저칼로리 식단이 필요해. 닭가슴살 200그램과 브로콜리, 파프리카가 있어. 단백질은 높이고 탄수화물은 줄인 요리법을 알려줘. 칼로리도 계산해서 알려주면 좋겠어.

Кулинарные навыки в конечном счёте развиваются, когда готовишь своими руками. ИИ не может нарезать продукты или включить плиту за вас. Но если просто избавиться от «мук выбора ужина на сегодня», жизнь уже станет намного легче. Пока каждый день приходится есть, такой инструмент весьма полезен.

> 요리 실력은 결국 직접 만들어 보면서 늘어난다. 인공지능이 칼질을 대신해 주거나 불을 켜주지는 못한다. 그래도 '오늘 저녁 메뉴를 정하는 고통'만 줄여도 생활이 한결 가벼워진다. 매일 밥을 먹어야 한다는 사실이 바뀌지 않는 한, 이런 도구는 꽤 쓸모가 있다.



냉장고 재료 사진 분석

Иногда лень перечислять ингредиенты текстом, и просто стоишь в оцепенении перед холодильником. Знаешь, что лук есть, но непонятно сколько; в углу полки вроде бы что-то лежит, но лень доставать. Если в такой момент сфотографировать содержимое холодильника и показать ИИ, происходит чудо.

> 재료 목록을 글로 적는 일이 귀찮아서 냉장고 앞에서 멍하니 서 있는 경우가 있다. 양파가 있는 건 아는데 몇 개인지 모르겠고, 구석에 뭔가 있는 것 같은데 꺼내보기 귀찮다. 이때 냉장고 안을 사진으로 찍어서 인공지능에게 보여주면 놀라운 일이 벌어진다.

У новейших моделей ИИ появились «глаза». Это называется мультимодальностью (Multimodal). Подобно тому как человек смотрит на фото и узнаёт: «Это морковь, а это лук», ИИ тоже сам распознаёт, что изображено на снимке. Откройте дверцу холодильника, сфотографируйте продукты на полке камерой телефона и отправьте ИИ — он распознает морковь, яйца, молоко, шпинат и составит из них список.

> 최신 인공지능 모델들은 눈을 가지고 있다. 이를 멀티모달(Multimodal) 기능이라고 한다. 사람이 사진을 보고 "이건 당근이고, 저건 양파야"라고 판단하는 것처럼, 인공지능도 사진 속에 무엇이 있는지 스스로 파악한다. 냉장고 문을 열고 선반에 있는 재료들을 스마트폰 카메라로 찍어서 인공지능에게 보내면, 인공지능은 사진 속에 있는 당근, 계란, 우유, 시금치 같은 재료를 인식해서 목록으로 정리해 준다.

Для точного анализа фотографий способ съёмки очень важен. Если открыть дверцу и сделать один общий снимок издалека, мелкие ингредиенты будут плохо видны. Лучше фотографировать каждую полку отдельно. Если на бутылках и банках есть этикетки, снимайте так, чтобы они были видны — тогда ИИ распознает их точнее. Овощи в прозрачных полиэтиленовых пакетах внешне выглядят одинаково, поэтому их трудно различить. ИИ может сказать «Похоже на салат», но на самом деле это могут быть листья периллы, поэтому результат стоит перепроверить.

> 사진 분석을 잘 되게 하려면 촬영 방식이 중요하다. 냉장고 문을 열고 멀리서 한 번에 찍으면 작은 재료는 잘 보이지 않는다. 선반별로 나눠서 찍는 것이 좋다. 라벨이 붙어 있는 병이나 봉지는 라벨이 보이게 찍으면 인공지능이 더 정확하게 인식한다. 투명한 비닐봉지에 담긴 채소는 겉모양이 비슷해서 구분이 어려울 수 있다. 인공지능이 "상추로 보인다"라고 말했는데 실제로는 깻잎일 수도 있으니, 결과를 받으면 사람이 한 번 확인하는 것이 좋다.

Преимущество анализа по фотографии в том, что ни один ингредиент не будет упущен. При записи текстом легче всего забыть о соусах и приправах. На фото же попадают и кетчуп, и майонез, и соевая паста (된장), и паста из красного перца (고추장). ИИ смотрит на эти приправы и определяет направление готовки. Если есть тофу и соевая паста — он предложит суп на соевой пасте; если есть кетчуп — омлет с жареным рисом.

> 사진 분석의 장점은 재료를 빠뜨리지 않게 해준다는 점이다. 글로 적으면 잊기 쉬운 것이 소스나 양념류이다. 사진에는 케첩, 마요네즈, 된장, 고추장 같은 것들도 함께 찍힌다. 인공지능은 이런 양념을 보고 요리 방향을 잡을 수 있다. 두부가 있고 된장이 있으면 된장찌개를 제안하고, 케첩이 있으면 오므라이스를 추천하는 식이다.

После составления списка продуктов по фото, для большей практичности можно попросить ИИ отсортировать их по сроку годности и приоритету. Если сказать «Расположи в порядке того, что портится быстрее», он посоветует сначала использовать овощи. Можно также сказать: «Выбери только те ингредиенты, которые нужно съесть сегодня». Такой подход помогает сократить пищевые отходы.

> 사진에서 재료 목록을 만든 뒤, 더 실용적으로 쓰려면 유통기한과 우선순위를 같이 정하게 하면 좋다. "상하기 쉬운 순서로 정렬해 줘."라고 하면 채소부터 먼저 쓰라고 안내한다. "오늘 안에 먹어야 하는 재료만 골라줘."라고 할 수도 있다. 이런 방식은 음식물 쓰레기를 줄이는 데 도움이 된다.

Есть холодильники с ИИ, например от Samsung, внутри которых установлена камера. Такой холодильник использует ИИ, обученный примерно на 1 миллионе изображений продуктов, и самостоятельно распознаёт более 30 видов ингредиентов. Когда у продуктов вроде тофу или молока подходит к концу срок хранения, на дисплей холодильника выводится уведомление. Не открывая дверцу, на сенсорном экране можно увидеть, какие продукты где находятся.

> 삼성전자의 AI 냉장고처럼 냉장고 안에 카메라가 설치된 제품도 있다. 이런 냉장고는 약 100만 장의 식재료 사진을 학습한 인공지능이 30종 이상의 재료를 스스로 파악한다. 두부나 우유처럼 보관 기한이 임박한 재료가 있으면 냉장고 화면에 알림을 보내준다. 냉장고 문을 열지 않아도 터치스크린에서 어떤 재료가 어디에 있는지 확인할 수 있다.

Если умного холодильника нет — не страшно. Достаточно смартфона. Зайдите в сервис ИИ, такой как ChatGPT или Claude, прикрепите фотографию и задайте вопрос. Если написать «Назови ингредиенты на этой фотографии и подскажи, что из них можно приготовить», ИИ проанализирует снимок и ответит.

> 스마트 냉장고가 없어도 괜찮다. 스마트폰만 있으면 된다. ChatGPT나 클로드(Claude) 같은 인공지능 서비스에 접속해서 사진을 첨부하고 질문하면 된다. "이 사진에서 보이는 재료가 뭔지 알려주고, 이걸로 만들 수 있는 요리를 추천해 줘."라고 입력하면 인공지능이 사진을 분석해서 답변해 준다.

Нужна и осторожность. Фотография может содержать личные данные. На холодильнике могут быть наклеены транспортные накладные с адресом или записки с именами домочадцев. Для безопасности лучше закрыть или обрезать такие части перед отправкой.

> 주의할 점도 있다. 사진에 개인 정보가 담길 수 있다. 냉장고에 주소가 적힌 택배 스티커가 붙어 있거나, 가족 이름이 적힌 메모가 붙어 있을 수 있다. 이런 부분은 가리거나 잘라서 보내는 것이 안전하다.

Фотография холодильника пригодится и в супермаркете. Перед выходом из дома сфотографируйте холодильник, и когда в магазине засомневаетесь «Осталось ли дома молоко?» — просто посмотрите на снимок. Это поможет избежать повторных покупок.

> 마트에서 장을 볼 때도 냉장고 사진이 유용하다. 집을 나서기 전에 냉장고 사진을 찍어두면, 마트에서 "집에 우유가 있었나?"라고 고민할 때 사진을 확인할 수 있다. 중복으로 사는 실수를 줄일 수 있다.

Ниже приведены примеры промптов, которые можно применить прямо сейчас.

> 아래는 실제로 따라 해 볼 수 있는 프롬프트 사례이다.

Пример промпта 1: Распознавание ингредиентов по фотографии холодильника [Прикрепить фото холодильника] Составь список продуктов, которые видны на этой фотографии. То, в чём не уверен, пометь как «предположительно».

> 프롬프트 예시 1: 냉장고 사진으로 재료 파악하기
> [냉장고 사진 첨부]
> 이 사진에서 보이는 식재료가 뭔지 목록으로 정리해 줘. 확실하지 않은 것은 '추정'이라고 표시해 줘.

Пример промпта 2: Подбор блюд из ингредиентов на фото [Прикрепить фото холодильника] Предложи 3 варианта ужина, которые можно приготовить из продуктов на фото. Если нужно докупить какие-то ингредиенты, укажи их тоже.

> 프롬프트 예시 2: 사진 속 재료로 요리 추천받기
> [냉장고 사진 첨부]
> 이 사진에 있는 재료들로 만들 수 있는 저녁 메뉴 3가지를 추천해 줘. 추가로 사야 할 재료가 있으면 같이 알려줘.

Пример промпта 3: Контроль сроков годности [Прикрепить фото холодильника] Расположи продукты на фото в порядке необходимости съесть их раньше. Укажи, сколько дней обычно хранятся овощи.

> 프롬프트 예시 3: 유통기한 관리
> [냉장고 사진 첨부]
> 이 사진에서 보이는 재료 중에서 빨리 먹어야 할 것 같은 순서대로 정리해 줘. 채소류는 보통 며칠 정도 보관할 수 있는지도 알려줘.

Пример промпта 4: Составление списка покупок [Прикрепить фото холодильника] На этой неделе я буду готовить суп с кимчи (김치찌개), жареную свинину и яичный рулет. Проверь ингредиенты на фото и составь список того, что нужно докупить.

> 프롬프트 예시 4: 장보기 목록 만들기
> [냉장고 사진 첨부]
> 이번 주에 김치찌개, 제육볶음, 달걀말이를 만들 거야. 이 사진에 있는 재료를 확인하고, 추가로 사야 할 것들을 장보기 목록으로 만들어줘.

Пример промпта 5: Анализ нескольких фотографий [Прикрепить фото верхней полки холодильника] [Прикрепить фото нижней полки холодильника] [Прикрепить фото морозильной камеры] Перечисли все ингредиенты на этих трёх снимках. Раздели их на продукты холодильного хранения и продукты заморозки.

> 프롬프트 예시 5: 여러 장의 사진 분석 [
> 냉장고 위 칸 사진 첨부] [
> 냉장고 아래 칸 사진 첨부]
> [냉동실 사진 첨부]
> 이 세 장의 사진에 있는 재료를 모두 정리해 줘. 냉장 보관 재료와 냉동 보관 재료로 나눠서 알려줘.

Анализ фотографий холодильника снижает нагрузку, связанную с готовкой, и превращает уборку холодильника в интересное занятие. Он обнаруживает даже забытые в углу овощи или продукты с истекающим сроком годности и сообщает о них. ИИ не просто видит предметы — он думает о том, как эти ингредиенты могут пригодиться в нашей повседневной жизни.

> 냉장고 재료 사진 분석은 요리에 대한 부담을 줄여주고 냉장고 정리를 즐거운 일로 바꿔준다. 구석에 박혀 있어 잊고 있었던 채소나 유통기한이 임박한 식재료까지 찾아내서 알려준다. 인공지능은 단순히 사물을 보는 것을 넘어, 그 재료가 우리 삶에서 어떻게 쓰일 수 있을지 고민해 주는 조력자이다.



3 Составление маршрута путешествия

여행 일정 작성

Самая утомительная и долгая часть подготовки к поездке — составление маршрута. Куда ехать, как проложить путь, сколько времени это займёт, где поесть — обо всём этом трудно думать одновременно. При поиске информации в интернете время уходит, а в голове каша. ИИ помогает сократить этот сложный процесс подготовки до нескольких минут.

> 여행을 떠나기 전 가장 힘들고 시간이 오래 걸리는 작업이 바로 일정을 짜는 일이다. 어디를 갈지, 동선을 어떻게 짤지, 시간이 얼마나 걸릴지, 식사는 어디서 할지, 이런 것들을 한꺼번에 생각하기 어렵다. 인터넷에서 정보를 찾다 보면 시간은 시간대로 가고 머리만 복잡해진다. 인공지능은 이런 복잡한 준비 과정을 단 몇 분으로 줄여준다.

Когда просите ИИ составить план поездки, нужно указать конкретные условия. Введите пункт назначения, даты, попутчиков, бюджет и предпочтения — ИИ составит подробный маршрут. Если указать «Пусан, 2 ночи 3 дня, еду с родителями, тяжело проходить более 20 000 шагов в день, в приоритете виды на море, 1 кафе, 1 обед с сасими, передвижение на такси и метро», можно получить посильный маршрут.

> 인공지능에게 여행 일정을 부탁할 때는 조건을 구체적으로 알려줘야 한다. 여행지, 날짜, 함께 가는 사람, 예산, 관심사를 입력하면 인공지능이 상세한 일정표를 만들어 준다. "부산 2박 3일, 부모님 동행, 하루 2만 보 이상 걷기 어려움, 바다 풍경 중심, 카페 1곳, 회 1번, 이동은 택시와 지하철"처럼 정보를 주면 무리하지 않는 코스를 제안받을 수 있다.

Чтобы получить хороший план, лучше задавать требования с разбивкой по временным отрезкам. Например: «Раздели на утро, день, вечер и ночь» или конкретнее — «09:00–11:00, 11:00–13:00». Обязательно попросите учитывать время перемещения между точками. Бывает, что расписание выглядит идеально, но в реальности добраться вовремя невозможно. ИИ — не живой человек, шагающий по карте. Поэтому стоит задать

условие: «Если время в пути между двумя точками превышает 30 минут, исключи их из маршрута» — это будет полезно.

> 좋은 일정표를 받으려면 시간 단위를 요구하는 것이 좋다. '오전, 점심, 오후, 저녁으로 나눠서' 혹은 '09:00~11:00, 11:00~13:00'처럼 구체적으로 적어 달라고 한다. 장소 사이의 이동 시간을 포함하라고 해야 한다. 일정표가 보기에는 완벽한데, 실제로는 이동이 불가능한 경우가 있기 때문이다. 인공지능은 지도를 직접 걷는 몸이 아니다. 그래서 "장소 간 이동 시간이 30분 이상이면 일정에서 빼 줘." 같은 조건을 달면 도움이 된다.

ИИ может включить в маршрут и запасные варианты. Если пойдёт дождь, маршрут на открытом воздухе будет сложно пройти. Если сказать «Предложи запасной маршрут на случай дождя», он добавит музеи, крытые выставки и кафе в помещении. Если вы путешествуете с маленькими детьми, полезно попросить «Включи в маршрут время для отдыха ребёнка». В поездке легко переутомиться от избытка впечатлений, а расписание помогает грамотно распределить отдых.

> 인공지능은 일정에 대안 플랜도 넣을 수 있다. 비가 오면 야외 코스가 힘들어진다. "비 오는 날 대체 코스도 같이 써줘."라고 하면 박물관, 실내 전시장, 실내 카페 코스를 함께 제시한다. 어린아이와 함께 가는 경우 "아이 쉬는 시간"을 일정에 넣어 달라고 하면 좋다. 사람은 여행지에서 흥분해서 무리하기 쉬운데, 일정표가 적당히 쉬어가게 해주는 역할을 한다.

Можно попросить и рассчитать бюджет. Если сказать «Примерно посчитай расходы на транспорт, входные билеты и еду», станет видно, сколько и на что уходит денег. Цифры, которые даёт ИИ, могут меняться, поэтому полностью полагаться на них не стоит. Но общее представление о бюджете это даёт.

> 예산도 같이 계산해 달라고 할 수 있다. "교통비, 입장료, 식비를 대략 계산해 줘."라고 하면 돈이 어디서 얼마나 나가는지 보이기 시작한다. 실제 가격은 변할 수 있으니 인공지능의 숫자를 그대로 믿으면 안 된다. 그래도 예산 감각을 잡는 데는 도움이 된다.

С поездками за границу всё так же. Можно спросить, какова культура чаевых в этой стране, как покупать билеты на метро, безопасно ли передвигаться ночью. ИИ обучен на географической и культурной информации со всего мира, поэтому в какую бы страну вы ни поехали, он станет надёжным гидом.

> 해외여행을 갈 때도 마찬가지이다. 그 나라의 팁 문화는 어떤지, 지하철표는 어떻게 사는지, 밤에 돌아다녀도 안전한지 등 궁금한 점을 물어보면 된다. 인공지능은 전 세계의 지리 정보와 문화 정보를 학습했기 때문에 어느 나라를 가든 든든한 가이드가 되어준다.

При непредвиденных ситуациях на месте ИИ тоже отлично помогает. Если заблудились — опишите текущее местоположение, и он подскажет самый быстрый общественный транспорт до нужного места. Даже если потеряли паспорт, спросите: «Я потерял паспорт в

Париже. Где находится посольство Вьетнама во Франции и какие процедуры нужно пройти?», то он пошагово подскажет порядок действий.

> 현지에서 갑작스러운 상황이 발생했을 때도 인공지능은 훌륭한 해결사이다. 길을 잃었을 때 현재 위치를 설명하면 목적지까지 가는 가장 빠른 대중교통편을 알려준다. 여권을 잃어버리는 비상 상황이 생겨도 "파리에서 여권을 분실했어. 베트남 대사관은 어디에 있고, 어떤 절차를 밟아야 해?"라고 물으면 대처 방법을 단계별로 설명해 준다.

Ниже приведены примеры промптов, которые можно сразу опробовать на практике.

> 아래는 실제로 따라 해 볼 수 있는 프롬프트 사례이다.

Пример промпта 1: Запрос базового плана поездки Я хочу поехать на остров Чеджу на 2 ночи и 3 дня. Нас двое взрослых, арендуем машину. Составь маршрут с упором на природные достопримечательности, каждый

день добавляйте по 1 хорошему заведению. Распишите подробно по часовым интервалам.

> 프롬프트 예시 1: 기본적인 여행 일정 요청
> 제주도로 2박 3일 여행을 가려고 해. 성인 2명이 함께 가고, 렌터카를 빌릴 거야. 자연경관 위주로 일정을 짜주고, 맛집도 1곳씩 포함해 줘. 시간대별로 상세하게 적어줘.

Пример промпта 2: Маршрут для семейной поездки Этим летом мы едем всей семьей в Токио, Япония, на 4 ночи и 5 дней. С нами ребенок — ученик средней школы и родители старше 60 лет. Родителям трудно много ходить пешком, поэтому сделайте маршрут коротким. Обязательно хотим посетить Диснейленд и Асакусу. Укажите время в пути и транспорт между локациями.

> 프롬프트 예시 2: 가족 여행 일정
> 이번 여름방학에 일본 도쿄로 4박 5일 가족 여행을 갈 거야. 중학생 자녀와 60대 부모님이 함께 가. 부모님은 많이 걷기 힘드시니까 동선은 짧게 해 줘. 디즈니랜드와 아사쿠사는 꼭 가고 싶어. 각 장소 간 이동 시간과 교통수단도 알려줘.

Пример промпта 3: Маршрут с учетом бюджета Составьте маршрут по Пусану на 1 ночь и 2 дня. Я студент, поэтому бюджет ограничен. Не считая расходов на жилье, хотелось бы уложиться в 50 000 вон в день. Предложите в основном бесплатные места и укажите ожидаемые расходы.

> 프롬프트 예시 3: 예산을 고려한 일정
> 부산 1박 2일 여행 일정을 짜줘. 대학생이라서 예산이 넉넉하지 않아. 숙소비 제외하고 하루 5만 원 이내로 쓰고 싶어. 무료로 갈 수 있는 곳 위주로 추천해 주고, 예상 비용도 계산해 줘.

Пример промпта 4: На случай дождя Составьте маршрут по Канныну на 2 ночи и 3 дня. Люблю кафе на побережье и прогулки вдоль моря. На случай дождя добавьте в качестве альтернативы по 1–2 крытых достопримечательности на каждый день.

> 프롬프트 예시 4: 비 오는 날 대비
> 강릉 2박 3일 일정을 짜줘. 바다 근처 카페와 해변 산책을 좋아해. 혹시 비가 오면 갈 수 있는 실내 관광지도 날짜별로 1~2개씩 대안으로 넣어줘.

Пример промпта 5: Культурная информация для зарубежной поездки В следующем месяце я еду в Ханой, Вьетнам, на 3 ночи и 4 дня. Подскажите правила этикета и предосторожности во время пребывания там. Расскажите о культуре чаевых, правилах пользования такси и безопасных районах.

> 프롬프트 예시 5: 해외여행 문화 정보
> 다음 달에 베트남 하노이로 3박 4일 여행을 가. 현지에서 지켜야 할 예절이나 주의 사항을 알려줘. 팁 문화, 택시 이용법, 안전한 지역도 알려주면 좋겠어.

Пример промпта 6: Действия в экстренных ситуациях во время путешествия

Я только что потерял паспорт в Париже. Дай мне контакты посольства Вьетнама во Франции. Объясни процедуру восстановления паспорта и необходимые документы.

> 프롬프트 예시 6: 여행 중 긴급 상황 대처
> 지금 파리에서 여권을 잃어버렸어. 주 베트남 프랑스 대사관 말고 주프랑스 베트남 대사관 연락처를 알려줘. 여권 재발급 절차와 필요한 서류도 설명해 줘.

Вместе с ИИ подготовка к путешествию превращается в увлекательное исследование. Вместо того чтобы носить с собой увесистый путеводитель или бесцельно блуждать по интернету, вы можете общаться с ИИ, создавая собственное путешествие. Теперь стресс от планирования поездки уменьшится.

> 인공지능과 함께라면 여행 준비 과정 자체가 즐거운 탐험이 된다. 두꺼운 가이드북을 들고 다니거나 검색창을 헤매는 대신, 인공지능과 대화하며 나만의 여행을 만들어갈 수 있다. 이제 여행 계획을 세우느라 스트레스받는 일은 줄어들 것이다.



4 Рекомендации хороших ресторанов и мест проживания

맛집과 숙소 추천

Когда вы приезжаете в незнакомый район или туристическое место, ИИ помогает определиться, где поесть и где остановиться. Если набрать в поиске «хорошие рестораны в Пусане», выпадает слишком много рекламы и трудно найти достоверную информацию. На чтение сотен отзывов уходит время, а принять решение становится только сложнее. ИИ анализирует большие объемы данных, отсеивает рекламу и рекомендует места, подходящие под ваши условия.

> 새로운 동네나 여행지에서 어디서 밥을 먹을지, 어디에 묵을지 고민될 때 인공지능이 도움을 준다. 인터넷에 '부산 맛집'을 검색하면 광고 글이 너무 많아서 진짜 정보를 찾기 어렵다. 수백 개의 후기를 일일이 읽다 보면 시간만 가고 결정은 더 어려워진다. 인공지능은 방대한 데이터를 분석해서 광고를 걸러내고 조건에 맞는 곳을 추천해 준다.

При поиске заведений результат будет точнее, если задать конкретные условия. Например, описать ситуацию: «Романтичный ресторан пасты рядом со станцией Каннам» или «Тихий ресторан корейской кухни, куда можно сходить с родителями». Расположение, ценовой диапазон, тип меню, наличие парковки, атмосфера — ИИ учитывает все параметры и делает рекомендацию. Можно также указать специальные требования, например: «Кафе для бранча, куда можно с домашними питомцами» или «Ресторан с детскими стульчиками».

맛집을 찾을 때 조건을 구체적으로 말하면 더 정확한 결과를 얻을 수 있다. '강남역 근처에서 데이트하기 좋은 파스타 맛집' 또는 '부모님 모시고 가기 좋은 조용한 한정식집'처럼 상황을 설명한다. 위치, 가격대, 메뉴 종류, 주차 가능 여부, 분위기 같은 정보를 인공지능이 고려해서 추천한다. '애견 동반 가능한 브런치집'이나 '어린이 의자가 있는 식당'처럼 구체적인 조건을 말할 수도 있다.

Использование ИИ для обобщения отзывов значительно экономит время. Если написать: «Выдели 3 плюса и 3 минуса, которые чаще всего встречаются в отзывах об этом ресторане», вам не придется тратить время на чтение длинных текстов. Можно также задать условие: «Обобщи только отзывы посетителей с детьми». ИИ объединит моменты, о которых чаще всего пишут разные люди среди сотен отзывов.

인공지능에게 후기 요약을 부탁하면 시간을 크게 아낄 수 있다. "이 식당 후기에서 반복되는 장점 3개, 단점 3개를 뽑아줘."라고 시키면 긴 리뷰를 읽는 시간을 줄일 수 있다. "아이 동반 후기만 따로 요약해 줘." 같은 요청도 가능하다. 수백 개의 후기 중에서 많은 사람들이 공통으로 언급한 내용을 정리해 준다.

ИИ также помогает в поиске жилья. Если указать бюджет поездки, желаемые удобства и требования к расположению, он порекомендует подходящие отели или гостевые дома. Можно задать конкретные условия, такие как «Отель рядом с аэропортом», «Курортный отель с бассейном» или «Вариант размещения с завтраком». Для семейных поездок можно указать: «Вместимость от 3 человек, 2 кровати, как минимум 1 ванная комната».

숙소를 찾을 때도 인공지능이 도움을 준다. 여행 예산, 원하는 시설, 위치 조건을 입력하면 적합한 호텔이나 민박을 추천한다. '공항에서 가까운 호텔', '수영장이 있는 리조트', '조식 포함된 숙소'처럼 원하는 조건을 구체적으로 말할 수 있다. 가족 여행이라면 '3인 이상 숙박 가능, 침대 2개, 욕실 1개 이상' 같은 구조 조건을 알려주면 좋다.

Здесь есть один важный момент: рекомендации ИИ — это лишь черновой ориентир. Информация о ресторанах и жилье должна быть самой актуальной. Выходные дни могут измениться, цены — вырасти, а заведение может и вовсе прекратить работу. Если слепо поверить ИИ и оказаться перед закрытыми дверями, возникнут неприятности. Получив рекомендации, обязательно проверьте часы работы и выходные дни на официальном сайте или в картографическом приложении.

여기서 중요한 점이 있다. 인공지능 추천은 초안이라는 것이다. 맛집과 숙소는 최신 정보가 중요하다. 휴무일이 바뀌거나, 가격이 오르거나, 가게 운영이 중단될 수 있다. 인공지능이 알려준 내용을 그대로 믿고 갔다가 문 닫힌 가게 앞에서 서 있는 일이 생길 수 있다. 추천을 받으면 공식 사이트나 지도 앱에서 영업시간과 휴무를 꼭 확인해야 한다.

За границей ИИ тоже весьма полезен. С его помощью можно получить рекомендации заведений, куда ходят местные жители, и избежать ресторанов исключительно для туристов. Не стоит беспокоиться и о меню на иностранном языке. Сфотографируйте меню, покажите его ИИ и попросите: «Посоветуй неострое блюдо, подходящее для вьетнамского вкуса» — он проанализирует меню и поможет сделать безошибочный выбор.

해외 여행지에서도 인공지능은 유용하다. 현지인들이 자주 가는 진짜 맛집을 추천받아 관광객 위주의 식당에서 벗어난 경험을 할 수 있다. 메뉴판이 외국어로 되어 있어도 걱정 없다. 메뉴판 사진을 찍어서 인공지능에게 보여주며 "한국인 입맛에 맞는 맵지 않은 음식을 추천해 줘."라고 하면 메뉴를 분석해서 실패 없는 선택을 도와준다.

Также можно узнать информацию об окрестностях места проживания. Спросите, есть ли поблизости мини-маркет, станция метро или достопримечательности. Кроме того, можно узнать, как добраться от жилья до аэропорта, время в пути и стоимость проезда.

숙소 주변 정보도 함께 확인할 수 있다. 숙소 근처에 편의점, 지하철역, 관광지가 있는지 물어볼 수 있다. 숙소에서 공항까지 가는 방법, 걸리는 시간, 교통비도 알 수 있다.

Ниже приведены примеры промптов, которые можно сразу опробовать на практике.

> 아래는 실제로 따라 해 볼 수 있는 프롬프트 사례이다.

Пример промпта 1: Поиск ресторана с подробными условиями Найди место рядом со станцией Хондэ, где комфортно поесть одному. Должны быть порции на 1 человека стоимостью менее 15 000 вон. Будет еще лучше, если не придется стоять в очереди. Раздели на корейскую, японскую и европейскую кухни и порекомендуй по 2 заведения каждого типа.

> 프롬프트 예시 1: 조건을 상세히 제시한 맛집 검색
> 홍대입구역 근처에서 혼자 밥 먹기 편한 식당을 찾아줘. 1인분 메뉴가 있고, 1만 5천 원 이하였으면 좋겠어. 웨이팅 없이 바로 들어갈 수 있는 곳이면 더 좋아. 분류는 한식, 일식, 양식으로 나눠서 각각 2개씩 추천해 줘.

Пример промпта 2: Ресторан для семейной встречи Хочу отпраздновать день рождения родителей старше 60 лет в районе Каннам, Сеул. Найди спокойный ресторан корейской кухни с отдельной комнатой на 6 человек. Желательно с удобной парковкой. Бюджет — менее 50 000 вон на человека.

> 프롬프트 예시 2: 가족 모임용 식당
> 서울 강남 근처에서 60대 부모님 생신 식사를 하려고 해. 6명이 앉을 수 있는 룸이 있고, 조용한 분위기의 한정식집을 찾아줘. 주차가 편리한 곳이면 좋겠어. 1인당 5만 원 이하로 예산을 잡고 있어.

Пример промпта 3: Рекомендация жилья для поездки На следующей неделе еду в Каннын на 1 ночь и 2 дня. Найди жилье стоимостью менее 150 000 вон за ночь на 2 человек. Желательно с видом на море, обязательно с парковкой. Посоветуй 3 варианта, где много отзывов о чистоте.

> 프롬프트 예시 3: 여행지 숙소 추천
> 다음 주에 강릉으로 1박 2일 여행을 가. 2인 기준 1박 15만 원 이하의 숙소를 찾아줘. 바다 전망이 보이면 좋겠고, 주차가 가능해야 해. 깨끗하다는 후기가 많은 곳으로 3곳 추천해 줘.

Пример промпта 4: Запрос обобщения отзывов Найди и обобщи отзывы об «аллее пива и ногари в Ыльджиро». Назови 3 плюса и 3 минуса, которые чаще всего упоминаются. Если есть полезные советы для тех, кто идет туда впервые, тоже укажи их.

> 프롬프트 예시 4: 후기 요약 요청
> “을지로 노가리 골목”에 대한 후기를 찾아서 요약해 줘. 자주 언급되는 장점 3가지와 단점 3가지를 알려줘. 처음 가는 사람이 알아두면 좋은 팁도 있으면 알려줘.

Пример промпта 5: Подбор ресторана за границей Найди место для ужина возле станции Сибуя в Токио. Посоветуй раменную, популярную среди местных жителей. Также укажи фразы на японском языке, которые используются при заказе.

> 프롬프트 예시 5: 해외 맛집 추천
> 도쿄 시부야역 근처에서 저녁 먹을 곳을 찾아줘. 라멘집 중에서 현지인들에게 인기 있는 곳을 추천해 줘. 메뉴 주문할 때 쓸 수 있는 일본어 표현도 같이 알려줘.

Пример промпта 6: Перевод и рекомендации по меню [Прикреплено фото меню зарубежного ресторана] Объясни на вьетнамском языке, какие блюда есть в этом меню. Посоветуй 3 неострых блюда, подходящих по вкусу вьетнамцам.

> 프롬프트 예시 6: 메뉴판 번역과 추천
> [외국 식당 메뉴판 사진 첨부]
> 이 메뉴판에서 어떤 음식이 있는지 한국어로 설명해 줘. 맵지 않고 한국인 입맛에 맞을 것 같은 메뉴 3가지를 추천해 줘.

Система рекомендаций ИИ выполняет роль фильтра, быстро и точно находя именно то, что нам действительно нужно, среди колоссального объема информации. Вместо того чтобы тратить время на чтение сотен отзывов, позвольте ИИ помочь принять решение за считанные минуты, а сэкономленное время посвятите приятному путешествию.

> 인공지능의 추천 시스템은 방대한 정보 속에서 우리가 정말 원하는 것을 빠르고 정확하게 찾아주는 필터 역할을 한다. 수백 개의 후기를 읽을 시간에 인공지능의 도움을 받아 몇 분 만에 결정하고, 아낀 시간을 즐거운 여행에 쓸 수 있다.



5 Многоязычный перевод в реальном времени

실시간 다국어 번역

Даже не зная иностранного языка, с помощью ИИ можно уверенно общаться в любой точке мира. Языковой барьер долгое время был высокой стеной, препятствовавшей общению между людьми. С развитием технологий ИИ-перевода эта стена стремительно рушится.

> 외국어를 전혀 못 해도 인공지능만 있으면 전 세계 어디서든 당당하게 대화할 수 있다. 언어 장벽은 오랫동안 인류의 소통을 가로막는 큰 벽이었다. 인공지능 번역 기술의 발달로 이제 그 벽이 빠르게 허물어지고 있다.

Многоязычный перевод в реальном времени означает восприятие речи собеседника с мгновенным переводом на ваш язык и обратный перевод ваших слов на язык собеседника. Если открыть приложение на телефоне и включить режим диалога (Conversation Mode), можно общаться так же естественно, словно рядом находится живой переводчик. Благодаря сочетанию перевода текста с технологией распознавания речи (Speech Recognition) это чрезвычайно удобно, когда нужно спросить дорогу или сделать покупки.

> 실시간 다국어 번역은 상대방이 하는 말을 즉시 우리말로 들려주고, 내 말을 상대방의 언어로 바꿔 전달한다. 스마트폰 앱을 켜고 대화 모드(Conversation Mode)를 실행하면 마치 통역사가 옆에 있는 것처럼 자연스러운 소통이 가능하다. 텍스트 번역뿐만 아니라 음성 인식(Speech Recognition) 기술이 결합되어 있어서 길을 묻거나 물건을 살 때 아주 편리하다.

Naver Papago — наиболее популярное приложение для перевода в Корее. Оно поддерживает 14 языков, включая корейский, английский, японский, китайский, испанский, французский, вьетнамский и тайский. Для перевода текста достаточно ввести слова, и он сразу выполнит перевод. Для голосового перевода нажмите кнопку микрофона и говорите: приложение распознает речь и переведет ее. Если сказать по-английски «Hello, how are you?», на экране отобразится результат

результат перевода на вьетнамский «Xin chào, bạn khỏe không?» и озвучивает его голосом.

> 네이버 파파고는 한국에서 가장 많이 사용되는 번역 앱이다. 한국어, 영어, 일본어, 중국어, 스페인어, 프랑스어, 베트남어, 태국어 등 14개 언어를 지원한다. 텍스트 번역은 글자를 입력하면 실시간으로 번역해 준다. 음성 번역은 마이크 버튼을 누르고 말하면 음성을 인식해서 번역한다. “Hello, how are you?”라고 영어로 말하면 “안녕하세요, 어떻게 지내세요?”라고 베트남어로 번역된 결과를 보여주고 음성으로도 들려준다.

Функция перевода по изображению стала незаменимым помощником в зарубежных поездках. При фотосъемке вывески или меню на иностранном языке текст на снимке распознается автоматически и переводится. Даже для языков с непривычной письменностью, таких как русский, арабский или тайский, которые сложно ввести с клавиатуры, достаточно сделать снимок, чтобы сразу узнать значение. Это полезно при чтении описаний экспонатов в музеях или проверке состава кондитерских изделий в супермаркетах.

> 이미지 번역 기능은 해외여행의 필수품이 되었다. 카메라로 외국어 간판이나 메뉴판을 찍으면 사진 속 글자를 자동으로 인식해서 번역한다. 러시아어나 아랍어, 태국어처럼 문자가 생소해서 자판으로 입력하기 힘든 경우에도 사진만 찍으면 무슨 뜻인지 바로 알 수 있다. 박물관에서 유물 설명을 읽거나, 마트에서 과자 성분표를 확인할 때 유용하다.

Режим перевода разговора полезен при общении один на один с иностранцами. Экран делится на верхнюю и нижнюю части: на одной отображается вьетнамский язык, на другой — английский. Когда я говорю по-вьетнамски, на стороне экрана собеседника появляется перевод на английский, а когда собеседник говорит по-английски, на моей стороне отображается вьетнамский. Нет необходимости передавать телефон друг другу, каждый смотрит на свою половину экрана и общается.

> 대화 번역 모드는 외국인과 1대1로 대화할 때 유용하다. 화면이 위아래로 나뉘어 한쪽은 베트남어, 다른 쪽은 영어로 표시된다. 내가 베트남어로 말하면 상대방 화면에 영어로 번역되어 나타나고, 상대방이 영어로 대답하면 내 화면에 베트남어로 표시된다. 스마트폰을 주고받을 필요 없이 각자 자기 쪽 화면을 보면서 대화할 수 있다.

Функция ИИ-перевода на смартфонах Galaxy еще удобнее. Надев наушники Galaxy Buds, когда я говорю по-вьетнамски,

то собеседник слышит перевод на английский язык через динамик телефона, а когда собеседник говорит по-английски, я слышу перевод

на вьетнамском языке через наушники.

> 갤럭시 스마트폰의 AI 통역 기능은 더욱 편리하다. 갤럭시 버즈(Galaxy Buds) 이어폰을 착용하면 내가 베트남어로 말할 때 상대방은 스마트폰 스피커를 통해 영어로 번역된 내용을 듣고, 상대방이 영어로 말하면 나는 이어폰으로 베트남어 번역을 듣는다.

Чтобы перевод в реальном времени работал хорошо, нужно говорить короткими предложениями. В корейском языке в одно предложение часто закладывают много информации. Если переводить его как есть, перевод получается длинным и громоздким. Хорошо соблюдать принцип «одно предложение — одна мысль». Вместо фразы «Я хочу узнать, во сколько сегодня заезд в отель, и можно ли заранее оставить багаж?» лучше разделить ее на: «Во сколько заезд?» и «Могу ли я оставить багаж заранее?».

> 실시간 번역을 잘 쓰려면 문장을 짧게 해야 한다. 한국어는 한 문장에 정보가 많이 들어간다. 그걸 그대로 번역하면 길고 어색해진다. “한 문장에 한 정보” 원칙이 좋다. “오늘 호텔 체크인 시간이 몇 시인지 궁금하고, 혹시 짐을 먼저 맡길 수 있는지도 같이 확인해 주세요.” 대신 “체크인 시간이 몇 시입니까?”와 “짐을 먼저 맡길 수 있습니까?”로 나누는 것이 좋다.

Перевод в реальном времени во многом зависит от произношения. При голосовом вводе невнятное произношение легко приводит к ошибкам распознавания. На шумной улице все становится еще хуже. В таких случаях ввод текста будет точнее. Также можно вывести переведенное предложение на экран телефона и показать его собеседнику. Нередко показать текст бывает понятнее, чем произнести.

> 실시간 번역은 발음이 중요하다. 음성 입력을 쓸 때 발음이 뭉개지면 오인식이 생긴다. 소음이 큰 길거리에서는 더 심하다. 이럴 때는 텍스트로 입력하는 것이 정확하다. 휴대폰 화면에 번역 문장을 보여주는 방식도 가능하다. 말로 하다가 꼬이는 것보다 보여주는 것이 깔끔한 경우가 많다.

Офлайн-перевод можно использовать даже без интернета. Если перед поездкой за границу заранее скачать необходимые языковые пакеты, функция перевода будет доступна в самолете или в местах без Wi-Fi.

> 오프라인 번역은 인터넷이 연결되지 않는 곳에서도 사용할 수 있다. 해외여행 전에 필요한 언어 데이터를 다운로드해 두면 비행기 안이나 와이파이가 없는 곳에서도 번역 기능을 쓸 수 있다.

Ниже приведены примеры промптов, которые можно применить на практике прямо сейчас.

> 아래는 실제로 따라 해 볼 수 있는 프롬프트 사례이다.

Пример промпта 1: Настройка режима устного переводчика

С этого момента работай устным переводчиком. Когда я говорю по-вьетнамски, переводи на английский, а когда появляется фраза на английском, переводи на вьетнамский.

> 프롬프트 예시 1: 통역 모드 설정
> 지금부터 통역사 역할을 해 줘. 내가 베트남어로 말하면 영어로 번역하고, 영어 문장을 보여주면 베트남어로 번역해 줘.

Пример промпта 2: Перевод туристических диалогов

Переведи следующее предложение на японский язык: «Где поблизости находится мини-маркет?». Дополнительно укажи транскрипцию ромадзи.

> 프롬프트 예시 2: 여행 회화 번역
> 다음 문장을 일본어로 번역해 줘. “이 근처에 편의점이 어디 있나요?” 발음도 로마자로 적어줘.

Пример промпта 3: Выражения под конкретную ситуацию Назови фразы на английском языке для регистрации на стойке администратора в отеле. Составь 5 предложений по ходу беседы: от «У меня забронирован номер» до «Могу ли я получить ключ от номера?».

프롬프트 예시 3: 상황에 맞는 표현
호텔 프런트에서 체크인할 때 쓸 수 있는 영어 표현을 알려줘. “예약한 사람인데요.”부터 “방 열쇠를 받을 수 있을까요?”까지 대화 흐름대로 5개 문장을 만들어줘.

Пример промпта 4: Перевод текста на фото [Прикрепить фото зарубежной вывески] Прочитай надпись на этой фотографии и переведи ее на корейский язык. Объясни, что это за магазин.

프롬프트 예시 4: 이미지 속 텍스트 번역
[외국어 간판 사진 첨부]
이 사진에 있는 글자를 읽고 한국어로 번역해 줘. 어떤 가게인지도 설명해 줘.

Пример промпта 5: Перевод с сохранением оттенков смысла «Большое спасибо. Благодаря вам мне очень помогли». Переведи это предложение на английский язык. Сделай две версии: официальную и неформальную.

프롬프트 예시 5: 뉘앙스를 살린 번역
“정말 감사합니다. 덕분에 큰 도움이 됐어요.” 이 문장을 영어로 번역해 줘. 공식적인 표현과 친근한 표현 두 가지로 만들어줘.

Пример промпта 6: Сценарий телефонного разговора Я хочу позвонить в зарубежный отель, чтобы попросить об изменении дат бронирования. Как сказать по-английски: «Я хочу перенести дату бронирования на один день позже»? Подготовь также вопросы, которые может задать собеседник, и ответы на них.

프롬프트 예시 6: 전화 통화용 스크립트
해외 호텔에 전화로 예약 변경을 요청하려고 해. “예약 날짜를 하루 늦추고 싶습니다”를 영어로 어떻게 말해야 해? 상대방이 물어볼 수 있는 질문과 그에 대한 대답도 준비해 줘.

Перевод в реальном времени — это не просто смена слов, он становится мостом, соединяющим сердца людей. Устраняя языковые барьеры, он расширяет возможности для знакомства с различными культурами и общения в качестве гражданина мира.

실시간 번역은 단순히 말을 바꾸는 것을 넘어 사람과 사람 사이의 마음을 이어주는 다리가 된다. 언어의 장벽을 허물어 다양한 문화를 경험하고 글로벌 시민으로서 소통할 기회를 넓혀준다.

6 Создание поисковых ключевых слов на иностранном языке

외국어 검색 키워드 생성

При поиске на английском языке объем информации, которую можно найти, в десятки раз больше, чем при поиске на корейском языке. Причина в том, что англоязычная информация составляет наибольшую долю в интернете. Однако когда хочется искать на английском языке, но не знаешь, какие слова использовать, заходишь в тупик. ИИ помогает генерировать подходящие поисковые ключевые слова на иностранном языке, чтобы мы могли находить нужную информацию в глобальном интернете.

> 우리가 한국어로 검색할 때보다 영어로 검색할 때 얻을 수 있는 정보의 양은 수십 배 더 많다. 인터넷에 있는 정보 중 영어로 된 것이 가장 많기 때문이다. 하지만 영어로 검색하려면 어떤 단어를 써야 할지 몰라서 막막할 때가 있다. 인공지능은 우리가 원하는 정보를 전 세계 인터넷에서 찾을 수 있도록 적절한 외국어 검색어(Keywords)를 만들어 준다.

Самое большое препятствие при поиске — это вопрос: «По каким словам искать?». Понятие, которое легко формулируется на корейском языке, в английском выражается совсем по-другому. Если при поиске «хорошего ресторана» ввести «delicious restaurant», результаты окажутся слишком общими. Часто также используют такие сочетания, как «local restaurant», «hidden gem», «no tourists», «queue», «Michelin guide». ИИ восполняет это чутье при подборе поисковых ключевых слов.

> 검색에서 가장 큰 장벽은 "무슨 단어로 검색해야 하느냐"이다. 한국어로는 잘 떠오르는 개념이 영어로는 다른 표현일 때가 많다. "맛집"을 그냥 "delicious restaurant"로 검색하면 결과가 너무 넓다. "local restaurant", "hidden gem", "no tourists", "queue", "Michelin guide" 같은 단어가 같이 쓰이기도 한다. 인공지능은 이런 검색어 감각을 보완해 준다.

Особенность заключается в том, что он не просто переводит слова, но и подсказывает комбинации слов, которые носители языка или эксперты действительно вводят в строку поиска. Если спросить: «Какие слова использовать, чтобы найти новейшие диссертации по защите окружающей среды?», он предложит наиболее подходящие английские термины.

> 단순히 단어를 번역하는 것이 아니라, 현지인들이나 전문가들이 실제로 검색창에 입력하는 조합을 알려주는 것이 특징이다. "환경 보호에 관한 최신 논문을 찾고 싶은데 어떤 단어로 검색해야 해?"라고 물으면 가장 관련성 높은 영어 전문 용어들을 추천한다.

При поиске академических материалов необходимо точно использовать специализированные термины. ИИ переводит обычные слова в научную терминологию. Если нужно найти «изменение климата» на английском языке, он предлагает множество выражений, таких как «climate change», «global warming», «climate crisis», и объясняет, в каком контексте используется каждое из них.

> 학술 자료를 검색할 때는 전문 용어를 정확하게 사용해야 한다. 인공지능은 일반적인 단어를 학술 용어로 바꿔준다. '기후 변화'를 영어로 검색하고 싶다면 'climate change', 'global warming', 'climate crisis' 같은 여러 표현을 제안하고, 각각 어떤 맥락에서 사용되는지 설명한다.

Когда результатов поиска слишком много, он предлагает связанные ключевые слова для сужения области поиска. Наоборот, когда результатов слишком мало, он подсказывает более широкие ключевые слова. Выполнив поиск по созданным ИИ ключевым словам и прочитав всю страницу результатов с помощью функции перевода, можно сделать знания со всего мира своим достоянием.

> 검색 결과가 너무 많을 때는 범위를 좁히기 위한 연관 검색어도 함께 제안한다. 반대로 검색 결과가 너무 적을 때는 더 넓은 범위의 키워드를 추천한다. 인공지능이 만들어 준 키워드로 검색한 뒤, 결과 페이지 전체를 다시 번역 기능을 통해 읽으면 전 세계의 지식을 내 것으로 만들 수 있다.

Также можно выполнять поиск сразу на нескольких языках. Если требуется найти материалы на корейском, английском и японском языках, ИИ сформирует ключевые слова, подходящие для каждого языка. Для одной и той же темы в разных странах используются разные выражения, и ИИ предлагает естественные формулировки для каждого языка.

> 여러 언어로 동시에 검색할 수도 있다. 한국어, 영어, 일본어 자료를 모두 찾고 싶다면 인공지능이 각 언어에 맞는 키워드를 만들어 준다. 같은 주제라도 나라마다 사용하는 표현이 다를 수 있는데, 인공지능이 각 언어의 자연스러운 표현을 제안한다.

При поиске изображений или видео ключевые слова также важны. Вместо простого поиска по фразе «Korean hanbok» на английском языке гораздо легче найти нужное изображение с помощью таких конкретных ключевых слов, как «traditional Korean dress», «Korean traditional costume», «hanbok wedding». При поиске зарубежных видео на YouTube ИИ также предлагает комбинации ключевых слов, соответствующие цели поиска.

> 이미지나 동영상을 검색할 때도 키워드가 중요하다. 영어로 'Korean hanbok'이라고 검색하는 것보다 'traditional Korean dress', 'Korean traditional costume', 'hanbok wedding' 같은 구체적인 키워드를 사용하면 원하는 이미지를 더 쉽게 찾을 수 있다. 유튜브에서 외국 영상을 찾을 때도 인공지능은 검색 목적에 맞는 키워드 조합을 제안한다.

При покупках ключевые слова на иностранном языке также полезны. Если вы хотите найти «мягкую пижаму» на зарубежном сайте онлайн-покупок, но не знаете, как сказать это по-английски, спросите ИИ, и он подскажет такие естественные ключевые слова, как «Fluffy fleece pajamas», «Plush loungewear».

> 쇼핑할 때도 외국어 키워드가 유용하다. 해외 쇼핑몰에서 '보들보들한 수면 잠옷'을 찾고 싶은데 영어로 뭐라고 해야 할지 모를 때, 인공지능에게 물어보면 'Fluffy fleece pajamas', 'Plush loungewear' 같은 자연스러운 검색어를 알려준다.

Ниже приведены примеры промптов, которые можно применить на практике прямо сейчас.

> 아래는 실제로 따라해 볼 수 있는 프롬프트 사례이다.

Пример промпта 1: Ключевые слова для академического поиска Я хочу найти научные статьи на английском языке на тему «влияние ИИ на занятость». Предложи 10 ключевых слов на английском языке, подходящих для Google Scholar. Чередуй короткие ключевые слова и длинные фразовые запросы.

> 프롬프트 예시 1: 학술 검색 키워드
> "인공지능이 일자리에 미치는 영향"에 대한 영어 논문을 찾고 싶어. 구글 스칼라(Google Scholar)에서 검색할 때 쓸 수 있는 영어 키워드 10개를 추천해 줘. 짧은 키워드와 긴 문장형 검색어를 섞어서 알려줘.

Пример промпта 2: Ключевые слова для поиска туристической информации Я хочу найти на английском языке способы защиты от карманников в Париже. Подскажи ключевые слова, которые действительно часто ищут местные жители или туристы. Предложи 5 ключевых слов на английском языке и 5 ключевых слов на французском языке.

> 프롬프트 예시 2: 여행 정보 검색
> 파리에서 소매치기 예방법을 영어로 검색하고 싶어. 현지인이나 여행자들이 실제로 많이 검색하는 키워드를 알려줘. 영어, 프랑스어 키워드 각각 5개씩 추천해 줘.

Пример промпта 3: Ключевые слова для поиска товаров при покупках. Я хочу найти на Amazon «легкую складную подставку для ноутбука». Подскажи поисковые запросы на английском языке, которыми на самом деле пользуются американцы. Включи ключевые слова по ценовым категориям и брендам.

> 프롬프트 예시 3: 쇼핑 검색 키워드
> 아마존(Amazon)에서 "접이식 가벼운 노트북 거치대"를 찾고 싶어. 미국 사람들이 실제로 검색하는 영어 키워드를 알려줘. 가격대별, 브랜드별로 검색할 수 있는 키워드도 포함해 줘.

Пример промпта 4: Ключевые слова для поиска видео на YouTube. Я хочу найти на YouTube англоязычные видеоролики «лекции по инвестициям в акции для начинающих». Подскажи форматы заголовков и поисковые ключевые слова, которые часто используют англоязычные ютуберы. Предложи около 5 вариантов.

> 프롬프트 예시 4: 유튜브 영상 검색
> 유튜브에서 "초보자를 위한 주식 투자 강의" 영상을 영어로 찾고 싶어. 영어권 유튜버들이 자주 쓰는 제목 패턴과 검색 키워드를 알려줘. 5개 정도 추천해 줘.

Пример промпта 5: Многоязычные ключевые слова для поиска

Я хочу найти «рецепты традиционных вьетнамских блюд» на нескольких языках. Укажи по 3 ключевых слова для каждого языка: английского, японского, китайского и испанского. Дополнительно напиши транскрипцию на вьетнамском языке.

> 프롬프트 예시 5: 다국어 검색 키워드
> "베트남 전통 음식 레시피"를 여러 언어로 검색하고 싶어. 영어, 일본어, 중국어, 스페인어로 검색할 때 쓸 수 있는 키워드를 각각 3개씩 알려줘. 발음도 베트남어로 적어줘.

Пример промпта 6: Специализированные ключевые слова. Я ищу медицинские диссертации. Подскажи ключевые слова на английском языке для поиска по теме «диета для больных диабетом». Предложи профессиональные термины, применимые для поиска в PubMed. Включи также аббревиатуры (например: DM, T2DM).

> 프롬프트 예시 6: 전문 분야 키워드
> 의학 논문을 찾고 있어. "당뇨병 환자의 식이요법"에 대한 영어 검색 키워드를 알려줘. PubMed에서 검색할 때 쓸 수 있는 전문 용어로 추천해 줘. 약어(예: DM, T2DM)도 포함해 줘.

Пример промпта 7: Уточнение результатов поиска. Искал «sustainable fashion», но результатов слишком много. Подскажи дополнительные ключевые слова, чтобы сузить область поиска. Сгруппируй англоязычные ключевые слова по подтемам: «экологичные волокна», «одежда из переработанных материалов», «этичная мода».

> 프롬프트 예시 7: 검색 결과 확장하기
> 'sustainable fashion'으로 검색했는데 결과가 너무 많아. 범위를 좁힐 수 있는 추가 키워드를 알려줘. '친환경 섬유', '재활용 의류', '윤리적 패션' 같은 세부 주제별로 영어 키워드를 정리해 줘.

В конечном счёте поиск — это битва словарного запаса. Кто знает больше слов, тот находит информацию лучше. ИИ — наш союзник в этой битве. Создание поисковых ключевых слов на иностранных языках — ценная функция, которая устраняет барьеры в поиске информации и расширяет горизонты учёбы и исследований до масштабов всего мира.

> 결국 검색은 단어 싸움이다. 단어를 많이 아는 쪽이 더 좋은 정보를 찾는다. 인공지능은 그 싸움에서 우리 편이 되어준다. 외국어 검색 키워드 생성은 정보 검색의 한계를 없애고, 학습과 연구의 지평을 전 세계로 넓혀주는 소중한 기능이다.



7 Управление здоровьем и тренировки

건강과 운동 관리

Каждый хочет заботиться о своём здоровье, но часто не знает, с чего начать. Записываются в спортзал, но, не зная, как пользоваться тренажёрами, просто бегают на беговой дорожке и уходят домой. ИИ может стать вашим личным тренером. Укажите текущую физическую форму, цели тренировок, доступное время и имеющийся инвентарь — и он составит подходящую программу занятий.

> 건강을 챙기고 싶은 마음은 있지만 어디서부터 시작해야 할지 막막할 때가 많다. 헬스장에 등록해도 기구 사용법을 몰라서 러닝머신만 뛰다 오는 경우도 있다. 인공지능은 나만을 위한 개인 트레이너 역할을 해준다. 현재 체력 수준, 운동 목표, 가능한 시간, 사용할 수 있는 장비를 알려주면 맞춤형 운동 루틴을 짜준다.

Для тех, кто хочет заниматься дома, он составит программу домашних тренировок (Home Training). Если сказать: «У меня есть только две гантели по 2 кг, хочу убрать жир на руках», он пошагово объяснит каждое упражнение, которое можно выполнить с этим инвентарём. Подробно укажет, сколько повторений и подходов делать для каждого упражнения и сколько отдыхать. Если возникнут вопросы по технике, можно спросить: «Что значит „при приседаниях колени не должны выходить за носки"?»

> 집에서 운동하고 싶은 사람에게는 홈트레이닝(Home Training) 프로그램을 만들어 준다. "아령 2kg짜리 두 개밖에 없는데 팔뚝 살을 빼고 싶어"라고 말하면 그 도구만으로 할 수 있는 운동 동작을 순서대로 알려준다. 각 동작을 몇 회씩, 몇 세트 해야 하는지, 쉬는 시간은 얼마인지 구체적으로 안내한다. 운동 자세가 궁금하면 "스쿼트를 할 때 무릎이 발끝보다 앞으로 나가면 안 된다는 게 무슨 뜻이야?"라고 물어볼 수 있다.

ИИ также помогает контролировать питание. Если показать ему фотографию обеда, он приблизительно оценит калорийность и питательные вещества. Если спросить: «Утром съел 2 тоста, на обед — суп кимчи, на ужин — половину жареной курицы. Сколько это примерно калорий?», он подсчитает дневное потребление. Если вы на диете, можно попросить предложить «меню на ужин до 300 калорий».

> 식단 관리에서도 인공지능이 도움을 준다. 점심에 먹은 음식 사진을 찍어서 보여주면 대략적인 칼로리와 영양소를 추정해 준다. “오늘 아침에 토스트 2장, 점심에 김치찌개, 저녁에 치킨 반 마리를 먹었어. 칼로리가 얼마나 될까?”라고 물으면 하루 섭취량을 계산해 준다. 다이어트 중이라면 “저녁에 300칼로리 이하로 먹을 수 있는 메뉴”를 추천받을 수 있다.

Когда вы плохо себя чувствуете, перед визитом к врачу полезно получить базовую информацию. Если спросить: «Болит затылок и сковало плечи — о чём это может говорить?», он объяснит возможные причины. Однако ИИ — не врач. Он не может ставить диагнозы или назначать лекарства. Ответы ИИ носят справочный характер, и при серьёзных симптомах необходимо обязательно обратиться к врачу.

> 몸이 아플 때 병원에 가기 전에 기초 정보를 파악하는 데도 유용하다. “머리 뒤쪽이 뻐근하고 어깨가 결리는데 무슨 증상일까?”라고 물으면 가능한 원인들을 설명해 준다. 단, 인공지능은 의사가 아니다. 진단을 내리거나 약을 처방하는 것은 불가능하다. 인공지능의 답변은 참고용이고, 증상이 심하면 반드시 병원을 방문해야 한다.

Пример промпта 1: Программа домашних тренировок. Составь 30-минутную программу тренировки на всё тело для дома. Без инвентаря, только с собственным весом. Уровень — начинающий; чтобы не шуметь и не беспокоить соседей снизу, исключи прыжковые упражнения. Укажи количество повторений и время отдыха для каждого упражнения.

> 프롬프트 예시 1: 홈트레이닝 루틴
> 집에서 할 수 있는 30분짜리 전신 운동 루틴을 짜줘. 운동 기구는 없고 맨몸으로만 할 거야. 초보자 수준이고, 층간소음이 걱정돼서 점프 동작은 빼줘. 각 동작의 횟수와 쉬는 시간도 알려줘.

Пример промпта 2: Подсчёт калорий в рационе. Посчитай калории за сегодняшний день. Утро: 2 жареных яйца, 1 кусок хлеба, 1 стакан молока. Обед: комплексный обед со свининой (1 порция риса, жареная свинина, соевый суп, банчан(반찬)). Ужин: 1 пачка лапши быстрого приготовления, 1 кимбап(김밥). Укажи общее количество калорий и соотношение углеводов, белков и жиров.

> 프롬프트 예시 2: 식단 칼로리 계산
> 오늘 먹은 음식 칼로리를 계산해 줘. 아침: 달걀프라이 2개, 식빵 1장, 우유 한 컵 점심: 제육볶음 정식(밥 한 공기, 제육볶음, 된장찌개, 반찬) 저녁: 라면 1봉지, 김밥 1줄 총칼로리와 탄수화물, 단백질, 지방 비율도 알려줘.

Пример промпта 3: Поиск информации о симптомах. Последние 3 дня горло сухое и першит, появился кашель. Температуры нет, но есть лёгкий насморк. Подскажи, признаками чего это может быть и как позаботиться о себе дома до визита к врачу.

> 프롬프트 예시 3: 증상 정보 검색
> 3일 전부터 목이 칼칼하고 기침이 나. 열은 없는데 콧물이 조금 나와. 어떤 증상일 수 있는지 알려주고, 병원에 가기 전에 집에서 할 수 있는 관리법도 알려줘.



8 Покупки и потребление

쇼핑과 소비 생활

Перед покупкой товара ищешь в интернете — информации слишком много, и решиться, наоборот, становится труднее. Непонятно, реклама ли отзывы в блогах или правда, а похожих товаров десятки — не знаешь, какой выбрать. ИИ анализирует бесчисленные отзывы и сведения о товарах и обобщает ключевые моменты.

> 물건을 사기 전에 인터넷 검색을 해보면 정보가 너무 많아서 오히려 결정하기 어려워진다. 블로그 후기는 광고인지 진짜인지 구분이 안 되고, 비슷한 제품이 수십 개라서 뭘 골라야 할지 모르겠다. 인공지능은 수많은 리뷰와 제품 정보를 분석해서 핵심만 정리해 준다.

Функция обобщения отзывов о товарах очень полезна. Если сказать: «Посоветуй аэрогриль», он сравнит несколько популярных моделей и сведёт их плюсы и минусы в таблицу. Если попросить: «Назови 3 достоинства и 3 недостатка, которые чаще всего упоминают в отзывах об этом товаре», это сэкономит время на чтение сотен отзывов. Можно также найти товары с хорошим соотношением цены и качества или получить рекомендации по более доступным аналогам с похожими функциями.

> 제품 리뷰 요약 기능이 유용하다. “에어프라이어 추천해 줘.”라고 하면 인기 제품 몇 가지를 비교해서 장단점을 표로 정리해 준다. “이 제품 리뷰에서 자주 언급되는 장점 3가지와 단점 3가지를 알려줘.”라고 하면 수백 개의 후기를 읽는 시간을 아낄 수 있다. 가격 대비 성능이 좋은 가성비 제품을 찾거나, 비슷한 기능의 저렴한 대안 제품을 추천받을 수도 있다.

ИИ также помогает при покупках напрямую из-за рубежа. Если спросить: «Сколько составит таможенная пошлина при покупке на 100 долларов на американском Amazon?», он рассчитает ориентировочный налог. Он расскажет, как пользоваться службами доставки, и обратит внимание на важные моменты. Если описание товара на зарубежном сайте на английском языке непонятно, можно попросить перевести его или спросить: «Подходит ли этот прибор к вьетнамским розеткам?»

> 해외 직구를 할 때도 인공지능이 도움을 준다. “미국 아마존에서 100달러짜리 물건을 사면 관세가 얼마나 나와?”라고 물으면 예상 세금을 계산해 준다. 배송 대행지 이용 방법이나 주의 사항도 알려준다. 해외 쇼핑몰의 영어 제품 설명이 이해가 안 될 때 번역을 부탁하거나, “이 제품이 한국 콘센트에서 쓸 수 있는지” 같은 호환성 질문도 할 수 있다.

При покупке и продаже подержанных вещей порой трудно определить подходящую цену. Если спросить: «Сколько примерно стоит б/у iPhone 13 128GB?», он подскажет ориентировочный диапазон цен. При продаже он также поможет написать привлекательное объявление.

> 중고 거래를 할 때 적정 가격을 판단하기 어려울 때가 있다. “아이폰 13 128GB 중고 시세가 얼마야?”라고 물으면 대략적인 가격대를 알려준다. 물건을 팔 때 매력적인 판매 글을 작성하는 것도 도와준다.

Пример промпта 1: Сравнительный анализ товаров. Я хочу купить беспроводной пылесос. Предложи 3 альтернативы Dyson стоимостью до 300 000 вон. Составь сравнительную таблицу по силе всасывания, времени работы от аккумулятора и весу. Кратко изложи достоинства и недостатки каждого товара.

> 프롬프트 예시 1: 제품 비교 분석
> 무선 청소기를 사려고 해. 30만 원 이하에서 다이슨 대안으로 살 수 있는 제품 3개를 추천해 줘. 흡입력, 배터리 시간, 무게를 기준으로 비교표를 만들어줘. 각 제품의 장단점도 정리해 줘.

Пример промпта 2: Информация о покупках за рубежом. Я хочу купить электронное устройство за 150 долларов на американском Amazon. Рассчитай таможенную пошлину и НДС. Укажи общие расходы при использовании службы доставки.

> 프롬프트 예시 2: 해외 직구 정보
> 미국 아마존에서 150달러짜리 전자기기를 사려고 해. 관세랑 부가세가 얼마나 나오는지 계산해 줘. 배송 대행지를 이용하면 총비용이 얼마나 될지도 알려줘.

Пример промпта 3: Определение цены на подержанные вещи. Я хочу продать б/у Galaxy S23 Ultra 256GB. Куплен 1 год назад, состояние хорошее. Подскажи подходящую цену для продажи и напиши текст объявления о продаже.

> 프롬프트 예시 3: 중고 거래 가격 판단
> 갤럭시 S23 울트라 256GB를 중고로 팔려고 해. 구매한 지 1년 됐고 상태는 양호해. 적정 판매 가격이 얼마인지 알려주고, 중고 거래 판매 글도 작성해 줘.



집안일과 가사 관리

Домашним делам нет конца. Стирка, уборка, мытьё посуды — только закончишь, как уже ждёт следующее. ИИ помогает справляться с домашними делами проще и эффективнее. Он сразу подскажет бытовые мелочи, которые полезно знать, но лень искать самому.

> 집안일은 끝이 없다. 빨래, 청소, 설거지를 하고 나면 또 다른 일이 기다리고 있다. 인공지능은 집안일을 더 쉽고 효율적으로 할 수 있게 도와준다. 사소하지만 검색하기 귀찮았던 생활 정보들을 바로 알려준다.

Способы выведения пятен — один из самых частых вопросов. Если спросить: «Пролил кофе на белую рубашку, как вывести?», он пошагово объяснит, как отстирать вещь в зависимости от типа загрязнения. Жирные пятна, пятна от вина, чернила — для каждого случая свой подход, и ИИ подробно объяснит нужные средства и способы. Если спросить: «Свитер сел после стирки, можно ли его растянуть обратно?», он подскажет, как использовать кондиционер для белья или пищевую соду.

> 얼룩 제거 방법은 가장 자주 묻는 질문 중 하나이다. “흰 셔츠에 커피를 쏟았는데 어떻게 빼?”라고 물으면 얼룩 종류에 맞는 세탁 방법을 단계별로 알려준다. 기름때, 와인 자국, 볼펜 자국 등 얼룩마다 처리 방법이 다른데, 인공지능은 재료와 방법을 구체적으로 설명해 준다. “니트 옷이 줄어들었는데 다시 늘릴 수 있어?”라고 물으면 린스나 베이킹소다를 이용한 방법을 안내한다.

ИИ полезен и при неполадках бытовой техники. Если спросить: «Стиральная машина показывает ошибку E3 — что это значит?», он объяснит значение кода ошибки и способы устранения. До вызова мастера можно понять, получится ли решить проблему самостоятельно. Можно также узнать полезные советы: как часто чистить фильтр кондиционера или как правильно настроить температуру в холодильнике.

> 가전제품이 이상하게 작동할 때도 도움이 된다. “세탁기에서 E3 에러가 뜨는데 무슨 뜻이야?”라고 물으면 에러 코드의 의미와 해결 방법을 알려준다. 수리 기사를 부르기 전에 직접 해결할 수 있는 문제인지 판단할 수 있다. 에어컨 필터 청소 주기, 냉장고 적정 온도 설정 같은 관리 팁도 얻을 수 있다.

Он также помогает составить график уборки. Если сказать: «Живу один, составь еженедельный план уборки», он распределит задачи по дням недели. Можно получить чек-лист для переезда, список сезонных домашних дел или рекомендации по наведению порядка.

> 청소 스케줄을 짜는 것도 도와준다. “1인 가구인데 주간 청소 계획표를 만들어줘.”라고 하면 요일별로 해야 할 일을 나눠서 정리해 준다. 이사할 때 체크리스트, 계절이 바뀔 때 해야 할 집안일 목록, 정리 정돈 방법 등 다양한 가사 정보를 얻을 수 있다.

Пример промпта 1: Выведение пятен. На джинсах масляное пятно. Подскажи, как обработать его перед стиркой в машине. Объясни с использованием средств, которые есть дома.

> 프롬프트 예시 1: 얼룩 제거
> 청바지에 기름 얼룩이 묻었어. 세탁기에 넣기 전에 어떻게 처리해야 하는지 알려줘. 집에 있는 재료로 할 수 있는 방법으로 설명해 줘.

Пример промпта 2: Устранение неисправностей бытовой техники. При включении кондиционера капает вода. Подскажи, в чём может быть проблема, и если можно устранить самостоятельно, объясни как. Укажи, когда нужно вызывать мастера.

> 프롬프트 예시 2: 가전제품 문제 해결
> 에어컨을 틀면 물이 뚝뚝 떨어져. 어디가 문제인지 알려주고, 직접 해결할 수 있는 방법이 있으면 설명해 줘. 수리 기사를 불러야 하는 상황도 알려줘.

Пример промпта 3: План уборки Оба супруга работают, в будни времени нет. Укажи порядок уборки всего дома за 2 часа на выходных. Составь эффективный маршрут с учётом гостиной, кухни, ванной и спальни.

> 프롬프트 예시 3: 청소 계획표
> 맞벌이 부부인데 평일에는 시간이 없어. 주말 2시간 안에 집 전체를 청소할 수 있는 순서를 알려줘. 거실, 주방, 화장실, 침실 순서로 효율적인 동선을 짜줘.



10 Воспитание и уход за детьми

자녀 교육과 육아

При воспитании детей часто возникают моменты, когда думаешь: «Что же делать теперь?». ИИ может проконсультировать в зависимости от ситуации, словно опытный родитель. Конечно, все дети разные, поэтому точного ответа не существует, но можно почерпнуть полезные идеи для ориентира.

> 아이를 키우다 보면 "이럴 때 어떻게 해야 하지?"라는 순간이 자주 온다. 인공지능은 육아 경험이 풍부한 선배 부모처럼 다양한 상황에 맞는 조언을 해준다. 물론 모든 아이가 다르기 때문에 정답은 없지만, 참고할 수 있는 아이디어를 얻을 수 있다.

ИИ полезен, когда помогаешь ребёнку с домашним заданием. Если родители забыли, как решать задачи по математике, или путаются в английской грамматике, они могут спросить у ИИ. Если сказать: «Объясни деление дробей на уровне 5 класса начальной школы», он объяснит это понятным для ребёнка языком. Можно попросить не давать ответ сразу, а дать подсказки, чтобы ребёнок подумал сам.

> 아이 숙제를 도와줄 때 인공지능이 유용하다. 부모가 수학 문제 풀이 방법을 까먹었거나 영어 문법이 헷갈릴 때, 인공지능에게 물어보면 된다. "초등학교 5학년 수준으로 분수의 나눗셈을 설명해 줘."라고 하면 아이가 이해할 수 있는 쉬운 말로 풀어서 설명해 준다. 답을 바로 알려주는 것이 아니라 힌트를 주면서 아이가 스스로 생각할 수 있게 유도하는 방식으로 요청할 수도 있다.

В дождливые выходные, когда не знаешь, чем заняться с ребёнком, можно почерпнуть идеи. Если сказать: «Назови 5 научных игр дома для 7-летнего ребёнка», он предложит эксперименты, которые можно провести из подручных материалов. Можно получить рекомендации по настольным играм, поделкам и кулинарным занятиям с учётом возраста.

> 비 오는 주말에 아이와 무엇을 할지 고민될 때 놀이 아이디어를 얻을 수 있다. "7살 아이와 집에서 할 수 있는 과학 놀이 5가지를 알려줘."라고 하면 집에 있는 재료로 간단하게 할 수 있는 실험들을 추천해 준다. 연령별로 적합한 보드게임, 만들기 활동, 요리 체험 등을 제안받을 수 있다.

Можно попросить порекомендовать книги по возрасту. Если сказать: «Порекомендуй 10 книг для мальчика, ученика 2 класса начальной школы. Не книжки с картинками, а книги с большим количеством текста», он предоставит краткое содержание и причины рекомендаций. Можно спросить о том, как привить привычку к чтению, или узнать идеи занятий после чтения.

> 아이 연령에 맞는 책 추천도 받을 수 있다. "초등학교 2학년 남자아이가 읽으면 좋은 책 10권을 추천해 줘. 그림책 말고 글이 많은 책으로."라고 하면 줄거리와 함께 왜 추천하는지 설명해 준다. 독서 습관을 들이는 방법이나 독후 활동 아이디어도 물어볼 수 있다.

Пример промпта 1: Помощь с домашним заданием Ребёнок учится в 4 классе начальной школы и не понимает, что такое «метафорическое выражение». Объясни доступно для ребёнка и составь 5 примеров предложений.

> 프롬프트 예시 1: 숙제 도움
> 초등학교 4학년 아이가 "비유적 표현"이 뭔지 모르겠대. 아이가 이해할 수 있게 쉽게 설명해 주고, 예문도 5개 만들어줘.

Пример промпта 2: Идеи для домашних игр Назови 5 игр дома для 5-летнего ребёнка. В качестве материалов используй то, что есть под рукой дома. Кратко объясни образовательный эффект каждой игры.

> 프롬프트 예시 2: 집콕 놀이 아이디어
> 5살 아이와 집에서 할 수 있는 놀이 5가지를 알려줘. 준비물은 집에 있는 것들로 해 줘. 각 놀이의 교육적 효과도 간단히 설명해 줘.

Пример промпта 3: Рекомендация списка книг Порекомендуй романы для чтения дочке из 7 класса. Ей нравится фэнтези или детективы. Назови 5 не слишком сложных, увлекательных книг с кратким содержанием.

> 프롬프트 예시 3: 독서 목록 추천
> 중학교 1학년 딸이 읽을 소설책을 추천해 줘. 판타지나 미스터리 장르를 좋아해. 너무 어렵지 않고 재미있게 읽을 수 있는 책 5권을 알려주고, 각 책의 줄거리도 간단히 소개해 줘.



11 Уход за домашними животными

반려동물 케어

При содержании собак и кошек часто возникают беспокойства по поводу их здоровья или поведения. ИИ помогает предоставить базовую информацию о домашних животных. Он не может заменить ветеринара, но полезен для понимания ситуации перед походом в клинику или для освоения повседневного ухода.

> 강아지나 고양이를 키우다 보면 건강 문제나 행동 문제로 고민이 생긴다. 인공지능은 반려동물 관련 기초 정보를 알려주는 데 도움이 된다. 수의사를 대신할 수는 없지만, 병원에 가기 전에 상황을 파악하거나 평소 관리 방법을 배우는 데 유용하다.

Можно искать информацию о здоровье по породам. Если спросить: «Каким болезням подвержены пудели?», он расскажет о проблемах со здоровьем, требующих внимания с учётом особенностей породы. Можно узнать график прививок, периодичность медицинских осмотров и советы по сезонному уходу. На вопросы о поведении, например: «Собака часто ест траву, почему так?», тоже можно получить ответ.

> 품종별 건강 관리 정보를 얻을 수 있다. "푸들은 어떤 질병에 취약해?"라고 물으면 품종 특성상 주의해야 할 건강 문제를 알려준다. 예방접종 스케줄, 건강검진 주기, 계절별 관리 팁도 물어볼 수 있다. "강아지가 풀을 뜯어먹는데 왜 그런 거야?"처럼 행동에 대한 궁금증도 해결할 수 있다.

Можно получить советы по дрессировке. Если сказать: «Кошка будит в 4 часа утра, устал. Что делать?», он объяснит причины и способы решения проблемы. Можно получить советы по многим поведенческим проблемам: приучение к туалету, коррекция лая, снижение тревожности при разлуке.

> 훈련 방법에 대한 조언도 받을 수 있다. "고양이가 새벽 4시에 깨워서 힘들어. 어떻게 해야 해?"라고 하면 원인과 해결 방법을 설명해 준다. 강아지 배변 훈련, 짖음 교정, 분리 불안 해소 방법 등 다양한 행동 문제에 대한 팁을 얻을 수 있다.

При выборе корма или лакомств можно попросить проанализировать состав. Если показать фото таблицы состава корма и сказать: «Посмотри, подойдёт ли этот корм моей собаке», он проанализирует основные ингредиенты и выскажет мнение. Можно попросить рассчитать размер порции или составить план диеты.

> 사료나 간식을 고를 때 성분 분석을 부탁할 수 있다. 사료 성분표 사진을 보여주며 "이 사료가 우리 강아지한테 괜찮은지 봐줘."라고 하면 주요 성분을 분석해서 의견을 알려준다. 급여량 계산이나 다이어트 식단도 도움받을 수 있다.

Пример промпта 1: Информация о здоровье У меня ши-тцу, 7 лет. Собака уже в возрасте, на какие проблемы со здоровьем нужно обратить внимание? Назови пункты, которые необходимо проверить при регулярном осмотре.

> 프롬프트 예시 1: 건강 정보
> 7살 된 시츄를 키우고 있어. 나이가 들면서 특별히 주의해야 할 건강 문제가 뭐야? 정기 검진 때 꼭 확인해야 할 항목도 알려줘.

Пример промпта 2: Решение поведенческих проблем Моя собака яростно лает, когда приходят гости. Дай пошаговое руководство по дрессировке. Объясни метод положительного подкрепления с использованием лакомств.

> 프롬프트 예시 2: 행동 문제 해결
> 강아지가 손님이 오면 엄청 짖어. 어떻게 훈련해야 하는지 단계별로 알려줘. 간식을 이용한 긍정 강화 방법으로 설명해 줘.

Пример промпта 3: Анализ корма [Прикреплено фото таблицы состава корма] Проанализируй состав этого корма для собак. Укажи, каков основной источник белка и есть ли добавки, которых следует избегать. Оцени, подходит ли он собаке с аллергией.

> 프롬프트 예시 3: 사료 분석
> [사료 성분표 사진 첨부]
> 이 강아지 사료 성분을 분석해 줘. 주요 단백질 원료가 뭔지, 피해야 할 첨가물이 있는지 알려줘. 알레르기가 있는 강아지한테 괜찮은지도 판단해 줘.



12 Подготовка подарков и мероприятий

선물과 이벤트 준비

В каждый день рождения, годовщину или праздник снова возникает вопрос: «Что подарить?». Каждый год даришь похожие подарки и не уверен, понравятся ли они получателю. ИИ предлагает идеи подарков, соответствующие особенностям и ситуации получателя.

> 생일, 기념일, 명절 때마다 '뭘 선물하지?'라는 고민이 반복된다. 매년 비슷한 선물을 하게 되고, 상대방이 진짜 좋아할지 확신이 없다. 인공지능은 받는 사람의 특성과 상황을 고려해서 선물 아이디어를 제안해 준다.

При запросе рекомендаций подарков лучше предоставить подробную информацию о получателе. Вместо «Подарок на день рождения подруге 30 лет» лучше написать: «Работающая девушка 30 лет, любит готовить, интересуется дизайном интерьера. Бюджет около 50 000 вон», тогда рекомендации будут точнее. Если указать уже подаренные ранее подарки или категории, которых хочется избежать, можно исключить повторы.

> 선물 추천을 받을 때는 받는 사람에 대한 정보를 자세히 알려주는 것이 좋다. "30대 여자 친구 생일 선물"보다 "30대 직장인 여자 친구, 요리를 좋아하고 인테리어에 관심이 많아. 예산은 5만 원 정도"라고 하면 더 적절한 추천을 받을 수 있다. 이미 받았던 선물이나 피하고 싶은 종류를 알려주면 중복을 피할 수 있다.

При подготовке к вечеринке или мероприятию можно попросить составить чек-лист. Если сказать: «Организую день рождения ребёнка дома. Придут около 10 человек, составь список подготовки», он упорядочит всё: декор, еду, игры, ответные подарки гостям и вещи, о которых легко забыть. Если попросить добавить таймлайн, он составит расписание праздника.

> 파티나 이벤트를 준비할 때 체크리스트를 만들어달라고 할 수 있다. "집에서 아이 생일 파티를 하려고 해. 10명 정도 오는데 준비물 목록을 만들어줘."라고 하면 장식, 음식, 게임, 답례품까지 빠뜨리기 쉬운 항목들을 정리해 준다. 타임라인까지 요청하면 파티 진행 순서도 짜준다.

ИИ помогает писать поздравления и тексты для открыток. Если сказать: «Напиши трогательное поздравление родителям с годовщиной свадьбы», он создаст несколько вариантов. Можно задать тональность от торжественной до весёлой.

> 축하 메시지나 카드 문구 작성도 도와준다. "부모님 결혼기념일 축하 메시지를 감동적으로 써줘."라고 하면 여러 버전을 만들어 준다. 격식 있는 표현부터 재미있는 표현까지 원하는 톤을 지정할 수 있다.

Пример промпта 1: Рекомендация подарка Ищу подарок на день рождения отцу старше 50 лет. Отец любит играть в гольф и заботится о здоровье. Бюджет 100 000 вон, в прошлом году уже дарил набор мячей для гольфа. Предложи 5 других идей.

> 프롬프트 예시 1: 선물 추천
> 50대 아버지 생신 선물을 찾고 있어. 골프를 좋아하시고 건강에 관심이 많으셔. 예산은 10만 원이고, 작년에는 골프공 세트를 드렸어. 다른 아이디어 5가지를 추천해 줘.

Пример промпта 2: Подготовка вечеринки Организую домашнюю вечеринку с 10 друзьями. Еду закажем с доставкой, в основном планируем играть в настольные игры и смотреть фильмы. Составь чек-лист подготовки и расписание на 3 часа.

> 프롬프트 예시 2: 파티 준비
> 집에서 친구들 10명이랑 홈파티를 하려고 해. 음식은 배달로 시킬 거고, 보드게임이랑 영화 감상 위주야. 준비물 체크리스트를 만들어 주고, 3시간 동안 진행할 타임테이블도 짜줘.

Пример промпта 3: Поздравление У близкого друга скоро свадьба. Напиши поздравление для свадебного конверта. Не слишком официальное, дружеское, но искреннее. Примерно 2-3 строки.

> 프롬프트 예시 3: 축하 메시지
> 친한 친구가 결혼해. 축의금 봉투에 쓸 메시지를 작성해 줘. 너무 딱딱하지 않고 친근하면서도 진심이 담긴 느낌으로 해 줘. 2~3줄 정도 길이로.



13 Автомобили и транспорт

자동차와 교통

Когда автомобиль издаёт странный звук или загорается сигнальная лампа, любой начинает тревожиться. Трудно понять, нужно ли немедленно ехать в автосервис или ещё можно ехать дальше. ИИ предоставляет базовую информацию о симптомах автомобиля и помогает оценить ожидаемые расходы до визита в автосервис.

> 자동차에서 이상한 소리가 나거나 경고등이 켜지면 당황스럽다. 당장 정비소에 가야 할지, 조금 더 타도 되는지 판단이 어렵다. 인공지능은 차량 증상에 대한 기초 정보를 알려주고, 정비소 방문 전에 예상 비용을 파악하는 데 도움을 준다.

Если описать необычные симптомы автомобиля, он укажет возможные причины. Если сказать: «При нажатии на тормоз раздаётся визг», он объяснит причины: износ тормозных колодок, проблемы с тормозными дисками. Он подскажет критерии оценки того, требуется ли немедленный ремонт или автомобиль ещё может ехать. Окончательный диагноз будет точным только после личного осмотра механиком.

> 차량 이상 증상을 설명하면 가능한 원인을 알려준다. “브레이크 밟을 때 끼익 소리가 나”라고 하면 브레이크 패드 마모, 디스크 문제 등 가능한 원인들을 설명해 준다. 바로 정비를 받아야 하는 긴급한 상황인지, 조금 더 운행해도 되는지 판단 기준도 알려준다. 물론 최종 진단은 정비사가 직접 봐야 정확하다.

Знание стоимости ремонта заранее помогает избежать переплат. Если спросить: «Сколько обычно стоит замена моторного масла?», он подскажет примерный ценовой диапазон. Если указать модель автомобиля и вид ремонта, информация будет точнее.

> 정비 비용을 미리 파악하면 바가지를 쓰는 것을 방지할 수 있다. “엔진오일 교환 비용이 보통 얼마야?”라고 물으면 일반적인 가격대를 알려준다. 차종과 정비 항목을 구체적으로 말하면 더 정확한 정보를 얻을 수 있다.

При планировании дальней поездки на автомобиле можно спросить информацию о маршруте и зонах отдыха. Если сказать: «Еду из Сеула в Пусан, порекомендуй хорошие зоны отдыха по пути», он подскажет остановки с хорошими ресторанами или удобствами. Можно спланировать расчётное время в пути, стоимость платных дорог и график заправки.

> 장거리 운전을 계획할 때 경로와 휴게소 정보를 물어볼 수 있다. “서울에서 부산까지 가는데 중간에 쉬기 좋은 휴게소를 추천해 줘.”라고 하면 맛집이 있거나 시설이 좋은 휴게소를 알려준다. 예상 소요 시간, 통행료, 주유 계획도 함께 세울 수 있다.

Поиск оптимального маршрута при поездках на общественном транспорте также полезен. Когда пересадки в метро сложны или автобусные маршруты запутаны, достаточно спросить: «Как быстрее всего добраться от станции Каннам до станции Хондэ?».

> 대중교통 이용 시 최적 경로를 찾는 것도 도와준다. 지하철 환승이 복잡하거나 버스 노선이 헷갈릴 때 ‘강남역에서 홍대입구역 가는 가장 빠른 방법’을 물어보면 된다.

Пример промпта 1: Диагностика неисправностей автомобиля. При включении кондиционера в машине появляется неприятный запах. Подскажи, в чём может быть проблема, и если её можно устранить самостоятельно, дай инструкции. Если нужно ехать в автосервис, сколько примерно это будет стоить.

> 프롬프트 예시 1: 차량 증상 진단
> 차에서 에어컨을 틀면 퀴퀴한 냄새가 나. 무슨 문제일 수 있는지 알려주고, 직접 해결할 방법이 있으면 설명해 줘. 정비소에 가야 하면 비용이 얼마나 드는지도 알려줘.

Пример промпта 2: Оценка стоимости ремонта. Hyundai Sonata 2020 года, хочу заменить 4 шины. Подскажи диапазон цен в зависимости от типа шин и стоимости работ по замене. Назови важные моменты при выборе шин.

> 프롬프트 예시 2: 정비 비용 파악
> 2020년식 현대 쏘나타인데 타이어 4개를 교체하려고 해. 타이어 종류별 가격대와 교체 공임이 얼마인지 알려줘. 타이어 고를 때 주의할 점도 알려줘.

Пример промпта 3: План дальней поездки на автомобиле. В эти выходные еду на машине из Сеула в Каннын. Выезжаю в 7 часов вечера в пятницу — будут ли пробки? Посоветуй хорошие зоны отдыха по пути и укажи примерное время прибытия.

> 프롬프트 예시 3: 장거리 운전 계획
> 이번 주말에 서울에서 강릉까지 차로 가려고 해. 금요일 저녁 7시에 출발할 건데 막힐까? 중간에 쉬기 좋은 휴게소와 예상 도착 시간을 알려줘.



기기 사용 설명서와 고장 수리 안내

Купив новую электронику, не знаешь, как ей пользоваться, а откроешь инструкцию — там мелкий шрифт и сложное содержание. Когда на компьютере или телефоне появляется странное сообщение об ошибке, охватывает растерянность. Если бытовая техника издаёт необычные звуки или внезапно перестаёт работать, непонятно, с чего начать проверку. ИИ приходит на помощь в такие моменты, словно эксперт рядом с вами. Он подсказывает, как пользоваться самыми разными устройствами и программным обеспечением, а при возникновении неполадок определяет причину и указывает способ устранения.

> 새로 산 전자제품의 사용법을 모를 때 두꺼운 설명서를 펼쳐보면 글씨는 작고 내용은 어렵다. 컴퓨터나 스마트폰에서 처음 보는 에러 메시지가 뜨면 당황스럽다. 가전제품에서 이상한 소리가 나거나 갑자기 작동을 멈추면 어디서부터 확인해야 할지 막막하다. 인공지능은 이런 순간에 옆에 있는 전문가처럼 도움을 준다. 모든 종류의 기기와 소프트웨어에 대해 사용법을 알려주고, 문제가 생겼을 때 원인을 파악하고 해결 방법을 안내한다.

ИИ — это самая умная инструкция по эксплуатации в мире. Обычные руководства пользователя содержат только то, что заранее подготовил производитель. Приходится искать, на какой странице описана нужная функция, а множество специальных терминов порой затрудняет понимание. С ИИ же достаточно просто спросить обычными словами. Скажите: «Подскажи, как открыть приложение YouTube с пульта телевизора Samsung» — и вы сразу получите ответ. Можно спросить: «Что это за кнопка?» или описать признак неполадки: «Экран слишком тёмный, как сделать его ярче?».

> 인공지능은 세상에서 가장 똑똑한 사용 설명서이다. 일반 설명서는 제조사가 미리 정해둔 내용만 담고 있다. 내가 알고 싶은 기능이 몇 페이지에 있는지 찾아야 하고, 전문 용어가 많아서 이해하기 어려울 때도 있다. 인공지능에게는 내가 궁금한 것을 그냥 말로 물어보면 된다. "삼성 TV 리모컨에서 유튜브 앱 여는 방법 알려줘."라고 하면 바로 답을 얻을 수 있다. "이 버튼이 뭐야?"라고 물어도 되고, "화면이 너무 어두운데 어떻게 밝게 해?"처럼 증상을 설명해도 된다.

О том, как пользоваться компьютерными программами или приложениями для телефона, тоже можно спросить у ИИ. Как использовать сложную функцию в Excel, как удалить фон в Photoshop, как отправить отложенное сообщение в KakaoTalk — спрашивать можно о чём угодно. Если сказать: «Объясни функцию VLOOKUP в Excel так, чтобы понял ученик средней школы», даже сложная функция будет объяснена простым языком. Если вам нужны пошаговые инструкции, попросите: «Объясни, разбив на шаг 1, шаг 2, шаг 3».

> 컴퓨터 프로그램이나 스마트폰 앱 사용법도 인공지능에게 물어볼 수 있다. 엑셀(Excel)에서 복잡한 함수를 쓰는 방법, 포토샵(Photoshop)에서 배경을 지우는 방법, 카카오톡에서 예약 메시지 보내는 방법 등 무엇이든 질문하면 된다. "엑셀에서 VLOOKUP 함수가 뭔지 중학생도 이해할 수 있게 설명해 줘."라고 하면 어려운 기능도 쉬운 말로 풀어서 알려준다. 단계별 사용법이 필요하면 "1단계, 2단계, 3단계로 나눠서 설명해 줘."라고 요청하면 된다.

Когда бытовая техника выходит из строя, ИИ очень полезен. Спросите: «На экране стиральной машины горит ошибка UE. Что это значит?» — и он подскажет значение кода ошибки. UE обычно означает дисбаланс из-за того, что бельё сместилось на одну сторону. ИИ подскажет решение: «Достаньте бельё и разложите его равномерно». Он способен расшифровать коды ошибок практически любой бытовой техники, такой как холодильники, кондиционеры, микроволновые печи и очистители воздуха. Если дополнительно указать производителя и название модели, ответ будет ещё точнее.

> 가전제품에 문제가 생겼을 때 인공지능이 큰 도움이 된다. "세탁기 화면에 UE 에러가 떴어. 무슨 뜻이야?"라고 물으면 에러 코드의 의미를 알려준다. UE는 보통 빨래가 한쪽으로 쏠려서 균형이 맞지 않는다는 뜻이다. 인공지능은 "빨래를 꺼내서 골고루 다시 넣어보세요"라고 해결 방법까지 안내한다. 냉장고, 에어컨, 전자레인지, 공기청정기 등 거의 모든 가전제품의 에러 코드를 해석해 준다. 제조사와 모델명을 함께 알려주면 더 정확한 답변을 받을 수 있다.

Неполадки с компьютером или телефоном тоже можно решить. Если спросить: «Ноутбук внезапно стал работать медленно. Почему?», он перечислит возможные причины и подскажет, как проверить каждую из них. Заполнено ли хранилище, не запущено ли слишком много фоновых программ, нет ли заражения вредоносным ПО — он подскажет порядок проверки. Для таких распространённых неполадок, как «Wi-Fi часто отключается», «Bluetooth-наушники не подключаются», «принтер не печатает», всегда можно найти решение.

> 컴퓨터나 스마트폰 문제도 해결할 수 있다. “노트북이 갑자기 느려졌어. 왜 그런 거야?”라고 물으면 가능한 원인들을 나열하고, 하나씩 확인해 볼 수 있는 방법을 알려준다. 저장 공간이 부족한지, 백그라운드에서 프로그램이 너무 많이 돌아가는지, 악성 프로그램에 감염된 건 아닌지 점검하는 순서를 안내한다. “와이파이가 자꾸 끊겨.”, “블루투스 이어폰이 연결이 안 돼.”, “프린터가 인쇄를 안 해.” 같은 흔한 문제들도 대부분 해결 방법을 찾을 수 있다.

Сообщения об ошибках на экране по большей части выводятся на английском языке или используют специальную терминологию, поэтому часто непонятны. Если скопировать сообщение об ошибке целиком и вставить его в запрос к ИИ, он объяснит всё простым языком. Он расшифровывает даже коды ошибок, состоящие из смеси цифр и букв, такие как «Error 0x80070005». Вы сможете получить пошаговые инструкции о том, почему возникла ошибка и как её исправить.

> 화면에 뜨는 에러 메시지는 대부분 영어이거나 전문 용어여서 무슨 뜻인지 모를 때가 많다. 에러 메시지를 그대로 복사해서 인공지능에게 붙여 넣으면 무슨 의미인지 쉽게 설명해 준다. ‘Error 0x80070005’처럼 숫자와 영어가 뒤섞인 코드도 해석해 준다. 이 에러가 왜 발생했는지, 어떻게 해결할 수 있는지 단계별로 안내받을 수 있다.

Перед вызовом мастера ИИ также полезен для того, чтобы оценить, можно ли починить прибор самостоятельно. Если спросить: «На экране телевизора появились вертикальные полосы. Можно ли это исправить?», он подскажет, как проверить, вызвана ли проблема плохим подключением кабеля или повреждением матрицы. Если неполадку удастся устранить, переподключив кабель или сбросив настройки, это сэкономит расходы на ремонт. Если же самостоятельный ремонт невозможен, он честно скажет: «В этом случае необходимо вызвать мастера». Также можно узнать ориентировочную стоимость ремонта, чтобы избежать завышения цен.

> 수리 기사를 부르기 전에 직접 해결할 수 있는 문제인지 판단하는 데도 유용하다. “TV 화면에 세로줄이 생겼어. 고칠 수 있어?”라고 물으면 케이블 연결 문제인지, 패널 자체가 고장 난 건지 확인하는 방법을 알려준다. 케이블을 다시 꽂거나 설정을 초기화해서 해결되면 수리비를 아낄 수 있다. 직접 해결이 어려운 문제라면 “이건 수리 기사를 불러야 하는 상황입니다.”라고 솔직하게 말해 준다. 수리 시 예상되는 비용 범위도 물어볼 수 있어서 바가지를 쓰는 것을 방지할 수 있다.

Когда трудно найти инструкцию к старой технике, ИИ также приходит на помощь. Можно спросить, как пользоваться котлом, купленным 10 лет назад, или как настроить камеру, снятую с производства. ИИ обучен на огромном объёме данных, поэтому знает довольно много информации о старых продуктах. Если указать точное название модели, ответ будет более точным.

> 오래된 기기의 설명서를 찾기 어려울 때도 인공지능이 도움이 된다. 10년 전에 산 보일러 사용법이나 단종된 카메라의 설정 방법도 물어볼 수 있다. 인공지능은 방대한 데이터를 학습했기 때문에 오래된 제품 정보도 상당 부분 알고 있다. 모델명을 정확히 알려주면 더 정확한 답변을 받을 수 있다.

Ниже приведены примеры промптов, которые можно применить на практике прямо сейчас.

> 아래는 실제로 따라 해 볼 수 있는 프롬프트 사례이다.

Пример промпта 1: Использование бытовой техники. Только что купил стиральную машину LG TROMM. Впервые пользуюсь барабанной стиральной машиной, подскажи базовые правила использования. Куда засыпать стиральный порошок, как выбрать режим и на что обратить внимание при первом использовании.

> 프롬프트 예시 1: 가전제품 사용법
> LG 트롬 세탁기를 새로 샀어. 드럼세탁기 처음 써 보는데 기본적인 사용법을 알려줘. 세제는 어디에 넣는지, 코스는 어떻게 선택하는지, 처음 사용할 때 주의할 점도 알려줘.

Пример промпта 2: Расшифровка кода ошибки. Холодильник Samsung показывает ошибку «PC ER». Объясни, что это значит, могу ли я исправить это сам. Оцени, нужно ли вызывать мастера.

> 프롬프트 예시 2: 에러 코드 해석
> 삼성 냉장고 화면에 'PC ER' 에러가 떴어. 무슨 뜻인지 알려주고, 내가 직접 해결할 방법이 있는지 알려줘. 서비스 기사를 불러야 하는 상황인지도 판단해 줘.

Пример промпта 3: Устранение неполадок компьютера. При включении ноутбука с Windows появляется сообщение «Не найдена операционная система», по-английски — «Operating System not found». Объясни причину и пошагово опиши способ устранения.

> 프롬프트 예시 3: 컴퓨터 문제 해결
> 윈도우 노트북을 켰는데 '운영 체제를 찾을 수 없다'라고 나와. 영어로는 'Operating System not found'라고 떠. 왜 이런 건지, 어떻게 해결해야 하는지 단계별로 알려줘.

Пример промпта 4: Использование программного обеспечения. Подскажи, как автоматически создать оглавление в Hancom Office. Подробно и пошагово объясни весь процесс: от настройки стилей заголовков до вставки оглавления. Скриншоты не нужны, объясни текстом.

> 프롬프트 예시 4: 소프트웨어 사용법
> 한글(한컴오피스)에서 목차를 자동으로 만드는 방법을 알려줘. 제목 스타일 설정하는 것부터 목차 삽입까지 단계별로 상세하게 설명해 줘. 스크린샷은 없어도 되니까 글로만 설명해 줘.

Пример промпта 5: Функции мобильных приложений. Я слышал, что в приложении камеры iPhone есть функция сканирования документов. Расскажи, как ей пользоваться и как сохранить отсканированный документ в формате PDF.

> 프롬프트 예시 5: 스마트폰 앱 기능
> 아이폰 카메라 앱에서 문서를 스캔하는 기능이 있다고 들었어. 어떻게 쓰는 건지 알려주고, 스캔한 문서를 PDF로 저장하는 방법도 설명해 줘.

Пример промпта 6: Решение проблем с подключением. Bluetooth-наушники не подключаются к ноутбуку. К телефону подключаются, а к ноутбуку — нет. Использую Windows 11. Подскажи по порядку, что нужно проверить.

> 프롬프트 예시 6: 연결 문제 해결
> 블루투스 이어폰이 노트북에 연결이 안 돼. 스마트폰에는 잘 연결되는데 노트북만 안 돼. 윈도우 11 쓰고 있어. 확인해 볼 것들을 순서대로 알려줘.

Пример промпта 7: Оценка стоимости ремонта. Кондиционер дует, но не охлаждает. Похоже, не хватает фреона; сколько обычно стоит заправка газом? Если есть другие возможные причины, тоже назови их.

> 프롬프트 예시 7: 수리 비용 파악
> 에어컨에서 바람은 나오는데 시원하지가 않아. 냉매가 부족한 것 같은데, 냉매 충전 비용이 보통 얼마야? 다른 원인일 수도 있으면 그것도 알려줘.

Пример промпта 8: Руководство по старой технике. У меня есть фотоаппарат Canon EOS 700D, купленный в 2015 году. Подскажи, как подключить внешний микрофон при съёмке видео. Что нужно изменить в меню настроек?

> 프롬프트 예시 8: 오래된 기기 설명서
> 2015년에 산 캐논 EOS 700D 카메라가 있어. 동영상 촬영할 때 외부 마이크를 연결하는 방법을 알려줘. 설정 메뉴에서 뭘 바꿔야 하는지도 알려줘.

ИИ не способен полностью заменить ИТ-специалистов или мастеров по ремонту. Сложные аппаратные поломки или тонкий ремонт требуют руки профессионала. Однако для простых вопросов настройки, инструкций по эксплуатации, расшифровки сообщений об ошибках и устранения базовых неполадок помощи ИИ вполне достаточно. Вместо долгих поисков в поисковиках гораздо быстрее и точнее напрямую описать ситуацию ИИ. Если при использовании устройства или программы у вас возникли трудности, возьмите за привычку сначала спросить у ИИ.

> 인공지능은 IT 전문가나 수리 기사를 완전히 대신하지는 못한다. 복잡한 하드웨어 문제나 정밀한 수리는 전문가의 손길이 필요하다. 하지만 간단한 설정 문제, 사용법 문의, 에러 메시지 해석, 기초적인 문제 해결은 인공지능의 도움으로 충분히 해결할 수 있다. 검색 엔진에서 이리저리 헤매는 것보다 인공지능에게 내 상황을 직접 설명하는 것이 훨씬 빠르고 정확하다. 기기나 프로그램을 쓰다가 막히는 순간이 오면, 먼저 인공지능에게 물어보는 습관을 들여 보기 바란다.

Больше никакой беспомощности перед техникой!

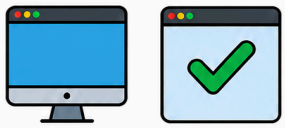
Сначала спросите ИИ

Незнакомая функция? Спросите ИИ прямо сейчас



Будь то бытовая техника, мобильное приложение или компьютерная программа – просто спросите о том, что вас интересует, по любому устройству, и ИИ подробно и пошагово все объяснит.

Мгновенная расшифровка сложных кодов ошибок



Вы можете сразу узнать значение сложных кодов ошибок на стиральной машине, компьютере и других устройствах, а также способы их устранения.

Экономия средств перед вызовом мастера



Вы сможете сами справиться с простыми проблемами, оценить необходимость вызова специалиста и даже предварительно рассчитать стоимость ремонта.

C H A P T E R 0 3 Глава 3. Практика составления текстов с помощью ИИ

제3장. AI 문서작성 실무

1 Написание резюме и мотивационного письма

이력서와 자기소개서 작성

При подготовке к трудоустройству или поступлению в университет первые документы, которые приходится писать, — это резюме (Resume) и мотивационное письмо. Резюме — это документ в виде таблицы, где аккуратно обобщены сведения об оконченных учебных заведениях, участии в мероприятиях и полученных сертификатах. Мотивационное письмо — это документ в форме связного текста, объясняющий, почему вы хотите поступить в эту компанию, какой вы человек и чему научились благодаря своему опыту.

> 취업을 준비하거나 대학에 입학할 때 가장 먼저 써야 하는 문서가 이력서(Resume)와 자기소개서이다. 이력서는 내가 어떤 학교를 다녔고, 어떤 활동을 했으며, 어떤 자격증이 있는지 간단하게 정리한 표 형식의 문서이다. 자기소개서는 왜 이 회사에 들어가고 싶은지, 내가 어떤 사람인지, 어떤 경험을 통해 무엇을 배웠는지 글로 풀어서 설명하는 문서이다.

Многие, оказавшись перед чистым экраном, не знают, как написать первое предложение. Как облечь свой опыт в слова, что написать, чтобы тронуть интервьюера — зачастую в таких ситуациях заходишь в тупик. ИИ — это помощник, позволяющий уменьшить подобные переживания.

> 많은 사람들이 빈 화면 앞에서 첫 문장을 어떻게 시작해야 할지 몰라 고민한다. 내 경험을 어떻게 글로 표현해야 할지, 어떤 이야기를 써야 면접관의 마음을 움직일 수 있을지 막막할 때가 많다. 인공지능(AI)은 이런 고민을 덜어주는 좋은 도우미가 된다.

Прежде чем использовать ИИ, необходимо подготовиться. Запишите свой опыт в блокнот. Вместо того чтобы написать «Клубная деятельность», гораздо лучше указать конкретно: «2 года активной деятельности в клубе дебатов на английском языке, участие в общенациональном конкурсе и попадание в топ-3». Чем больше конкретных цифр, тем лучше. Фраза «В течение 1 года каждую субботу по 3 часа занимался волонтёрством в доме престарелых» звучит куда яснее, чем «Много занимался волонтёрством».

> AI를 활용하기 전에 먼저 준비해야 할 것이 있다. 내가 지금까지 어떤 경험을 했는지 메모장에 정리하는 것이다. "동아리 활동 했음"이라고 쓰는 것보다 "영어 토론 동아리에서 2년 동안 활동하면서 전국 대회에 나갔고, 3등 안에 들었음"처럼 구체적으로 적는 것이 좋다. 숫자가 들어가면 더 좋다. "봉사활동을 많이 했다"보다 "양로원에서 1년 동안 매주 토요일 3시간씩 봉사했다"가 훨씬 명확하다.

Подготовив исходные материалы, можно обращаться за помощью к ИИ. Если просто сказать: «Напиши мотивационное письмо», ИИ не поймёт, о чём писать. Нужно говорить конкретно: «Я вёл аккаунт студенческого рекламного клуба в Instagram и увеличил число подписчиков с 500 до 3000. На основе этого опыта напиши мотивационное письмо объёмом 500 знаков для подачи заявки на маркетинговую позицию». При таком запросе ИИ выдаст гораздо более качественный результат.

> 이렇게 재료를 준비한 다음 AI에게 도움을 요청한다. "자기소개서 써줘."라고만 하면 AI가 무엇을 써야 할지 모른다. 구체적으로 말해야 한다. "나는 대학교 광고 동아리에서 인스타그램 계정을 운영했고, 팔로워를 500명에서 3,000명으로 늘렸어. 이 경험을 바탕으로 마케팅 직무에 지원하는 자기소개서를 500자로 써줘."라고 요청하면 AI가 훨씬 좋은 결과물을 만들어 준다.

Использование методики STAR делает составление ещё эффективнее. STAR берёт первые буквы слов «Ситуация» (Situation), «Задача» (Task), «Действие» (Action) и «Результат» (Result). Возьмём в качестве примера опыт подработки в магазине шаговой доступности. Ситуация: «Выручка магазина снижалась 3 месяца подряд». Задача: «Необходимо снова поднять выручку». Действие: «Спланировал комбо-акцию с ланч-боксами для учащихся расположенной поблизости школы и продвигал её в социальных сетях». Результат: «Выручка выросла на 15 процентов всего за один месяц». Если задать запрос ИИ по такой структуре, мотивационное письмо получится убедительным.

> STAR 기법이라는 방법을 사용하면 더 효과적이다. STAR는 상황(Situation), 과제(Task), 행동(Action), 결과(Result)의 첫 글자를 딴 것이다. 편의점 아르바이트 경험을 예로 들어보겠다. 상황은 "편의점 매출이 3개월 연속 떨어지고 있었다."이다. 과제는 "매출을 다시 올려야 했다"이다. 행동은 "근처 학교 학생들을 대상으로 도시락 세트 행사를 기획하고 SNS로 홍보했다."이다. 결과는 "한 달 만에 매출이 15퍼센트 올랐다."이다. 이런 구조로 AI에게 요청하면 설득력 있는 자기소개서가 만들어진다.

Нельзя отправлять текст, сгенерированный ИИ, в исходном виде. HR-специалисты компаний способны отличить текст, написанный ИИ, от текста, написанного человеком. Предложения ИИ слишком гладкие и лишены эмоций, из-за чего выглядят механическими. Получив черновик от ИИ, обязательно отредактируйте его в своём стиле.

> AI가 만들어 준 글을 그대로 제출하면 안 된다. 회사 인사 담당자들은 AI가 쓴 글인지 사람이 쓴 글인지 구별할 수 있다. AI 문장은 너무 매끄럽고 감정이 느껴지지 않아서 기계적으로 보인다. AI가 만든 초안을 받은 다음 반드시 내 말투로 다시 고쳐야 한다.

Фразу, написанную ИИ: «Я осознал важность коммуникации в командном проекте», лучше изменить на: «Благодаря еженедельным встречам с участниками команды и обмену мнениями проект продвигался гораздо успешнее». Добавление эмоций и конкретных ситуаций делает текст живее. Вариант «Сначала я переживал из-за разногласий между участниками, но, поговорив с каждым отдельно, нашел точки соприкосновения» звучит гораздо искреннее, чем «Проявил лидерские качества».

> "저는 팀 프로젝트에서 소통의 중요성을 느꼈습니다."라는 AI 문장을 "팀원들과 매주 회의하면서 서로 의견을 나누니 프로젝트가 훨씬 수월했습니다."처럼 자연스럽게 바꾼다. 구체적인 감정과 상황을 추가하면 글이 살아난다. "리더십을 발휘했습니다."보다 "처음에는 팀원들 의견이 엇갈려 걱정했는데, 한 명씩 따로 이야기를 나누면서 합의점을 찾았습니다."가 훨씬 진실되게 느껴진다.

Составлять резюме вместе с ИИ также становится проще. Укажите базовые данные: имя, контакты, образование и опыт деятельности. Попросите ИИ: «Покажи шаблон резюме, подходящий для студента» или спросите: «Как красиво описать опыт участия во внутривузовском конкурсе?». Если попросить структурировать опыт работы в студенческом клубе за 1 год, он аккуратно упорядочит даты и содержание.

> 이력서도 AI와 함께 만들면 쉽다. 이력서에는 이름과 연락처 같은 기본 정보부터 학력, 활동 경험을 적는다. AI에게 "학생이 쓸 수 있는 이력서 양식을 보여줘."라고 하거나 "교내 대회 참가 경력을 어떻게 정리하면 좋을까?"라고 물어본다. 1년 동안 동아리에서 활동한 내용을 요약해 달라고 하면 날짜와 활동 내용을 보기 좋게 정리해 준다.

После завершения написания необходима вычитка. Проверьте, нет ли неуклюжих фраз и орфографических ошибок. Если сказать ИИ: «Исправь это предложение, чтобы оно звучало естественнее» или «Проверь грамматику», он тщательно все отредактирует. Также можно проверить, не перепутаны ли вежливый и разговорный стили и выдержан ли единый тон от начала до конца.

> 글을 다 쓴 다음에는 다듬는 과정이 필요하다. 내가 쓴 문장이 어색하지 않은지, 맞춤법은 틀리지 않았는지 확인한다. "이 문장을 더 자연스럽게 고쳐줘."라고 하거나 "문법이 맞는지 검토해 줘."라고 부탁하면 꼼꼼하게 교정해 준다. 존댓말과 반말이 섞여 있지 않은지, 글의 분위기가 처음부터 끝까지 같은지도 점검받을 수 있다.

Если задать ИИ определённую роль, результат будет лучше. Попросите: «Ты — HR-специалист крупной корпорации. Прочитай мое мотивационное письмо и укажи на недостатки и то, что нужно исправить». ИИ даст меткие советы, как интервьюер: «Вы лишь упомянули проявление лидерских качеств, но не привели конкретных примеров. Опишите подробнее, как вы разрешали конфликт».

> AI에게 역할을 부여하면 더 좋은 결과를 얻을 수 있다. “너는 대기업 인사 담당자야. 내 자기소개서를 읽고 부족한 점이나 고쳐야 할 점을 알려줘.”라고 요청한다. 그러면 AI가 마치 면접관처럼 날카로운 조언을 해 준다. “리더십을 발휘했다는 말만 있고 구체적인 사례가 부족해요. 갈등을 해결한 방법을 더 자세히 쓰세요.”라고 말해 준다.

Мотивационное письмо нужно писать по-разному для каждой компании. Даже при одном и том же опыте смысловые акценты будут различаться в зависимости от образа идеального кандидата, которого ищет компания. Если вы подаете заявку на маркетинговую позицию в Hyundai Card, сделайте упор на стратегию бренда и анализ данных, а если на позицию специалиста по планированию сервисов в Naver — сосредоточьтесь на пользовательском опыте и улучшении сервиса.

> 자기소개서는 회사마다 다르게 써야 한다. 같은 경험이라도 회사가 원하는 인재상에 맞춰 강조하는 부분을 달리한다. 현대카드 마케팅 직무라면 브랜드 전략과 데이터 분석을 강조하고, 네이버 서비스 기획 직무라면 사용자 경험과 서비스 개선을 중심으로 쓴다.

Пишите исключительно правду. Какими бы красивыми ни были фразы, составленные ИИ, нельзя указывать то, чего вы не делали. Если на собеседовании вам зададут об этом вопрос, вы не сможете ответить, так как не прожили этот опыт сами. Также следует избегать чересчур сложных слов и преувеличений. Искренний, естественный текст, соответствующий вашему возрасту и опыту, — это лучший вариант.

> 반드시 진실만 써야 한다. AI가 아무리 멋진 문장을 만들어 주더라도 내가 하지 않은 일을 적으면 안 된다. 면접에서 질문을 받으면 내가 직접 겪지 않은 일이라 제대로 대답하지 못한다. 너무 어려운 단어나 과장된 표현도 피하는 것이 좋다. 내 나이와 경험에 맞는 솔직하고 자연스러운 글이 가장 좋은 글이다.

Пример промпта 1: Создание черновика мотивационного письма методом STAR
Я хочу подать заявку на должность маркетолога в Samsung Electronics. Структурируй приведенный ниже опыт по методу STAR и напиши пункт «Дух вызова» объемом 600 знаков.
- Ситуация: на 3-м курсе университета я состоял в стартап-клубе, и разработанное командой приложение набрало менее 100 скачиваний.
- Задача: за 1 месяц нужно было набрать 1 000 скачиваний, чтобы пройти в финал конкурса.
- Действие: связался с 5 студентами-инфлюенсерами в Instagram, предложил бесплатное тестирование и попросил опубликовать отзывы.
- Результат: за 2 недели количество скачиваний превысило 1 500, проект получил награду за выдающиеся успехи на конкурсе.
Напиши естественно, не сухо. Используй форму от первого лица и вежливые окончания.

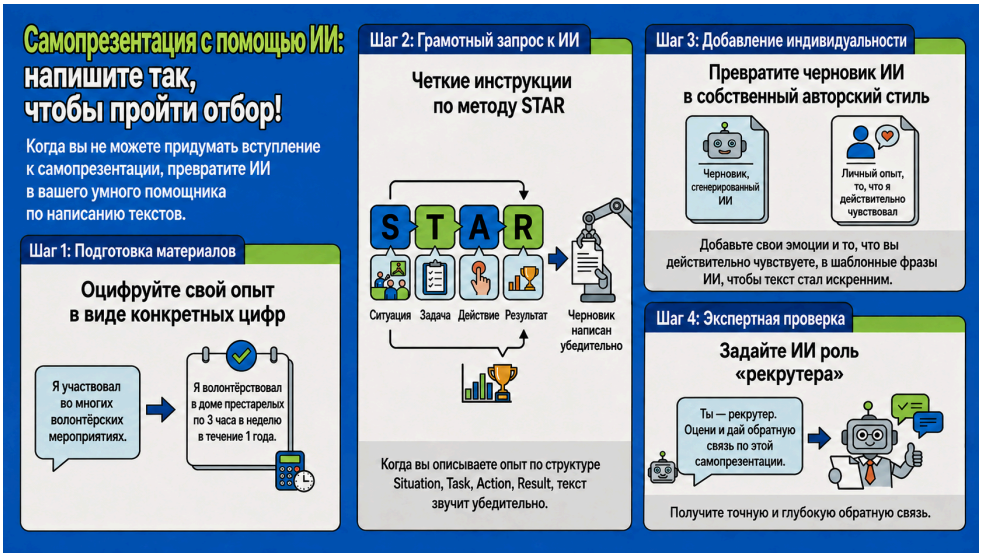
> 프롬프트 예시 1: STAR 기법으로 자기소개서 초안 만들기
> 나는 삼성전자 마케팅 직무에 지원하려고 해. 아래 경험을 STAR 기법으로 정리해서 자기소개서 ‘도전 정신’ 항목을 600자로 써줘.
> - 상황: 대학교 3학년 때 교내 창업 동아리에서 활동했는데, 우리 팀이 만든 앱 다운로드 수가 100건도 안 됐어.
> - 과제: 한 달 안에 다운로드 1000건을 달성해야 공모전 본선에 진출할 수 있었어
> - 행동: 인스타그램에서 대학생 인플루언서 5명에게 연락해서 무료 체험을 제안했고, 사용 후기를 올려달라고 부탁했어.
> - 결과: 2주 만에 다운로드 1,500건을 넘겼고 공모전에서 우수상을 받았어.
> 문장은 딱딱하지 않고 자연스럽게 써줘. “저는”, “~했습니다” 형식으로 해 줘.

Пример промпта 2: Получение отзыва о мотивационном письме в роли HR-специалиста
Ты — руководитель HR-отдела, отвечающий за подбор специалистов по планированию сервисов в Naver. Ты опытный эксперт с 10-летним стажем, прочитавший тысячи мотивационных писем. Прочитай приведенное ниже мотивационное письмо и ответь на вопросы:
1. Каково первое впечатление от прочтения этого текста?
2. Какая часть выделяется, а чего не хватает?
3. Какой дополнительный вопрос ты задал бы на собеседовании?
4. Что нужно исправить, чтобы повысить шансы на успешное прохождение отбора?
[Вставьте сюда текст мотивационного письма]

> 프롬프트 예시 2: 인사 담당자 역할로 자기소개서 피드백 받기
> 너는 네이버 서비스 기획 직무 채용을 담당하는 인사팀장이야. 경력 10년 차 베테랑으로서 수천 개의 자기소개서를 읽어봤어. 아래 내 자기소개서를 읽고 다음 질문에 답해줘:
> 1. 이 글을 읽은 첫인상은 어때?
> 2. 어떤 부분이 눈에 들어오고, 어떤 부분이 부족해?
> 3. 면접에서 추가로 물어보고 싶은 질문이 있다면 뭐야?
> 4. 합격 가능성을 높이려면 어디를 고쳐야 해?
> [여기에 자기소개서 내용 붙여넣기]

Пример промпта 3: Адаптация мотивационного письма под разные компании
Ниже приведен раздел «Мотивация подачи заявки» из моего мотивационного письма.
[Вставьте текст мотивационного письма]
На основе этого текста создай две версии:
1. Для позиции специалиста по планированию сервисов в Kakao: перепиши текст объемом 500 знаков с учетом ценностей Kakao — «ориентация на пользователя» и «связь (соединение)».
2. Для позиции специалиста по логистическому планированию в Coupang: перепиши текст объемом 500 знаков с учетом особенностей Coupang — «инновации в клиентском опыте» и «быстрая доставка Rocket».
В обеих версиях сохрани исходный опыт, изменив лишь смысловые акценты в соответствии с ключевыми ценностями каждой компании.

> 프롬프트 예시 3: 회사별 맞춤 자기소개서 변환하기
> 아래는 내가 쓴 자기소개서 '지원 동기' 항목이야.
> [자기소개서 내용 붙여넣기]
> 이 내용을 바탕으로 두 가지 버전을 만들어줘:
> 1. 카카오 서비스 기획 직무용: 카카오의 '사용자 중심', '연결'이라는 가치를 반영해서 500자로 다시 써줘.
> 2. 쿠팡 물류 기획 직무용: 쿠팡의 '고객 경험 혁신', '로켓배송'이라는 특징을 반영해서 500자로 다시 써줘.
> 두 버전 모두 내 원래 경험은 그대로 살리되, 각 회사가 중요하게 생각하는 가치에 맞게 강조점을 바꿔줘.



2. Написание электронных писем и деловой документации

이메일과 비즈니스 문서 작성

Начав работать в компании, приходится ежедневно писать десятки электронных писем и составлять отчеты. Здесь нельзя общаться как в чате с друзьями: необходимо строго соблюдать форму и нормы делового этикета. Для новых сотрудников это самое сложное. ИИ очень помогает при выстраивании структуры деловых документов.

> 회사에서 일을 시작하면 하루에도 수십 통씩 이메일을 쓰고 보고서를 만든다. 친구와 카카오톡으로 대화하듯이 글을 쓰면 안 되고, 정해진 형식과 예의를 지켜야 한다. 신입 사원들이 가장 어려워하는 부분이다. AI는 이런 비즈니스 문서의 틀을 잡는 데 아주 유용하다.

Начнем с написания электронных писем. В деловом письме по одной только теме должно быть понятно его содержание. Если сказать ИИ: «Я хочу перенести встречу на следующей неделе на понедельник, 14:00. Напиши вежливое письмо начальнику отдела партнерской компании», то ИИ составит понятную тему: «Касательно запроса на изменение времени встречи» и вежливый текст.

> 이메일(Email) 작성부터 살펴보겠다. 업무용 이메일은 제목만 봐도 무슨 내용인지 알 수 있어야 한다. AI에게 "다음 주 회의 시간을 월요일 오후 2시로 바꾸고 싶어. 거래처 부장님께 보낼 정중한 이메일 써줘."라고 시키면, AI가 '회의 일정 변경 요청의 건'이라는 명확한 제목과 함께 예의 바른 본문을 작성해 준다.

Электронные письма обычно делятся на три типа: запрос (Request), отчет/обновление (Update) и подтверждение (Confirmation). В любом письме цель должна быть указана в первой строке, поскольку адресат занят. Обращаясь к ИИ за составлением письма, укажите одновременно «ситуацию, адресата, цель, ожидаемое действие и дедлайн». Введите: «Партнеру направлен проект договора, запроси ответ до 5 января». Добавьте условия: «Короткие предложения, вежливый тон, основное содержание уложить в 3 строки».

> 이메일은 보통 세 가지로 나뉜다. 요청(Request), 보고(Update), 확인(Confirmation)이다. 어떤 이메일이든 핵심은 같다. 목적이 첫 줄에 있어야 한다. 받는 사람이 바쁘기 때문이다. AI에게 이메일을 부탁할 때는 "상황, 상대방, 목적, 원하는 행동, 마감일"을 한꺼번에 알려주는 것이 좋다. "거래처 담당자에게 계약서 초안을 보냈고, 1월 5일까지 검토 의견을 달라고 요청하는 메일"이라고 입력한다. "문장 길이는 짧게, 존댓말로, 핵심은 3줄 안에"라는 조건을 덧붙인다.

Частая проблема в деловых письмах — тон общения. Одно и то же содержание в зависимости от формулировки может быть воспринято как невежливое. Фраза «Отправьте мне побыстрее» способна вызвать раздражение у собеседника. Если изменить ее на «Если вам удобно, пожалуйста, ответьте до этой пятницы», тон станет намного мягче. ИИ отлично умеет подбирать такие смягчающие формулировки.

> 이메일에서 자주 생기는 문제는 어조이다. 같은 내용도 말투에 따라 무례하게 보일 수 있다. “빨리 주세요”는 상대방 기분을 상하게 할 수 있다. “가능하시면 이번 주 금요일까지 회신 부탁드립니다.”로 바꾸면 훨씬 부드럽다. AI는 이런 완충 표현을 잘 찾아준다.

Благодарственные письма также очень важны. Когда кто-то оказал помощь, благодарственное письмо помогает поддерживать хорошие отношения. Если сказать: «Напиши благодарственное письмо коллеге, который помог проверить материалы презентации», ИИ составит искренний текст.

> 감사 이메일도 중요하다. 누군가 도움을 주었을 때 감사 메일을 보내면 좋은 관계를 유지할 수 있다. “프레젠테이션 자료 검토를 도와준 동료에게 감사 이메일을 써줘.”라고 요청하면 AI가 진심이 담긴 문장을 만들어 준다.

При составлении предложений (Proposal) или планов очень важна логическая структура. Если у вас есть хорошая идея, но вы не знаете, с чего начать документ, попросите ИИ составить структуру. Скажите: «Напиши план производства видеороликов на YouTube для продвижения нового продукта, составь структуру», и он создаст каркас: «Предпосылки, Цели, Детальный план реализации, Предполагаемый бюджет, Ожидаемый эффект». Останется лишь заполнить этот каркас содержанием.

> 제안서(Proposal)나 기획안을 쓸 때는 논리적인 구조가 중요하다. 아이디어는 좋은데 어떻게 문서를 시작할지 막막할 때 AI에게 목차를 잡아달라고 한다. “신제품 홍보를 위한 유튜브 영상 제작 기획안을 쓸 건데, 목차를 구성해 줘.”라고 하면 ‘기획 배경, 목표, 세부 실행 계획, 예상 예산, 기대 효과’ 순서로 뼈대를 세워준다. 그 뼈대 안에 내용만 채워 넣으면 된다.

При подготовке предложения сначала поручите ИИ проанализировать запрос предложений (RFP, Request for Proposal). Когда государственные учреждения или предприятия ищут исполнителя проекта, они публикуют запрос предложений. В этом документе указаны цели проекта, бюджет и критерии оценки. Покажите файл RFP искусственному интеллекту и скажите: «Найди 10 ключевых слов в этом запросе предложений. Кратко изложи, на что комиссия обратит внимание». ИИ выделит такие ключевые слова, как «цифровая трансформация», «пользовательский опыт» и «безопасность данных», которые затем можно отразить в предложении.

> 제안서를 쓸 때는 먼저 요청서(RFP, Request for Proposal)를 AI에게 분석시킨다. 공공기관이나 기업이 프로젝트를 맡길 업체를 찾을 때 요청서를 발표한다. 이 문서에는 프로젝트 목표, 예산, 평가 기준이 적혀 있다. 요청서 파일을 AI에게 보여주고 “이 요청서에서 핵심 키워드 10개를 찾아줘. 평가위원들이 중요하게 볼 부분을 정리해 줘.”라고 한다. AI가 ‘디지털 전환’, ‘사용자 경험’, ‘데이터 보안’ 같은 키워드를 뽑아주면 제안서에 이 내용을 반영한다.

Отчет (Report) предназначен для точной передачи фактов. Когда вам нужно доложить руководству о сложном документе или длинном тексте, обратитесь к ИИ за резюме. Запрос «Эта статья слишком длинная, выдели в стиле делового отчета 3 ключевых момента, влияющих на нашу компанию» значительно сэкономит время.

> 보고서(Report)는 사실을 정확하게 전달하는 것이 핵심이다. 복잡한 자료나 긴 글을 상사에게 보고해야 할 때 AI에게 요약을 부탁한다. “이 뉴스 기사가 너무 긴데, 우리 회사에 영향을 줄 만한 핵심 내용 3가지만 요약해서 보고서 말투로 써줘.”라고 하면 시간을 크게 아낄 수 있다.

Длинные отчеты читатели бросают на середине. Поэтому отчет должен начинаться с резюме. Поручите ИИ сначала составить одностраничное «Исполнительное резюме (Executive Summary)», а подробный основной текст прикрепите ниже. Принцип: «Сначала выводы, затем обоснование». Это противоположно академическому стилю письма в университете и поначалу может казаться непривычным, однако в деловой среде такой формат наиболее эффективен.

> 보고서가 길어지면 읽는 사람이 중간에 포기한다. 그래서 보고서는 요약부터 시작해야 한다. AI에게 "한 페이지 요약(Executive Summary)"을 먼저 쓰게 하고, 그 아래에 본문을 붙이는 방식이 좋다. "결론이 먼저, 근거는 나중에"라는 방식이다. 학교 글쓰기와 반대라서 처음에는 어색할 수 있지만, 직장에서는 이 방식이 통한다.

Официальное письмо (Official Letter) имеет очень строгий формат. Оно включает получателя, тему, основной текст, приложения, отправителя и дату. Задав условия: «Формат официального письма, вежливые грамматические формы в конце предложений, нейтральная юридическая терминология», можно сгенерировать готовый черновик. Если сказать: «Напиши официальное письмо партнеру с извинениями за задержку оплаты», ИИ составит документ с использованием общепринятой в деловой среде официальной лексики.

> 공식 서한(Official Letter)이나 공문은 형식이 매우 엄격하다. 수신, 제목, 본문, 첨부, 발신, 날짜가 들어간다. AI에게 "공문 형식으로, 문장 끝은 합니다 체로, 법적 표현은 중립적으로"라고 조건을 주면 초안을 뽑을 수 있다. "거래처에 대금 지급이 늦어진다는 사과 공문을 써줘."라고 하면 비즈니스에서 통용되는 격식 있는 어휘를 사용해 문서를 완성해 준다.

При подведении итогов совещаний ИИ также оказывает большую помощь. Преобразуйте длинную аудиозапись совещания в текст и скажите: «Сформируй на основе этого текста протокол заседания», и он четко структурирует принятые ключевые решения и последующие задачи к исполнению. Это значительно сокращает время, которое человек тратит на конспектирование и обобщение.

> 회의 내용을 정리할 때도 AI가 큰 도움이 된다. 긴 회의 녹음 파일을 글로 바꾸고 나서 "이 내용을 요약해서 회의록으로 만들어줘."라고 시키면, 중요한 결정 사항과 앞으로 해야 할 일을 깔끔하게 정리해 준다. 사람이 일일이 받아 적고 정리하는 시간을 크게 줄여준다.

После того как ИИ сгенерирует важный документ, его обязательно нужно проверить. Точны ли цифры, верны ли сведения о компании, корректна ли юридическая терминология. Иногда ИИ преподносит недостоверные сведения с полной уверенностью. Названия компаний или продуктов могут оказаться выдуманными ИИ, поэтому их необходимо заменить на реальные данные.

> 중요한 문서는 AI가 만든 다음에도 반드시 검토해야 한다. 숫자가 정확한지, 회사 정보가 맞는지, 법률 용어가 적절한지 확인한다. AI는 때로 잘못된 정보를 사실처럼 말하기도 한다. 회사 이름이나 제품명은 AI가 임의로 만든 것일 수 있으니 실제 정보로 바꿔야 한다.

Пример промпта 1: Написание делового письма по заданной ситуации
Напиши деловое электронное письмо, соответствующее следующей ситуации.
- Получатель: руководитель отдела Ким Ёнсу, компания ABC Electronics (первое обращение)
- Ситуация: наша компания запускает новый проект и хочет сотрудничать с ABC Electronics
- Цель: запрос 30-минутной встречи на следующей неделе
- Наша компания: XYZ Solutions, компания в сфере IT-услуг
- Содержание проекта: создание системы консультирования клиентов на базе ИИ
Условия:
- По теме письма сразу понятна его цель
- Текст лаконичный, объемом менее 5 строк
- Вежливый тон, но не чрезмерно сухой
- В конце указаны контактные данные

프롬프트 예시 1: 상황별 업무 이메일 작성하기
아래 상황에 맞는 업무 이메일을 써줘.
- 받는 사람: ABC전자 김영수 과장님(처음 연락하는 분)
- 상황: 우리 회사가 새 프로젝트를 시작하는데, ABC전자와 협력하고 싶어
- 목적: 다음 주에 30분 정도 미팅 요청
- 우리 회사: XYZ솔루션, IT 서비스 기업
- 프로젝트 내용: AI 고객 상담 시스템 구축 조건:
- 제목은 한눈에 목적이 보이게
- 본문은 5줄 이내로 간결하게
- 정중하지만 너무 딱딱하지 않게
- 마지막에 연락처 포함

Пример промпта 2: Составление краткого резюме отчета
Преобразуй приведенный ниже текст в одностраничное резюме для доклада руководству.
[Вставьте содержание длинного отчета или протокола совещания]
Формат:
1. Главный вывод (2-3 строки)
2. Основное содержание (3-4 пункта, по 1 строке на каждый)
3. Следующие шаги (2-3 задачи к исполнению)
4. Вопросы, требующие решения (при наличии)
Стиль отчета: вежливая форма.
Сохраняй точные числовые данные и даты.

프롬프트 예시 2: 보고서 요약문 작성하기
아래 내용을 상사에게 보고할 한 페이지 요약문으로 바꿔줘.
[긴 보고서 내용 또는 회의 내용 붙여넣기]
형식: 1. 핵심 결론(2~3줄)
2. 주요 내용(3~4개 항목, 각 1줄씩)
3. 다음 단계(해야 할 일 2~3개)
4. 필요한 결정 사항(있다면)
문체: "~입니다", "~했습니다" 형식의 보고서 말투로 써줘.
숫자와 날짜는 정확하게 유지해 줘.

Пример промпта 3: Редактирование электронного письма для изменения тональности
Приведенное ниже письмо составлено слишком прямолинейно и может вызвать недовольство собеседника.
Сохрани суть, но замени формулировки на более мягкие и вежливые.
Оригинал: «Уважаемый(-ая) Ким, запрошенные на прошлой неделе материалы до сих пор не отправлены.
Пришлите их до завтра. Иначе график проекта будет нарушен».
Условия:
- Сохранить суть запроса
- Убрать ощущение упрека в адрес собеседника
- Добавить интонацию просьбы о сотрудничестве
- Четко обозначить крайний срок

프롬프트 예시 3: 어조 조절이 필요한 이메일 수정하기
아래 이메일이 너무 직접적이라 상대방 기분이 상할 수 있어. 같은 내용인데 더 부드럽고 정중한 표현으로 바꿔줘.
원본: "김 대리님, 지난주에 요청한 자료 아직 안 보내주셨네요. 내일까지 꼭 보내주세요. 안 그러면 프로젝트 일정에 차질이 생깁니다."
조건: - 요청 내용은 그대로 유지
- 상대방을 탓하는 느낌 없애기
- 협조를 부탁하는 느낌으로
- 마감 시간은 명확하게 전달

블로그와 SNS 콘텐츠 제작

Блоги и социальные сети (SNS), такие как Instagram и TikTok, сегодня стали частью повседневной жизни. Многие люди делятся в них своей повседневностью, а компании используют соцсети для продвижения продукции. ИИ служит очень полезным инструментом для создания привлекающего внимание контента (Content).

> 블로그(Blog)나 인스타그램(Instagram), 틱톡(TikTok) 같은 소셜 미디어(SNS)는 이제 우리 생활의 일부이다. 많은 사람이 자신의 일상을 공유하고, 기업은 제품을 홍보하기 위해 SNS를 사용한다. AI는 사람들의 눈길을 사로잡는 콘텐츠(Content)를 만드는 데 아주 유용한 도구이다.

При ведении блога больше всего сомнений вызывает выбор темы. Если вы не знаете, о чем писать каждый день, спросите у ИИ: «Предложи 10 тем о летних путешествиях, которые интересны студентам старше 20 лет». Выбрав тему, придумайте привлекательный заголовок, на который захочется кликнуть. Попросите: «Придумай 5 заголовков с более высоким показателем кликабельности, чем просто "Отзыв о поездке на остров Чеджу"», и он сгенерирует варианты вроде «Топ-3 скрытых мест Чеджу, о которых знаю только я» или «Пожалеете, если поедете на Чеджу и не побываете здесь».

> 블로그 글을 쓸 때 가장 고민되는 것은 주제 선정이다. 매일 무엇을 쓸지 떠오르지 않을 때 AI에게 "20대 대학생들이 관심 있어 할 만한 여름방학 여행 주제 10가지를 추천해 줘."라고 물어본다. 주제가 정해지면 사람들이 클릭하고 싶게 만드는 제목을 짓는 것이 중요하다. "그냥 '제주도 여행 후기'라고 쓰는 것보다 클릭을 더 많이 받을 수 있는 제목 5개를 지어줘."라고 요청하면, '나만 알고 싶은 제주 숨은 명소 Best 3', '제주도 가서 여기 안 가면 후회합니다' 같은 문구를 만들어 준다.

Если вы хотите вести блог с помощью ИИ, стоит заранее познакомить его со своим авторским стилем. Соберите от 5 до 10 ранее написанных вами публикаций и покажите их ИИ. Дайте команду: «Проанализируй мои опубликованные статьи: манеру вступления, часто используемые выражения, длину предложений и общий стиль». Когда ИИ уловит особенности вашего письма, он сможет создавать новые статьи в вашей авторской манере.

> 블로그 글을 AI로 쓰려면 먼저 내 글쓰기 스타일을 AI에게 알려주는 것이 좋다. 과거에 내가 쓴 글 5개에서 10개 정도를 모아서 AI에게 보여준다. "내가 올린 글들을 분석해서 도입부 구성 방식, 자주 쓰는 표현, 문장 길이, 전체적인 분위기를 파악해 줘."라고 한다. AI가 내 글의 특징을 파악하면 그 스타일로 새 글을 쓸 수 있다.

Ключевые слова имеют важное значение для SEO (Search Engine Optimization, поисковая оптимизация). Задайте запрос: «Напиши статью для блога о способах снятия стресса на работе. Сначала выбери 10 легко находимых ключевых слов. Напиши статью объемом 2000 слов, естественно вставив эти ключевые слова». ИИ подберет такие ключевые слова, как «управление стрессом офисных работников», «способы снижения стресса на работе», «преодоление депрессии на рабочем месте», и включит их в статью.

> 검색 최적화(SEO, Search Engine Optimization)를 위해 키워드가 중요하다. "직장 스트레스 해소법에 대한 블로그 글을 써줘. 먼저 검색에 잘 걸릴 키워드 10개를 뽑아줘. 그 키워드를 자연스럽게 넣어서 2,000자 분량의 글을 써줘."라고 요청한다. AI가 '직장인 스트레스 관리', '업무 스트레스 줄이는 법', '직장 우울감 극복' 같은 키워드를 찾아서 글에 포함시킨다.

Структура статьи в блоге строится по определенной форме. Заголовок должен вызывать любопытство. Например, вариант «5 способов снять стресс всего за 10 минут после работы» привлекает больше кликов, чем «Способы управления стрессом». Вводная часть начинается с истории, вызывающей сопереживание у читателя. Если начать со слов вроде «Возвращаясь домой после тяжелого дня на работе, ничего не хочется делать, верно?», читатель продолжит чтение.

> 블로그 글 구조는 일정한 패턴을 따른다. 제목은 호기심을 자극해야 한다. '스트레스 관리 방법'보다 '퇴근 후 10분이면 충분한 스트레스 해소법 5가지'가 클릭을 유도한다. 도입부는 독자가 공감할 만한 이야기로 시작한다. "회사에서 힘든 하루를 보내고 집에 돌아오면 아무것도 하기 싫으시죠?"처럼 시작하면 독자가 계속 읽게 된다.

Контент для социальных сетей короче по сравнению с блогами и должен привлекать внимание. Каждая платформа, такая как Instagram, Facebook или TikTok, имеет свои особенности. Укажите платформу искусственному интеллекту и попросите его создать контент.

> SNS 콘텐츠는 블로그보다 짧고 눈에 띄어야 한다. 인스타그램, 페이스북(Facebook), 틱톡 같은 플랫폼마다 특징이 다르다. AI에게 플랫폼을 지정해서 콘텐츠를 만들어 달라고 한다.

При создании Instagram Reels запрос можно сформулировать следующим образом: «Ты специалист по SMM-маркетингу. Составь план Reels в Instagram для косметического бренда. Тема — уход за кожей летом. Видео длительностью 30 секунд, структура: вступление — 3 секунды, презентация продукта — 20 секунд, призыв к действию — 7 секунд. Предложи 15 хештегов». ИИ сгенерирует вступительную фразу «Шок! Избавьтесь от трех проблем с кожей летом всего за 3 секунды» и весь сопутствующий контент.

> 인스타그램 릴스(Reels)를 만든다면 이렇게 요청한다. "너는 SNS 마케팅 전문가야. 화장품 브랜드 인스타그램 릴스를 기획해 줘. 주제는 여름 피부 관리야. 30초짜리 영상이고, 구성은 오프닝 3초, 제품 소개 20초, 행동 유도 7초야. 해시태그 15개도 추천해 줘." AI가 "충격! 여름 피부 고민 3초 만에 해결"이라는 오프닝 문구와 '수분 크림 바르는 법', '자외선 차단제 선택 기준' 같은 내용을 만들어 준다.

Хештеги определяют видимость контента. Использование подходящих хештегов позволяет увидеть публикацию большему количеству людей. Например, для контента «влог о путешествиях» вместо одного лишь общего тега #путешествия используются конкретные, такие как #мировоепутешествие #жизньномада #секретныеместа. ИИ анализирует уровень конкуренции и доступность каждого хештега, после чего предлагает оптимальную комбинацию.

> 해시태그(Hashtag)는 콘텐츠 노출을 결정한다. 적절한 해시태그를 쓰면 더 많은 사람들이 내 게시물을 볼 수 있다. '여행 브이로그' 콘텐츠를 올린다면 단순히 #여행만 쓰는 것이 아니라 #세계여행 #노마드라이프 #숨은명소찾기처럼 구체적인 태그를 사용한다. AI가 각 해시태그의 경쟁 정도와 도달 가능성을 분석해서 최적의 조합을 제안한다.

Подпись (кэпшн) — это короткий текст, публикуемый вместе с фотографией или видео. С помощью ИИ можно быстро создавать подписи в самых разных стилях. Если дать команду: «Напиши подпись к фото учебы в кафе. Стиль — дружелюбный, вызывающий сопереживание, менее 50 слов», то получится: «Найдено идеальное место для учебы в кафе! Кофе здесь невероятно вкусный, согласны?»

> 캡션(Caption)은 사진이나 영상과 함께 올리는 짧은 글이다. AI를 사용하면 다양한 스타일의 캡션을 빠르게 만들 수 있다. "카페에서 공부하는 사진과 함께 올릴 캡션을 써줘. 친근하고 공감 가는 느낌으로 50자 이내로 써줘."라고 하면 "카공족의 성지 발견! 여기 커피 맛집 인정?" 같은 캡션이 나온다.

Когда нет идей для контента, ИИ также приходит на помощь. Если задать запрос: «Предложи 10 идей кампаний в социальных сетях для продвижения бренда весенней одежды», он предложит множество вариантов, таких как «Челлендж аутфита дня», «Презентация весенней палитры цветов», «Reels с модными лайфхаками», «Конкурс на лучший стайлинг среди клиентов».

> 콘텐츠 아이디어가 떠오르지 않을 때도 AI가 도움을 준다. "봄 패션 브랜드를 홍보하기 위한 SNS 캠페인 아이디어 10가지를 제안해 줘."라고 하면 '오늘의 코디 챌린지', '봄 컬러 팔레트 소개', '패션 꿀팁 릴스', '고객 스타일링 대회' 같은 다양한 아이디어가 나온다.

При написании сценариев для YouTube также можно работать вместе с ИИ. Ему можно поручить написать весь сценарий от вступления до заключения либо составить текст описания видео. Запрос «Напиши сценарий 10-минутного видео с обзором продукта» позволит создать структурированный сценарий, включающий вступление, презентацию продукта, сравнение достоинств и недостатков, а также заключение.

> 유튜브(YouTube) 대본을 짤 때도 AI와 함께 작업한다. 오프닝 멘트부터 클로징 멘트까지 전체 대본을 써달라고 할 수도 있고, 영상 설명란에 들어갈 요약 글을 부탁할 수도 있다. "10분짜리 제품 리뷰 영상 대본을 써줘."라고 하면 시작부터 제품 설명, 장단점 비교, 마무리 멘트까지 짜임새 있는 대본을 작성해 준다.

Главное — отредактировать созданный ИИ контент так, чтобы он соответствовал вашей индивидуальности. ИИ служит инструментом, предоставляющим справочные материалы и идеи. Итоговый продукт должен нести в себе колорит и послание вашего собственного бренда. Если выбрать 3 из 10 предложенных ИИ идей и переработать их в своем стиле, получится уникальный контент.

> 중요한 것은 AI가 만든 콘텐츠를 내 개성에 맞게 수정하는 것이다. AI는 참고 자료와 아이디어를 주는 도구이다. 최종 결과물은 내 브랜드의 색깔과 메시지를 담아야 한다. AI가 제안한 10개 아이디어 중에서 3개를 골라 내 스타일로 바꾸면 차별화된 콘텐츠가 된다.

Пример промпта 1: Анализ стиля письма и написание нового текста
Ниже приведены 3 статьи, ранее опубликованные мной в блоге. Проанализируй стиль письма.
[Вставить статью 1]
[Вставить статью 2]
[Вставить статью 3]
Пункты анализа: вступление, часто используемые выражения и тон, длина предложений, общий стиль.
После анализа напиши статью для блога объемом 2000 слов в том же стиле на тему «3 ночи и 4 дня на Чеджу в одиночку».

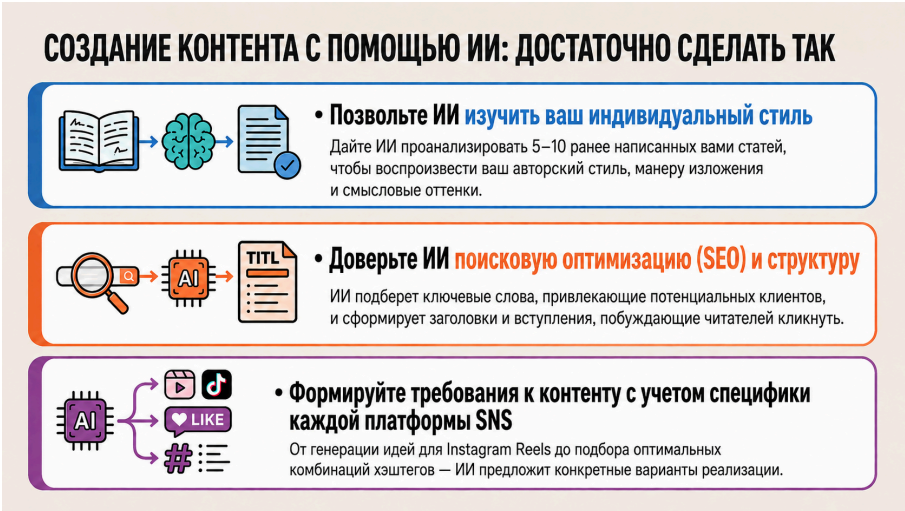
> 프롬프트 예시 1: 내 글쓰기 스타일 분석 후 새 글 작성하기
> 아래는 내가 그동안 블로그에 올린 글 3개야. 내 글쓰기 스타일을 분석해 줘.
> [글 1 붙여넣기]
> [글 2 붙여넣기]
> [글 3 붙여넣기]
> 분석할 내용: 도입부를 어떻게 시작하는지, 자주 쓰는 표현이나 말투, 문장 길이, 전체적인 분위기
> 분석이 끝나면, 같은 스타일로 "혼자 제주도 여행 3박 4일 코스"라는 주제의 블로그 글을 2,000자로 써줘.

Пример промпта 2: Создание контента под каждую платформу
Необходимо прорекламировать недавно открывшееся бранч-кафе. Создай разный контент для различных платформ на основе одной и той же информации.
Информация о заведении:
- Название: Morning Glory
- Местоположение: Сонсудон, Сеул
- Особенности: домашняя гранола, веганское меню, места на террасе
- Акция в честь открытия: скидка 20% на напитки в первую неделю
Контент для создания:
1. Подпись для ленты Instagram (150 слов + 15 хештегов)
2. Текст для Stories в Instagram (3 слайда, каждый слайд менее 20 слов)
3. Ознакомительная статья для блога (800 слов, с SEO-ключевыми словами)
4. Описание для Naver Place (200 слов)

프롬프트 예시 2: 플랫폼별 맞춤 콘텐츠 한 번에 만들기
새로 오픈하는 브런치 카페를 홍보하려고 해. 같은 내용을 플랫폼별로 다르게 만들어줘.
카페 정보: - 이름: 모닝글로리
- 위치: 서울 성수동
- 특징: 수제 그래놀라, 비건 메뉴, 루프탑 좌석
- 오픈 이벤트: 첫 주 음료 20% 할인
만들어줄 콘텐츠: 1. 인스타그램 피드용 캡션(150자 + 해시태그 15개)
2. 인스타그램 스토리용 문구(3장 분량, 각 20자 이내)
3. 블로그 소개글(800자, SEO 키워드 포함)
4. 네이버 플레이스 소개문(200자)

Пример промпта 3: Составление контент-плана на 1 месяц
Аккаунт в Instagram для индивидуальных уроков домашней выпечки. Составь контент-план публикаций на февраль.
Условия:
- Публикации 3 раза в неделю (понедельник, среда, пятница)
- Типы контента: видео с рецептами, отзывы учеников, закулисье, акции
- Включить мероприятие ко Дню святого Валентина 14 февраля
- Для каждой публикации указать: тему, формат (Reels / Feed / Story), идею подписи
Оформи в виде таблицы.

프롬프트 예시 3: 한 달 콘텐츠 캘린더 만들기
1인 홈베이킹 클래스를 운영하는 인스타그램 계정이야. 2월 한 달 동안 올릴 콘텐츠 캘린더를 짜줘.
조건: - 주 3회 포스팅(월, 수, 금)
- 콘텐츠 종류: 레시피 영상, 수강생 후기, 일상/비하인드, 이벤트
- 2월 14일 발렌타인데이 이벤트 포함
- 포스팅마다 주제, 형식(릴스/피드/스토리), 캡션 아이디어 포함
표 형식으로 정리해 줘.



마케팅 문구와 해시태그 생성

Маркетинг — это деятельность по представлению товаров или услуг людям. Для эффективного маркетинга необходимы фразы, привлекающие внимание. Эта работа называется копирайтингом (Copywriting); она сложна тем, что требует произвести сильное впечатление короткой фразой. ИИ быстро создает множество вариантов маркетинговых текстов, позволяя выбрать наилучший.

> 마케팅(Marketing)은 제품이나 서비스를 사람들에게 알리는 활동이다. 효과적인 마케팅을 위해서는 사람들의 관심을 끄는 문구가 필요하다. 카피라이팅(Copywriting)이라고 부르는 이 작업은 짧은 문장으로 강한 인상을 남겨야 해서 어렵다. AI는 다양한 마케팅 문구를 빠르게 만들어서 그중 좋은 것을 고를 수 있게 해준다.

Слишком преувеличенные рекламные фразы выглядят фальшиво, а блеклые никто не станет читать. Сильная сторона ИИ заключается в создании множества версий. Для одного и того же продукта требуются различные формулировки: «короткая фраза», «описательный текст», «текст в виде отзыва», «решение проблемы». Если предоставить ИИ «исходные данные», такие как «целевая аудитория — работающие люди 30 лет, продукт — набор для приготовления еды за 10 минут, ключевой посыл — экономия времени, стиль — спокойный и надежный», на свет появится множество вариантов.

> 마케팅 문구에서 과장하면 티가 나고, 밋밋하면 아무도 안 본다. AI는 여러 버전을 뽑아내는 데 강하다. 같은 제품도 '짧은 문구', '설명하는 문구', '후기 형식의 문구', '문제 해결형 문구'로 다르게 써야 한다. AI에게 "대상은 30대 직장인, 제품은 10분 요리 키트, 메시지는 시간 절약, 분위기는 차분하고 신뢰감 있게"라는 재료를 주면 여러 문구가 나온다.

Для продавцов интернет-магазинов функция автоматического составления описания товара оказывается крайне полезной. Если ввести название продукта «органическое мыло с зеленым чаем», ИИ составит следующее описание: «Натуральные компоненты зеленого чая бережно ухаживают за кожей, делая ее мягкой. Экологически чистое мыло без синтетических химических веществ безопасно для всей семьи».

> 온라인 쇼핑몰을 운영하는 사람들에게는 제품 설명을 자동으로 써주는 기능이 유용하다. "유기농 녹차 비누"라는 제품 이름을 입력하면 AI가 "천연 녹차 성분이 피부를 부드럽게 가꿔줍니다. 합성 화학물질 없이 만든 친환경 비누로 온 가족이 안심하고 사용할 수 있습니다."라는 설명을 만들어 준다.

Ключевыми элементами рекламного текста являются: зацепка (хук, Hooking), основная часть и призыв к действию (Call to Action). Хук — это первая фраза, привлекающая внимание. В ней используются сильные выражения, например: «Шок! Не зная этого способа, вы теряете выгоду». Основная часть предоставляет информацию или пользу, раскрывая конкретное содержание вроде: «3 привычки, уменьшающие проблемы с кожей». Призыв к действию побуждает к следующему шагу, например: «Перейдите по ссылке прямо сейчас», «Узнайте больше в профиле».

> 마케팅 문구의 핵심 요소는 후킹(Hooking), 본문, 행동 유도이다. 후킹은 첫 문장으로 사람들의 관심을 끄는 것이다. "충격! 이 방법을 몰랐다면 손해 봤습니다."처럼 강한 표현을 쓴다. 본문은 정보나 가치를 제공한다. "피부 트러블을 줄이는 3가지 습관"처럼 구체적인 내용을 담는다. 행동 유도는 "지금 바로 링크를 확인하세요", "프로필에서 더 많은 정보를 보세요"처럼 다음 행동을 이끌어낸다.

Если задать ИИ эту структуру, он создаст эффективный маркетинговый текст. Например, сделайте запрос: «Напиши публикацию для Instagram для продвижения новых кроссовок. Включи хук, 3 особенности продукта и призыв к действию». ИИ сгенерирует текст: «Ищете удобную обувь? Легкий материал, не утомляющий ноги даже при носке целый день, дышащая сетка без запаха ног, амортизирующая функция для защиты коленей. Получите купон на скидку 20 процентов по ссылке в профиле».

AI에게 이 구조를 알려주면 효과적인 마케팅 문구가 만들어진다. “운동화 신제품을 홍보하는 인스타그램 게시물을 써줘. 후킹 문구, 제품 특징 3가지, 행동 유도 문구를 넣어줘.”라고 요청한다. AI가 “발이 편한 운동화를 찾고 있다면? 경량 소재로 하루 종일 신어도 피로하지 않고, 통기성 메시로 발 냄새 걱정 없고, 충격 흡수 기능으로 무릎을 보호한다. 프로필 링크에서 20퍼센트 할인 쿠폰을 받으세요”라는 문구를 만들어 준다.

Хештеги — ключевой элемент маркетинга в социальных сетях. Слишком общие хештеги создают высокую конкуренцию, из-за чего публикация быстро теряется. Например, тег «#еда» содержит миллионы записей и потому малоэффективен. Вместо этого использование более конкретных тегов, таких как «#домашнийдесерт», «#веганскаявыпечка», «#безглютеновыйторт», позволяет выйти на заинтересованную аудиторию.

해시태그(Hashtag)는 SNS 마케팅에서 핵심이다. 너무 일반적인 해시태그는 경쟁이 심해서 내 게시물이 묻힌다. ‘#음식’이라는 태그는 수백만 개의 게시물이 있어서 효과가 없다. 대신 ‘#홈메이드디저트’, ‘#비건베이킹’, ‘#글루텐프리케이크’처럼 구체적인 태그를 사용하면 관심 있는 사람들에게 닿는다.

Инструменты для работы с хештегами на базе ИИ анализируют актуальные тренды. Они находят ключевые слова, которые пользователи чаще всего ищут в настоящее время. В рождественский сезон предлагаются сезонные теги, такие как «#рождественскийподарок», «#новогодняявечеринка». Накануне Нового года популярны теги «#целиновыйгод», «#цели2026».

AI 해시태그 도구는 유행을 분석한다. 지금 많은 사람들이 검색하는 키워드를 찾아준다. 크리스마스 시즌에는 ‘#크리스마스선물’, ‘#연말파티룩’ 같은 계절 태그를 추천한다. 새해에는 ‘#새해다짐’, ‘#2026목표’ 같은 태그가 인기를 끈다.

Стратегия использования хештегов различается в зависимости от платформы. Instagram допускает множество хештегов, тогда как для LinkedIn достаточно от 3 до 5. Если сказать ИИ: «Предложи 5 хештегов для публикации в LinkedIn. Тема — лидерство и управление командой», он подберет профессиональные теги, подходящие для данной платформы.

플랫폼마다 해시태그 전략이 다르다. 인스타그램은 많은 해시태그를 허용하지만, 링크드인(LinkedIn)은 3개에서 5개가 적당하다. AI에게 “링크드인 게시물용 해시태그 5개를 추천해 줘. 주제는 리더십과 팀 관리야.”라고 하면 플랫폼에 맞는 전문적인 태그를 제안한다.

A/B-тестирование также можно проводить с помощью ИИ. Создайте два разных рекламных текста для одного и того же продукта и сравните, какой из них работает эффективнее. Если дать запрос: «Напиши описание кроссовок в двух версиях: одна с упором на удобство, другая — на стиль», вы получите два варианта. Опубликовав их на практике, можно выбрать версию с более высоким процентом кликов или покупок.

A/B 테스트(A/B Test)도 AI로 할 수 있다. 같은 제품에 대해 두 가지 다른 문구를 만들어서 어느 것이 더 효과적인지 비교한다. “운동화 제품 설명을 두 가지 버전으로 써줘. 하나는 편안함을 강조하고, 다른 하나는 스타일을 강조해줘.”라고 하면 두 버전을 받을 수 있다. 실제로 올려보고 클릭률이나 구매율이 높은 버전을 선택한다.

Необходимо соблюдать осторожность. Маркетинговые тексты могут нарушать законы и нормативные акты. В таких сферах, как здоровье, медицина, финансы, инвестиции и юриспруденция, определенные формулировки могут представлять опасность. Слова «полное излечение», «гарантированно», «100 процентов» могут повлечь неприятности. ИИ может использовать подобные слова машинально. Поэтому рекомендуется задавать ИИ жесткие рамки: «Запрещены преувеличения, безапелляционные утверждения и необоснованные сравнения».

주의할 점이 있다. 마케팅 문구는 법과 규정에 걸릴 수 있다. 건강, 의료, 금융, 투자, 법률 같은 분야는 표현이 위험할 수 있다. ‘완치’, ‘무조건’, ‘100퍼센트’ 같은 단어는 문제를 만들 수 있다. AI는 이런 단어를 습관처럼 쓸 수 있다. 그래서 AI에게 ‘과장 표현 금지, 확정 표현 금지, 근거 없는 비교 금지’라는 조건을 걸어야 한다.

Пример промпта 1: Создание нескольких вариантов рекламных текстов по целевым аудиториям
Продажа беспроводной массажной подушки для шеи. Создай различные рекламные тексты с учетом целевой аудитории.
Информация о продукте:
- Название: Подушка для шеи «Сладкий сон»
- Функции: беспроводной массаж, подогрев, автоотключение через 30 минут, портативность
По 3 фразы для каждой целевой аудитории:
1. Студенты старше 20 лет: ситуация, когда клонит в сон в библиотеке
2. Офисные работники 30 лет: использование во время обеденного перерыва
3. Родители старше 40 лет: ситуация в самолете или при дальних поездках
Каждая фраза строится по структуре:
- Хук (вводная фраза, привлекающая внимание)
- Основное содержание (польза для целевой аудитории)
- Призыв к действию (стимулирование покупки).

> 프롬프트 예시 1: 타깃별 마케팅 문구 여러 버전 만들기
> 무선 목베개를 판매하려고 해. 타깃 고객별로 다른 마케팅 문구를 만들어줘.
> 제품 정보: - 제품명: 꿀잠 목베개
> - 특징: 무선 마사지 기능, 온열 기능, 30분 자동 꺼짐, 휴대용
> 타깃별 문구(각 3개씩): 1. 20대 대학생: 도서관에서 쪽잠 자는 상황
> 2. 30대 직장인: 사무실에서 점심시간에 쓰는 상황
> 3. 40대 부모님: 비행기나 장거리 여행 상황
> 각 문구는: - 후킹(첫 문장으로 관심 끌기)
> - 본문(이 타깃에게 맞는 혜택 설명)
> - 행동 유도(구매로 연결)
> 구조로 써줘.

Пример промпта 2: Написание полного содержания страницы с описанием товара
Напиши полное содержание страницы с описанием товара для размещения в Smart Store.
Товар: Вакуумный термос из нержавеющей стали объемом 500 мл
Цена: 29 000 вон
Характеристики:
- Двойная вакуумная конструкция, сохранение тепла 12 часов, сохранение холода 24 часа
- Медицинская нержавеющая сталь 304
- Крышка без содержания бисфенола А (BPA)
- Вес 280 г
Структура:
1. Однострочный слоган (сильное впечатление)
2. Текст для верхнего баннера (акцент на выгоде)
3. Описание товара (200 слов)
4. 3 ключевых преимущества (по 50 слов каждое, с использованием иконок)
5. Кому рекомендуется (3 целевые группы)
6. Характеристики (в виде таблицы)
7. Часто задаваемые вопросы (5 вопросов)
8. Призыв к покупке
Избегай преувеличений, пиши в надежном, вызывающем доверие тоне.

> 프롬프트 예시 2: 상품 상세 페이지 전체 구성하기
> 스마트스토어에 올릴 상품 상세 페이지 전체 내용을 써줘.
> 제품: 스테인리스 진공 텀블러 500ml
> 가격: 29,000원
> 특징: - 이중 진공 구조로 보온 12시간, 보냉 24시간
> - 의료용 스테인리스 304 사용
> - BPA 프리 뚜껑
> - 무게 280g
> 구성: 1. 한 줄 카피(강렬하게)
> 2. 상단 배너 문구(혜택 강조)
> 3. 제품 소개(200자)
> 4. 특장점 3가지(각 50자, 아이콘과 함께 쓸 용도)
> 5. 이런 분께 추천(타깃 3가지)
> 6. 스펙 정보(표로 정리)
> 7. 자주 묻는 질문 5개
> 8. 구매 유도 문구
> 과장 표현은 피하고, 신뢰감 있는 톤으로 써줘.

Пример промпта 3: Разработка стратегии использования хештегов
Управление аккаунтом в Instagram по продаже инвентаря для домашнего заваривания кофе. Разработай стратегию хештегов для трех следующих типов контента.
Контент 1: Reels с инструкцией по завариванию дрип-кофе
Контент 2: Фото нового поступления — стеклянного дриппера
Контент 3: Репост фотографии клиента с оформлением домашнего кофейного уголка
Для каждого типа контента:
- Крупные теги (более 1 миллиона публикаций, для видимости): 5 штук
- Средние теги (от 100 тысяч до 1 миллиона публикаций, для охвата): 7 штук
- Мелкие теги (менее 10 тысяч публикаций, для таргетинга): 5 штук
- Брендовые теги (для собственного аккаунта): 2 штуки
Перечисли хештеги слитным написанием. Кратко поясни причину выбора тегов.

> 프롬프트 예시 3: 해시태그 전략 세우기
> 홈카페 용품 판매 인스타그램 계정을 운영해. 아래 3가지 콘텐츠에 맞는 해시태그 전략을 짜줘.
> 콘텐츠 1: 핸드드립 커피 내리는 방법 릴스
> 콘텐츠 2: 새로 입고된 유리 드리퍼 제품 사진
> 콘텐츠 3: 고객이 보내준 홈카페 인테리어 사진 리그램
> 콘텐츠마다: - 대형 태그(100만 이상 게시물, 노출용) 5개
> - 중형 태그(10만~100만 게시물, 도달용) 7개
> - 소형 태그(1만 이하 게시물, 타깃용) 5개
> - 브랜드 태그(우리 계정용) 2개
> 해시태그는 붙여쓰기로 나열해 줘. 왜 이 태그를 선택했는지 간단히 설명도 해 줘.



5 Проверка договоров и юридических документов

계약서와 법률문서 검토

Договор (Contract) — это документ, в котором два лица или две компании фиксируют взаимные обязательства. Договор составляется при выходе на подработку, работе на фрилансе, купле-продаже товаров. В договорах встречается много сложных для понимания юридических терминов. В них могут скрываться невыгодные условия, о которых человек даже не догадывается. ИИ анализирует договор, выявляет потенциально опасные пункты и объясняет их простым и понятным языком.

> 계약서(Contract)는 두 사람 또는 두 회사가 약속을 문서로 만든 것이다. 아르바이트를 시작할 때, 프리랜서로 일할 때, 물건을 사고팔 때 계약서를 쓴다. 계약서에는 어려운 법률 용어가 많아서 이해하기 힘들다. 불리한 조항이 숨어 있어도 모르고 넘어갈 수 있다. AI는 계약서를 분석해서 위험한 부분을 찾아주고 쉽게 설명해 준다.

Получив договор, из-за слишком большого объема текста легко утомиться при чтении. В таком случае введите текст договора в ИИ (разумеется, предварительно удалив личные данные и конфиденциальную информацию) и попросите: «Объясни условия этого договора языком, понятным ученику средней школы». Сухие канцелярские формулировки вроде «В соответствии с пунктом 2 статьи 3» будут заменены на фразы вроде: «Если нарушить обещание, придется понести такую ответственность».

> 계약서를 받으면 내용이 너무 길어 읽다가 지치기 쉽다. 이럴 때 계약서 내용을 AI에게 입력하고(물론 개인정보나 민감한 비밀은 지우고 입력해야 한다), "이 계약서 조항을 중학생도 이해할 수 있게 쉬운 말로 풀어서 설명해 줘."라고 부탁한다. 그러면 '제3조 2항에 의거하여' 같은 딱딱한 말이 "만약 약속을 어기면 이런 책임을 져야 한다."는 식의 쉬운 말로 바뀐다.

Самая большая помощь заключается в «переводе» сложного языка. Юридические документы переполнены словами китайского происхождения и специальными терминами, такими как «Сторона А», «Сторона Б», «вина возлагается на», «возмещение убытков», поэтому их трудно понять. Скопируйте текст договора в ИИ и задайте запрос: «Объясни содержание этого договора простым языком». Сложные предложения будут заменены общеупотребительной речью, а главное содержание — обобщено.

> 가장 큰 도움은 어려운 말을 번역해 주는 것이다. 법률 문서는 '갑', '을', '귀책사유', '손해배상' 같은 한자어와 전문 용어로 되어 있어 이해하기 어렵다. 계약서 내용을 복사해서 AI에게 주고 "이 계약서 내용을 쉬운 말로 설명해 줘."라고 요청한다. 그러면 복잡한 문장을 우리가 평소 쓰는 말로 바꿔서 핵심 내용을 요약해 준다.

ИИ также помогает находить скрытые в договоре невыгодные условия (Toxic Clause). Если спросить: «Есть ли в этом договоре с фрилансером опасные или невыгодные для исполнителя условия и что нужно исправить?», ИИ проверит срок действия договора, принадлежность авторских прав, условия оплаты и сообщит: «Этот пункт предусматривает слишком затяжную оплату, необходимо потребовать исправления» или «То, что все авторские права принадлежат компании, может быть несправедливым».

> 계약서에 숨어 있는 독소 조항(Toxic Clause), 즉 나에게 불리한 내용을 찾는 데도 도움을 받을 수 있다. "이 프리랜서 계약서에서 작업자에게 불리할 수 있는 위험한 조항이 있는지, 수정해야 할 부분은 무엇인지 체크해 줘."라고 질문한다. AI는 계약 기간, 저작권 소유, 대금 지급 조건 등을 살펴보고 "이 조항은 대금을 너무 늦게 주는 조건이니 수정 요청이 필요해 보입니다."라거나 "저작권을 모두 회사가 가져간다는 내용은 불공정할 수 있습니다."라고 알려준다.

Функция поиска рисков очень полезна. Если сказать: «Проверь, есть ли в этом договоре невыгодные условия», ИИ найдет части, способные вызвать проблемы. Если в договоре с фрилансером содержится пункт «Оплата в течение 90 дней после завершения работы», ИИ сообщит: «Обычно стандартом является оплата в течение 30 дней, поэтому 90 дней — слишком долгий срок». По поводу условия «Штраф за нарушение договора составляет 50% от суммы задатка» он также предупредит: «Штраф кажется слишком высоким».

> 위험 요소를 찾아내는 기능이 유용하다. "이 계약서에 불리한 조항이 있는지 검토해 줘."라고 하면 AI가 문제가 될 만한 부분을 찾아낸다. 프리랜서 계약서에서 "작업 완료 후 90일 이내에 대금을 지급한다"는 조항이 있다면 AI가 "보통 30일 이내 지급이 표준이므로 90일은 너무 깁니다."라고 알려준다. "계약 해지 시 위약금이 계약금의 50퍼센트"라는 조항도 "과도한 위약금으로 보입니다"라고 경고해 준다.

Он также составляет формулировки для внесения правок. Обнаружив проблемный пункт, ИИ предлагает альтернативный вариант. Он предлагает изменить формулировку на «Оплата в течение 30 дней после завершения» или создает фразу «Штраф за нарушение ограничивается 20% от суммы задатка». Опираясь на эти предложения, можно вести переговоры со второй стороной.

> 수정 문구까지 만들어 준다. 문제가 있는 조항을 발견하면 AI가 대안을 제시한다. "대금은 작업 완료 후 30일 이내에 지급한다"로 수정하라고 제안하거나 "위약금은 계약금의 20퍼센트로 제한한다"는 문구를 만들어 준다. 이 제안을 참고해서 상대방과 협상할 수 있다.

Возможна и проверка с учетом позиции стороны при заключении договора. В договоре купли-продажи, если я выступаю продавцом, можно выбрать: «Проверить с точки зрения выгоды для продавца». ИИ найдет невыгодные условия с позиции стороны продавца. И наоборот, если вы покупатель, выбирается вариант: «В пользу покупателя». Для одного и того же договора моменты, на которые следует обратить внимание, различаются в зависимости от позиции.

> 체결 지위에 따른 맞춤 검토도 가능하다. 매매 계약서에서 내가 파는 사람(매도인)이라면 "매도인에게 유리하게 검토해 줘."를 선택한다. AI가 매도인 입장에서 불리한 조항을 찾아준다. 반대로 사는 사람(매수인)이라면 '매수인에게 유리하게'를 선택하면 된다. 같은 계약서라도 내 입장에 따라 주의해야 할 점이 다르다.

Можно анализировать и договоры на иностранных языках. ИИ переводит договоры, составленные на английском или китайском языке, на корейский язык и разъясняет их содержание. При заключении договоров с зарубежными партнерами можно точно понять содержание без языкового барьера.

> 외국어로 된 계약서도 분석할 수 있다. 영어나 중국어로 쓰인 계약서를 한국어로 번역하고 내용을 설명해 준다. 해외 거래처와 계약할 때 언어 장벽 없이 내용을 정확하게 파악할 수 있다.

ИИ помогает и тогда, когда требуется составить простой типовой договор. Если сказать: «Хочу нанять дизайнера-фрилансера. Авторские права на дизайн принадлежат компании, срок — 1 месяц, составь простой шаблон договора», он создаст договор базовой формы. Останется только вписать конкретные имена, даты и суммы.

간단한 표준 계약서를 만들 때도 도움이 된다. “프리랜서 디자이너와 일하려고 해. 디자인 저작권은 회사가 갖고, 작업 기간은 한 달로 하는 간단한 계약서 양식을 만들어줘.”라고 하면 기본적인 형식을 갖춘 계약서를 만들어 준다. 여기에 이름과 날짜, 금액 같은 구체적인 내용만 채워 넣으면 된다.

Искать юридическую информацию также удобнее, чем в поисковых системах. Если спросить: «Как в трудовом праве регулируется ежегодный отпуск?», ИИ обобщит положения закона и даст разъяснения. Если сказать: «Перечисли обязательные пункты договора аренды жилья», он покажет список необходимых условий. Если спросить о юридическом термине: «Что такое форс-мажор?», он объяснит его понятным языком.

법률 정보를 찾을 때도 검색 엔진보다 편리하다. “근로기준법에서 연차 휴가는 어떻게 규정되어 있나요?”라고 물으면 AI가 법 조항을 요약해서 설명한다. “임대차 계약서에 꼭 들어가야 할 항목을 알려줘.”라고 하면 필수 조항 목록을 보여준다. “불가항력이 무엇인가요?”처럼 법률 용어를 물어보면 쉬운 말로 풀어서 설명한다.

Однако следует четко помнить: ИИ — не юрист (Lawyer). Информация, предоставляемая ИИ, носит исключительно справочный характер и не влечет юридической ответственности. Он может выдать неверные сведения, сослаться на устаревший закон или ошибочно истолковать судебные прецеденты. ИИ не способен учесть контекст ситуации, эмоции и этические факторы.

꼭 명심해야 할 점이 있다. AI는 변호사(Lawyer)가 아니다. AI가 제공하는 정보는 참고용일 뿐이고 법적 책임을 지지 않는다. 잘못된 정보를 줄 수도 있다. 오래된 법령을 참조하거나 판례를 잘못 해석할 가능성이 있다. AI는 상황의 맥락이나 감정, 윤리적 요소를 고려하지 못한다.

По деликатным или важным юридическим вопросам необходимо обязательно консультироваться с юристом. Крупные контракты, уголовные дела, семейные споры, сделки с недвижимостью — вопросы, способные повлечь серьезные последствия, требуют помощи специалиста. ИИ следует использовать лишь как вспомогательный инструмент для базового понимания и подготовки черновиков.

민감하거나 중요한 법률 문제는 반드시 변호사와 상담해야 한다. 큰 금액이 걸린 계약, 형사 사건, 가족 문제, 부동산 거래처럼 심각한 결과를 가져올 수 있는 일은 전문가의 도움을 받아야 한다. AI는 기본적인 이해를 돕고 초안을 만드는 도구로만 사용해야 한다.

Согласно законодательству Республики Корея, оказание юридических консультаций или судебное представительство лицом, не являющимся юристом, незаконно. ИИ не может напрямую консультировать или выступать представителем в судебном процессе. ИИ — это инструмент предоставления информации, а не юридическая услуга. Это необходимо четко понимать при его использовании.

한국 법률에서는 변호사가 아닌 사람이 법률 상담이나 대리를 하면 불법이다. AI가 직접 상담하거나 소송을 대리할 수는 없다. AI는 정보를 제공하는 도구일 뿐 법률 서비스를 제공하는 것이 아니다. 이 점을 분명히 이해하고 사용해야 한다.

Благодаря ИИ читать договор в первый раз становится не так страшно. Документ внезапно превращается в понятный текст. Однако дальнейшие действия остаются за человеком: решить, принять этот пункт, изменить его или провести переговоры с контрагентом. ИИ не может принять решение за вас. В конечном счете подписание договора — это задача человека, и ответственность также лежит на человеке.

AI를 활용하면 계약서를 처음 볼 때 겁이 줄어든다. 문서가 갑자기 읽을 수 있는 형태로 바뀐다. 사람이 해야 할 일은 그다음이다. 이 조항을 받아들일지, 고칠지, 상대와 협상할지 결정해야 한다. AI는 결정을 대신하지 못한다. 최종적으로 서명하는 것은 사람의 몫이고, 그 책임도 사람에게 돌아온다.

Пример промпта 1: Полный анализ договора и поиск рисков Проанализируй приведенный ниже договор на оказание услуг фрилансера. Я — фрилансер (Сторона Б). [Вставьте содержание договора — удалите персональные данные] Составь резюме в следующем формате: 1. Краткое содержание договора (основные положения в 5 строках простым языком) 2. Чек-лист рискованных условий - Условия оплаты: Приемлемы ли? В чем проблема? - Принадлежность авторских прав: Кому принадлежат? В чем невыгода? - Условия расторжения: Возможно ли расторжение в одностороннем порядке? - Штраф за нарушение: Не слишком ли высокий? - Обязательства по конфиденциальности: Не слишком ли широк охват? 3. Пункты, требующие изменения (оригинальный текст -> предлагаемое изменение) 4. 3 вопроса, которые необходимо уточнить перед подписанием

> **프롬프트 예시 1: 계약서 전체 분석 및 위험 요소 찾기**
> 아래 프리랜서 용역 계약서를 분석해 줘. 나는 프리랜서(을) 입장이야.
> [계약서 내용 붙여넣기 - 개인정보는 삭제하고]
> 다음 형식으로 정리해 줘:
> 1. 계약서 요약(쉬운 말로 핵심 내용 5줄)
> 2. 위험 조항 체크리스트 - 대금 지급 조건: 적정한가? 문제점은?
> - 저작권 귀속: 누구에게 가는가? 불리한 점은?
> - 계약 해지 조건: 일방적으로 해지 가능한가?
> - 위약금: 과도하지 않은가?
> - 비밀유지 의무: 범위가 너무 넓지 않은가?
> 3. 수정이 필요한 조항(원문 → 수정 제안)
> 4. 서명 전 확인할 질문 3가지

Пример промпта 2: Простое объяснение юридических терминов Объясни приведенные ниже пункты договора языком, понятным ученику средней школы. Для каждого пункта выдели разделы «Первоначальный смысл», «Простое объяснение», «На что обратить внимание». 1. «Если Сторона Б расторгает договор не по вине Стороны А, она обязана вернуть все полученные денежные средства и выплатить Стороне А штраф за нарушение в размере 30% от суммы задатка». 2. «Все авторские права и права интеллектуальной собственности на результаты работы, созданные Стороной Б по настоящему договору, принадлежат Стороне А, при этом Сторона Б не вправе заявлять какие-либо права». 3. «Сторона А имеет право требовать неограниченного внесения правок в результаты работы Стороны Б, и Сторона Б обязана выполнять эти требования без взимания дополнительной платы».

> **프롬프트 예시 2: 법률 용어 쉽게 풀어서 설명받기**
> 아래 계약서 문장들이 무슨 뜻인지 중학생도 이해할 수 있게 설명해 줘. 문장마다 '원래 뜻', '쉬운 설명', '주의할 점'으로 나눠서 알려줘.
> 1. "을은 갑의 귀책사유 없이 계약을 해지할 경우 기지급된 대금을 전액 반환하고 계약금의 30%를 위약금으로 갑에게 지급한다."
> 2. "본 계약에 따라 을이 작성한 모든 산출물의 저작권 및 지식재산권은 갑에게 귀속되며, 을은 이에 대해 어떠한 권리도 주장할 수 없다."
> 3. "갑은 을의 업무 수행 결과물에 대해 무제한 수정 요청 권한을 가지며, 을은 추가 비용 없이 이에 응해야 한다."

Пример промпта 3: Составление простого проекта договора Составь простой договор с дизайнером-фрилансером на оказание услуг в соответствии со следующими условиями. Содержание договора: - Сторона А (заказчик): ООО (оставить наименование компании пустым) - Сторона Б (исполнитель): ООО (оставить имя пустым) - Содержание работы: Разработка дизайна логотипа и визитных карточек компании - Срок: 2 недели со дня подписания - Стоимость: всего 500 000 вон (аванс 50%, 50% после завершения) - Количество правок: бесплатно 3 раза, начиная с 4-й правки — 50 000 вон за каждый раз - Авторские права: переходят к Стороне А после полной оплаты - Конфиденциальность: 1 год Формат: - Пронумеровать пункты - Свести к минимуму сложные юридические термины - Предусмотреть место для подписи - Объем: 1–2 страницы формата А4 В конце укажи «На что следует обратить внимание в этом договоре».

프롬프트 예시 3: 간단한 계약서 초안 만들기
아래 조건으로 간단한 프리랜서 디자인 용역 계약서를 만들어줘.
계약 내용: - 갑(발주자): OOO(회사명은 빈칸으로)
- 을(수급자): OOO(이름 빈칸으로)
- 작업 내용: 회사 로고 및 명함 디자인
- 작업 기간: 계약일로부터 2주 - 대금: 총 50만원(착수금 50%, 완료 후 50%)
- 수정 횟수: 3회까지 무료, 이후 회당 5만원
- 저작권: 대금 완납 시 갑에게 이전
- 비밀유지: 1년간

형식: - 조항 번호를 붙여서 정리
- 어려운 법률 용어는 최소화
- 서명란 포함
- A4 1~2페이지 분량

마지막에 '이 계약서에서 주의해야 할 점'도 알려줘.

6 Составление официальных документов и обращений граждан

공문서와 민원 서류 작성

В жизни иногда приходится подавать документы в государственные органы: обжаловать налоги в налоговой инспекции, писать заявление при несправедливости, запрашивать у государственных органов раскрытие информации. Такие официальные документы (Official Document), в отличие от обычных писем, требуют строго установленной формы и определенной терминологии. При нарушении формы их могут не принять. ИИ — отличный инструмент, помогающий составлять подобные строгие и сложные официальные бумаги.

살다 보면 관공서에 서류를 내야 할 일이 생긴다. 세금 문제로 세무서에 이의를 제기하거나, 억울한 일을 당해 진정서를 쓰거나, 정부 기관에 정보공개를 요청해야 할 때가 있다. 이런 공문서(Official Document)는 일반 편지와 달리 정해진 형식과 용어를 써야 한다. 형식이 틀리면 접수조차 안 되는 경우도 있다. AI는 이런 딱딱하고 어려운 공문서 작성을 도와주는 좋은 도구이다.

Существует множество видов официальных документов. Заявление (петиция) — это документ с просьбой к следственным или надзорным органам разобраться в ситуации при несправедливости. Письменное объяснение — это документ, разъясняющий отсутствие своей вины. Жалоба (заявление об обжаловании) — это документ с требованием пересмотреть решение административного органа при несогласии с ним. Запрос на раскрытие информации — это документ с требованием к правительству или государственным учреждениям предоставить доступ к имеющимся у них сведениям.

> 공문서의 종류는 매우 다양하다. 진정서는 억울한 일을 당했을 때 수사기관이나 감독기관에 조사를 요청하는 문서이다. 탄원서는 재판을 받는 사람을 위해 선처를 부탁하는 문서이다. 소명서는 내가 잘못하지 않았다는 것을 설명하는 문서이다. 이의신청서는 행정기관의 결정에 동의하지 않을 때 다시 판단해 달라고 요청하는 문서이다. 정보공개청구서는 정부나 공공기관이 가지고 있는 정보를 보여달라고 요청하는 문서이다.

Обычному человеку трудно написать такие документы самостоятельно. Непонятно, какую информацию указывать, в каком порядке и какой стиль речи использовать. Раньше приходилось платить деньги административным поверенным или юристам. Теперь же можно поручить составление черновика ИИ.

> 이런 문서들은 일반인이 혼자 쓰기 어렵다. 어떤 내용을 넣어야 하는지, 어떤 순서로 써야 하는지, 어떤 말투를 써야 하는지 모르기 때문이다. 예전에는 행정사나 변호사에게 돈을 주고 부탁해야 했다. 이제는 AI의 도움을 받아 초안을 만들 수 있다.

Предположим, вы пишете заявление в полицию. Дайте запрос ИИ: «Я купил поддельный товар в интернет-магазине. Потребовал вернуть деньги, но продавец не отвечает на звонки. Напиши заявление для подачи в полицию. Дата покупки — 15 ноября, товар — сумка бренда OO, сумма оплаты — 350 000 вон». ИИ составит документ в надлежащей форме заявления. На выходе получится документ, структурированный по разделам: заголовок, сведения о заявителе, сведения об ответчике, суть претензии, основания заявления, перечень доказательств и заключение.

> 진정서를 쓴다고 가정해 본다. AI에게 이렇게 요청한다. "나는 온라인 쇼핑몰에서 가짜 상품을 샀어. 환불을 요청했는데 판매자가 연락을 안 받아. 이 상황을 경찰에 알리는 진정서를 써줘. 구매 날짜는 11월 15일이고, 상품명은 OO브랜드 가방이고, 결제 금액은 35만 원이야." AI가 진정서의 기본 형식에 맞춰 문서를 작성해 준다. 제목, 진정인 정보, 피진정인 정보, 진정 취지, 진정 이유, 증거 자료 목록, 결론 순서로 정리된 문서가 나온다.

С налоговой жалобой ИИ также может помочь. При получении уведомления о доплате налога, которое кажется необоснованным, составляется жалоба. Дайте запрос ИИ: «Налоговая служба требует доплатить 1 миллион вон подоходного налога. Однако в том году я потратил 5 миллионов вон на лечение в больнице, которые должны были быть зачтены в качестве налогового вычета на медицинские расходы, но были пропущены. Напиши жалобу на основе этих данных». ИИ сформирует логичную жалобу с цитированием соответствующих статей налогового законодательства.

> 세금 관련 이의신청서도 AI가 도와줄 수 있다. 세무서에서 세금을 더 내라는 통지를 받았는데 납득이 안 될 때가 있다. 이럴 때 이의신청서를 쓴다. AI에게 "세무서에서 종합소득세를 100만 원 더 내라고 했어. 그런데 나는 그해에 병원비로 500만 원을 썼고, 이걸 의료비 공제로 신청했어야 하는데 빠졌어. 이 내용을 바탕으로 이의신청서를 써줘."라고 요청한다. AI가 관련 세법 조항을 인용하면서 논리적인 이의신청서를 만들어 준다.

Запрос на раскрытие информации — это документ, реализующий право граждан на доступ к информации. Если вы хотите узнать, на что расходуется бюджет района, или ознакомиться с условиями контракта по конкретному проекту, можно обратиться к властям. Если сказать ИИ: «Хочу узнать общий бюджет и порядок отбора подрядчика для проекта строительства парка OO в городе. Напиши запрос на раскрытие информации», он подготовит документ, строго соответствующий форме, установленной законом о раскрытии информации.

> 정보공개청구서는 시민의 알 권리를 행사하는 문서이다. 우리 동네 예산이 어디에 쓰였는지, 특정 사업의 계약 내용이 어떤지 알고 싶을 때 정부에 요청할 수 있다. AI에게 "우리 시에서 진행한 ○○공원 조성 사업의 총예산과 업체 선정 과정을 알고 싶어. 정보공개청구서를 써줘."라고 하면, 정보공개법에 따른 형식을 갖춘 문서가 나온다.

С помощью ИИ можно составлять и различные заявления о регистрации или уведомления. Регистрация бизнеса, уведомление о приостановке деятельности, уведомление о смене адреса, всевозможные заявления на получение разрешений — административных документов очень много. Даже если неизвестно, какие именно бумаги нужны, можно спросить у ИИ. На вопрос: «Какие документы необходимо подать, чтобы открыть индивидуальный интернет-магазин?», он разъяснит порядок действий и предоставит список необходимых документов.

> 각종 신고서와 신청서도 AI로 작성할 수 있다. 사업자등록 신청, 폐업 신고, 주소 변경 신고, 각종 허가 신청 등 행정 서류는 종류가 많다. 어떤 서류가 필요한지조차 모를 때 AI에게 물어볼 수 있다. “1인 온라인 쇼핑몰을 시작하려면 어떤 서류를 내야 해?”라고 물으면, 통신판매업 신고, 사업자등록 신청 등 필요한 절차와 서류 목록을 알려준다.

При составлении обращений граждан важнее всего принцип 5W1H: кто, когда, где, что сделал, как и почему — все должно быть описано предельно четко. Лучше излагать факты, чем выражать эмоции. Фраза «15 ноября 2024 года в 15:00 в магазине ОО был приобретен товар, а при вскрытии упаковки 20 ноября оказалось, что товар отличается от рекламы» гораздо эффективнее, чем «Я крайне возмущен». Задайте ИИ условие: «Исключи эмоциональные выражения, пиши строго по фактам».

> 민원 서류를 쓸 때 가장 중요한 것은 육하원칙이다. 누가, 언제, 어디서, 무엇을, 어떻게, 왜 했는지 명확하게 써야 한다. 감정적인 표현보다 사실 중심으로 써야 한다. “너무 화가 났습니다”보다 “2024년 11월 15일 오후 3시에 ○○매장에서 상품을 구매했으나, 11월 20일 상품을 열어보니 광고와 다른 제품이 들어있었습니다.”가 훨씬 효과적이다. AI에게 “감정 표현은 빼고 사실 중심으로 써줘.”라고 조건을 붙이면 된다.

Упорядочивание доказательств также имеет большое значение. Чеки, договоры, скриншоты переписки, фотографии — необходимо составить список всего, что может служить доказательством. Если сказать ИИ: «Составь перечень прилагаемых доказательств к этому заявлению. Подскажи, какие доказательства необходимы», вы сможете проверить, не упущено ли что-то из доказательной базы.

> 증거 자료를 정리하는 것도 중요하다. 영수증, 계약서, 대화 내용 캡처, 사진 등 증거가 될 만한 것들을 목록으로 만들어야 한다. AI에게 “이 민원에 첨부할 증거 자료 목록을 만들어줘. 필요한 증거가 뭐가 있을지도 알려줘.”라고 하면, 빠뜨린 증거가 없는지 점검할 수 있다.

Официальные документы во многих случаях обладают юридической силой. Перед подачей документа, составленного ИИ, необходимо тщательно проверить соответствие его содержания действительности. Ошибки в датах, суммах или именах снижают степень доверия к документу. При подаче важных обращений на основе черновика от ИИ рекомендуется обратиться в соответствующее ведомство или проконсультироваться со специалистом.

> 공문서는 법적 효력이 있는 경우가 많다. AI가 만든 문서를 그대로 제출하기 전에 내용이 사실과 맞는지 꼼꼼히 확인해야 한다. 날짜, 금액, 이름 등 기본 정보가 틀리면 문서의 신뢰도가 떨어진다. 중요한 민원이라면 AI 초안을 바탕으로 관련 기관에 문의하거나 전문가 상담을 받는 것이 좋다.

Пример промпта 1: Составление заявления о нарушении прав потребителей Составь жалобу в Комиссию по справедливой торговле на основе следующей ситуации. Ситуация: - Заявитель: [ФИО], [Контакты], [Адрес] оставить пустыми - Ответчик: Интернет-магазин ОО (регистрационный номер предприятия неизвестен) - Суть ущерба: 10 декабря 2024 года онлайн приобретен ноутбук за 1,2 миллиона вон. 15 декабря товар получен, на экране обнаружено 5 битых пикселей. Требование о возврате денег отклонено: «вскрытый товар возврату не подлежит». - Требование: Полный возврат денежных средств Форма: 1. Заголовок 2. Сведения о заявителе 3. Сведения об ответчике 4. Суть заявления (одно предложение) 5. Основания заявления (перечисление фактов в хронологическом порядке) 6. Перечень доказательств 7. Заключение

Напиши в вежливом стиле («~습니다», «~했습니다»). Без эмоциональных выражений, только факты.

> 프롬프트 예시 1: 소비자 피해 진정서 작성하기
> 아래 상황을 바탕으로 공정거래위원회에 제출할 소비자 피해 진정서를 써줘.
> 상황: - 진정인: [이름], [연락처], [주소]는 빈칸으로
> - 피진정인: OO 쇼핑몰(사업자번호 모름)
> - 피해 내용: 2024년 12월 10일 온라인으로 노트북을 120만원에 구매함. 12월 15일 배송받았는데 화면에 불량 화소가 5개 있었음. 환불 요청했으나 "개봉 제품은 환불 불가"라며 거절당함.
> - 요구사항: 전액 환불
> 형식: 1. 제목 2. 진정인 정보 3. 피진정인 정보 4. 진정 취지(한 문장으로) 5. 진정 이유(시간순으로 사실 나열) 6. 증거 자료 목록 7. 결론
> 문체는 '~입니다', '~합니다'로 써줘. 감정 표현 없이 사실만 담아줘.

Пример промпта 2: Составление запроса на раскрытие информации Строительные работы перед жилым комплексом рядом с домом не могут завершить уже 6 месяцев. Хочу узнать ход работ и запросить раскрытие информации в районной администрации. Напиши запрос на раскрытие информации. Запрашиваемые сведения: - Название объекта: Расширение дороги OO (точное название неизвестно) - Местоположение: Перед жилым комплексом OO, микрорайон OO, район OO, г. Сеул - Что необходимо узнать: 1. Общий бюджет и уже израсходованная сумма 2. Первоначальная дата завершения и текущая предполагаемая дата завершения 3. Причина задержки 4. Название подрядчика и содержание контракта Напиши строго по форме закона о раскрытии информации. Куда подавать: Администрация района OO, г. Сеул.

> 프롬프트 예시 2: 정보공개청구서 작성하기
> 우리 동네 아파트 앞 도로 공사가 6개월째 안 끝나고 있어. 공사 진행 상황을 알고 싶어서 구청에 정보공개청구를 하려고 해. 정보공개청구서를 써줘.
> 청구 정보: - 공사명: OO로 확장 공사(정확한 명칭 모름)
> - 위치: 서울시 OO구 OO동 OO아파트 앞
> - 알고 싶은 내용: 1. 공사 총예산과 현재까지 집행 금액 2. 당초 완공 예정일과 현재 예상 완공일 3. 공사 지연 사유 4. 시공업체명과 계약 내용
> 정보공개법에 맞는 형식으로 작성해 줘. 제출처는 서울시 OO구청이야.

Пример промпта 3: Составление жалобы по налогам Получено уведомление от налоговой службы о доплате 500 000 вон налога на добавленную стоимость. Однако я считаю, что эта сумма уже была задекларирована и уплачена. Напиши жалобу. Ситуация: - Заявитель: [ФИО, регистрационный номер предприятия оставить пустыми] - Содержание решения: Доначисление 500 000 вон НДС за 1-й период 2024 года - Номер уведомления: [оставить пустым] - Основание жалобы: Декларация подана и налог уплачен в электронном виде 25 апреля 2024 года. Имеется подтверждение об уплате из электронной налоговой системы. Есть подозрение на повторное начисление. - Требование: Отменить доначисление Форма: 1. Заголовок 2. Сведения о заявителе 3. Краткое содержание решения 4. Суть жалобы 5. Основания жалобы (с цитированием соответствующих статей закона при наличии) 6. Перечень прилагаемых документов 7. Дата подачи, подпись Напиши в соответствии с формой официального документа, в вежливом стиле («~습니다»).

프롬프트 예시 3: 세금 이의신청서 작성하기
세무서에서 부가가치세 50만원을 추가로 내라는 통지를 받았어. 그런데 나는 이미 해당 금액을 신고하고 납부했다고 생각해. 이의신청서를 써줘.
상황: - 신청인: [이름, 사업자번호 빈칸으로]
- 처분 내용: 2024년 1기 부가가치세 50만원 추가 고지
- 통지서 번호: [빈칸]
- 이의 사유: 2024년 4월 25일에 전자신고로 해당 금액을 이미 신고·납부함. 홈택스 납부 확인서 있음. 중복 고지로 보임.
- 요구사항: 추가 고지 취소 형식: 1. 제목 2. 신청인 정보 3. 처분 내용 요약 4. 이의신청 취지 5. 이의신청 이유(관련 법조항 있으면 인용) 6. 첨부 서류 목록 7. 신청일, 신청인 서명란
공문서 형식에 맞게 '~합니다' 체로 써줘.

7 Составление документов по обслуживанию клиентов и реагированию на обращения (CS)

고객 응대와 CS 문서 작성

Если вы ведете интернет-магазин или работаете в сфере услуг, клиентская поддержка (Customer Service) имеет огромное значение. Продажей дело не заканчивается: необходимо отвечать на вопросы покупателей, разрешать претензии и поддерживать хорошие отношения. Ежедневно обрабатывать десятки запросов — тяжелый труд. ИИ помогает составлять материалы для обслуживания клиентов быстро и точно.

온라인 쇼핑몰을 운영하거나 서비스업에 종사하면 고객 응대(Customer Service)가 매우 중요하다. 물건을 팔고 끝이 아니라, 고객의 질문에 답하고, 불만을 해결하고, 좋은 관계를 유지해야 한다. 하루에도 수십 건씩 들어오는 문의에 일일이 답변하는 것은 힘든 일이다. AI는 고객 응대 문서를 빠르고 정확하게 작성하는 데 큰 도움이 된다.

Прежде всего необходимо составить раздел часто задаваемых вопросов (FAQ, Frequently Asked Questions). Собрав повторяющиеся вопросы клиентов в одном месте, вам не придется отвечать на одно и то же по многу раз. Попросите ИИ: «Я продаю одежду онлайн. Составь 20 часто задаваемых вопросов от покупателей и ответы на них». Вопросы и ответы о сроках доставки, правилах обмена и возврата, подборе размера, стирке и уходе, а также о поступлении товаров на склад будут аккуратно систематизированы.

가장 먼저 자주 묻는 질문(FAQ, Frequently Asked Questions)을 만들어야 한다. 고객들이 반복해서 묻는 질문을 정리해 두면 같은 대답을 여러 번 하지 않아도 된다. AI에게 "온라인 의류 쇼핑몰을 운영해. 고객들이 자주 물어볼 만한 질문 20개와 답변을 만들어줘."라고 요청한다. 배송 기간, 교환/환불 방법, 사이즈 문의, 세탁 방법, 재입고 문의 등 예상 질문과 답변이 정리된다.

Работа с претензиями (Claim) — самая сложная часть. Неправильный ответ разгневанному клиенту только ухудшит ситуацию. Попросите ИИ: «Клиент жалуется на поврежденный при доставке товар и очень зол. Напиши ответ с извинениями и инструкцией по обмену товара. Вежливо, но искренне». ИИ сгенерирует ответ, который одновременно проявит эмпатию и предложит конкретное решение.

클레임(Claim) 대응은 가장 어려운 부분이다. 화가 난 고객에게 답변을 잘못하면 상황이 더 나빠진다. AI에게 "고객이 배송된 상품이 파손되었다고 화가 나서 항의했어. 사과하면서 교환 절차를 안내하는 답변을 써줘. 정중하지만 진심이 느껴지게."라고 요청한다. AI가 공감을 표현하면서도 해결책을 제시하는 답변을 만들어 준다.

Работа с претензиями строится в определенном порядке. Сначала нужно проявить сочувствие к неудобствам клиента, начав со слов: «Приносим искренние извинения за доставленные неудобства». Затем подтвердить суть проблемы: «Мы проверим описанную вами ситуацию». После этого предложить решение: «Мы заменим товар на новый, а поврежденный заберем». Наконец, дать обещание не

допустить повторения подобного: «Мы будем упаковывать товары более тщательно». Если задать ИИ условие писать по такой структуре, качество ответов будет стабильным.

> 클레임 대응에는 일정한 순서가 있다. 먼저 고객의 불편에 공감을 표현한다. “불편을 드려 정말 죄송합니다.”로 시작한다. 다음으로 문제를 확인한다. “말씀하신 상황을 확인해 보겠습니다.” 그다음 해결책을 제시한다. “새 상품으로 교환해 드리겠습니다. 파손된 상품은 저희가 수거하겠습니다.” 마지막으로 재발 방지를 약속한다. “앞으로 포장을 더 꼼꼼히 하겠습니다.” AI에게 이 순서대로 써달라고 조건을 붙이면 일관된 품질의 답변이 나온다.

Уведомления о возврате средств и обмене товаров также требуются регулярно. Документ с описанием правил должен быть четким и не допускать недопонимания. Если сказать ИИ: «Напиши памятку о правилах возврата и обмена товаров. В течение 7 дней с момента получения: при изменении решения покупателя доставку оплачивает клиент, при обнаружении брака — возврат бесплатный», получится понятная для клиентов инструкция.

> 환불과 교환 안내문도 자주 필요하다. 정책을 설명하는 문서는 명확하고 오해가 없어야 한다. “우리 쇼핑몰의 환불/교환 정책을 안내하는 문서를 써줘. 상품 수령 후 7일 이내 가능하고, 고객 변심은 배송비 고객 부담, 상품 하자는 무료 반품이야”라고 AI에게 알려주면, 고객이 이해하기 쉬운 안내문이 만들어진다.

Текст с извинениями оказывает огромное влияние на имидж бренда. Когда из-за сбоя сервера прерывается работа сервиса или обнаруживается дефект продукции, требующий отзыва партии, необходимо составить официальное письмо с извинениями. Попросите ИИ: «Вчера с 14:00 до 16:00 сервис был недоступен из-за технического обслуживания сервера. Напиши объявление с извинениями перед пользователями и начислением компенсации в размере 1 000 бонусных баллов». В итоге получится сообщение с искренними извинениями и конкретными условиями компенсации.

> 사과문은 브랜드 이미지에 큰 영향을 미친다. 서버 오류로 서비스가 중단되었거나, 상품에 문제가 발견되어 리콜해야 할 때 사과문을 써야 한다. AI에게 “어제 오후 2시부터 4시까지 서버 점검으로 서비스가 중단되었어. 고객들에게 사과하고 보상으로 포인트 1,000점을 지급한다는 공지를 써줘.”라고 요청한다. 진심 어린 사과와 함께 구체적인 보상 내용을 담은 공지문이 나온다.

Ответы на негативные отзывы не менее важны. Если игнорировать плохие отзывы, их увидят другие клиенты, а попытки спорить создадут еще худшее впечатление. Попросите ИИ: «Клиент пожаловался на невкусную еду и поставил 1 звезду. Напиши ответ без оправданий, но с демонстрацией готовности к улучшениям». ИИ выдаст следующий ответ: «Благодарим за ваше ценное мнение. Мы передадим замечания на кухню и исправим недочеты. В ваш следующий визит мы порадуем вас еще более вкусными блюдами».

> 부정적인 리뷰에 대한 답변도 중요하다. 나쁜 리뷰를 무시하면 다른 고객들도 보게 된다. 반박하듯이 답변하면 더 나쁜 인상을 준다. AI에게 “고객이 음식 맛이 없다고 별점 1점을 줬어. 방어적이지 않으면서 개선 의지를 보여주는 답변을 써줘.”라고 요청한다. “소중한 의견 감사합니다. 말씀하신 부분을 주방과 공유하고 개선하겠습니다. 다음에 방문하시면 더 좋은 맛으로 보답하겠습니다.”와 같은 답변이 나온다.

Регулярные объявления также можно составлять с помощью ИИ. Когда требуется написать уведомление о праздничных днях, повышении цен или изменении условий обслуживания, обратитесь к ИИ. Если сказать: «Напиши объявление о графике доставки на новогодние праздники Тэт. С 25 по 29 января доставка приостанавливается, заказы, оформленные до 24-го числа, будут доставлены до праздников», получится четкое и аккуратное объявление.

> 정기 공지사항도 AI로 작성할 수 있다. 명절 휴무 안내, 가격 인상 공지, 서비스 변경 안내 등을 써야 할 때 AI에게 부탁한다. “설 연휴 기간 배송 일정을 안내하는 공지를 써줘. 1월 25일부터 29일까지 배송이 중단되고, 24일까지 주문하면 연휴 전 수령 가능해”라고 하면 깔끔한 공지문이 만들어진다.

Сценарии для чат-консультаций также можно создавать с помощью ИИ. При консультировании через KakaoTalk или Naver Talk очень удобно иметь заранее заготовленные фразы. Попросите ИИ: «Составь 30 шаблонов ответов для чат-консультаций сервиса онлайн-доставки цветов. Раздели их на приветствие, подтверждение заказа, информацию о доставке и завершающее прощание».

> 채팅 상담용 응대 스크립트(Script)도 만들 수 있다. 카카오톡이나 네이버 톡톡으로 고객 상담을 할 때 자주 쓰는 문장들을 미리 정리해 두면 편하다. AI에게 "온라인 꽃배달 서비스 채팅 상담용 응대 문구 30개를 만들어줘. 인사말, 주문 확인, 배송 안내, 마무리 인사로 분류해줘."라고 요청한다.

Шаблоны ответов на английском языке для иностранных клиентов тоже необходимы. Если сказать: «Переведи составленные шаблоны на английский язык. Сделай их не слишком сухими, а дружелюбными», вы получите готовый набор англоязычных фраз, которые произведут благоприятное впечатление на зарубежных покупателей.

> 외국인 고객을 위한 영어 응대 문구도 필요하다. "방금 만든 응대 문구를 영어로 번역해 줘. 너무 딱딱하지 않고 친근한 느낌으로"라고 하면, 해외 고객에게도 좋은 인상을 줄 수 있는 영문 응대 문구가 완성된다.

В клиентском сервисе важнее всего последовательность. Независимо от того, какой сотрудник отвечает, качество обслуживания должно оставаться одинаковым. Если заранее составить регламент и стандартные ответы с помощью ИИ, любой сотрудник сможет поддерживать единый уровень сервиса. Однако прямая отправка шаблонного ответа ИИ может выглядеть бездушно. Добавив имя клиента или немного скорректировав текст под конкретную ситуацию, можно сделать общение гораздо более теплым.

> 고객 응대에서 가장 중요한 것은 일관성이다. 어떤 직원이 답변해도 같은 수준의 서비스가 제공되어야 한다. AI로 응대 매뉴얼과 표준 답변을 만들어 두면, 누가 답변해도 품질이 유지된다. 다만 AI 답변을 그대로 복사해서 보내면 기계적으로 느껴질 수 있다. 고객 이름을 넣거나 상황에 맞게 조금씩 수정하면 더 따뜻한 느낌을 줄 수 있다.

Пример промпта 1: Создание шаблонов ответов на претензии по ситуациям
Интернет-магазин мебели. Создай шаблоны ответов для 5 распространенных ситуаций с претензиями.
5 ситуаций:
1. Клиент сообщает о царапинах на доставленной мебели
2. Клиент спрашивает, почему отсутствует инструкция по сборке
3. Клиент жалуется на задержку доставки на 3 дня по сравнению с обещанным сроком
4. Клиент недоволен тем, что цвет отличается от фотографии на сайте
5. Клиент интересуется, почему после сборки остались лишние детали
Для каждой ситуации:
- Первое предложение: проявление сочувствия (эмпатия)
- Второе предложение: подтверждение ситуации
- Третье предложение: предложение решения
- Четвертое предложение: обещание не повторять подобного или дополнительные инструкции
Тон: вежливый, но не сухой, искренний
Объем: 100–150 слов на каждый ответ

> 프롬프트 예시 1: 상황별 클레임 대응 템플릿 만들기
> 온라인 가구 쇼핑몰을 운영해. 자주 발생하는 클레임 상황별로 응대 템플릿을 만들어줘.
> 상황 5가지: 1. 배송된 가구에 흠집이 있다는 항의
> 2. 조립 설명서가 없다는 문의
> 3. 배송 예정일보다 3일 늦게 도착했다는 항의
> 4. 사진과 색상이 다르다는 불만
> 5. 조립 후 부품이 남았다는 문의

각 상황마다: - 첫 문장: 공감 표현
- 두 번째: 상황 확인
- 세 번째: 해결책 제시
- 네 번째: 재발 방지 약속 또는 추가 안내

톤: 정중하지만 딱딱하지 않게, 진심이 느껴지게

길이: 각 100~150자

Пример промпта 2: Ответ на негативный отзыв
Напиши ответ владельца заведения на следующий негативный отзыв.
Текст отзыва: «Еда слишком соленая. Цены высокие, а порции маленькие. Вряд ли вернусь снова».
Оценка: 1 звезда
Условия ответа:
- Не занимать оборонительную позицию и не оправдываться
- Поблагодарить клиента за отзыв
- Показать стремление к улучшениям
- Пригласить прийти снова (ненавязчиво)
- Объем: 80–100 слов
- Без использования эмодзи
Напиши 3 варианта:
1. Подчеркнуто вежливый вариант
2. Дружелюбный вариант
3. Лаконичный вариант

프롬프트 예시 2: 부정 리뷰 답변 작성하기

아래 부정적인 리뷰에 대한 사장님 답변을 써줘.

리뷰 내용: “음식이 너무 짰어요. 가격도 비싼데 양도 적고. 다시는 안 갈 듯.”

별점: 1점

답변 조건: - 방어적이거나 변명하는 느낌 금지
- 고객 의견에 감사 표현
- 개선 의지 표현
- 재방문 유도(강요하지 않게)
- 길이: 80~100자
- 이모지 사용하지 않기

3가지 버전으로 써줘: 1. 매우 정중한 버전 2. 친근한 버전 3. 간결한 버전

Пример промпта 3: Создание FAQ и руководства для чат-поддержки
Составь руководство по обслуживанию клиентов для интернет-магазина товаров для домашних животных.
1. FAQ из 15 пунктов:
- Доставка: 5 вопросов
- Обмен/возврат: 5 вопросов
- Товары: 5 вопросов
Напиши готовые ответы на каждый вопрос.
2. 20 шаблонов ответов для чата KakaoTalk:
- Приветствия (для новых и постоянных клиентов): 4 фразы
- Подтверждение заказа: 4 фразы
- Отслеживание доставки: 4 фразы
- Инструкции по обмену/возврату: 4 фразы
- Завершающие фразы: 4 фразы
Напиши формулировки, готовые к копированию и отправке. Переменные поля вроде [Имя клиента], [Номер заказа], [Название товара] выдели квадратными скобками.

프롬프트 예시 3: FAQ 및 채팅 응대 매뉴얼 만들기
펫용품 온라인 쇼핑몰 고객 응대 매뉴얼을 만들어줘.
1. 자주 묻는 질문(FAQ) 15개 - 배송 관련 5개
- 교환/환불 관련 5개
- 상품 관련 5개
각 질문에 대한 답변도 함께 써줘.
2. 카카오톡 채팅 상담용 문구 20개: - 인사말(첫 응대, 재방문 고객) 4개
- 주문 확인 안내 4개
- 배송 조회 안내 4개
- 교환/환불 안내 4개
- 마무리 인사 4개
문구는 복사해서 바로 붙여넣기 할 수 있게 써줘. [고객명], [주문번호], [상품명] 같은 부분은 대괄호로 표시해 줘.

8. Написание бизнес-плана и инвестиционного предложения

사업계획서와 투자 제안서 작성

Все больше людей мечтают о собственном стартапе. Студенческие предпринимательские клубы, государственные программы поддержки стартапов, конкурсы стартапов — возможностей открывается всё больше. Чтобы воспользоваться этими возможностями, необходимо написать бизнес-план (Business Plan). Какой бы замечательной ни была идея, если ее не удастся убедительно изложить на бумаге, получить финансирование или инвестиции не получится. ИИ является отличным помощником при составлении бизнес-плана.

창업을 꿈꾸는 사람이 늘어나고 있다. 대학생 창업 동아리, 정부 지원 창업 프로그램, 스타트업 공모전 등 기회도 많아졌다. 이런 기회를 잡으려면 사업계획서(Business Plan)를 써야 한다. 내 아이디어가 아무리 좋아도 글로 설득하지 못하면 지원금도, 투자도 받을 수 없다. AI는 사업계획서 작성의 좋은 도우미가 된다.

Бизнес-план — это документ, разъясняющий, какой бизнес вы планируете запустить, почему он необходим, как именно он будет приносить доход и какого масштаба роста способен достичь. Строго фиксированного формата нет, но стандартная структура обычно включает: резюме проекта, постановку проблемы, предлагаемое решение, анализ рынка, бизнес-модель, маркетинговую стратегию, описание команды, финансовый план и запрос инвестиций.

사업계획서는 내가 무슨 사업을 하려는지, 왜 이 사업이 필요한지, 어떻게 돈을 벌 것인지, 얼마나 성장할 수 있는지 설명하는 문서이다. 정해진 형식이 있는 것은 아니지만, 보통 사업 개요, 문제 정의, 해결책, 시장 분석, 비즈니스 모델, 마케팅 전략, 팀 소개, 재무 계획, 투자 요청 순서로 구성된다.

Сначала попросите ИИ набросать общую структуру документа. Задайте запрос: «Планирую создать приложение для обмена подержанными учебниками среди студентов. Составь план бизнес-плана для подачи на стартап-конкурс». ИИ сформирует структуру в следующем порядке: «1. Резюме проекта, 2. Формулировка проблемы, 3. Описание сервиса, 4. Анализ рынка, 5. Анализ конкурентов, 6. Модель монетизации, 7. Маркетинговая стратегия, 8. Команда, 9. План разработки, 10. Финансовый план».

AI에게 먼저 전체 구조를 잡아달라고 한다. “대학생 대상 중고 교재 거래 앱을 만들려고 해. 창업 공모전에 낼 사업계획서 목차를 짜줘.” 라고 요청한다. AI가 “1. 사업 개요, 2. 문제 인식, 3. 서비스 소개, 4. 시장 분석, 5. 경쟁사 분석, 6. 수익 모델, 7. 마케팅 전략, 8. 팀 구성, 9. 개발 일정, 10. 재무 계획” 순서로 목차를 만들어 준다.

Формулировка проблемы (Problem Statement) — важнейший раздел бизнес-плана. В нем необходимо четко объяснить, почему данный бизнес необходим и какие неудобства клиентов он устраняет. Если попросить ИИ: «Выдели 3 основные проблемы, с которыми сталкиваются студенты при покупке и продаже подержанных учебников», он структурирует их так: «1. Необходимость покупать новые учебники каждый семестр создает серьезное финансовое бремя; 2. В существующих приложениях для обмена сложно найти студентов из своего университета; 3. Договариваться о времени для личной встречи неудобно и хлопотно».

> 문제 정의(Problem Statement)가 사업계획서에서 가장 중요하다. 왜 이 사업이 필요한지, 어떤 불편함을 해결하는지 명확히 써야 한다. AI에게 "대학생들이 중고 교재를 사고팔 때 겪는 불편함을 3가지로 정리해 줘."라고 하면, "1. 학기마다 새 교재를 사야 해서 비용 부담이 크다, 2. 기존 중고 거래 앱에서는 같은 학교 학생을 찾기 어렵다, 3. 직거래 약속 시간 맞추기가 번거롭다"처럼 정리해 준다.

Анализ рынка (Market Analysis) требует точных цифр. Необходимо на основе данных показать размер рынка и его потенциал к росту. Попросите ИИ: «Найди и обобщи статистические данные о количестве студентов в Южной Корее, их ежегодных расходах на учебники и объеме рынка подержанных товаров». Однако сгенерированные ИИ цифры могут быть неточными, поэтому их обязательно нужно верифицировать по первоисточникам. Рекомендуется самостоятельно дополнять текст надежными данными статистических ведомств, министерства образования и отраслевых отчетов.

> 시장 분석(Market Analysis)은 숫자가 필요하다. 시장 규모가 얼마인지, 성장 가능성이 있는지 데이터로 보여줘야 한다. AI에게 "한국 대학생 수, 연간 교재 구매 비용, 중고 거래 시장 규모에 대한 자료를 찾아서 정리해 줘."라고 요청한다. 다만 AI가 만들어낸 숫자가 정확하지 않을 수 있으니 반드시 출처를 확인해야 한다. 통계청, 교육부, 업계 보고서 등 신뢰할 수 있는 자료를 직접 찾아서 보완하는 것이 좋다.

Анализ конкурентов также является обязательным. Необходимо пояснить, существуют ли аналогичные сервисы, и если да, то чем именно отличается ваше предложение. Попросите ИИ: «Сделай сравнительную таблицу функционала Karrot Market, Bungaejangter и нашего сервиса», и он составит соответствующую таблицу. Затем останется лишь добавить предложения, подчеркивающие ваши уникальные преимущества.

> 경쟁사 분석도 필수이다. 비슷한 서비스가 이미 있는지, 있다면 우리 서비스가 어떻게 다른지 설명해야 한다. AI에게 "당근마켓, 번개장터와 우리 서비스의 차이점을 표로 정리해 줘."라고 하면, 기능별 비교표가 만들어진다. 여기에 우리만의 강점을 강조하는 문장을 추가한다.

Модель монетизации (Revenue Model) объясняет, как именно проект зарабатывает деньги. Доходы от рекламы, комиссия за проведение сделок, премиум-подписка, партнерский маркетинг — вариантов существует множество. Попросите ИИ: «Предложи 5 моделей монетизации для приложения по обмену подержанными учебниками», и он сгенерирует множество идей. Выберите наиболее реалистичные и детально их проработайте.

> 수익 모델(Revenue Model)은 어떻게 돈을 벌 것인지 설명하는 부분이다. 광고 수익, 거래 수수료, 프리미엄 구독, 제휴 마케팅 등 다양한 방식이 있다. AI에게 "중고 교재 거래 앱의 수익 모델을 5가지 제안해줘."라고 하면 여러 아이디어가 나온다. 그중 현실적인 것을 골라서 구체화한다.

Финансовый план (Financial Plan) наглядно демонстрирует ожидаемые доходы и расходы в цифрах. Это раздел, который инвесторы изучают наиболее пристально. Попросите ИИ: «Составь помесячную таблицу прогнозируемого числа пользователей и выручки на первый год работы при комиссии в размере 5% от суммы сделки», и вы получите расчетный пример. Данные цифры являются лишь допущением, поэтому для убедительности необходимо предоставить их четкое обоснование.

> 재무 계획(Financial Plan)은 예상 매출과 비용을 숫자로 보여주는 부분이다. 투자자들이 가장 관심 있게 보는 부분이다. AI에게 "첫해 월별 예상 사용자 수와 매출을 표로 만들어줘. 수수료가 거래 금액의 5%라고 가정해"라고 하면 예시 표가 나온다. 이 숫자는 가정에 불과하니, 근거를 함께 설명해야 설득력이 생긴다.

Инвестиционная презентация (Pitch Deck) представляет собой краткое изложение бизнес-плана объемом от 10 до 15 слайдов. Она используется при выступлениях перед инвесторами. Если попросить ИИ: «На основе подготовленного бизнес-плана составь структуру презентации для инвесторов из 10 слайдов», он распишет, какое содержание должно быть представлено на каждом слайде.

> 투자 제안서(Pitch Deck)는 사업계획서를 10장에서 15장 정도의 슬라이드로 요약한 것이다. 투자자 앞에서 발표할 때 사용한다. AI에게 "방금 쓴 사업계획서를 바탕으로 10장짜리 투자 발표 자료 구성을 짜줘."라고 하면, 각 슬라이드에 어떤 내용을 넣을지 안내해 준다.

Заявки на государственные гранты и субсидии имеют более строгий регламент. Их необходимо оформлять строго по утвержденной форме. Попросите ИИ: «Напиши описание стартап-продукта по установленной форме заявки на проект государственной поддержки предпринимательства». Однако у каждой программы свои формы, поэтому важно внимательно изучить конкурсную документацию и точно передать все требования ИИ.

> 정부지원사업 신청서는 형식이 더 엄격하다. 중소벤처기업부, 창업진흥원 등에서 운영하는 지원사업은 정해진 양식에 맞춰 써야 한다. AI에게 "예비창업패키지 신청서 양식에 맞춰 우리 사업을 설명하는 글을 써줘."라고 요청한다. 다만 지원사업마다 양식이 다르니, 공고문을 꼼꼼히 읽고 요구사항을 AI에게 정확히 전달해야 한다.

Тексты для краудфандинговых платформ также можно готовить с помощью ИИ. На таких площадках, как Wadiz или Tumblbug, продукт сначала анонсируют аудитории, а затем привлекают финансирование. Попросите ИИ: «Планирую запустить экологичный термос через краудфандинг. Напиши текст для страницы проекта на Wadiz, включая историю создания продукта, ключевые преимущества и структуру вознаграждений спонсорам».

> 크라우드펀딩(Crowdfunding) 페이지도 AI로 작성할 수 있다. 와디즈나 텀블벅 같은 플랫폼에서 제품을 먼저 소개하고 후원을 받는 방식이다. AI에게 "환경친화적 텀블러를 크라우드펀딩으로 출시하려고 해. 와디즈 스토리 페이지에 들어갈 내용을 써줘. 제품 탄생 배경, 특장점, 리워드 구성을 포함해줘."라고 요청한다.

Самая распространенная ошибка при составлении бизнес-плана — делать акцент исключительно на идее при полном отсутствии плана реализации. Если презентация сводится к фразе «у нас отличная идея», инвесторы не станут вкладывать средства. Необходимы конкретный график и четкие цели: что и в какие сроки будет сделано. Попросите ИИ: «Составь помесячную дорожную карту разработки на 6 месяцев», и план реализации обретет четкие очертания.

> 사업계획서에서 가장 흔한 실수는 아이디어만 강조하고 실행 계획이 부족한 것이다. "좋은 아이디어입니다"로 끝나면 투자자는 움직이지 않는다. 언제까지 무엇을 할 것인지 구체적인 일정과 목표가 있어야 한다. AI에게 "6개월 개발 로드맵을 월별로 정리해줘."라고 하면 실행 계획이 구체화된다.

Пример промпта 1: Написание полного черновика бизнес-плана
Напиши бизнес-план для подачи на конкурс студенческих стартапов.
Идея проекта:
- Название сервиса: MealPrepMate
- Суть: Сервис подписки на еженедельные наборы полуфабрикатов для приготовления еды студентами, живущими отдельно
- Ключевые преимущества: Меню, разработанное профессиональными диетологами; доставка подготовленных ингредиентов; время приготовления блюд — до 30 минут
Необходимые разделы:
1. Резюме проекта (300 слов)
2. Формулировка проблемы — 3 проблемы с питанием у студентов, живущих отдельно
3. Решение — как именно сервис решает указанные проблемы
4. Анализ рынка — объем целевого рынка (допускается расчетная оценка с указанием источников)
5. Анализ конкурентов — сравнительная таблица с Market Kurly и Fresheasy
6. Модель монетизации — подписная плата + 2 дополнительных источника дохода

7. Маркетинговая стратегия — 3 способа привлечения студентов
8. Дорожная карта на 6 месяцев (в виде помесячной таблицы)
9. Финансовый прогноз (таблица с числом подписчиков и выручкой по месяцам за первый год)
Каждый пункт изложи лаконично и емко, с расчетом на легкое восприятие членами жюри конкурса.

> 프롬프트 예시 1: 사업계획서 전체 초안 작성하기
> 대학생 창업 공모전에 제출할 사업계획서를 써줘.
> 사업 아이디어: - 서비스명: 밀프렙메이트
> - 내용: 1인 가구 대학생을 위한 일주일 식단 밀프렙 키트 구독 서비스
> - 특징: 영양사가 설계한 식단, 손질된 재료 배송, 30분 내 조리 가능
> 작성할 내용: 1. 사업 개요(300자)
> 2. 문제 정의 - 1인 가구 대학생의 식사 문제 3가지
> 3. 해결책 - 우리 서비스가 어떻게 해결하는지
> 4. 시장 분석 - 타깃 시장 규모(추정치라도 괜찮음, 출처 표기)
> 5. 경쟁사 분석 - 마켓컬리, 프레시지와 비교표
> 6. 수익 모델 - 구독료 + 추가 수익원 2가지
> 7. 마케팅 전략 - 대학생 타깃 마케팅 방법 3가지
> 8. 6개월 실행 로드맵(월별 표로)
> 9. 예상 재무(첫해 월별 구독자 수, 매출 표로)
> 각 항목은 공모전 심사위원이 읽기 쉽게 간결하게 써줘.

Пример промпта 2: Структурирование питч-дека для инвестиционной презентации
На основе только что написанного бизнес-плана составь структуру питч-дека для 10-минутной презентации.
Структура слайдов:
1. Титульный слайд — Название сервиса, описание в одну строку, название команды
2. Проблема — Изложение проблемы, находящей отклик у аудитории (1 слайд)
3. Решение — Представление сервиса (1 слайд)
4. Демо продукта — Описание интерфейса сервиса (1 слайд)
5. Объем рынка — TAM, SAM, SOM (1 слайд)
6. Бизнес-модель — Способ заработка (1 слайд)
7. Конкурентное преимущество — Почему победим именно мы (1 слайд)
8. Представление команды — Роли и сильные стороны (1 слайд)
9. Финансовый план — График прогнозируемой выручки (1 слайд)
10. Инвестиционный запрос — Сколько привлекаем и на что потратим (1 слайд)
Для каждого слайда:
- Заголовок
- Ключевое сообщение (1–2 предложения)
- Предложения по визуальному оформлению (диаграммы, изображения...)
- Текст выступления (на 30 секунд)

> 프롬프트 예시 2: 투자 발표용 피치덱 구성하기
> 방금 작성한 사업계획서를 바탕으로 10분 발표용 피치덱 구성을 짜줘.
> 슬라이드 구성: 1. 표지 - 서비스명, 한 줄 소개, 팀명
> 2. 문제 - 청중이 공감할 수 있는 문제 제시(1장)
> 3. 해결책 - 우리 서비스 소개(1장)
> 4. 제품 데모 - 서비스 화면 설명(1장)
> 5. 시장 규모 - TAM, SAM, SOM(1장)

6. 비즈니스 모델 - 어떻게 돈을 버는지(1장)
7. 경쟁 우위 - 왜 우리가 이길 수 있는지(1장)
8. 팀 소개 - 팀원 역할과 강점(1장)
9. 재무 계획 - 매출 예측 그래프(1장)
10. 투자 요청 - 얼마를 받아 무엇에 쓸지(1장)

슬라이드마다: - 제목
- 들어갈 핵심 메시지(1~2문장)
- 시각 자료 제안(그래프, 이미지 등)
- 발표자 멘트(30초 분량)

를 정리해 줘.

Пример промпта 3: Написание заявки на государственную поддержку
Напиши раздел «Обзор стартап-продукта» для заявки на участие в проекте государственной поддержки стартапов.
Информация:
- Название продукта: AI-приложение налогового учета для малого бизнеса
- Целевая аудитория: Индивидуальные предприниматели с доходом менее 100 млн
- Ключевые функции: Фото чека → автоматическое ведение учета, автоматическая подача декларации по НДС, уведомления с советами по экономии на налогах
Пункты для написания (по государственной форме):
1. Название продукта
2. Обзор продукта (до 500 знаков)
- Мотив разработки
- Основное содержание
- Отличительные особенности
3. Стратегия коммерциализации (до 500 знаков)
- Целевой рынок и целевые клиенты
- План коммерциализации
- Ожидаемая выручка
Напиши в стиле, который предпочитает экспертная комиссия по господдержке:
- С конкретными цифрами
- Упомянуть социальную ценность
- Подчеркнуть реализуемость

프롬프트 예시 3: 정부 지원사업 신청서 작성하기
예비창업패키지 신청서의 '창업 아이템 개요' 부분을 써줘.
사업 정보: - 아이템명: AI 기반 소상공인 세무 관리 앱
- 타깃: 매출 1억 미만 1인 사업자
- 핵심 기능: 영수증 사진 → 자동 장부 기록, 부가세 신고 자동화, 세금 절감 팁 알림

작성할 항목(정부 양식 기준): 1. 창업 아이템 명칭
2. 창업 아이템 개요(500자 이내) - 아이템의 개발 동기
- 아이템의 주요 내용
- 아이템의 차별성
3. 창업 아이템의 사업화 전략(500자 이내) - 목표 시장 및 고객
- 사업화 방안
- 예상 매출

정부 지원사업 심사위원이 좋아하는 스타일로 써줘: - 구체적인 숫자 포함
- 사회적 가치 언급
- 실현 가능성 강조



9 Написание заявлений на стипендию, участие в программах студенческого обмена и поступление в магистратуру/аспирантуру

장학금, 교환학생, 대학원 지원서 작성

В студенческой жизни наиболее практичными документами являются заявления на стипендию и различные анкеты-заявки. Получение стипендии снижает бремя расходов на обучение, а участие в программах обмена позволяет накопить международный опыт. Для поступления в магистратуру или аспирантуру необходимо грамотно составить учебный план. В этих сферах существует жесткая конкуренция, поэтому качественный текст определяет успех или неудачу. ИИ оказывает существенную помощь в подготовке таких важных документов.

> 대학 생활에서 가장 실질적으로 도움이 되는 문서 작성이 바로 장학금 신청서와 각종 지원서이다. 장학금을 받으면 학비 부담을 줄일 수 있고, 교환학생을 가면 해외 경험을 쌓을 수 있다. 대학원에 진학하려면 학업계획서를 잘 써야 한다. 이런 문서들은 경쟁이 치열해서 잘 쓴 글이 당락을 결정한다. AI는 이런 중요한 문서를 준비하는 데 큰 도움이 된다.

Начнем с заявлений на получение стипендии. Стипендии бывают разных видов: за академическую успеваемость, по материальному положению, за волонтерскую деятельность, лидерские качества или таланты. Критерии оценки различаются в зависимости от типа стипендии. Для академической стипендии важны оценки, а для волонтерской — опыт добровольческой деятельности. Сообщите ИИ характер стипендии, на которую претендуете, и попросите составить подходящую заявку.

> 장학금 신청서부터 살펴보겠다. 장학금 종류는 다양하다. 성적 우수 장학금, 가계곤란 장학금, 봉사 장학금, 리더십 장학금, 특기 장학금 등이 있다. 장학금마다 심사 기준이 다르다. 성적 장학금은 학점이 중요하고, 봉사 장학금은 봉사활동 내역이 중요하다. AI에게 신청하려는 장학금의 성격을 알려주고 그에 맞는 신청서를 써달라고 한다.

«Я планирую подать заявку на лидерскую стипендию Фонда ○○. Я занимал пост председателя студенческого совета факультета и организовал программу наставничества для первокурсников. На основе этого опыта помоги написать заявление на стипендию с акцентом на лидерские качества». После этого ИИ структурирует указанный опыт лидерства и подготовит убедительное заявление.

> "○○재단 리더십 장학금에 지원하려고 해. 나는 과 학생회장을 했고, 신입생 멘토링 프로그램을 만들었어. 이 경험을 바탕으로 리더십을 강조하는 장학금 신청서를 써줘."라고 요청한다. AI가 리더십 경험을 구조화해서 설득력 있는 신청서를 만들어 준다.

확인 필요
번역 누락으로 임의로 제미나이로 생성해 넣었음

Заявление на стипендию по материальному положению писать непросто, поскольку в нем требуется объяснить семейную ситуацию. Чрезмерное преувеличение подрывает доверие, а слишком сухое описание не передает необходимость. Попросите ИИ: «Семья находится в трудном финансовом положении, необходима стипендия. В прошлом году отец закрыл бизнес, доходы упали. Напиши текст в сдержанном, но искреннем тоне». В результате получится текст, точно выдерживающий нужную интонацию и объясняющий ситуацию.

> 가계곤란 장학금은 가정 형편을 설명해야 해서 쓰기 어렵다. 너무 과장하면 신뢰가 떨어지고, 너무 담담하면 절실함이 전달되지 않는다. AI에게 “가정 형편이 어려워서 장학금이 필요해. 아버지가 작년에 사업을 접으셔서 소득이 줄었어. 담담하지만 진심이 느껴지는 글을 써줘.”라고 요청한다. 적절한 톤을 유지하면서 상황을 설명하는 글이 나온다.

В заявлении на участие в программе студенческого обмена необходимо объяснить, почему вы хотите учиться за рубежом, а также почему выбрали именно эту страну и данный университет. Если написать расплывчато — «хочу получить зарубежный опыт», — вы получите отказ. Нужна конкретная причина. Попросите ИИ: «Подаю заявку на программу студенческого обмена по специальности "Бизнес-администрирование" в Мюнхенский университет (Германия). Меня интересует автомобильная промышленность, и я хочу изучить методы ведения бизнеса немецких автопроизводителей. Напиши заявление с этой мотивацией».

> 교환학생 지원서는 왜 해외에서 공부하고 싶은지, 왜 그 나라와 그 학교를 선택했는지 설명해야 한다. 막연히 “해외 경험을 쌓고 싶어서”라고 쓰면 떨어진다. 구체적인 이유가 있어야 한다. AI에게 “독일 뮌헨대학교 경영학과 교환학생에 지원하려고 해. 나는 자동차 산업에 관심이 있고, 독일 자동차 기업들의 경영 방식을 배우고 싶어. 이 동기를 살려서 지원서를 써줘.”라고 요청한다.

План обучения (SOP, Statement of Purpose) для поступления в магистратуру или аспирантуру — один из самых сложных документов. В нем необходимо объяснить, почему вы стремитесь продолжить обучение, какими исследованиями хотите заниматься, а также почему хотите учиться именно под руководством этого профессора в данном университете. Содержание бакалаврского образования, исследовательский опыт и будущие цели должны быть логически взаимосвязаны.

> 대학원 학업계획서(SOP, Statement of Purpose)는 가장 어려운 문서 중 하나이다. 왜 대학원에 가려는지, 어떤 연구를 하고 싶은지, 왜 이 학교와 이 교수님 밑에서 공부하고 싶은지 설명해야 한다. 학부 때 공부한 내용, 연구 경험, 미래 목표가 논리적으로 연결되어야 한다.

Попросите ИИ: «Подаю документы в магистратуру по направлению "Информационные технологии". Во время учебы в бакалавриате я изучал курс обработки естественного языка и заинтересовался переводом на основе ИИ. В дипломной работе разработал корейско-английскую модель перевода. Хочу исследовать многоязычный перевод в лаборатории профессора ОО. Напиши учебный план». ИИ создаст связный текст, объединяющий зарождение академического интереса, релевантный опыт и исследовательские цели.

> AI에게 “컴퓨터공학 대학원에 지원하려고 해. 나는 학부 때 자연어 처리 수업을 들으면서 AI 번역에 관심을 갖게 되었어. 졸업 논문으로 한영 번역 모델을 만들었어. OO교수님 연구실에서 다국어 번역 연구를 하고 싶어. 이 내용으로 학업계획서를 써줘.”라고 요청한다. AI가 학문적 관심의 시작, 관련 경험, 연구 목표를 연결하는 글을 만들어 준다.

Для поступления в зарубежную магистратуру или аспирантуру требуются документы на английском языке. ИИ полезен при написании учебного плана на английском. Сначала подготовьте содержание на корейском языке, а затем попросите ИИ: «Переведи этот текст на академический английский язык. Оформи в соответствии со стандартами заявлений для американских университетов». Даже если уровень английского невысок, с помощью ИИ можно подготовить качественный англоязычный документ.

> 해외 대학원 지원에는 영문 서류가 필요하다. AI는 영문 학업계획서 작성에 유용하다. 한국어로 먼저 내용을 정리한 다음, AI에게 “이 내용을 학술적인 영어로 바꿔줘. 미국 대학원 지원서에 맞는 형식으로 써줘.”라고 요청한다. 영어가 부족해도 AI의 도움으로 수준 높은 영문 서류를 만들 수 있다.

Электронное письмо с просьбой о рекомендательном письме также можно составить с помощью ИИ. Обращение к профессору с просьбой о рекомендации вызывает немало стресса. Попросите ИИ: «Напиши email профессору ОО с просьбой о рекомендательном письме для поступления в магистратуру/аспирантуру. На занятиях профессора я получил оценку A+ и выступал с презентациями много

раз. Напиши вежливо, но без давления».

> 추천서 요청 메일도 AI로 작성할 수 있다. 교수님께 추천서를 부탁하는 것은 부담스러운 일이다. 어떻게 말씀드려야 할지 고민된다. AI에게 "대학원 지원을 위해 OO교수님께 추천서를 부탁드리는 이메일을 써줘. 나는 교수님 수업에서 A+를 받았고, 수업 중 발표도 여러 번 했어. 정중하지만 부담을 주지 않는 느낌으로 써줘."라고 요청한다.

ИИ можно использовать и при подготовке к собеседованию. На собеседованиях при получении стипендий или отборе на программы обмена часто звучат типичные вопросы. Попросите ИИ: «Составь список из 10 вероятных вопросов для собеседования на лидерскую стипендию», и вы получите перечень предполагаемых вопросов. Вместе с ИИ можно также подготовить ответы на каждый из них.

> 면접 준비에도 AI를 활용할 수 있다. 장학금이나 교환학생 면접에서 자주 나오는 질문들이 있다. AI에게 "리더십 장학금 면접에서 물어볼 만한 질문 10개를 뽑아줘."라고 하면 예상 질문이 나온다. 각 질문에 대한 답변도 AI와 함께 준비할 수 있다.

При написании заявлений важнее всего искренность. Каким бы убедительным ни казался текст, составленный ИИ, на собеседовании вам придется отвечать собственными словами. Получив черновик от ИИ, обязательно отредактируйте его, дополнив личным опытом и мыслями. Если текст звучит так, будто речь идет о чужом человеке, экзаменаторы сразу это поймут.

> 지원서를 쓸 때 가장 중요한 것은 진정성이다. AI가 만든 글이 아무리 그럴듯해도, 면접에서 질문을 받으면 내 말로 설명할 수 있어야 한다. AI 초안을 받은 다음 반드시 내 경험과 생각으로 수정해야 한다. 남의 이야기처럼 들리면 심사위원들이 바로 알아챈다.

Пример промпта 1: Написание заявления на стипендию
Подаю заявку на получение стипендии глобального лидерства Фонда OO. Напиши заявление.
Информация:
- Специальность: Международная торговля, 3-й курс
- Средний балл: 3.8/4.5
- Внеучебная деятельность:
* Заместитель председателя студенческого совета факультета (2024)
* Наставник (ментор) в кураторской программе для иностранных студентов в течение 2 лет
* Победитель внутриуниверситетского турнира по дебатам на английском языке
* Волонтерская деятельность во Вьетнаме в течение 2 недель (лето 2023 года)
- Характер стипендии: Отбор талантов с глобальными компетенциями и лидерскими качествами
Необходимые пункты:
1. Мотивация подачи заявки (300 знаков)
2. Опыт, демонстрирующий глобальные компетенции (400 знаков)
3. Опыт лидерства (400 знаков)
4. Планы после получения стипендии (300 знаков)
Тон: Уверенный, но скромный
Органично включи мой реальный опыт.

> 프롬프트 예시 1: 장학금 신청서 작성하기
> OO재단 글로벌 리더 장학금에 지원하려고 해. 신청서를 써줘.
> 내 정보: - 학과: 국제통상학과 3학년
> - 학점: 3.8/4.5
> - 활동: * 과 학생회 부회장(2024)
> * 외국인 유학생 버디 프로그램 멘토 2년
> * 교내 영어 토론 대회 우승
> * 베트남 봉사활동 2주(2023년 여름)
> - 장학금 성격: 글로벌 역량과 리더십을 갖춘 인재 선발
> 작성할 항목: 1. 지원 동기(300자) 2. 글로벌 역량을 보여주는 경험(400자) 3. 리더십 경험(400자) 4. 장학금 수혜 후 계획(300자)
> 톤: 자신감 있지만 겸손하게
> 내 실제 경험을 구체적으로 녹여서 써줘.

Пример промпта 2: Написание учебного плана для поступления в магистратуру
Подаю документы в магистратуру по направлению «Информационные технологии» Сеульского университета. Напиши учебный план.
Бэкграунд:
- Бакалавриат: ИТ Университета ОО (средний балл 4.2/4.5)
- Сфера интересов: Обработка естественного языка (NLP), диалоговый ИИ
- Опыт исследований:
* 6 месяцев исследовательской стажировки (исследования в области анализа тональности)
* Дипломная работа: Разработка модели генерации ответов для чат-ботов на корейском языке
- Лаборатория: Лаборатория профессора ООО (исследования диалоговых систем)
- Планы после выпуска: Исследователь в области ИИ
Структура:
1. Зарождение академического интереса
2. Подготовка во время учебы в бакалавриате (профильные дисциплины, проекты, исследования)
3. План исследований (исследования, которыми хочу заниматься в магистратуре)
4. Почему именно этот университет и эта лаборатория
5. Долгосрочные цели
Общий объем: около 1 500 знаков. Стиль академический, но легкий для восприятия.

> 프롬프트 예시 2: 대학원 학업계획서 작성하기
> 서울대학교 컴퓨터공학과 석사과정에 지원하려고 해. 학업계획서를 써줘.
> 내 배경: - 학부: OO대학교 컴퓨터공학과(학점 4.2/4.5)
> - 관심 분야: 자연어 처리(NLP), 대화형 AI
> - 연구 경험: * 학부 연구생으로 6개월 참여(감성 분석 연구)
> * 졸업 논문: 한국어 챗봇 응답 생성 모델 개발
> - 지원 연구실: OOO 교수님 연구실(대화 시스템 연구)
> - 졸업 후 계획: AI 연구원 학업계획서 구성: 1. 학문적 관심의 시작(어떻게 이 분야에 관심을 갖게 되었는지) 2. 학부 과정에서의 준비(관련 수업, 프로젝트, 연구 경험) 3. 연구 계획(석사 과정에서 하고 싶은 연구) 4. 왜 이 학교, 이 연구실인지 5. 장기 목표
> 총 1,500자 내외로 써줘. 학술적이지만 읽기 쉽게 써줘.

Пример промпта 3: Написание заявления на участие в программе студенческого обмена
Подаю заявку на участие в программе студенческого обмена в Мюнхенском техническом университете (TUM), Германия. Напиши заявление.
Информация:
- Специальность: Машиностроение, 3-й курс
- Владение иностранными языками: немецкий B1, TOEIC 900
- Сфера интересов: Автомобильная инженерия, в особенности аккумуляторные системы для электромобилей
- Причина выбора: Автомобильная промышленность Германии + Программа автомобильной инженерии TUM
Структура заявления:
1. Мотивация подачи заявки (500 знаков)
- Почему Германия
- Почему именно TUM
- Почему именно сейчас
2. План обучения (400 знаков)
- Дисциплины, которые хочу изучить (с опорой на учебный план TUM, около 3 предметов)
- Активности, в которых хочу принять участие
3. Планы после возвращения на родину (300 знаков)
- Как я буду использовать полученный опыт
Не используй размытых фраз вроде «хочу набраться зарубежного опыта», сформулируй конкретные причины и четкий план.

프롬프트 예시 3: 교환학생 지원서 작성하기
독일 뮌헨공과대학교(TUM) 교환학생에 지원하려고 해. 지원서를 써줘.
내 정보: - 학과: 기계공학과 3학년
- 어학: 독일어 B1, 영어 토익 900
- 관심 분야: 자동차 공학, 특히 전기차 배터리 시스템
- 선택 이유: 독일 자동차 산업 + TUM의 자동차 공학 프로그램
지원서 항목: 1. 지원 동기(500자) - 왜 독일인지
- 왜 TUM인지
- 왜 지금인지
2. 학업 계획(400자) - 듣고 싶은 수업(TUM 커리큘럼 참고해서 3개 정도)
- 참여하고 싶은 활동
3. 귀국 후 계획(300자) - 이 경험을 어떻게 활용할지
"해외 경험을 쌓고 싶다" 같은 막연한 표현 없이, 구체적인 이유와 계획을 담아서 써줘.



10 Написание описаний продуктов и руководств пользователя

상품 설명서와 매뉴얼 작성

Все больше людей начинают продавать товары онлайн. На таких платформах, как Smart Store, Coupang и Amazon, каждый может стать продавцом. Чтобы продажи шли успешно, необходимо составлять качественные описания товаров. Даже для одного и того же продукта разный текст описания приводит к совершенно разным объемам продаж. ИИ помогает создавать описания товаров, которые находят живой отклик в сердцах покупателей.

온라인으로 물건을 파는 사람이 늘어나고 있다. 스마트스토어, 쿠팡, 아마존 같은 플랫폼에서 누구나 판매자가 될 수 있다. 물건을 잘 팔려면 상품 설명을 잘 써야 한다. 같은 제품이라도 설명을 어떻게 쓰느냐에 따라 판매량이 크게 달라진다. AI는 고객의 마음을 움직이는 상품 설명서를 만드는 데 큰 도움이 된다.

Страница с подробным описанием товара (Product Detail Page) — это лицо интернет-магазина. Покупатель изучает страницу товара и принимает решение о покупке. Страница товара включает название продукта, основные характеристики, способ использования, размеры и вес, меры предосторожности, а также отзывы покупателей. Попросите ИИ: «Составь страницу товара для термоса из нержавеющей стали. Объем 500 мл, сохранение тепла 12 часов, сохранение холода 24 часа, экологически чистый материал. Целевая аудитория — офисные работники в возрасте 20–30 лет».

> 상품 상세 페이지(Product Detail Page)는 온라인 쇼핑몰의 얼굴이다. 고객은 상세 페이지를 보고 살지 말지 결정한다. 상세 페이지에는 제품 이름, 주요 특징, 사용 방법, 크기와 무게, 주의 사항, 고객 후기 등이 들어간다. AI에게 "스테인리스 텀블러 상품 상세 페이지를 써줘. 용량 500ml, 보온 12시간, 보냉 24시간, 친환경 소재야. 20대 30대 직장인을 대상으로 해."라고 요청한다.

Название товара (Product Title) должно легко находиться через поиск. Слова, которые покупатель может ввести в поисковую строку, обязательно должны присутствовать в названии. Если попросить ИИ: «Придумай название для термоса из нержавеющей стали. Добавь побольше ключевых слов для удобного поиска в Naver Smart Store», то получится вариант вроде: «Вместительный термос из нержавеющей стали 500 мл сохранение тепла и холода для офисных работников экологичная эко-кружка».

> 상품명(Product Title)은 검색에 잘 걸려야 한다. 고객이 검색창에 입력할 만한 단어가 상품명에 들어가야 한다. AI에게 "스테인리스 텀블러 상품명을 지어줘. 네이버 스마트스토어에서 검색 잘 되게, 키워드를 많이 넣어서."라고 하면, "대용량 스테인리스 텀블러 500ml 보온보냉 직장인 에코컵 친환경 물병" 같은 상품명이 나온다.

В описании товара необходимо разделять характеристики (Feature) и выгоды (Benefit). Характеристика — это объективное свойство, которым обладает продукт. Например, «сохраняет тепло 12 часов» — это характеристика. Выгода — это конкретная польза, которую эта характеристика дает покупателю. Фраза «горячий кофе, налитый утром, останется горячим до самого конца рабочего дня» — это выгода. Попросите ИИ: «Перечисли 5 характеристик этого продукта и для каждой укажи выгоду для покупателя».

> 상품 설명은 특징(Feature)과 혜택(Benefit)을 구분해서 써야 한다. 특징은 제품이 가진 객관적인 속성이다. "보온 12시간 유지"가 특징이다. 혜택은 그 특징이 고객에게 주는 좋은 점이다. "아침에 넣은 따뜻한 커피를 퇴근할 때까지 따뜻하게 마실 수 있습니다"가 혜택이다. AI에게 "이 제품의 특징 5가지를 뽑고, 각 특징이 고객에게 주는 혜택을 함께 써줘."라고 요청한다.

Руководство пользователя (User Manual) — это документ, объясняющий, как пользоваться продуктом. Оно строго обязательно для электроники или товаров, требующих сборки. Попросите ИИ: «Напиши руководство пользователя для беспроводных наушников. Включи первое подключение, способ зарядки, назначение кнопок и устранение неисправностей». Он логично пронумерует шаги, чтобы любой человек мог легко им следовать.

> 사용 설명서(User Manual)는 제품을 어떻게 쓰는지 알려주는 문서이다. 전자제품이나 조립이 필요한 제품에는 필수이다. AI에게 "무선 이어폰 사용 설명서를 써줘. 처음 연결하는 방법, 충전하는 방법, 버튼 사용법, 문제 해결 방법을 포함해 줘."라고 요청한다. 단계별로 번호를 매겨서 누구나 따라 할 수 있게 정리해 준다.

Инструкция по сборке (Assembly Manual) необходима для мебели или товаров формата DIY. Объяснение только текстом воспринимается с трудом, поэтому нужны иллюстрации. Если попросить ИИ: «Напиши инструкцию по сборке трехъярусного стеллажа. Включи список деталей, порядок сборки и меры предосторожности», он создаст текстовую часть. Добавив к ней фотографии или чертежи, вы получите готовый документ.

> 조립 매뉴얼(Assembly Manual)은 가구나 DIY 제품에 필요하다. 글로만 설명하면 이해하기 어려우니, 그림과 함께 설명해야 한다. AI에게 "3단 선반 조립 설명서를 써줘. 부품 목록, 조립 순서, 주의사항을 포함해 줘."라고 하면 텍스트 부분을 만들어 준다. 여기에 직접 찍은 사진이나 그림을 추가하면 완성된다.

확인 필요
번역 누락으로 임의로 제미나이로 생성해 넣었음

Руководство по использованию сервиса (Service Guide) помогает пользователям легко ориентироваться в приложении или на сайте. Попросите ИИ: «Напиши руководство по использованию приложения для покупок по порядку: регистрация, поиск, корзина, оплата, отслеживание заказа и возврат средств».

> 서비스 이용 가이드(Service Guide)는 앱이나 웹사이트 사용법을 알려주는 문서이다. 처음 쓰는 사람도 쉽게 따라 할 수 있어야 한다. AI에게 "우리 쇼핑몰 앱 사용 가이드를 써줘. 회원가입, 상품 검색, 장바구니, 결제, 배송 조회, 환불 신청 순서로 설명해줘."라고 요청한다.

В описаниях товаров следует избегать некоторых выражений. Слова «лучший», «первый», «единственный» являются преувеличением и могут нарушать закон о добросовестной конкуренции. Фразы медицинского характера, такие как «профилактика рака» или «снижение веса», без должных оснований повлекут за собой юридические проблемы. Если попросить ИИ: «Проверь описание товара на предмет нарушений закона о торговле», он найдет опасные формулировки.

> 상품 설명에서 피해야 할 표현도 있다. '최고', '최초', '유일한' 같은 과장 표현은 공정거래법에 걸릴 수 있다. 근거 없이 '암 예방', '다이어트 효과' 같은 의료 관련 표현을 쓰면 법적 문제가 생긴다. AI에게 "공정거래법에 걸리지 않게 상품 설명을 검토해 줘."라고 요청하면 위험한 표현을 찾아준다.

Описания товаров на английском языке для продаж за рубеж также можно создавать с помощью ИИ. При торговле на Amazon или eBay необходимо описание на английском. Попросите ИИ: «Переведи это описание товара на английский язык. Продажи пойдут на Amazon, поэтому используй выражения, которые нравятся американским покупателям». Это будет не просто дословный перевод, а культурная адаптация.

> 해외 판매를 위한 영문 상품 설명도 AI로 만들 수 있다. 아마존(Amazon)이나 이베이(eBay)에서 판매하려면 영어 상품 설명이 필요하다. AI에게 "이 상품 설명을 영어로 번역해 줘. 아마존에서 판매할 거니까 미국 고객이 좋아할 만한 표현으로 써줘."라고 요청한다. 단순 번역이 아니라 현지 문화에 맞는 표현으로 바꿔준다.

Шаблоны ответов на часто задаваемые вопросы (Q&A) по товару также следует подготовить заранее. Вопросы покупателей, как правило, типичны. Постоянно повторяются: «Какой размер?», «Когда доставка?», «Можно ли стирать?». Если попросить ИИ: «Составь 20 предполагаемых вопросов и ответов для термоса», то ко всему можно подготовиться заранее.

> 상품 Q&A 답변 템플릿(Template)도 미리 만들어 두면 편하다. 고객들이 자주 묻는 질문이 비슷하다. "사이즈가 어떻게 되나요?", "언제 배송되나요?", "세탁 가능한가요?" 같은 질문이 반복된다. AI에게 "텀블러 상품 Q&A 예상 질문 20개와 답변을 만들어줘."라고 하면 미리 준비할 수 있다.

Описание товара необходимо непрерывно улучшать. Анализируйте данные о том, какие формулировки собирают больше кликов и какие описания ведут к покупкам, и вносите исправления. Попросите ИИ: «Напиши два варианта описания этого товара: один эмоциональный, другой с упором на информацию», чтобы получить тексты для A/B-тестирования. По результатам реальных продаж выберите более эффективную версию.

> 상품 설명은 지속적으로 개선해야 한다. 어떤 표현이 더 많은 클릭을 받는지, 어떤 설명이 구매로 이어지는지 데이터를 보면서 수정한다. AI에게 "이 상품 설명을 두 가지 버전으로 써줘. 하나는 감성적으로, 하나는 정보 중심으로"라고 하면 A/B 테스트용 문구를 받을 수 있다. 실제 판매 결과를 보고 더 효과적인 버전을 선택한다.

Пример промпта 1: Написание полной страницы с описанием товара. Напишите страницу с описанием товара (detail page) для беспроводных Bluetooth-наушников для размещения в Smart Store. Информация о товаре: - Название: [Бренд] Pro Earbuds - Цена: 49 000 вон - Характеристики: * Bluetooth 5.3 * Время воспроизведения: наушники — 6 часов, с кейсом — 30 часов * Поддержка шумоподавления * Водонепроницаемость IPX5 * Вес: наушники — 5 г, с кейсом — 45 г - Целевая аудитория: офисные работники 20–30 лет, для поездок на работу. Содержание для написания: 1. Название товара (с поисковыми ключевыми словами, менее 50 знаков) 2. Однострочный рекламный слоган 3. 3 фразы для верхнего баннера 4. Описание товара (300 знаков) 5. Связка «характеристика — выгода» (5 характеристик, каждая с выгодой для покупателя) 6. Кому рекомендуется (3 категории) 7. Характеристики (таблица) 8. Комплектация 9. Руководство по использованию (первое сопряжение, зарядка, управление) 10. Часто задаваемые вопросы (5 вопросов) 11. Меры предосторожности. Без преувеличений, пишите достоверно.

> 프롬프트 예시 1: 상품 상세 페이지 전체 작성하기
> 스마트스토어에 올릴 무선 블루투스 이어폰 상세 페이지를 써줘.
> 제품 정보: - 제품명: [브랜드명] 프로 이어버드
> - 가격: 49,000원
> - 스펙: * 블루투스 5.3
> * 재생 시간: 이어폰 6시간, 케이스 포함 30시간
> * 노이즈 캔슬링 지원 * IPX5 방수
> * 무게: 이어폰 5g, 케이스 포함 45g
> - 타깃: 20~30대 직장인, 출퇴근용
> 작성할 내용: 1. 상품명(검색 키워드 포함, 50자 이내)
> 2. 한 줄 카피
> 3. 상단 배너 문구 3개
> 4. 제품 소개(300자)
> 5. 특징-혜택 연결(5가지, 각 특징이 고객에게 주는 혜택)
> 6. 이런 분께 추천(타깃 3가지)
> 7. 스펙 정보(표)
> 8. 구성품 목록
> 9. 사용 방법(첫 연결, 충전, 조작법)
> 10. 자주 묻는 질문 5개
> 11. 주의 사항
> 과장 표현 없이 신뢰감 있게 써줘.

Пример промпта 2: Написание руководства пользователя. Напишите руководство пользователя для домашней аэрофритюрницы. Товар: Цифровая аэрофритюрница 5 л. Функции: Регулировка температуры (80–200 градусов), таймер (1–60 минут), 8 предустановленных режимов. Структура: 1. Меры безопасности (10 обязательных к прочтению пунктов) 2. Комплектация и названия составных частей 3. Подготовка перед использованием (первая чистка) 4. Базовое использование: - Включение питания - Настройка температуры и времени - Использование предустановленных режимов 5. Рекомендуемые настройки по блюдам (таблица): - Картофель фри, жареная курица, батат, рыба... 10 блюд 6. Чистка и уход 7. Устранение неполадок (нормальные явления, не являющиеся поломкой; действия при реальной неисправности) 8. Информация о гарантии. Пронумеруйте каждый шаг, чтобы любой мог легко следовать инструкции.

> 프롬프트 예시 2: 사용 설명서 작성하기
> 가정용 에어프라이어 사용 설명서를 써줘.
> 제품: 5L 디지털 에어프라이어
> 기능: 온도 조절(80~200도), 타이머(1~60분), 프리셋 메뉴 8개
> 설명서 구성: 1. 안전 주의 사항(반드시 읽어야 할 내용 10가지)
> 2. 제품 구성품 및 각 부분 명칭
> 3. 사용 전 준비(첫 사용 시 세척 방법)
> 4. 기본 사용법: - 전원 켜기
> - 온도와 시간 설정
> - 프리셋 메뉴 사용법
> 5. 요리별 추천 설정(표로 정리) - 감자튀김, 치킨, 고구마, 생선 등 10가지
> 6. 청소 및 관리 방법
> 7. 문제 해결(고장 아닌 정상 현상, 실제 문제 시 대처)
> 8. A/S 안내
> 누구나 따라 할 수 있게 단계별 번호를 붙여서 써줘.

Пример промпта 3: Написание описания товара на английском языке для зарубежных продаж. Переведите приведенное ниже описание товара с корейского языка на английский для продажи на Amazon в США. Исходный корейский текст: «Премиальная корейская вяленая говядина (джерки) 100 г. 100% настоящая корейская говядина. Высушена традиционным способом без добавок. Умеренно соленый вкус, приятная упругая текстура, отлично подходит в качестве перекуса или закуски к напиткам». Требования к написанию на английском языке: 1. Название товара (с ключевыми словами для SEO на Amazon, менее 200 знаков) 2. 5 пунктов Bullet Points (в каждом — характеристика и выгода) 3. Product Description (500 слов, с историей бренда) 4. Использовать выражения, привлекательные для американских покупателей: - Привычные формулировки, такие как «Korean BBQ style» - Ключевые слова для здорового образа жизни (High Protein, No MSG...) 5. 3 заголовка (headline) для Amazon A+ Content. Не просто перевести, а адаптировать (локализовать) под рынок США.

프롬프트 예시 3: 해외 판매용 영문 상품 설명 작성하기

아래 한국어 상품 설명을 아마존 미국 판매용 영문으로 바꿔줘.

한국어 원문: "프리미엄 한우 육포 100g. 국내산 한우 100%로 만든 정통 육포입니다. 인공 첨가물 없이 전통 방식으로 건조했습니다. 짭짤하고 쫄깃한 식감으로 간식이나 안주로 좋습니다."

영문 작성 조건: 1. 상품 제목(아마존 SEO 키워드 포함, 200자 이내)

2. Bullet Points 5개(각 특징과 혜택)

3. Product Description(500자, 브랜드 스토리 포함)

4. 미국 고객이 좋아할 표현 사용: - "Korean BBQ style" 같은 익숙한 표현

- 건강 관련 키워드(High Protein, No MSG 등)

5. 아마존 A+ Content용 헤드라인 3개

단순 번역이 아니라 미국 시장에 맞게 현지화해 줘.

C H A P T E R 0 4 Глава 4. Deep Research и написание научных работ с помощью ИИ

제4장. 딥리서치와 AI 논문 작성

1 Сбор и анализ академических материалов с помощью функции Deep Research

딥리서치(Deep Research) 기능으로 학술 자료 수집하고 분석하기

При выполнении заданий или написании отчетов в вузе первым делом необходимо найти материалы. Достаточно ввести одно слово в поисковую строку в интернете, как появятся тысячи и десятки тысяч результатов. Среди этого огромного объема информации найти действительно необходимое содержание сложно, словно иголку в стоге сена. Некоторые статьи устарели и утратили ценность, а в других трудно проверить достоверность фактов. Функция Deep Research («глубокое исследование») как раз и служит решением этой проблемы.

> 학교에서 숙제를 하거나 보고서를 쓸 때 가장 먼저 하는 일은 자료를 찾는 것이다. 인터넷 검색창에 단어를 입력하면 수천, 수만 개의 결과가 쏟아진다. 이 많은 정보 중에서 진짜 필요한 내용을 찾아내는 일은 모래사장에서 바늘을 찾는 것처럼 어렵다. 어떤 글은 너무 오래되어 쓸모가 없고, 어떤 글은 사실인지 아닌지 확인하기도 힘들다. 이런 문제를 해결해 주는 것이 바로 딥리서치(Deep Research) 기능이다.

Deep Research означает «глубокое исследование». Если обычный поиск лишь скользит по поверхности воды, то Deep Research подобен погружению на глубину в поисках сокровищ. Платформы ИИ, такие как ChatGPT, Perplexity и Gemini, предлагают эту функцию. Вам достаточно задать один вопрос, и ИИ самостоятельно выполнит серию поисков, а затем продолжит углубляться на основе найденного материала.

> 딥리서치는 '깊이 있는 조사'라는 뜻이다. 일반적인 검색이 물 위를 스치듯 훑고 지나간다면, 딥리서치는 물속 깊이 잠수해서 바닥에 있는 보물을 찾아오는 것과 같다. 챗GPT(ChatGPT), 퍼플렉시티(Perplexity), 제미나이(Gemini) 같은 AI 플랫폼에서 이 기능을 제공한다. 여러분이 한 번 질문을 던지면, AI는 그 질문에 답하기 위해 스스로 여러 번 검색하고, 찾은 내용을 바탕으로 다시 깊이 파고들어 조사한다.

Рассмотрим на примере, как работает Deep Research. Предположим, вы пишете отчет на тему «Влияние изменения климата на сельское хозяйство Кореи». Обычный поиск выдаст смесь новостей и постов в блогах. Но при использовании Deep Research ИИ сначала проанализирует тему. Он разделит ее на подразделы: «Влияние повышения температуры на урожайность риса», «Связь засухи с плодоводством», «Будущие стратегии реагирования в сельском хозяйстве». Затем по каждому пункту он изучает десятки и сотни веб-страниц, научных статей и отчетов. На основе первых результатов поиска он сам формулирует последующие вопросы для более глубокого исследования.

> 딥리서치가 어떻게 작동하는지 예를 들어 보겠다. 여러분이 "기후 변화가 한국 농업에 미치는 영향"이라는 주제로 보고서를 쓴다고 가정한다. 일반 검색을 하면 뉴스 기사와 블로그 글이 뒤섞여 나온다. 하지만 딥리서치를 사용하면 AI가 먼저 주제를 분석한다. "기온 상승이 쌀 생산량에 미치는 영향", "가뭄과 과일 재배의 관계", "미래 농업 대응 전략" 등으로 세부 항목을 나눈다. 그런 다음 각 항목에 대해 수십 개에서 수백 개의 웹사이트, 논문, 보고서를 읽어본다. 첫 번째 검색에서 찾은 내용을 바탕으로 꼬리에 꼬리를 무는 질문을 스스로 만들어 더 깊이 조사한다.

Преимущество Deep Research при сборе академических материалов заключается в том, что он отдает приоритет поиску надежных источников (Source). Вместо сбора непроверенной информации из блогов он отдает предпочтение статьям профессоров и исследователей либо статистическим данным, опубликованным государственными органами. ИИ способен оценивать надежность материалов, различая «первичные источники (Primary Source)» и «вторичные источники (Secondary Source)». Первичные источники — это научные работы, содержащие результаты экспериментов или исходные данные. Вторичные источники — это обзорные статьи или учебники, обобщающие чужие исследования. Чтобы написать качественный отчет, необходимо обращаться ко множеству первичных источников.

> 학술 자료를 수집할 때 딥리서치의 장점은 신뢰할 수 있는 출처(Source)를 우선적으로 찾아준다는 점이다. 블로그에 떠도는 검증되지 않은 이야기보다는 대학교수나 연구원이 쓴 논문, 정부 기관에서 발표한 통계 자료를 먼저 가져온다. AI는 자료의 신뢰도를 판단하는 능력이 있어서 '1차 출처(Primary Source)'와 '2차 출처(Secondary Source)'를 구분해 준다. 1차 출처는 실험 결과나 원본 데이터가 담긴 논문이다. 2차 출처는 다른 사람의 연구를 정리한 리뷰 논문이나 교과서이다. 좋은 보고서를 쓰려면 1차 출처를 많이 참고해야 한다.

Ниже описано, как эффективно составлять промпты (Prompt) при практическом использовании Deep Research. Промпт — это команда, передаваемая ИИ. Если задать расплывчатый вопрос вроде «Расскажи мне об изменении климата», то и результат окажется расплывчатым. Только конкретная формулировка позволяет получить хороший ответ.

> 실제 현장에서 딥리서치를 사용할 때 효과적인 프롬프트(Prompt) 작성법을 알려준다. 프롬프트는 AI에게 내리는 명령문이다. 막연하게 "기후 변화에 대해 알려줘."라고 하면 결과도 막연하다. 구체적으로 써야 좋은 답을 얻는다.

Deep Research. Пример промпта 1: Базовый формат. Тема: Влияние искусственного интеллекта на сферу здравоохранения. Охват: Научные статьи на английском языке и отчеты правительства Кореи, опубликованные с 2020 по 2025 год. Вопрос: Какова эффективность диагностических систем ИИ в повышении показателей раннего выявления рака? Требования: 5 ключевых тезисов, к каждому тезису не менее 2 обоснований, включая ссылки на источники и даты публикации. Исключить: Не использовать в качестве обоснований статьи из блогов и рекламные материалы.

> 딥리서치 프롬프트 예시 1: 기본형
> 주제: 인공지능이 의료 분야에 미치는 영향
> 범위: 2020년부터 2025년까지 발표된 영어 논문과 한국어 정부 보고서
> 질문: AI 진단 시스템이 암 조기 발견율을 높이는 데 어떤 효과가 있는가?
> 요구사항: 핵심 주장 5개, 각 주장에 대한 근거 2개 이상, 출처 링크와 발행일 포함
> 제외: 블로그 글이나 홍보 자료는 근거로 사용하지 말 것

Deep Research. Пример промпта 2: Формат сравнительного анализа. Тезис A: «Онлайн-обучение снижает концентрацию внимания студентов». Тезис B: «Онлайн-обучение повышает способность к самостоятельному обучению». Найдите по 3 исследовательские статьи в поддержку каждого из этих тезисов. Для каждой статьи составьте таблицу, включающую методологию исследования, количество участников и основные выводы. Источники ограничьте публикациями университетских исследовательских институтов или академических журналов.

> 딥리서치 프롬프트 예시 2: 비교 분석형
> A 주장: "원격 수업이 학생들의 집중력을 떨어뜨린다"
> B 주장: "원격 수업이 자기주도학습 능력을 높인다"
> 위 두 주장을 뒷받침하는 연구 논문을 각각 3개씩 찾아주세요. 각 논문의 연구 방법, 대상 인원, 핵심 결론을 표로 정리해 주세요. 출처는 대학 연구소나 학술지에서 발행한 자료로 한정합니다.

После сбора материалов наступает этап анализа (Analysis). Deep Research не ограничивается простым накоплением документов. Он сравнивает множество источников, выявляя общее и различия. Если попросить: «В статье А говорится так, а в статье В — иначе; составь таблицу со сравнением различий между двумя тезисами», он наглядно представит сложное содержание.

> 자료를 수집한 다음에는 분석(Analysis) 단계로 넘어간다. 딥리서치는 단순히 자료를 모아주는 것에서 끝나지 않는다. 여러 자료를 비교하고 공통점과 차이점을 찾아준다. "A 논문에서는 이렇게 말했고, B 논문에서는 저렇게 말했는데, 두 주장의 차이점이 무엇인지 표로 정리해 줘."라고 요청하면 복잡한 내용을 한눈에 볼 수 있게 만들어 준다.

Проверка фактов (Fact Check) также является важной функцией Deep Research. В интернете много недостоверной информации. Если поручить ИИ: «Проверь, верно ли это утверждение, сравнив его с другими надежными источниками», он выполнит перекрестную проверку (Cross Validation). Он не полагается на один источник, а верифицирует одно и то же содержание по нескольким материалам.

> 팩트 체크(Fact Check)도 딥리서치의 중요한 역할이다. 인터넷에는 거짓 정보가 많다. AI에게 "이 주장이 사실인지 다른 신뢰할 수 있는 자료와 비교해서 확인해 줘."라고 하면 교차 검증(Cross Validation)을 해준다. 한 곳의 정보만 믿지 않고 여러 곳에서 같은 내용을 확인하는 것이다.

При использовании Deep Research следует помнить о предосторожностях. Далеко не вся информация, найденная ИИ, верна. Порой ИИ описывает несуществующую научную статью так, будто она реальна. Это явление называется галлюцинацией (Hallucination).

> 딥리서치를 사용할 때 주의할 점도 있다. AI가 찾아준 정보가 모두 맞는 것은 아니다. 가끔 AI는 존재하지 않는 논문을 진짜 있는 것처럼 말하기도 한다. 이것을 환각(Hallucination) 현상이라고 부른다.

Поэтому названия статей или имена авторов, предоставленные ИИ, обязательно нужно проверять поиском самостоятельно, чтобы убедиться в их существовании. Необходимо выработать привычку переходить по ссылкам на источники и своими глазами проверять оригинал.

> 그래서 AI가 알려준 논문 제목이나 저자 이름은 반드시 직접 검색해서 실제로 존재하는지 확인해야 한다. 출처 링크를 클릭해서 원문을 눈으로 확인하는 습관을 들여야 한다.

Подводя итог, Deep Research — это мощный инструмент для экономии времени. Тот объем материалов, который человек искал бы в библиотеке целую неделю, ИИ обрабатывает за считанные минуты. Мы экономим силы на поиске источников, чтобы сосредоточиться на развитии новых идей на их основе.

> 결국 딥리서치는 시간을 아껴주는 강력한 도구이다. 사람이 일주일 동안 도서관을 뒤져야 할 분량을 AI는 몇 분 만에 처리한다. 우리는 자료 찾는 데 쓰는 에너지를 아껴서, 그 자료를 바탕으로 새로운 생각을 발전시키는 데 집중할 수 있다.

노트북LM(NotebookLM)을 활용한 연구 정리

Сколько бы материалов вы ни собрали, без упорядочивания они бесполезны. Если бумаги громоздятся на столе горой, найти нужное крайне трудно. NotebookLM — это инструмент для исследований на базе ИИ, разработанный компанией Google. Представьте его как свой собственный умный блокнот для исследований или персонального репетитора.

> 자료를 아무리 많이 모아도 정리가 안 되면 쓸모가 없다. 책상 위에 종이가 산더미처럼 쌓여 있으면 필요한 것을 찾기 어렵다. 노트북LM(NotebookLM)은 구글(Google)에서 만든 AI 기반 연구 도구이다. 나만의 똑똑한 연구 노트이자 개인 과외 선생님이라고 생각하면 이해가 쉽다.

Чем NotebookLM отличается от других систем ИИ? Обычные ИИ, такие как ChatGPT, отвечают на основе всей информации из интернета. Поэтому порой они отклоняются от темы или придумывают несуществующие факты. NotebookLM же читает и анализирует только те материалы, которые загрузил сам пользователь. Вы можете загрузить PDF-файлы найденных статей, конспекты занятий, ссылки на статьи и даже видео с YouTube. ИИ исследует содержание только этих документов и при ответе на вопросы опирается исключительно на них. Это называется заземлением (Grounding). Подобно тому как человек твердо стоит ногами на земле, это означает ответы, основанные на надежной доказательной базе.

> 노트북LM이 다른 AI와 다른 점이 있다. 챗GPT 같은 일반적인 AI는 인터넷 전체의 정보를 바탕으로 대답한다. 그래서 가끔 엉뚱한 이야기를 하거나 없는 사실을 지어내기도 한다. 하지만 노트북LM은 오직 사용자가 직접 올린 자료만 읽고 분석한다. 내가 찾은 논문 PDF 파일, 수업 시간에 필기한 문서, 인터넷 기사 링크, 유튜브 영상까지 업로드할 수 있다. AI는 그 자료들 안에 있는 내용만 공부하고, 질문에 답할 때도 그 자료에서만 근거를 찾는다. 이것을 그라운딩(Grounding)이라고 한다. 땅에 발을 딱 붙이고 서 있다는 뜻처럼, 확실한 근거 위에서 대답한다는 의미이다.

Пользоваться NotebookLM очень просто. Перейдите по адресу notebooklm.google.com в веб-браузере. Войдите через аккаунт Google — сервис сразу готов к работе, отдельная регистрация не требуется. Нажмите кнопку «Новый блокнот» и задайте название. Выберите легко узнаваемое имя, например «Подготовка к экзаменам» или «Материалы для дипломной работы». Затем нажмите кнопку «Добавить источники», чтобы загрузить файлы для анализа. Бесплатная версия позволяет загружать до 50 файлов в каждый блокнот.

> 노트북LM을 활용하는 방법은 간단하다. 웹 브라우저에서 notebooklm.google.com에 접속한다. 구글 계정으로 로그인하면 별도 가입 없이 바로 사용할 수 있다. '새 노트북' 버튼을 누르고 이름을 정한다. "기말고사 준비", "졸업논문 참고자료"처럼 알아보기 쉽게 붙인다. 그다음 '소스 추가' 버튼을 눌러 분석하고 싶은 파일을 올린다. 무료 버전은 노트북 하나당 50개의 파일을 올릴 수 있다.

Чем авторитетнее загружаемые материалы, тем выше точность результатов. Авторитетность здесь означает степень надежности и достоверности. Статистические данные государственных органов, статьи в авторитетных академических журналах, учебные материалы университетов обладают высоким авторитетом. Напротив, публикации в блогах с неизвестным авторством или рекламные тексты имеют низкий авторитет. Чем больше авторитетных источников загружено в NotebookLM, тем точнее результаты обобщения и анализа ИИ. Принцип «мусор на входе — мусор на выходе» (Garbage In, Garbage Out) действует и здесь.

> 공신력 있는 자료를 넣으면 결과의 정확도가 높아진다. 여기서 공신력이란 믿을 수 있는 힘을 뜻한다. 정부 기관에서 발표한 통계 자료, 유명 학술지에 실린 논문, 대학교에서 만든 교육 자료 같은 것들이 공신력이 높다. 반면에 누가 썼는지 모르는 블로그 글이나 광고성 기사는 공신력이 낮다. 노트북LM에 공신력 높은 자료를 많이 넣을수록, AI가 내놓는 요약과 분석도 정확해진다. 쓰레기를 넣으면 쓰레기가 나온다는 '가비지 인, 가비지 아웃(Garbage In, Garbage Out)' 원칙이 여기에도 적용된다.

Еще важнее ситуация, когда пользователь загружает материалы собственных исследований или экспериментов. Предположим, например, что вы проводили месячный эксперимент на тему «Помогает ли музыка растениям расти быстрее?». У вас есть таблица с ежедневными измерениями высоты растений, количества листьев и объема полива. Загрузите эту таблицу в NotebookLM и введите запрос: «Найди значимые закономерности в моих экспериментальных данных». ИИ проанализирует ваши уникальные данные. Этой информации нет нигде в интернете, она есть только у вас, и ИИ тоже видит ее впервые. Результаты анализа таких данных становятся уникальным инсайтом (Insight — глубоким пониманием сути).

> 더 중요한 것은 사용자가 직접 연구하거나 실험한 자료를 넣는 경우이다. 예를 들어 여러분이 "식물에게 음악을 들려주면 더 잘 자랄까?"라는 주제로 한 달 동안 실험했다고 가정한다. 매일 측정한 식물의 키, 잎의 개수, 물을 준 양 등을 정리한 표가 있다. 이 표를 노트북LM에 올리고 "내 실험 데이터에서 의미 있는 패턴을 찾아줘."라고 하면, AI는 여러분만의 고유한 데이터를 분석해 준다. 인터넷 어디에도 없는, 세상에서 여러분만 가진 자료이기 때문에 AI도 처음 보는 정보이다. 이런 자료에서 나오는 분석 결과는 독창적인 인사이트(Insight)가 된다.

NotebookLM. Пример промпта 1: Анализ авторитетных источников. Найди ключевые тезисы, которые совместно упоминаются в 5 загруженных статьях. Для каждого тезиса укажи номер источника, показывающий, из какой статьи он взят. Если мнения расходятся, также обобщи эти различия.

> 노트북LM 프롬프트 예시 1: 공신력 있는 자료 분석
> 업로드한 5개의 논문에서 공통적으로 언급하는 핵심 주장을 찾아주세요. 각 주장에 대해 어떤 논문에서 나온 것인지 출처 번호를 표시해 주세요. 의견이 서로 다른 부분이 있다면 그것도 정리해 주세요.

NotebookLM. Пример промпта 2: Анализ собственных экспериментальных данных. Проанализируй загруженный файл с экспериментальными данными. Сравни разницу в росте между экспериментальной группой (растения, слушавшие музыку) и контрольной группой (растения, не слушавшие музыку). Объясни, есть ли статистически значимые различия. Если есть данные, которые можно визуализировать с помощью графиков, предложи подходящий тип диаграммы.

> 노트북LM 프롬프트 예시 2: 나만의 실험 데이터 분석
> 내가 올린 실험 데이터 파일을 분석해 주세요. 실험군(음악을 들려준 식물)과 대조군(음악을 안 들려준 식물)의 성장 차이를 비교해 주세요. 통계적으로 의미 있는 차이가 있는지 설명해 주세요. 그래프로 시각화할 수 있는 데이터가 있다면 어떤 종류의 그래프가 좋을지 추천해 주세요.

NotebookLM. Пример промпта 3: Сравнительный анализ источников. Сравни методологию исследования загруженных статей A и B. Составь таблицу по следующим пунктам: - Количество объектов (участников) исследования - Время проведения эксперимента - Методы измерения - Основные выводы - Ограничения

> 노트북LM 프롬프트 예시 3: 문헌 비교 분석
> 업로드한 논문 A와 논문 B의 연구 방법을 비교해 주세요.
> 다음 항목으로 표를 만들어 주세요: - 연구 대상 인원
> - 실험 기간
> - 측정 방법
> - 주요 결론
> - 한계점

Ответы NotebookLM сопровождаются номерами цитат. Например, если в ответе указано: «Растения могут реагировать на музыку[1]», нажатие на [1] сразу переведет к соответствующему месту в исходном документе. В этом заключается сильная сторона NotebookLM. Можно своими глазами убедиться, что ИИ не выдумал ответ, а информация действительно содержится в материале.

> 노트북LM의 답변에는 인용 번호가 붙는다. 예를 들어 "식물은 음악에 반응할 수 있습니다[1]"라고 답변하면, [1]을 클릭하면 그 내용이 나온 원본 문서의 해당 부분으로 바로 이동한다. 이것이 노트북LM의 강점이다. AI가 대충 지어낸 것이 아니라 정말로 그 문서에 그런 내용이 있는지 눈으로 확인할 수 있다.

Функция аудиообзора (Audio Overview) также очень удобна. На основе загруженных материалов NotebookLM создает аудиофайл, похожий на радиопередачу с беседой двух ведущих. Когда не хочется читать сухой текст, такое аудио помогает усвоить содержание подобно подкасту. Это отлично подходит для повторения материала в дороге в наушниках.

> 오디오 개요(Audio Overview) 기능도 재미있다. 노트북LM은 업로드한 자료를 바탕으로 두 사람이 대화하는 라디오 방송 같은 음성 파일을 만들어준다. 딱딱한 글을 읽기 싫을 때, 이 오디오를 들으면 팟캐스트(Podcast)처럼 내용을 파악할 수 있다. 등하굣길에 이어폰으로 들으면서 복습하기에 좋다.

Функция интеллект-карт (Mind Map) отображает взаимосвязи между материалами в виде схемы. Главная тема находится в центре, а подробности расходятся во все стороны, подобно ветвям дерева. Когда в голове путаница, эта функция помогает мгновенно охватить общую структуру.

> 마인드맵(Mind Map) 기능은 여러 자료 사이의 관계를 그림으로 보여준다. 중심에 핵심 주제가 있고, 가지처럼 뻗어 나가면서 세부 내용이 연결된다. 머릿속이 복잡할 때 전체 구조를 한눈에 파악하는 데 도움이 된다.

Использование NotebookLM вовсе не означает, что чтение уходит в прошлое. Просто меняется его порядок. Сначала ИИ чертит общую карту, а затем мы углубляемся в нужные разделы. Сначала мы охватываем взглядом весь лес, и лишь потом рассматриваем отдельные деревья.

> 노트북LM을 쓰면 읽기가 완전히 사라지지는 않는다. 읽기의 순서가 바뀌는 것이다. 먼저 AI가 큰 지도를 그려주고, 우리는 필요한 곳만 깊이 들어간다. 숲 전체를 보고 나서 나무 한 그루씩 살펴보는 방식이다.



3. Создание поисковых URL с помощью ИИ для сбора материалов и извлечения инсайтов в NotebookLM

AI로 검색 URL 만들어 자료 수집하고 노트북LM에서 인사이트 얻기

1) Сбор официальных отчетов и научных работ в формате PDF с помощью поисковых URL Google

구글 검색 URL을 활용한 공식 보고서와 논문 PDF 수집

В интернете содержится бесчисленное множество информации, но то, что нам действительно необходимо, — это достоверные материалы: официальные отчеты правительственных ведомств, научные работы университетских исследовательских институтов, статистические данные международных организаций. Большинство таких документов представлены в формате PDF, и их можно найти в Google. Проблема заключается в том, что зачастую трудно понять, какие именно ключевые слова ввести, чтобы найти нужный документ.

> 인터넷에는 수많은 정보가 있지만, 우리에게 정말 필요한 것은 믿을 수 있는 자료이다. 정부 기관에서 발표한 공식 보고서, 대학교 연구소에서 쓴 논문, 국제기구에서 만든 통계 자료 같은 것들이다. 이런 자료들은 대부분 PDF 파일로 되어 있고, 구글에서 검색하면 찾을 수 있다. 문제는 검색어를 어떻게 입력해야 원하는 자료가 나오는지 모르는 경우가 많다는 것이다.

В Google есть функция расширенного поиска. Если ввести специальные операторы в строку поиска, можно отфильтровать именно те типы файлов, которые вам нужны. Например, ввод filetype:pdf выполняет поиск только среди PDF-файлов. Ввод site:go.kr ограничивает поиск только сайтами государственных органов Южной Кореи. Комбинируя такие команды, можно осуществлять высокоточный поиск. Однако запомнить их все непросто.

> 구글에는 고급 검색 기능이 있다. 특별한 명령어를 검색창에 입력하면 원하는 종류의 파일만 골라서 찾을 수 있다. 예를 들어 filetype:pdf라고 쓰면 PDF 파일만 검색된다. site:go.kr이라고 쓰면 한국 정부 기관 웹사이트에서만 검색한다. 이런 명령어를 조합하면 아주 정확한 검색이 가능하다. 하지만 이 명령어들을 외우고 있기는 어렵다.

Именно здесь на помощь приходит ИИ. Достаточно попросить такой ИИ, как ChatGPT или Claude: «Создай поисковый URL Google, чтобы найти нужные мне материалы». ИИ прекрасно знает синтаксис расширенного поиска Google, поэтому сразу же сгенерирует поисковый адрес, в точности соответствующий заданным условиям.

> 여기서 AI의 도움을 받는다. 챗GPT나 클로드 같은 AI에게 "내가 원하는 자료를 찾을 수 있는 구글 검색 URL을 만들어 줘."라고 부탁하면 된다. AI는 구글의 고급 검색 문법을 잘 알고 있어서, 우리가 원하는 조건에 맞는 검색 주소를 바로 만들어 준다.

Пример промпта для создания поискового URL Google 1: Поиск отчетов правительства Южной Кореи
Создай поисковый URL Google по следующим условиям:
- Тема: Политика в области этики искусственного интеллекта
- Формат файла: PDF
- Источник: Государственные органы Южной Кореи (домен go.kr)
- Период: Материалы, опубликованные после 2023 года
- Создай в виде ссылки, открывающейся напрямую при клике на результат

> 구글 검색 URL 생성 프롬프트 예시 1: 한국 정부 보고서 찾기
> 다음 조건에 맞는 구글 검색 URL을 만들어 주세요:
> - 주제: 인공지능 윤리 정책
> - 파일 형식: PDF
> - 출처: 한국 정부 기관(go.kr 도메인)
> - 기간: 2023년 이후 발행된 자료
> - 검색 결과를 클릭하면 바로 열리는 링크 형태로 만들어 주세요

Сгенерированный ИИ URL имеет следующий вид: https://www.google.com/search?q=인공지능+윤리+정책+filetype:pdf+site:go.kr+after:2023

> AI가 만들어주는 URL은 이런 형태이다: https://www.google.com/search?q=인공지능+윤리+정책+filetype:pdf+site:go.kr+after:2023

Если вставить этот адрес в адресную строку браузера, в результатах отобразятся только PDF-файлы, касающиеся политики в области этики ИИ, опубликованные государственными органами Южной Кореи после 2023 года. Вы сможете легко найти отчеты таких авторитетных ведомств, как Министерство науки и ИКТ, Комиссия по защите персональных данных и Служба законодательных исследований Национального собрания.

> 이 주소를 브라우저 주소창에 붙여 넣으면, 2023년 이후에 한국 정부 기관에서 발표한 인공지능 윤리 정책 관련 PDF 파일만 검색 결과로 나타난다. 과학기술정보통신부, 개인정보보호위원회, 국회입법조사처 같은 공신력 있는 기관의 보고서를 쉽게 찾을 수 있다.

Пример промпта для создания поискового URL Google 2: Поиск международных научных работ
Создай поисковый URL Google по следующим условиям:
- Тема: climate change agriculture impact (воздействие изменения климата на сельское хозяйство)
- Формат файла: PDF
- Источник: Академические учреждения (домен .edu или сайты научных журналов)
- Язык: Английский
- Период: С 2022 по 2025 год

> 구글 검색 URL 생성 프롬프트 예시 2: 해외 학술 논문 찾기
> 다음 조건에 맞는 구글 검색 URL을 만들어 주세요:
> - 주제: climate change agriculture impact(기후 변화가 농업에 미치는 영향)
> - 파일 형식: PDF
> - 출처: 학술 기관(.edu 도메인 또는 학술지 사이트)
> - 언어: 영어
> - 기간: 2022년부터 2025년까지

Пример промпта для создания поискового URL Google 3: Поиск статистических материалов международных организаций
Создай поисковый URL Google по следующим условиям:
- Тема: AI adoption statistics (статистика внедрения искусственного интеллекта)
- Формат файла: PDF
- Источник: OECD, World Bank, IMF, UN и другие международные организации
- Период: За последние 2 года

> 구글 검색 URL 생성 프롬프트 예시 3: 국제기구 통계 자료 찾기
> 다음 조건에 맞는 구글 검색 URL을 만들어 주세요:
> - 주제: AI adoption statistics(인공지능 도입 통계)
> - 파일 형식: PDF
> - 출처: OECD, World Bank, IMF, UN 등 국제기구
> - 기간: 최근 2년 이내

Скачайте PDF-файлы из результатов поиска. Затем загрузите эти файлы в NotebookLM. Если предоставить отчеты нескольких ведомств одновременно, ИИ обобщит и проанализирует все их содержание.

> 검색 결과에서 PDF 파일을 다운로드한다. 이제 이 파일들을 노트북LM에 업로드한다. 여러 기관에서 나온 보고서를 한꺼번에 넣으면 AI가 전체 내용을 종합해서 분석해 준다.

Анализ официальных отчетов в NotebookLM
Пример промпта 1
Обобщи следующее содержание из 5 загруженных правительственных отчетов:
1. Составь сравнительную таблицу этических принципов ИИ, предложенных в каждом отчете
2. 3 ключевые ценности, которые одинаково подчеркиваются во всех отчетах
3. Различия в подходах между отчетами и их причины
4. Упомянутые нерешенные вопросы
Укажи номер источника для каждого пункта.

> 노트북LM에서 공식 보고서 분석 프롬프트 예시 1
> 업로드한 5개의 정부 보고서에서 다음 내용을 정리해 주세요:
> 1. 각 보고서가 제안하는 AI 윤리 원칙을 표로 비교
> 2. 보고서들 사이에서 공통적으로 강조하는 핵심 가치 3가지
> 3. 보고서마다 다르게 접근하는 부분과 그 이유
> 4. 아직 해결되지 않은 과제로 언급된 것들 각 내용에 출처 번호를 표시해 주세요.

Преимущество этого метода заключается в прямом анализе первичных источников (Primary Source) — то есть оригинальных отчетов и научных работ, а не вторичных материалов, таких как блоги или газетные статьи. Первичные источники наиболее точны и надежны, поскольку они представляют собой оригиналы, написанные непосредственно исследователями или организациями, а не чьи-то пересказы или интерпретации.

> 이 방법의 장점은 블로그나 뉴스 기사 같은 2차 자료가 아니라, 원본 보고서와 논문이라는 1차 자료(Primary Source)를 직접 분석한다는 점이다. 1차 자료는 가장 정확하고 신뢰할 수 있다. 누군가가 요약하거나 해석한 내용이 아니라, 연구자나 기관이 직접 작성한 원본이기 때문이다.

2) Сбор докладов с мировых конференций с помощью поисковых URL YouTube

유튜브 검색 URL을 활용한 세계 세미나 발표 수집

Каждый день по всему миру проходит бесчисленное множество академических семинаров и конференций (Conference). Такие ценные выступления, как лекции по этике ИИ в Гарвардском университете, презентации технологических инноваций в MIT, политические семинары Европейского союза или технические семинары по робототехнике в Японии, выкладываются на YouTube. Проблема состоит в том, что эти видеоролики записаны на самых разных языках — английском, японском, немецком, французском — и не всегда понятно, по каким ключевым словам их искать.

> 전 세계에서는 매일 수많은 학술 세미나와 컨퍼런스(Conference)가 열린다. 하버드 대학교의 AI 윤리 강연, MIT의 기술 혁신 발표, 유럽연합의 정책 토론회, 일본의 로봇 공학 세미나 등 귀중한 발표들이 유튜브에 올라온다. 문제는 이런 영상들이 영어, 일본어, 독일어, 프랑스어 등 다양한 언어로 되어 있고, 어떤 검색어로 찾아야 하는지 모른다는 것이다.

Эту проблему решает создание поискового URL YouTube с помощью ИИ. Достаточно назвать интересующую тему и условия, и ИИ использует синтаксис расширенного поиска YouTube для генерации точного поискового адреса.

> AI에게 유튜브 검색 URL을 만들어 달라고 하면 이 문제가 해결된다. 원하는 주제와 조건을 말하면, AI가 유튜브 고급 검색 문법을 사용해서 정확한 검색 주소를 만들어 준다.

Пример промпта для создания поискового URL YouTube 1: Поиск англоязычных академических семинаров
Создай поисковый URL YouTube по следующим условиям:
- Тема: artificial intelligence ethics seminar (семинар по этике искусственного интеллекта)
- Длина видео: Более 20 минут (исключить короткие клипы)
- Дата публикации: За последний 1 год
- Тип канала: Предпочтительно официальные каналы университетов, исследовательских институтов, конференций
- Сортировка: По количеству просмотров или релевантности

> 유튜브 검색 URL 생성 프롬프트 예시 1: 영어 학술 세미나 찾기
> 다음 조건에 맞는 유튜브 검색 URL을 만들어 주세요:
> - 주제: artificial intelligence ethics seminar(인공지능 윤리 세미나)
> - 영상 길이: 20분 이상(짧은 클립 제외)
> - 업로드 시기: 최근 1년 이내
> - 채널 유형: 대학교, 연구소, 학회 공식 채널 우선
> - 정렬: 조회수 또는 관련성 순

Пример промпта для создания поискового URL YouTube 2: Поиск многоязычных семинаров
Создай поисковый URL YouTube для каждого языка по следующей теме:
- Тема: Будущее генеративного ИИ
- Английский язык: generative AI future conference
- Японский язык: 生成AI 未来 セミナー
- Немецкий язык: generative KI Zukunft Konferenz
- Французский язык: IA générative avenir conférence
Создай отдельный поисковый URL для каждого языка.

> 유튜브 검색 URL 생성 프롬프트 예시 2: 다국어 세미나 찾기
> 다음 주제에 대한 유튜브 검색 URL을 언어별로 만들어 주세요:
> - 주제: 생성형 AI의 미래
> - 영어: generative AI future conference
> - 일본어: 生成AI 未来 セミナー
> - 독일어: generative KI Zukunft Konferenz
> - 프랑스어: IA générative avenir conférence
> 각 언어로 된 검색 URL을 따로 만들어 주세요.

Пример промпта для создания поискового URL YouTube 3: Поиск презентаций конкретных организаций
Создай поисковый URL YouTube по следующим условиям:
- Канал: Официальные каналы World Economic Forum, TED, MIT, Stanford
- Тема: AI regulation policy
- Дата публикации: Опубликовано после 2024 года

- Длина видео: Более 15 минут

> 유튜브 검색 URL 생성 프롬프트 예시 3: 특정 기관 발표 찾기
> 다음 조건에 맞는 유튜브 검색 URL을 만들어 주세요:
> - 채널: World Economic Forum, TED, MIT, Stanford 공식 채널
> - 주제: AI regulation policy
> - 기간: 2024년 이후 업로드
> - 영상 길이: 15분 이상



Существует два способа использования найденных видеозаписей семинаров в NotebookLM.

> 검색으로 찾은 세미나 영상을 노트북LM에서 활용하는 방법은 두 가지가 있다.

Первый способ — добавить ссылку на YouTube напрямую в NotebookLM. NotebookLM принимает видео с YouTube в качестве источника. Он автоматически считывает субтитры (Transcript) видео для анализа. Поддерживается обработка субтитров на множестве языков: английском, японском, корейском.

> 첫 번째 방법은 유튜브 링크를 직접 노트북LM에 넣는 것이다. 노트북LM은 유튜브 영상을 소스로 받아들인다. 영상의 자막(Transcript)을 자동으로 읽어서 분석한다. 영어, 일본어, 한국어 등 다양한 언어의 자막을 처리할 수 있다.

Второй способ — предварительно извлечь сценарий (Script) видео с помощью ИИ. Нажав «Еще» под видео на YouTube, вы увидите кнопку «Показать текст видео». Скопируйте его и сохраните в виде текстового файла. Либо можно попросить ИИ: «Обобщи полный сценарий этого видео с YouTube».

> 두 번째 방법은 AI를 사용해서 영상의 스크립트(Script)를 먼저 추출하는 것이다. 유튜브 영상 아래에 있는 '더보기'를 누르면 '스크립트 표시' 버튼이 있다. 이것을 복사해서 텍스트 파일로 저장한다. 또는 AI에게 "이 유튜브 영상의 전체 스크립트를 정리해 줘."라고 부탁할 수도 있다.

Семинары на иностранных языках также не представляют проблемы. ИИ обладает превосходными возможностями перевода и способен обобщить презентацию на японском или немецком языке на корейский язык. Вы можете отслеживать новейшие мировые тенденции исследований без языковых барьеров.

> 외국어로 된 세미나도 문제없다. AI는 번역 능력이 뛰어나서, 일본어나 독일어로 진행된 발표도 한국어로 요약해 준다. 전 세계의 최신 연구 동향을 언어 장벽 없이 파악할 수 있다.

Обобщение стенограммы семинара
Пример промпта
Обобщи содержание следующего видео с YouTube: [Ссылка на YouTube]
1. Имя и организация докладчика
2. 3 ключевых тезиса доклада
3. Обоснование или данные, подтверждающие тезисы
4. Упомянутые перспективы на будущее
5. Важное содержание из сессии вопросов и ответов
Если язык оригинала — английский/японский/немецкий, переведи на корейский язык и затем обобщи.

> 세미나 스크립트 정리 프롬프트 예시
> 다음 유튜브 영상의 내용을 정리해 주세요:
> [유튜브 링크]
> 1. 발표자 이름과 소속 기관
> 2. 발표의 핵심 주장 3가지
> 3. 주장을 뒷받침하는 근거나 데이터
> 4. 발표에서 언급된 미래 전망
> 5. 질의응답에서 나온 중요한 내용
> 원래 언어가 영어/일본어/독일어라면 한국어로 번역해서 정리해 주세요.

Загрузив в NotebookLM несколько видеозаписей семинаров одновременно, можно получить более богатые инсайты. Например, если добавить 4 семинара по политике в сфере ИИ из США, Европы, Японии и Южной Кореи, а затем запросить: «Сравни, чем различаются подходы к регулированию ИИ в каждом из регионов», вы мгновенно уловите глобальные тенденции.

> 여러 세미나 영상을 노트북LM에 함께 넣으면 더 풍부한 인사이트를 얻을 수 있다. 예를 들어 미국, 유럽, 일본, 한국에서 열린 AI 정책 세미나 4개를 넣고 "각 지역의 AI 규제 접근 방식이 어떻게 다른지 비교해 줘."라고 하면, 글로벌 동향을 한눈에 파악할 수 있다.

Пример промпта для комплексного анализа многоязычных семинаров в NotebookLM 1
Проведи сравнительный анализ 4 загруженных видеозаписей семинаров (США, ЕС, Япония, Южная Корея):
1. Каковы наиболее вызывающие озабоченность проблемы, связанные с ИИ, в каждом регионе?
2. Составь сравнительную таблицу различий в подходах к регулированию (жесткое регулирование против саморегулирования)
3. Существуют ли принципы, по которым достигнут общий консенсус?
4. Различия в решениях, предложенных каждым из докладчиков
5. Упомянутые сферы, требующие международного сотрудничества в будущем
Укажи источник, чтобы было понятно, к какому семинару относится каждый пункт.

노트북LM에서 다국어 세미나 종합 분석 프롬프트 예시 1
업로드한 4개의 세미나 영상(미국, EU, 일본, 한국)을 비교 분석해 주세요:
1. 각 지역에서 AI에 대해 가장 우려하는 문제는 무엇인가?
2. 규제 방식의 차이점을 표로 정리(강한 규제 vs 자율 규제)
3. 공통적으로 동의하는 원칙이 있다면 무엇인가?
4. 각 발표자가 제안하는 해결책의 차이점
5. 향후 국제 협력이 필요한 영역으로 언급된 것들
각 내용에 어떤 세미나에서 나온 것인지 출처를 표시해 주세요.

Главное преимущество этого метода — «экономия времени». Просмотр 5 видеозаписей семинаров длительностью по 1 часу каждая займет 5 часов. Но если загрузить их в NotebookLM и извлечь ключевые моменты, на это уйдет всего 30 минут. Разумеется, важные видео стоит посмотреть непосредственно. Однако предварительное определение того, какие видео важны, с последующим выборочным просмотром гораздо эффективнее.

이 방법의 가장 큰 장점은 '시간 절약'이다. 1시간짜리 세미나 영상 5개를 다 보려면 5시간이 걸린다. 하지만 노트북LM에 넣고 핵심만 추출하면 30분 만에 전체 내용을 파악할 수 있다. 물론 중요한 영상은 직접 보는 것이 좋다. 하지만 어떤 영상이 중요한지 먼저 파악하고 나서 선택적으로 보면 훨씬 효율적이다.

3) Практический процесс: от поиска к инсайтам

실전 워크플로우: 검색부터 인사이트까지

Обобщим все изложенное в единый рабочий процесс. Предположим, вы пишете отчет на тему «Мировые тенденции регулирования ИИ 2025 года».

지금까지 설명한 내용을 하나의 흐름으로 정리한다. 예를 들어 "2025년 글로벌 AI 규제 동향"이라는 주제로 보고서를 쓴다고 가정한다.

Шаг 1: Запрос к ИИ на создание поисковых URL Создайте поисковые URL для поиска следующих материалов: [Поиск в Google] - Тема: AI regulation 2024 2025 - Файл: PDF - Источники: Европейская комиссия, Белый дом США, ОЭСР, правительство Южной Кореи - Период: после 2024 года [Поиск в YouTube] - Тема: AI Act EU implementation / AI regulation summit - Длительность: более 20 минут - Период: за последние 6 месяцев - Каналы: официальные каналы ведомств

1단계: AI에게 검색 URL 생성 요청
다음 자료를 찾을 수 있는 검색 URL을 만들어 주세요:
[구글 검색용] - 주제: AI regulation 2024 2025
- 파일: PDF
- 출처: EU 집행위원회, 미국 백악관, OECD, 한국 정부
- 기간: 2024년 이후
[유튜브 검색용] - 주제: AI Act EU implementation / AI regulation summit
- 길이: 20분 이상
- 기간: 최근 6개월
- 채널: 공식 기관 채널

Шаг 2: Сбор материалов - Перейдите по поисковому URL Google, скачайте 5–10 отчетов в формате PDF - Перейдите по поисковому URL YouTube, выберите 3–5 ключевых видеозаписей семинаров - Скопируйте ссылки на видео или сохраните стенограммы в виде текстовых файлов

> 2단계: 자료 수집
> - 구글 검색 URL로 들어가서 PDF 보고서 5~10개 다운로드
> - 유튜브 검색 URL로 들어가서 주요 세미나 영상 3~5개 선정
> - 영상 링크를 복사하거나 스크립트를 텍스트 파일로 저장

Шаг 3: Загрузка в NotebookLM - Создайте новый блокнот: «Тренды глобального регулирования ИИ 2025» - Загрузите все собранные PDF-файлы и ссылки на YouTube - После завершения загрузки автоматически формируется краткое содержание

> 3단계: 노트북LM에 업로드 -
> 새 노트북 생성: "2025 글로벌 AI 규제 동향"
> - 수집한 PDF 파일과 유튜브 링크를 모두 업로드
> - 업로드가 완료되면 자동으로 요약본이 생성됨

Шаг 4: Извлечение инсайтов с помощью пошаговых вопросов [Вопрос 1-й итерации — Общее понимание] Обобщите 5 ключевых принципов регулирования ИИ, которые упоминаются во всех загруженных материалах. [Вопрос 2-й итерации — Сравнительный анализ] Составьте сравнительную таблицу различий в подходах между Законом об ИИ ЕС (EU AI Act) и Исполнительным указом США об ИИ. Критерии сравнения: объект регулирования, система классификации рисков, размер штрафов, сроки реализации [Вопрос 3-й итерации — Выявление трендов] Сравните материалы 2024 и 2025 годов: появились ли новые проблемы или изменения в тональности? [Вопрос 4-й итерации — Поиск исследовательских лакун] Сведите воедино то, что упоминается как «нерешенные проблемы» и «области, требующие дальнейшего изучения». [Вопрос 5-й итерации — Практические рекомендации] Кратко изложите 3 зарубежных примера и политические рекомендации, которые правительство Южной Кореи может использовать как ориентир.

> 4단계: 단계별 질문으로 인사이트 추출
> [1차 질문 - 전체 파악]
> 업로드한 모든 자료에서 공통적으로 언급되는 AI 규제의 핵심 원칙 5가지를 정리해 주세요.
> [2차 질문 - 비교 분석]
> EU AI Act와 미국의 AI 행정명령의 접근 방식 차이를 표로 비교해 주세요.
> 비교 항목: 규제 대상, 위험 분류 체계, 벌칙 수준, 시행 시기
> [3차 질문 - 트렌드 발견]
> 2024년과 2025년 자료를 비교했을 때, 새롭게 등장한 쟁점이나 변화된 논조가 있는지 찾아주세요.
> [4차 질문 - 연구 공백 발견]
> 자료들에서 "아직 해결되지 않은 문제", "추가 연구가 필요한 영역"으로 언급된 것들을 정리해 주세요.
> [5차 질문 - 실행 가능한 제안 도출]
> 한국 정부가 참고할 만한 해외 사례와 정책 제안을 3가지로 요약해 주세요.

Шаг 5: Обобщение результатов - Сохраните ответы NotebookLM в заметки - Нажмите на номер цитаты, чтобы свериться с первоисточником - Используйте функцию Audio Overview для прослушивания всего содержания с целью повторения - Используйте Mind Map для визуализации взаимосвязей между материалами

> 5단계: 결과물 정리
> - 노트북LM의 답변을 노트에 저장
> - 인용 번호를 클릭해서 원문 확인
> - 오디오 개요 기능으로 전체 내용을 다시 들으며 복습
> - 마인드맵으로 자료 간의 관계 시각화

Следуя этому процессу, вы сможете быстро собрать самые свежие официальные материалы со всего мира и провести углубленный анализ при поддержке ИИ. Работа, на которую раньше у исследователя уходили недели, теперь выполняется за один день. Оставшееся время можно посвятить интерпретации данных и развитию собственных идей.

> 이 워크플로우를 따르면 전 세계의 최신 공식 자료를 빠르게 수집하고, AI의 도움으로 깊이 있는 분석을 할 수 있다. 예전에는 연구원이 몇 주 동안 해야 할 작업을 하루 만에 끝낼 수 있다. 남은 시간은 데이터를 해석하고 나만의 생각을 발전시키는 데 쓸 수 있다.



논문 구조 설계(Structure Design)

Научная работа — это не произвольный текст. Для нее установлены определенный порядок и форма. Подобно тому как для строительства дома необходим чертеж, при написании научной работы сначала нужно выстроить каркас. Это называется проектированием структуры (Structure Design). При прочной структуре одно и то же содержание становится более убедительным. Если же структура слаба, то какими бы хорошими ни были результаты исследования, они не дойдут до читателя.

> 논문은 아무렇게나 쓰는 글이 아니다. 정해진 순서와 형식이 있다. 집을 지을 때 설계도가 필요하듯이, 논문을 쓸 때도 뼈대를 먼저 잡아야 한다. 이것을 구조 설계(Structure Design)라고 한다. 구조가 탄탄하면 같은 내용도 더 설득력 있게 전달된다. 구조가 엉성하면 아무리 좋은 연구 결과도 독자에게 전달되지 않는다.

Большинство академических работ следует структуре IMRaD. I — это введение (Introduction), M — методы (Methods), R — результаты (Results), D — обсуждение (Discussion). Раздел введения объясняет, почему данное исследование необходимо. Раздел методов показывает, как проводился эксперимент или опрос. Раздел результатов демонстрирует, что удалось обнаружить. Раздел обсуждения интерпретирует значение полученных результатов.

> 대부분의 학술 논문은 IMRaD 구조를 따른다. I는 서론(Introduction), M은 방법(Methods), R은 결과(Results), D는 논의(Discussion)이다. 서론에서는 왜 이 연구가 필요한지 설명한다. 방법에서는 어떻게 실험하거나 조사했는지 알려준다. 결과에서는 무엇을 발견했는지 보여준다. 논의에서는 그 결과가 무엇을 의미하는지 해석한다.

Использование ИИ позволяет существенно сократить время на проектирование структуры. Однако если поверхностно попросить ИИ: «Составь для меня оглавление научной работы», результат окажется неудовлетворительным. Прежде всего необходимо сформулировать суть исследования в одном предложении. Формулировка вида «Как A влияет на B» наиболее проста в работе. Например: «Как время использования смартфона влияет на качество сна подростков?»

> AI를 활용하면 구조 설계 시간을 크게 줄일 수 있다. 하지만 AI에게 무작정 "논문 목차 만들어줘."라고 하면 좋은 결과가 나오지 않는다. 먼저 내 연구의 핵심을 한 문장으로 정리해야 한다. "A가 B에 어떤 영향을 주는가"라는 형태가 다루기 쉽다. 예를 들어 "스마트폰 사용 시간이 청소년의 수면의 질에 어떤 영향을 주는가"처럼 정리한다.

Пример промпта для проектирования структуры научной работы 1: Запрос предварительного плана Исследовательский вопрос: Как время использования смартфона влияет на качество сна подростков? Метод исследования: Опрос (целевая аудитория: 200 учащихся средней школы) Составьте оглавление научной работы в формате IMRaD. Для каждой главы поясните в 2–3 строках содержание, которое необходимо включить.

> 논문 구조 설계 프롬프트 예시 1: 목차 초안 요청
> 연구 질문: 스마트폰 사용 시간이 청소년의 수면의 질에 어떤 영향을 주는가
> 연구 방법: 설문조사(대상: 중학생 200명)
> 위 연구에 맞는 논문 목차를 IMRaD 형식으로 만들어 주세요. 각 장(章)마다 어떤 내용을 넣어야 하는지 2~3줄로 설명해 주세요.

Пример промпта для проектирования структуры научной работы 2: Построение каркаса вводной части Составьте план введения в следующем порядке: 1. Актуальность проблемы (3 предложения): Ситуация с чрезмерным использованием смартфонов среди подростков 2. Ограничения существующих исследований (2 предложения): Недостаточно изученные моменты 3. Исследовательский вопрос (1 предложение): Вопрос, на который призвана ответить работа 4. Вклад исследования (2 предложения): В чем заключается новизна данного исследования

> 논문 구조 설계 프롬프트 예시 2: 서론 뼈대 잡기
> 다음 순서로 서론의 개요를 작성해 주세요:
> 1. 문제 상황(3문장): 청소년 스마트폰 과다 사용의 현황
> 2. 기존 연구의 한계(2문장): 아직 밝혀지지 않은 점
> 3. 연구 질문(1문장): 이 논문이 답하려는 질문
> 4. 연구의 기여(2문장): 이 연구가 어떤 점에서 새로운가

Пример промпта для проектирования структуры научной работы 3: Сравнение нескольких вариантов структуры Тема исследования: Влияние онлайн-игр на формирование дружеских отношений среди подростков Предложите 3 варианта структуры: - Вариант 1: Традиционный формат IMRaD - Вариант 2: Формат «проблема — решение» - Вариант 3: Формат сопоставления сторонников и противников («за» и «против») Поясните преимущества и недостатки каждой структуры.

> 논문 구조 설계 프롬프트 예시 3: 여러 구조안 비교
> 내 연구 주제: 온라인 게임이 청소년 우정 형성에 미치는 영향
> 다음 세 가지 구조안을 제시해 주세요:
> - 구조안 1: 전통적인 IMRaD 형식
> - 구조안 2: 문제-해결 형식
> - 구조안 3: 찬반 비교 형식
> 각 구조의 장단점도 설명해 주세요.

Введение (Introduction) не просто объясняет контекст. Это первый рубеж, призванный убедить читателя. Оно должно отвечать на вопросы: «Почему это исследование необходимо?», «Чего не хватало до сих пор?», «Что нового раскрывает мое исследование?» Обращаясь к ИИ за помощью в написании введения, дайте указание расположить абзацы в порядке ответов на эти три вопроса.

> 서론(Introduction)은 단순히 배경을 설명하는 부분이 아니다. 독자를 설득하는 첫 관문이다. “왜 이 연구가 필요한가?”, “지금까지 뭐가 부족했는가?”, “내 연구는 무엇을 새롭게 밝히는가?”라는 질문에 답해야 한다. AI에게 서론을 쓰게 할 때는 이 세 가지 질문에 답하는 순서로 문단을 구성하라고 지시한다.

Раздел методов (Methods) пишется ради воспроизводимости (Reproducibility). Если другой человек повторит ваше исследование, он должен получить аналогичные результаты. Поэтому описывать все нужно предельно подробно. Пошагово зафиксируйте, как разрабатывался опросник, сколько человек было опрошено и каким образом анализировались ответы.

> 방법(Methods) 부분은 재현성(Reproducibility)을 위해 쓴다. 다른 사람이 내 연구를 그대로 따라 했을 때 같은 결과가 나와야 한다. 그래서 아주 자세하게 적어야 한다. 설문지를 어떻게 만들었는지, 몇 명에게 물어봤는지, 답변을 어떻게 분석했는지 하나하나 기록한다.

Результаты (Results) и обсуждение (Discussion) различаются. В результатах фиксируются исключительно объективные факты: «65% респондентов отметили, что пользуются смартфоном более 3 часов в день». Обсуждение дает интерпретацию: «Данный результат указывает на высокий уровень зависимости подростков от смартфонов, что может приводить к недосыпанию». Если дать ИИ указание: «В результаты включай только наблюдения, а интерпретацию выноси в обсуждение, разделив их», эти две части не будут смешиваться.

> 결과(Results)와 논의(Discussion)는 다르다. 결과는 객관적인 사실만 적는다. "설문 응답자 중 65%가 하루 3시간 이상 스마트폰을 사용한다고 답했습니다"처럼 숫자와 데이터를 보여준다. 논의는 그 결과가 무엇을 의미하는지 해석한다. "이 결과는 청소년의 스마트폰 의존도가 높다는 것을 보여주며, 수면 부족의 원인이 될 수 있습니다"처럼 쓴다. AI에게 "결과는 관찰만, 해석은 논의로 분리해 줘."라고 지시하면 두 부분이 섞이지 않는다.

Существует определённый порядок использования NotebookLM для проектирования структуры научной работы. Загрузите в NotebookLM 5–10 научных работ для справки. Затем дайте запрос: «Обобщите общую структуру оглавлений этих работ». Знакомство со структурой качественных научных трудов поможет сделать каркас вашей собственной работы более прочным.

> 노트북LM을 논문 구조 설계에 활용하는 루틴도 있다. 먼저 참고할 논문 5~10개를 노트북LM에 올린다. 그런 다음 "이 논문들이 공통적으로 사용하는 목차 구조를 정리해 줘."라고 요청한다. 좋은 논문들의 구조를 참고하면 내 논문의 뼈대도 탄탄해진다.

5 Методология извлечения инсайтов (Insight Extraction Methodology)

인사이트 추출(Insight Extraction Methodology)

Инсайт (Insight) означает «проницательный взгляд». Это поиск скрытого смысла за поверхностной информацией. Например, утверждение «70% респондентов опроса заявили, что плохо спят» — это факт. А вывод «Большинство из них пользуются смартфонами после 23:00, поэтому синий свет смартфона мог препятствовать секреции гормона сна» — это инсайт. Это шаг за пределы факта, отвечающий на вопросы «Почему?» и «Что же теперь делать?»

> 인사이트(Insight)는 '통찰'이라는 뜻이다. 겉으로 보이는 정보 너머에 숨겨진 의미를 찾아내는 것을 말한다. 예를 들어 "설문 응답자의 70%가 잠을 잘 못 잔다고 답했다"는 사실이다. "이들 대부분이 밤 11시 이후에 스마트폰을 사용하기 때문에, 스마트폰 블루라이트가 수면 호르몬 분비를 방해한 것으로 보인다"는 인사이트이다. 사실에서 한 걸음 더 나아가 '왜 그런가?', '그래서 어쩌란 말인가?'에 답하는 것이다.

Извлечение инсайтов — это ключевой процесс, превращающий работу из обычного отчета в ценное исследование. Составить краткое содержание материалов может каждый. Настоящее исследование заключается в том, чтобы найти в этих материалах смысл, которого не увидели другие.

> 인사이트 추출은 논문을 평범한 보고서에서 가치 있는 연구로 만들어 주는 핵심 과정이다. 자료를 그냥 요약하면 누구나 할 수 있다. 그 자료에서 남들이 보지 못한 의미를 찾아내야 진짜 연구이다.

Загрузка собственных экспериментальных данных в NotebookLM значительно облегчает извлечение инсайтов. Общедоступная информация из интернета открыта каждому. Однако данные, полученные в ходе ваших собственных измерений, результаты составленного вами опроса и записи личных наблюдений уникальны во всем мире. ИИ выявляет закономерности (Pattern) именно из этих исходных данных.

> 노트북LM에 나만의 실험 데이터를 넣으면 인사이트 추출이 훨씬 쉬워진다. 인터넷에 이미 있는 정보는 다른 사람들도 다 볼 수 있다. 하지만 내가 직접 측정한 데이터, 내가 만든 설문 결과, 내가 관찰한 기록은 세상에 하나뿐이다. AI는 이런 원본 데이터에서 패턴(Pattern)을 찾아낸다.

Пример промпта для извлечения инсайтов 1: Выявление паттернов Найдите 5 повторяющихся закономерностей в моих экспериментальных данных. Для каждого паттерна приведите обоснование с конкретными числовыми показателями. Если между выявленными паттернами есть взаимосвязь, также объясните ее.

> 인사이트 추출 프롬프트 예시 1: 패턴 발견
> 내 실험 데이터에서 반복되는 패턴을 5가지 찾아주세요. 각 패턴에 대해 구체적인 수치 근거를 함께 제시해 주세요. 패턴끼리 연결되는 관계가 있다면 그것도 설명해 주세요.

Пример промпта для извлечения инсайтов 2: Поиск контраргументов Результаты моего исследования поддерживают тезис «Использование смартфонов снижает качество сна». Есть ли в загруженных материалах содержание, опровергающее этот тезис? Если имеются противоположные мнения, сопоставьте их различия с моим исследованием.

> 인사이트 추출 프롬프트 예시 2: 반대 근거 찾기
> 내 연구 결과가 "스마트폰 사용이 수면의 질을 떨어뜨린다"라는 주장을 뒷받침합니다. 업로드한 자료 중에서 이 주장에 반대되는 내용이 있는지 찾아주세요. 반대 의견이 있다면, 내 연구와 어떤 점이 다른지 비교해 주세요.

Пример промпта для извлечения инсайтов 3: Поиск исследовательских лакун Обобщите ограничения, которые совместно упоминаются в 10 загруженных статьях. Предложите 5 неизученных областей (Research Gap). Объясните, почему каждая из этих лакун важна для будущих исследований.

> 인사이트 추출 프롬프트 예시 3: 연구 공백 찾기
> 업로드한 10개 논문에서 공통적으로 언급하는 한계점을 정리해 주세요. 아직 연구되지 않은 영역(Research Gap)을 5가지 제시해 주세요. 각 공백이 앞으로의 연구에 왜 중요한지 설명해 주세요.

При поиске инсайтов сравнение (Comparison) служит чрезвычайно эффективным методом. Поместите A и B рядом и найдите различия. «Насколько различается скорость роста группы растений, слушавших музыку, и контрольной группы?», «Чем различается политика использования смартфонов для подростков в Южной Корее и Японии?» Попросите ИИ составить сравнительную таблицу, и различия проявятся со всей очевидностью.

> 인사이트를 찾을 때 비교(Comparison)는 아주 강력한 방법이다. A와 B를 나란히 놓고 차이점을 찾는다. "음악을 들려준 식물 그룹과 안 들려준 그룹의 성장 속도가 얼마나 다른가?", "한국과 일본의 청소년 스마트폰 사용 정책이 어떻게 다른가?" 같은 질문이다. AI에게 비교표를 만들어달라고 하면 차이점이 한눈에 들어온다.

Следует обратить внимание: ИИ склонен к преувеличенным формулировкам. Встретив такие слова, как «прорывной», «абсолютно новый», «решающее открытие», необходимо проявить сомнение. Хороший инсайт заключается не в громких словах, а в точности формулировок. Если сократить мысль до трех предложений по схеме «наблюдение — обоснование — ограничение», преувеличения будут устранены.

> 주의할 점이 있다. AI는 과장된 표현을 쓰기 쉽다. '혁신적이다', '완전히 새롭다', '결정적인 발견이다' 같은 말이 나오면 의심해야 한다. 좋은 인사이트는 큰 말이 아니라 정확한 말이다. "관찰-근거-한계" 세 문장으로 줄여서 정리하면 과장이 빠진다.

Пример: - Наблюдение: группа растений, слушавшая музыку, выросла в среднем на 2 см больше. - Обоснование: данные ежедневных измерений за 30 дней демонстрируют устойчивую разницу. - Ограничение: короткий срок эксперимента и малый объем выборки затрудняют генерализацию выводов.

> 예를 들어 이렇게 정리한다:
> - 관찰: 음악을 들려준 식물 그룹이 평균 2cm 더 자랐습니다.
> - 근거: 30일간 매일 측정한 데이터에서 일관된 차이가 나타났습니다.
> - 한계: 실험 기간이 짧고 표본 수가 적어서 일반화하기 어렵습니다.

Именно так формируется достоверный инсайт без преувеличений.

> 이렇게 정리하면 과장 없이 정직한 인사이트가 된다.

6 Этические стандарты использования инструментов ИИ в академическом письме (Ethical Use)

학술 글쓰기에서 AI 보조 도구의 윤리적 활용 기준(Ethical Use)

ИИ — удобный инструмент, однако его нельзя использовать произвольно. При написании текстов, подлежащих академической оценке, таких как домашние задания или научные труды, этика (Ethics) имеет принципиальное значение. Этика — это нормы должного, которые необходимо соблюдать. При использовании ИИ также действуют правила, которым обязательно нужно следовать.

> AI는 편리한 도구이지만 아무렇게나 써도 되는 것은 아니다. 학교 숙제나 논문처럼 나를 평가받는 글쓰기에서는 윤리(Ethics)가 매우 중요하다. 윤리란 마땅히 지켜야 할 도리를 뜻한다. AI를 쓸 때도 지켜야 할 규칙이 있다.

Главный принцип гласит: «ИИ — это инструмент, а не автор». Даже если текст за вас написал ИИ, автором работы остаётесь вы. Ответственность за содержание тоже лежит на вас. Фраза «Так сделал ИИ» не может служить оправданием. Подобно тому как водитель несёт ответственность за дорожное происшествие, сдающий работу несёт ответственность за свой текст.

> 가장 중요한 원칙은 "AI는 도구이지 저자가 아니다"라는 것이다. AI가 글을 써주더라도 그 글의 주인은 여러분이다. 내용에 대한 책임도 여러분이 진다. "AI가 그랬어요"라는 변명은 통하지 않는다. 운전대를 잡은 사람이 사고의 책임을 지듯이, 글을 제출한 사람이 그 글의 책임을 진다.

Прозрачность (Transparency) тоже важна. Если вы воспользовались помощью ИИ, об этом необходимо честно заявить. Сделайте отметку в конце дипломной работы или в разделе благодарностей: «Поиск источников для данной работы проводился при поддержке ChatGPT». Попытки скрыть это приведут лишь к неприятностям. Сегодня существуют программы для обнаружения сгенерированного ИИ текста, поэтому скрыть использование трудно. Если же признаться честно, преподаватель отметит: «студент использует умные инструменты».

> 투명성(Transparency)도 중요하다. AI의 도움을 받았다면 솔직하게 밝혀야 한다. 논문 마지막이나 감사의 글에 "이 논문의 문헌 조사 과정에서 ChatGPT의 도움을 받았습니다"라고 적는다. 숨기려고 하면 오히려 문제가 된다. 요즘은 AI가 쓴 글인지 판별하는 프로그램도 있어서 들키기 쉽다. 정직하게 밝히면 선생님도 "도구를 똑똑하게 활용했구나"라고 인정해 준다.

У каждого академического журнала свои правила в отношении ИИ. Издательский дом Nature требует прямо указывать применение инструментов искусственного интеллекта: нужно конкретно пояснить, какой именно ИИ и каким образом использовался. Журнал Science придерживается ещё более строгих норм: запрещено включать созданный ИИ текст без разрешения редактора. Выполняя учебные задания, лучше всего заранее уточнить у преподавателя: «Можно ли использовать ИИ в этой работе? И если да, то в каких пределах?»

> 학술지마다 AI 사용 정책이 다르다. 네이처(Nature) 출판 그룹은 논문에 AI 도구 사용을 명시하도록 요구한다. 어떤 AI를 어떻게 사용했는지 구체적으로 밝혀야 한다. 사이언스(Science) 저널은 더 엄격해서, 편집자의 허락 없이 AI로 만든 텍스트를 쓸 수 없다. 학교 과제를 할 때도 선생님께 먼저 물어보는 것이 좋다. "이번 과제에서 AI를 사용해도 될까요? 된다면 어디까지 허용되나요?"라고 확인한다.

Чек-лист этичного использования ИИ □ Не скопирован ли и не вставлен ли текст ИИ дословно? □ Проверена ли предоставленная ИИ информация по другим источникам? □ Чётко ли указано использование ИИ в исследовании или учебном задании? □ Осознаёте ли вы, что ответственность за итоговую работу лежит на вас? □ Не вводились ли в ИИ персональные данные или конфиденциальная информация?

> 윤리적 AI 활용 체크리스트
> - □ AI가 써준 내용을 그대로 복사해서 붙여 넣지 않았는가?
> - □ AI가 제공한 정보를 다른 자료로 다시 확인했는가?
> - □ AI 사용 사실을 논문이나 과제에 명시했는가?
> - □ 최종 결과물에 대한 책임이 나에게 있다는 것을 알고 있는가?
> - □ 개인정보나 민감한 자료를 AI에 입력하지 않았는가?

Необходимо чётко разделять разрешённые и запрещённые способы применения. Поиск идей (Brainstorming), исправление грамматики, черновые варианты перевода, реферирование литературы в большинстве случаев разрешены. Однако сдача сгенерированного ИИ текста под видом собственного, фальсификация результатов экспериментов или написание статьи с помощью ИИ без указания авторства строго запрещены.

> 허용되는 사용과 금지되는 사용을 구분해야 한다. 아이디어를 떠올리는 브레인스토밍(Brainstorming), 문법 교정, 번역 초안, 자료 요약은 대체로 허용된다. 하지만 AI가 써준 글을 그대로 내 것처럼 제출하는 것, 실험 결과를 조작하는 것, 저자 표시 없이 AI 글을 쓰는 것은 금지된다.

Необходимо осознавать и ограничения ИИ. ИИ может быть предвзятым (Bias): если обучающие данные содержат перекос в сторону определённых точек зрения, то и итоговый результат будет смещён в ту же сторону. Из-за феномена галлюцинаций (Hallucination) ИИ способен выдумывать несуществующие факты. Не стоит безоговорочно доверять ответам ИИ — их обязательно нужно проверять с помощью критического мышления.

> AI의 한계도 알아야 한다. AI는 편향(Bias)이 있을 수 있다. 학습에 사용된 데이터에 특정 관점이 많이 포함되어 있으면, 결과도 그쪽으로 치우친다. 환각(Hallucination) 현상으로 없는 사실을 지어내기도 한다. AI의 답변을 무조건 믿지 말고 항상 비판적으로 검토해야 한다.

7 Принципы предотвращения плагиата (Plagiarism Prevention)

표절 방지 원칙(Plagiarism Prevention)

Плагиат (Plagiarism) — это заимствование чужих идей или текстов с выдачей их за свои собственные. В школе это списывание у одноклассника, в исследовательской работе — кража трудов другого учёного. Плагиат ничем не отличается от воровства. В школе за него ставят неудовлетворительную оценку, а для исследователя он оборачивается тяжёлым ударом по научной карьере.

> 표절(Plagiarism)은 다른 사람의 생각이나 글을 몰래 가져와서 마치 내 것처럼 쓰는 것이다. 학교에서는 친구 숙제를 베끼는 것이고, 연구에서는 다른 연구자의 논문을 훔치는 것이다. 표절은 도둑질이나 다름없다. 학교에서는 낙제를 받고, 연구자는 경력에 큰 타격을 입는다.

В эпоху искусственного интеллекта плагиат кажется более доступным. Стоит дать команду: «Напиши за меня отзыв на книгу», — и результат готов за секунды. Однако сдача такого текста под своим именем является плагиатом. Написанное ИИ не принадлежит вашему разуму, и это равносильно присвоению чужих мыслей.

> AI 시대에는 표절이 더 쉬워 보인다. AI에게 "독후감 써줘."라고 하면 금방 글이 나온다. 하지만 이것을 그대로 내 이름으로 제출하면 표절이다. AI가 쓴 글은 내가 생각한 것이 아니다. 남의 생각을 베낀 것과 같다.

Самый надёжный способ предотвратить плагиат — это трёхэтапный метод: «Первоисточник — Собственные заметки — Собственные формулировки». Шаг 1: выделите ключевое содержание в оригинальном тексте. Шаг 2: перескажите его в заметках своими словами, не допуская дословного копирования. Шаг 3: опираясь на сделанные заметки, напишите новые предложения в собственной логике.

> 표절을 막는 가장 확실한 방법은 "원문-내 메모-내 문장"의 세 단계를 거치는 것이다. 1단계: 원문에서 중요한 내용을 표시한다. 2단계: 그 내용을 내 말로 메모한다. 원문을 그대로 복사하지 않는다. 3단계: 메모를 바탕으로 내 논리에 맞게 새로운 문장을 쓴다.

Благодаря этому процессу чужие мысли осмысливаются и становятся частью вашего понимания. Оформление цитирования (Citation) также обязательно. При заимствовании чужой идеи необходимо точно указывать источник. Например: «Данное положение приведено из статьи профессора Ким Чхольсу за 2024 год».

> 이 과정을 거치면 다른 사람의 생각을 내 것으로 소화하는 것이다. 인용(Citation)도 꼭 해야 한다. 다른 사람의 아이디어를 빌려왔다면 출처를 밝힌다. "이 내용은 김철수 교수의 2024년 논문에서 가져왔습니다."라고 표시한다.

Порядок действий по предотвращению плагиата 1. Во время чтения литературы сразу фиксируйте данные для цитирования (автор, год, название, страница). 2. При написании работы проверяйте каждое предложение: это мой собственный тезис или аргумент другого автора? 3. При дословном воспроизведении чужих слов заключайте их в кавычки («») и указывайте источник. 4. Перед сдачей проверьте работу через системы антиплагиата (Turnitin, CopyKiller и др.). 5. Фрагменты с высоким процентом совпадений перепишите заново.

> 표절 방지 루틴
> 1. 자료를 읽을 때 바로 인용 정보를 적어 둔다. (저자, 연도, 제목, 페이지)
> 2. 논문을 쓸 때 문장마다 확인한다: 이것은 내 주장인가, 남의 근거인가?
> 3. 남의 문장을 그대로 쓸 때는 따옴표("")를 붙이고 출처를 표시한다.
> 4. 제출 전에 표절 검사 도구(Turnitin, 카피킬러 등)를 돌려 본다.
> 5. 유사도가 높게 나온 부분은 다시 고쳐 쓴다.

Бывают ситуации, когда риск совершить плагиат возрастает именно из-за ИИ. Если загрузить фрагмент статьи и попросить ИИ «переписать покрасивее», фразы, идентичные оригиналу, всё равно могут остаться. Замена лишь нескольких слов называется мозаичным плагиатом (patchwriting) и по-прежнему признаётся нарушением. Чтобы не допустить этого, инструменту нужно задать условие: «Не опирайся на текст оригинала, а составь новые предложения только на основе предоставленных мной заметок».

> AI를 사용할 때 표절 위험이 높아지는 경우가 있다. AI에게 논문 문단을 주고 "더 예쁘게 바꿔줘."라고 하면, 원문과 비슷한 문장이 그대로 남을 수 있다. 단어 몇 개만 바꾼 것은 패치라이팅(Patchwriting)이라고 해서 여전히 표절로 간주된다. 이런 문제를 피하려면 AI에게 "원문을 보지 말고, 내가 준 메모만 바탕으로 새 문장을 써줘."라고 해야 한다.

Список литературы также входит в систему предотвращения плагиата. Пользоваться списком, целиком сгенерированным ИИ, крайне опасно: среди источников могут оказаться несуществующие публикации. В список необходимо включать только «те материалы, с которыми вы лично ознакомились и проверили». Прежде чем вносить запись, обязательно сверьте DOI (цифровой идентификатор объекта), название издания и год публикации.

> 참고문헌 목록도 표절 방지의 일부이다. AI가 만들어 준 참고문헌을 그대로 쓰면 위험하다. 존재하지 않는 논문이 섞여 있을 수 있다. 반드시 "내가 직접 열어서 확인한 자료만" 참고문헌에 넣는다. DOI(디지털 객체 식별자), 학술지 이름, 발행 연도를 확인하고 나서 적는다.

ИИ помогает писать быстрее, но и плагиат с его помощью создаётся столь же стремительно. Чем выше скорость работы, тем строже нужно следовать правилам. Использовать ИИ необходимо честно, прозрачно и ответственно. Это важнейшая добродетель, которой обязан обладать пишущий человек в эпоху искусственного интеллекта.

> 결론적으로 AI는 글쓰기를 빠르게 해주지만, 표절도 빠르게 만들 수 있다. 속도가 빨라질수록 규칙이 더 중요해진다. 정직하게, 투명하게, 책임감 있게 AI를 활용해야 한다. 그것이 AI 시대에 글을 쓰는 우리가 갖춰야 할 가장 중요한 덕목이다.

C H A P T E R 0 5 Глава 5. Генерация изображений с помощью ИИ: технология, превращающая воображение в зримые образы

제5장. AI 이미지 생성: 상상을 눈에 보이는 그림으로 바꾸는 기술

В нашем сознании рождается бесчисленное множество картин: кит, парящий над синим морем, замок на облаках или деревня, где падает фиолетовый снег. Раньше, чтобы воплотить эти образы на холсте, требовался талант художника либо помощь наёмного иллюстратора. Сегодня же достаточно описать задуманное словами, и искусственный интеллект создаст картину за считаные секунды. Это и есть технология генерации изображений с помощью ИИ.

> 우리는 머릿속으로 수많은 장면을 떠올린다. 푸른 바다 위를 나는 고래, 구름 위에 떠 있는 성, 보라색 눈이 내리는 마을 같은 것들이다. 예전에는 이런 상상을 그림으로 만들려면 그림 실력이 있거나 전문 화가에게 돈을 주고 맡겨야 했다. 하지만 이제는 글로 설명만 하면 인공지능이 몇 초 만에 그림을 그려준다. 이것이 AI 이미지 생성 기술이다.

В основе генерации изображений ИИ лежит «диалог». Подобно тому как вы говорите другу: «Вчера в кино была сцена, где главный герой стоит под дождём посреди улицы без зонта», вы описываете желаемую картину словами для ИИ. Такое текстовое описание называется «промптом» (Prompt). ИИ предварительно изучил сотни миллионов картин, поэтому, опираясь на наши слова, он объединяет визуальные концепции и формирует подходящее изображение.

> AI 이미지 생성의 핵심은 '대화'이다. 우리가 친구에게 "어제 본 영화 장면 있잖아, 주인공이 비 오는 거리에서 우산 없이 서 있는 장면"이라고 설명하듯이, AI에게도 원하는 그림을 말로 설명한다. 이 설명을 '프롬프트(Prompt)'라고 부른다. AI는 수억 장의 그림을 미리 공부해 두었기 때문에 우리의 설명을 듣고 그에 맞는 그림을 조합해서 보여준다.

Здесь важно помнить ключевое правило: ИИ не делает абсолютно всё сам. Он понимает лишь то, что мы ему сообщаем. Если ограничиться фразой «Красивый цветок», ИИ не поймёт, о каком цветке речь, где он стоит и какого он цвета. Нужно сказать: «Три розовые розы в стеклянной вазе на залитом солнцем подоконнике». Чем точнее и детальнее описание, тем ближе результат к вашей задумке.

> 여기서 중요한 원칙이 있다. AI가 모든 것을 알아서 해주는 것이 아니라는 점이다. AI는 우리가 말한 것만 알아듣는다. "예쁜 꽃"이라고만 하면 AI는 어떤 꽃인지, 어디에 있는 꽃인지, 무슨 색인지 모른다. 그래서 "햇살이 비치는 창가에 놓인 유리 꽃병 안의 분홍색 장미 세 송이"처럼 자세하게 말해야 한다. 설명이 구체적일수록 원하는 그림에 가까워진다.

Второе правило: идеальная картина редко выходит с первого раза. Взглянув на первый вариант и обнаружив «странные руки» или «слишком тёмный фон», скорректируйте описание и запустите процесс заново. Такая цепочка повторных доработок называется «итерацией (Iteration)». Без итеративного процесса добиться действительно качественного изображения невозможно.

> 두 번째 원칙은 한 번에 완벽한 그림이 나오기 어렵다는 것이다. 처음 만든 그림을 보고 "손이 이상하네" 또는 "배경이 너무 어두워"라고 느끼면 설명을 조금 바꿔서 다시 만들어 본다. 이렇게 여러 번 고치는 과정을 '반복(Iteration)'이라고 한다. 좋은 그림을 얻으려면 이 반복 과정이 필수이다.

Третье правило — привычка вести записи. Если какая-то формулировка привела к удачной иллюстрации, обязательно сохраните её: это очень поможет при генерации похожих изображений в будущем. Это похоже на сохранение удачного кулинарного рецепта.

세 번째 원칙은 기록을 남기는 습관이다. 어떤 설명을 썼을 때 좋은 그림이 나왔는지 적어두면 나중에 비슷한 그림을 만들 때 큰 도움이 된다. 마치 요리할 때 맛있게 된 레시피를 적어두는 것과 같다.

Четвёртое правило — строгое соблюдение законов и установленных норм. Картинки, созданные ИИ, нельзя использовать без разбора. Следует учитывать: кому принадлежат права на изображение, допустима ли его коммерческая продажа и не нарушаются ли права третьих лиц. Насколько удобна эта технология, настолько же высокой ответственности она требует от пользователя.

네 번째 원칙은 법과 규칙을 지키는 것이다. AI가 그린 그림이라고 해서 아무렇게나 써도 되는 것이 아니다. 이 그림의 주인이 누구인지, 돈을 받고 팔아도 되는지, 다른 사람의 권리를 침해하는 것은 아닌지 생각해야 한다. 기술이 편리해진 만큼 책임감 있게 사용하는 태도가 필요하다.

1 Инструменты для творческой генерации изображений

창의적 이미지 생성 도구

Существует немало инструментов для генерации изображений на базе ИИ. У каждого сервиса свои особенности, поэтому инструмент выбирают под конкретную творческую задачу. Подобно тому как карандаш, восковые мелки и акварель создают совершенно разное ощущение от рисунка, сервисы ИИ тоже обладают собственной индивидуальностью.

AI 이미지를 만드는 도구는 여러 가지가 있다. 도구마다 성격이 다르므로 내가 어떤 그림을 원하는지에 따라 알맞은 도구를 고르는 것이 좋다. 마치 연필, 크레파스, 물감이 각각 다른 느낌의 그림을 만들어 내는 것처럼 AI 도구들도 저마다의 개성이 있다.

1) Midjourney

미드저니(Midjourney)

Midjourney — это инструмент генерации изображений на базе ИИ, создающий самые художественные и эмоционально выразительные работы среди всех существующих решений. Получающиеся изображения напоминают классическую масляную живопись из музея или кадры фантастического блокбастера: они отличаются глубиной и эстетичной атмосферой. Если вам требуется иллюстрация для книжной обложки или кинематографичный постер, Midjourney станет наиболее подходящим выбором.

미드저니(Midjourney)는 현재 나와 있는 AI 그림 도구 중에서 가장 예술적이고 감각적인 그림을 그려주는 친구이다. 마치 미술관에 전시된 유화나 판타지 영화의 한 장면처럼 분위기 있고 아름다운 이미지를 만들어 낸다. 소설 표지나 영화 포스터 같은 느낌의 그림이 필요할 때 미드저니가 제격이다.

Раньше для работы с Midjourney требовалось устанавливать мессенджер «Discord», популярный в геймерской среде, из-за чего новички часто сталкивались с трудностями. Однако со второй половины 2024 года всё изменилось: разработчики открыли полноценный сайт (midjourney.com) для широкой аудитории. Теперь создавать иллюстрации и управлять ими можно прямо в браузере, без использования Discord. Для авторизации достаточно учётной записи Google, хотя доступ через Discord по-прежнему сохранён.

예전에는 미드저니를 쓰려면 반드시 '디스코드(Discord)'라는 채팅 프로그램을 설치해야 했다. 디스코드는 게임을 좋아하는 사람들이 많이 쓰는 대화방 프로그램인데, 처음 쓰는 사람에게는 낯설고 복잡하게 느껴질 수 있었다. 하지만 2024년 하반기부터 상황이 달라졌다. 미드저니가 전용 웹사이트(midjourney.com)를 모든 사용자에게 개방했기 때문이다. 이제는 디스코드를 거치지 않고 웹 브라우저에서 바로 그림을 만들고 관리할 수 있다. 구글 계정만 있으면 디스코드 없이도 미드저니 웹사이트에 로그인해서 사용할 수 있다. 물론 기존처럼 디스코드를 통해 쓰는 것도 여전히 가능하다.

Веб-версия намного удобнее и проще, чем Discord. В чате Discord приходилось вручную прописывать команду «/imagine» и держать в голове сложные параметры вроде «--ar 16:9». На сайте же достаточно сдвинуть ползунок или нажать кнопку, чтобы скорректировать пропорции либо художественный стиль. Находить созданные ранее иллюстрации тоже стало в разы легче: в Discord требовалось бесконечно листать чат, тогда как на сайте всё упорядочено в виде удобной галереи.

> 웹사이트 버전은 디스코드보다 훨씬 쓰기 편하다. 디스코드에서는 '/imagine'이라는 명령어를 직접 치고 '--ar 16:9' 같은 복잡한 옵션을 외워서 입력해야 했다. 하지만 웹사이트에서는 슬라이더를 움직이거나 버튼을 클릭하는 것만으로 그림의 가로세로 비율이나 스타일을 조절할 수 있다. 예전에 만든 그림을 찾는 것도 훨씬 쉬워졌다. 디스코드에서는 끝없이 스크롤을 내려서 찾아야 했지만, 웹사이트에서는 갤러리처럼 한눈에 볼 수 있다.

Главное достоинство Midjourney в том, что сервис добавляет красивую детализацию даже к самому лаконичному запросу. Достаточно написать «Маленький домик в лесу», как алгоритм сам добавит утренний туман, замшелую крышу и солнечные лучи, пробивающиеся сквозь кроны деревьев. Благодаря этому даже человек без навыков рисования может получить на удивление великолепный результат.

> 미드저니의 가장 큰 장점은 우리가 대충 설명해도 알아서 멋지게 꾸며준다는 것이다. "숲속 오두막"이라고만 해도 새벽 안개, 이끼 낀 지붕, 나무 사이로 비치는 햇살 같은 것들을 스스로 상상해서 채워 넣는다. 그래서 그림 실력이 전혀 없는 사람도 깜짝 놀랄 만큼 아름다운 작품을 얻을 수 있다.

При генерации обычно выдаётся четыре различных варианта картины. Если один из них пришёлся по вкусу, его можно увеличить с детализацией (Upscale) либо создать похожие вариации (Vary). Если же ни один из предложенных вариантов не подошёл, достаточно нажать кнопку перезапуска (Reroll), чтобы сгенерировать новые образы с самого начала.

> 그림을 생성하면 보통 네 장의 서로 다른 그림이 나타난다. 이 중에서 마음에 드는 것이 있다면 그 그림을 더 크게 만들거나(Upscale), 그 그림과 비슷한 느낌으로 다시 그려달라고(Vary) 부탁할 수 있다. 만약 네 장 다 마음에 들지 않으면 다시 그리기(Reroll) 버튼을 눌러서 처음부터 새로 만들게 할 수도 있다.

Для эффективного использования Midjourney полезно знать несколько настроек. Чтобы изменить соотношение сторон (Aspect Ratio), используется параметр «--ar». Если нужно вытянутое по горизонтали изображение кинематографического формата, выбирают 16:9, а для квадратного формата для Instagram — 1:1. На сайте его можно легко отрегулировать с помощью ползунка. Параметр «--v» выбирает версию Midjourney, причем более новые версии создают более детальные изображения. Параметр «--s» определяет степень творческой свободы ИИ: чем больше число, тем выше креативность ИИ. Если требуется изображение в стиле манги, можно включить режим «Niji», чтобы получить стиль японского аниме.

> 미드저니를 잘 쓰기 위해서는 몇 가지 설정을 알아두면 좋다. 그림의 가로세로 비율(Aspect Ratio)을 바꾸고 싶다면 '--ar' 옵션을 쓴다. 영화처럼 가로로 긴 그림을 원하면 16:9를, 인스타그램용 정사각형을 원하면 1:1을 선택한다. 웹사이트에서는 이런 옵션을 슬라이더로 간편하게 조절할 수 있다. '--v'는 미드저니의 버전을 선택하는 옵션이다. 최신 버전을 쓰면 더 정교하고 사실적인 그림이 나온다. '--s'는 AI가 얼마나 자유롭게 그릴지를 정한다. 숫자가 클수록 AI가 더 창의적으로 해석한다. 만화 같은 그림을 원하면 '니지(Niji)' 모드를 켜서 일본 애니메이션 스타일의 그림을 따로 뽑아낼 수도 있다.

Midjourney — это платный сервис. Самый дешевый тарифный план Basic Plan стоит 10 долларов в месяц. По текущему курсу (около 1 400 вон за доллар) это составляет примерно 14 000–15 000 вон. Комиссия за международные транзакции может немного увеличить фактическую сумму. При оплате за год предоставляется скидка 20%, и цена составляет около 8 долларов в месяц (примерно 11 000 вон). Для тех, кто хочет создавать больше изображений быстрее, существуют тарифные планы Standard (30 долларов в месяц), Pro (60 долларов в месяц) и Mega (120 долларов в месяц).

미드저니는 유료 서비스이다. 가장 저렴한 '베이직 플랜(Basic Plan)'은 한 달에 10달러이다. 현재 환율(1달러당 약 1,400원)을 고려하면 한국 돈으로 약 14,000원에서 15,000원 정도이다. 해외 결제 수수료가 붙으면 실제 청구 금액은 조금 더 올라갈 수 있다. 연간 결제를 선택하면 20% 할인을 받아서 한 달에 약 8달러(약 11,000원)로 쓸 수 있다. 더 많은 그림을 빠르게 만들고 싶다면 스탠다드(Standard, 월 30달러), 프로(Pro, 월 60달러), 메가(Mega, 월 120달러) 요금제도 있다.

Тарифный план Basic предоставляет около 3,3 часов быстрого времени GPU в месяц, что позволяет сгенерировать около 200 изображений. Когда это время израсходовано, приходится ждать следующего месяца или докупать дополнительное время. Начиная с тарифа Standard доступен режим «Relax Mode», позволяющий даже после исчерпания быстрого времени продолжать создавать изображения на медленной скорости.

베이직 플랜에서는 한 달에 약 3.3시간의 빠른 생성 시간(Fast GPU Time)을 받는다. 이것은 대략 200장 정도의 그림을 만들 수 있는 양이다. 이 시간을 다 쓰면 다음 달까지 기다리거나 추가 시간을 구매해야 한다. 스탠다드 플랜 이상에서는 '릴랙스 모드(Relax Mode)'라는 것이 있어서 빠른 생성 시간을 다 써도 느린 속도로 계속 그림을 만들 수 있다.

Раньше новым пользователям предоставлялась бесплатная пробная версия примерно на 25 изображений, но сейчас ее практически нет. Чтобы использовать Midjourney, в большинстве случаев необходимо сразу оформить платную подписку. Время от времени проводятся периоды бесплатного пробного доступа, поэтому стоит проверять информацию на официальном сайте.

과거에는 신규 사용자에게 약 25장의 무료 체험 기회를 주었지만, 현재는 무료 체험이 거의 제공되지 않는다. 미드저니를 사용하려면 바로 유료 구독을 해야 하는 경우가 대부분이다. 가끔 일시적으로 무료 체험을 열기도 하니 공식 웹사이트에서 확인해 보는 것이 좋다.

Midjourney несколько сложен в использовании и является платным, но качество изображений очень высокое. Дизайнеры и художники широко используют его для поиска вдохновения. Если требуются художественные и эмоциональные изображения, Midjourney — отличный выбор.

미드저니는 사용법이 조금 복잡하고 유료라는 점이 있지만, 그만큼 그림의 품질이 뛰어나다. 디자이너나 예술가들이 영감을 얻기 위해 아주 많이 사용하고 있다. 아주 감각적이고 예술적인 그림이 필요하다면 미드저니가 좋은 선택이 될 것이다.

2) DALL-E

달리(DALL-E)

DALL-E разработан компанией OpenAI, создавшей ChatGPT. Главное его преимущество — превосходное понимание того, что мы говорим. Даже при описании сложной ситуации он старается полностью отразить ее на изображении.

달리는 챗지피티(ChatGPT)를 만든 오픈에이아이(OpenAI)에서 만든 도구이다. 달리의 가장 큰 장점은 우리 말을 아주 잘 알아듣는다는 것이다. 복잡한 상황을 설명해도 빠뜨리지 않고 그림에 담으려고 노력한다.

DALL-E можно использовать прямо внутри ChatGPT, поэтому он легко доступен. Нет необходимости устанавливать отдельную программу, такую как Discord. Достаточно сказать ChatGPT: «Нарисуй мне девочку в синем платье, которая улыбается на подсолнуховом поле», — и все готово. Корейский язык он также понимает достаточно хорошо.

달리는 챗지피티 안에서 바로 쓸 수 있어서 접근하기가 쉽다. 디스코드 같은 별도의 프로그램을 깔 필요가 없다. 챗지피티와 대화하듯이 "파란 드레스를 입은 여자아이가 해바라기밭에서 웃고 있는 그림 그려줘."라고 말하면 된다. 한국어로 말해도 꽤 잘 알아듣는다.

Различие между DALL-E и Midjourney заключается в следующем: если Midjourney — это эмоциональный художник, то DALL-E — усердный ассистент, в точности выполняющий инструкции. Если сказать: «Кошка слева, собака справа», он расположит их именно так. Это очень полезно при создании учебных плакатов или иллюстраций для презентаций.

> 달리가 미드저니와 다른 점은 지시를 더 정확하게 따른다는 것이다. 미드저니가 감각적인 예술가라면 달리는 시키는 대로 정확하게 일하는 성실한 조수 같다. "고양이가 왼쪽에 있고 강아지가 오른쪽에 있어"라고 하면 정말로 그렇게 배치한다. 학교 숙제로 포스터를 만들거나 발표 자료에 넣을 그림이 필요할 때 아주 유용하다.

Новая версия DALL-E 3 также лучше справляется с добавлением текста на изображения. Раньше при рисовании вывесок или книжных обложек с помощью ИИ буквы часто искажались. DALL-E 3 пишет текст на английском языке довольно точно. С корейским языком пока все еще возникают трудности.

> 최근에 나온 달리 3(DALL-E 3) 버전은 그림 안에 글자를 넣는 실력도 많이 좋아졌다. 예전 AI들은 간판이나 책 표지를 그리면 글자가 이상하게 깨지는 경우가 많았다. 달리 3은 영어 글자를 꽤 정확하게 써넣을 수 있다. 다만 한글은 아직 어려워한다.

Для использования DALL-E требуется подписка на ChatGPT Plus, которая стоит около 20 долларов в месяц (примерно 26 000 вон). Его также можно использовать напрямую на сайте OpenAI с оплатой по мере использования.

> 달리를 쓰려면 챗지피티 플러스(ChatGPT Plus)를 구독해야 하는데 한 달에 약 20달러(한국 돈으로 약 26,000원)이다. 오픈에이아이 웹사이트에서 직접 달리를 쓸 수도 있는데, 이 경우에는 쓴 만큼만 돈을 낸다.

3) Google AI Studio и Nano Banana

구글 AI 스튜디오와 나노 바나나(Google AI Studio & Nano Banana)

У Google также есть мощный инструмент для генерации изображений. В Google AI Studio можно использовать модель под названием «Nano Banana». Ее главное преимущество — полная бесплатность. Достаточно иметь аккаунт Google.

> 구글도 강력한 이미지 생성 도구를 가지고 있다. 구글 AI 스튜디오에서 '나노 바나나(Nano Banana)'라는 이름의 모델을 쓸 수 있다. 이 도구의 가장 큰 장점은 완전히 무료라는 것이다. 구글 계정만 있으면 누구나 쓸 수 있다.

Nano Banana основана на модели ИИ Gemini от Google. Существуют обычная версия и версия Pro, причем версия Pro лучше справляется с более сложными запросами. Самая выдающаяся способность Nano Banana Pro — точное размещение текста на изображениях. В отличие от других ИИ, которые часто рисуют искаженные буквы, Nano Banana Pro четко пишет на корейском и английском языках. Это очень полезно при разработке вывесок, плакатов и книжных обложек.

> 나노 바나나는 구글의 제미나이(Gemini)라는 인공지능 모델을 기반으로 한다. 일반 버전과 프로(Pro) 버전이 있는데, 프로 버전은 더 복잡한 요청도 잘 처리한다. 나노 바나나 프로의 가장 뛰어난 능력은 그림 안에 글자를 정확하게 써넣는 것이다. 다른 AI들이 글자를 이상하게 그리는 것과 달리 나노 바나나 프로는 한글이나 영어를 또렷하게 써준다. 간판, 포스터, 책 표지 디자인을 할 때 큰 도움이 된다.

Еще одно преимущество Nano Banana Pro — «согласованность персонажа (Character Consistency)». При создании комиксов или книжек с картинками неудобно, если лицо главного героя меняется от сцены к сцене. Nano Banana Pro запоминает лицо, цвет волос и стиль одежды изначально созданного персонажа и изображает его совершенно одинаково в других сценах. Ест ли персонаж, бежит или прыгает — его лицо остается неизменным. Для анализа можно загружать одновременно до 14 референсных изображений.

> 나노 바나나 프로의 또 다른 강점은 '캐릭터 일관성(Character Consistency)'이다. 만화나 동화책을 만들 때 주인공 얼굴이 장면마다 달라지면 곤란하다. 나노 바나나 프로는 처음에 만든 캐릭터의 얼굴, 머리 색, 옷 스타일을 기억했다가 다른 장면에서도 똑같이 그려낸다. 주인공이 밥을 먹든 뛰어가든 춤을 추든 얼굴은 그대로 유지된다. 이를 위해 최대 14장의 참고 사진을 한 번에 올려서 분석하게 할 수 있다.

Google AI Studio позволяет создавать и редактировать изображения в формате диалога. Сначала генерируется изображение, а затем, если сказать: «Измени фон на море» или «Смени цвет одежды на красный», редактируется только эта часть. Такой способ отлично подходит для постепенной доработки изображения вместо ожидания идеального результата с первой же попытки.

> 구글 AI 스튜디오는 대화하듯이 그림을 만들고 고칠 수 있다. 먼저 그림을 만든 다음 "배경을 바다로 바꿔줘." 또는 "옷 색깔을 빨간색으로 해줘."라고 말하면 그 부분만 수정해 준다. 이런 방식은 한 번에 완벽한 그림을 기대하기보다 조금씩 고쳐나가는 작업에 아주 좋다.

Google использует технологию «SynthID» для предотвращения распространения дезинформации, созданной ИИ. Это невидимый для человеческого глаза цифровой водяной знак, внедряемый в изображение. Впоследствии с помощью компьютера можно проверить, создано ли это изображение искусственным интеллектом.

> 구글은 AI가 만든 가짜 정보가 퍼지는 것을 막기 위해 '신스아이디(SynthID)'라는 기술을 쓴다. 이것은 그림 안에 사람 눈에는 보이지 않는 디지털 도장을 찍어두는 것이다. 나중에 이 그림이 AI가 만든 것인지 아닌지 기계로 확인할 수 있게 해 준다.

2 Техника написания промптов (Prompt Engineering)

프롬프트 엔지니어링

Промпт-инжиниринг (Prompt Engineering) — это техника точной передачи ИИ того, чего вы хотите. Проще говоря, это обучение тому, как объяснять задачу понятным для ИИ языком. Даже если требуется одно и то же изображение, при разных формулировках результат будет совершенно разным.

> 프롬프트 엔지니어링(Prompt Engineering)은 AI에게 원하는 것을 정확하게 전달하는 기술이다. 쉽게 말해서 AI가 알아듣는 방식으로 설명하는 법을 배우는 것이다. 같은 그림을 원해도 어떻게 말하느냐에 따라 결과가 완전히 달라진다.

1) Базовая структура промпта

프롬프트의 기본 구조

Хороший промпт имеет определенную последовательность. При следовании этой последовательности ИИ понимает задачу гораздо лучше. Существует метод, называемый «6-шаговой формулой».

> 좋은 프롬프트에는 일정한 순서가 있다. 이 순서를 따르면 AI가 훨씬 잘 이해한다. '6단계 공식'이라고 불리는 방법이 있다.

Первый шаг — субъект (Subject). Четко укажите, кто является главным героем изображения: «кошка», «астронавт», «бабушка» и т. д.

> 첫 번째는 주체(Subject)이다. 그림의 주인공이 누구인지 말한다. '고양이', '우주비행사', '할머니' 같은 것이다.

Второй шаг — действие (Action). Опишите, что делает персонаж: «спит», «прыгает», «читает книгу» и т. д.

> 두 번째는 행동(Action)이다. 주인공이 무엇을 하고 있는지 설명한다. '자고 있는', '춤추는', '책을 읽는' 같은 것이다.

Третий шаг — место (Location). Укажите, где происходит действие: «на пляже», «в библиотеке», «на облаках» и т. д.

> 세 번째는 장소(Location)이다. 배경이 어디인지 알려준다. '해변에서', '도서관에서', '구름 위에서' 같은 것이다.

Четвертый шаг — освещение (Lighting). Определяет ощущение света: «теплый свет заката», «холодный лунный свет», «люминесцентные лампы» и т. д. Освещение оказывает огромное влияние на атмосферу изображения.

> 네 번째는 조명(Lighting)이다. 빛이 어떤 느낌인지 정한다. '따뜻한 석양빛', '차가운 달빛', '형광등 불빛' 같은 것이다. 빛은 그림의 분위기를 크게 좌우한다.

Пятый шаг — стиль (Style). Определяет, в каком стиле рисовать: «реалистично, как на фотографии», «как акварельный рисунок», «как комикс», «как картина маслом» и т. д.

> 다섯 번째는 스타일(Style)이다. 그림을 어떤 느낌으로 그릴지 정한다. '사진처럼 사실적으로', '수채화처럼', '만화처럼', '유화처럼' 같은 것이다.

Шестой шаг — ракурс (Angle). Определяет, откуда снимает камера: «вид спереди», «вид сверху», «крупный план лица» и т. д.

> 여섯 번째는 앵글(Angle)이다. 카메라가 어디서 찍는 것처럼 보일지 정한다. '정면에서', '위에서 내려다본', '얼굴을 가까이 확대한' 같은 것이다.

Если включить в промпт все шесть элементов, получится следующее:

> 이 여섯 가지를 모두 넣어서 프롬프트를 만들면 이렇게 된다.

Пример промпта: «Белый котенок (субъект) сидит на подоконнике и смотрит наружу (действие). В комнату проникают вечерние солнечные лучи (место, освещение). Теплый, уютный акварельный стиль (стиль), вид спереди (ракурс)».

> 프롬프트 예시
> "흰 털의 아기 고양이가(주체) 창가에 앉아서 밖을 바라보고 있다(행동). 오후 햇살이 들어오는 방 안이다(장소, 조명). 따뜻하고 포근한 느낌의 수채화 스타일로(스타일) 정면에서 그려줘(앵글)."



2) Успешные и неудачные промпты

성공하는 프롬프트와 실패하는 프롬프트

Неудачные промты бывают слишком короткими или расплывчатыми. На запрос «Нарисуй красивый цветок» ИИ приходит в замешательство. Ему непонятно, какой именно цветок, где он находится и какого он цвета. Выражения «Красивая картина», «Замечательный пейзаж» также слишком неопределенны для ИИ.

> 실패하는 프롬프트는 너무 짧거나 모호하다. “예쁜 꽃 그려줘.”라고 하면 AI는 당황한다. 어떤 꽃인지, 어디에 있는 꽃인지, 무슨 색인지 알 수 없기 때문이다. ‘멋진 그림’, ‘아름다운 풍경’ 같은 말도 AI에게는 너무 막연하다.

Отрицательные формулировки также создают проблемы. При запросе «Улица без людей» ИИ может сфокусироваться на слове «люди» и все равно нарисовать людей. Следует указывать «что сделать», а не «чего не делать». Замените формулировку «улица без людей» на «пустынная улица».

> 부정적인 표현도 문제이다. ‘사람이 없는 거리’라고 하면 AI는 ‘사람’이라는 단어에 집중해서 오히려 사람을 그려 넣을 수 있다. ‘~하지 마’보다는 ‘~해 줘’로 말하는 것이 좋다. ‘사람이 없는 거리’ 대신 ‘텅 빈 거리’라고 하면 된다.

Противоречивых выражений также следует избегать. Фраза «Реалистичный стиль комиксов» вызовет у ИИ затруднения. Реалистичность и комиксы — это два противоположных понятия.

> 서로 충돌하는 단어도 피해야 한다. ‘사실적인 만화 스타일’이라고 하면 AI가 헷갈린다. 사실적인 것과 만화 스타일은 반대되는 개념이기 때문이다.

Успешный промт состоит из конкретных, наблюдаемых элементов. Вместо запроса «Грустная картина» опишите: «Дождливая ночь», «синяя цветовая гамма», «фигура с опущенной головой, вид сзади». Эмоции невозможно увидеть непосредственно, однако дождь, темноту и позу увидеть можно. ИИ рисует то, что видит.

> 성공하는 프롬프트는 구체적이고 관찰 가능한 것들로 이루어져 있다. ‘슬픈 그림’이라고 하기보다 ‘비가 오는 밤’, ‘파란색 색감’, ‘고개를 숙인 뒷모습’처럼 눈에 보이는 요소들로 설명하는 것이 좋다. 감정은 눈에 안 보이지만 비, 어둠, 자세 같은 것은 눈에 보인다. AI는 보이는 것을 그린다.

3) Итеративное улучшение

반복을 통한 개선

Получить идеальное изображение с первой же попытки невозможно. Оцените первый результат, найдите то, что вас не устраивает, и скорректируйте промт. Важно каждый раз изменять только один или два элемента. Если изменить слишком много параметров одновременно, будет невозможно понять, что именно принесло результат.

> 처음부터 완벽한 그림이 나올 리 없다. 첫 결과를 보고 마음에 안 드는 부분을 찾아서 프롬프트를 고친다. 이때 중요한 것은 한 번에 한두 가지만 바꾸는 것이다. 여러 가지를 한꺼번에 바꾸면 무엇이 효과가 있었는지 알 수 없다.

Например, если на первом изображении окрас кошки получился удачным, но фон вас не устраивает, измените только фон. Замените «библиотека» на «кафе» и выполните повторную генерацию. Если на этот раз фон удался, но поза кошки кажется неестественной, замените «сидит» на «лежит». Внося правки постепенно, вы шаг за шагом приблизитесь к желаемому результату.

> 예를 들어, 첫 번째 그림에서 고양이 색깔은 좋은데 배경이 마음에 안 들면 배경만 바꿔본다. "도서관" 대신 "카페"로 바꿔서 다시 만들어 본다. 이번에는 배경은 좋은데 고양이 자세가 이상하면 "앉아 있는"을 "누워 있는"으로 바꿔본다. 이런 식으로 조금씩 고쳐가면 원하는 그림에 점점 가까워진다.

При корректировке промтов полезно делать записи. Фиксируя, какие формулировки дают качественный результат, в следующий раз при создании аналогичного изображения вам не придется начинать все с нуля.

> 프롬프트를 고칠 때 기록을 남겨두면 좋다. 어떤 표현이 좋은 결과를 냈는지 적어두면 나중에 비슷한 그림을 만들 때 처음부터 다시 시작하지 않아도 된다.

4) Выбор языка

언어의 선택

Большинство инструментов генерации изображений на базе ИИ обучались на английском языке. Поэтому составление промта на английском обычно дает более точные результаты. Тем не менее новые инструменты, такие как Nano Banana или DALL-E, также достаточно хорошо понимают корейский язык.

> 대부분의 AI 이미지 도구는 영어로 학습되었다. 그래서 영어로 프롬프트를 쓰면 더 정확한 결과가 나오는 경우가 많다. 하지만 나노 바나나 달리 같은 최신 도구들은 한국어도 꽤 잘 알아듣는다.

Если английский язык вызывает трудности, не беспокойтесь. Достаточно попросить ChatGPT или Claude: «Пожалуйста, преобразуй эту сцену в промт на английском языке». ИИ составит удачную фразу на английском, после чего останется лишь скопировать и вставить ее в генератор изображений.

> 영어가 어렵다면 걱정하지 않아도 된다. 챗지피티나 클로드에게 "이 장면을 영어 프롬프트로 바꿔줘."라고 부탁하면 된다. AI가 멋진 영어 문장을 만들어 주면 그것을 복사해서 이미지 도구에 붙여 넣으면 된다.

Пример промта 1: Эмоциональная повседневная сцена. Седовласый дедушка (объект) учит внучку складывать бумажный самолетик (действие). На веранде традиционного дома ханок падают теплые косые лучи предзакатного солнца (место, освещение). Теплая, мягкая цветовая гамма в стиле аниме студии Ghibli (стиль), крупный план рук обоих персонажей (ракурс камеры).

> 프롬프트 예시 1: 감성적인 일상 장면
> 흰머리의 할아버지가(주체) 손녀에게 종이비행기 접는 법을 가르쳐주고 있다(행동). 오래된 한옥 마루 위, 늦은 오후 따스한 햇살이 비스듬히 들어온다(장소, 조명). 지브리 애니메이션처럼 따뜻하고 부드러운 색감으로(스타일) 두 사람의 손을 가까이 담은 클로즈업 앵글로 그려줘(앵글).

Пример промта 2: Образ предпринимателя/профессионала. Корейский юрист-мужчина старше 50 лет (объект) изучает экран аналитики ИИ на большом мониторе (действие). Современный юридический офис, сквозь стеклянное окно открывается ночной вид на город (место). Синий свет монитора контрастирует с теплым светом настольной лампы (освещение). Фотореалистичный стиль (стиль), ракурс сбоку под углом 45 градусов (ракурс камеры).

> 프롬프트 예시 2: 비즈니스/전문가 이미지
> 50대 한국인 남성 변호사가(주체) 대형 모니터에 띄워진 AI 분석 화면을 검토하고 있다(행동). 현대적인 로펌 사무실, 통유리창 너머로 도시 야경이 보인다(장소). 모니터의 푸른 빛과 책상 위 따뜻한 스탠드 조명이 대비된다(조명). 사실적인 사진 스타일로(스타일) 측면 45도 각도에서 촬영한 것처럼(앵글) 만들어줘.

Пример промта 3: Визуализация абстрактной темы/концепции. Гигантское облако в форме головного мозга (объект) передает тысячи светящихся лучей данных городам на поверхности земли (действие). Фоном служат рассветное небо и спящие города Земли (место). Огни городов и лучи данных светятся жёлтым цветом, небо переходит от фиолетового к темно-синему градиенту (освещение). Стиль концепт-арта научно-фантастического фильма (стиль), панорамный обзор из космоса с видом вниз на Землю (ракурс камеры).

> 프롬프트 예시 3: 개념적/추상적 주제의 시각화
> 거대한 뇌 형상의 구름이(주체) 수많은 빛나는 데이터 줄기를 지상의 도시들로 내려보내고 있다(행동). 새벽녘 하늘과 잠들어 있는 지구의 도시들이 배경이다(장소). 도시의 불빛과 데이터 줄기가 금빛으로 빛나고 하늘은 보라색에서 남색으로 그라데이션된다(조명). 공상과학 영화 컨셉아트 스타일로(스타일) 우주에서 지구를 내려다보는 광활한 시점으로(앵글) 그려줘.

В каждом примере используются наблюдаемые элементы вместо абстрактных выражений («красивый», «замечательный»), а формулировки составлены в утвердительной форме вместо отрицательной («без»).

> 각 예시는 추상적 표현('멋진', '아름다운') 대신 관찰 가능한 요소들로 구성했고, 부정형('~없는') 대신 긍정형으로 작성했다.

3 Задание стиля

스타일 지정

Стиль определяет общее восприятие картины. Изображая одно и то же «яблоко», можно нарисовать его реалистично как фотографию, в виде акварели или как в комиксах. Грамотное указание стиля позволяет получить изображение с точно заданной атмосферой.

> 스타일은 그림의 전체적인 느낌을 결정한다. 같은 '사과'를 그려도 사진처럼 그릴 수 있고, 수채화처럼 그릴 수 있고, 만화처럼 그릴 수 있다. 스타일을 잘 지정하면 원하는 분위기의 그림을 얻을 수 있다.

1) Разновидности стилей

다양한 스타일의 종류

Фотореалистичный стиль (Photorealistic) заключается в создании изображения, неотличимого от настоящей фотографии. В нем реалистично передаются поры на коже, отдельные волоски и текстура ткани. Используются такие выражения, как «высокое разрешение 8K», «снято на цифровую зеркальную камеру (DSLR)», «фотореалистично».

> 실사 스타일(Photorealistic)은 진짜 사진처럼 보이게 그리는 것이다. 피부의 모공, 머리카락 한 올 한 올, 옷의 질감까지 사실적으로 표현한다. '8K 고해상도', 'DSLR 카메라로 찍은', '사진처럼 사실적인' 같은 표현을 쓴다.

Стиль иллюстрации (Illustration) создает ощущение комикса или иллюстрированной книги. Он включает такие подстили, как акварель (Watercolor), масляная живопись (Oil painting) и пастель (Pastel). Этот стиль подходит, когда требуется создать мягкое и теплое настроение.

> 일러스트 스타일(Illustration)은 동화책이나 그림책 느낌이다. 수채화(Watercolor), 유화(Oil painting), 파스텔(Pastel) 같은 세부 스타일이 있다. 부드럽고 따뜻한 느낌을 주고 싶을 때 좋다.

3D-рендеринг (3D Rendering) представляет собой объемную графику в стиле анимационных фильмов Pixar или Disney. Используются такие выражения, как «Unreal Engine», «3D-персонаж», «CGI».

> 3D 렌더링(3D Rendering)은 픽사(Pixar)나 디즈니 애니메이션처럼 입체적으로 그리는 것이다. '언리얼 엔진(Unreal Engine)', '3D 캐릭터', 'CGI' 같은 표현을 쓴다.

Стиль аниме (Animation Style) передает эстетику японской манги или аниме. В Midjourney для получения этого стиля активируют параметр «--niji».

> 애니메이션 스타일(Animation Style)은 일본 만화나 애니메이션 느낌이다. 미드저니에서는 '--niji' 옵션을 켜면 이런 스타일의 그림을 뽑아낼 수 있다.

Стиль ретро (Retro) создает винтажную атмосферу. Используются такие выражения, как «pixel art» (пиксель-арт), «винтажный постер», «неоновые огни 80-х».

> 레트로 스타일(Retro)은 옛날 느낌을 내는 것이다. '픽셀 아트(Pixel art)', '빈티지 포스터', '80년대 네온사인' 같은 표현을 쓴다.

2) Сохранение стилевой согласованности

2) 스타일 일관성 유지하기

При создании вебтунов или иллюстрированных книг серия изображений должна быть выдержана в едином ключе. Если первое изображение выполнено акварелью, а второе — маслом, это будет выглядеть странно. В таких случаях применяется прием «блокировки стиля (Style Lock)».

> 웹툰이나 그림책을 만들 때는 여러 장의 그림이 같은 느낌이어야 한다. 1장은 수채화인데 2장은 유화이면 어색하다. 이럴 때 '스타일 고정(Style Lock)' 기법을 쓴다.

Сделать это просто. Составьте отдельное описание понравившегося стиля. Например: «Мягкие пастельные тона, акварельный эффект, теплая цветовая гамма». При генерации каждого нового изображения вставляйте эту фразу в конец промта. Таким образом, рисуете ли вы кошку или пейзаж, стиль останется единым.

방법은 간단하다. 마음에 드는 스타일을 설명하는 문장을 따로 적어 둔다. 예를 들어 '부드러운 파스텔톤, 수채화 느낌, 따뜻한 색감'이라고 적어 둔다. 그리고 새 그림을 만들 때마다 프롬프트 끝에 이 문장을 붙여 넣는다. 이렇게 하면 고양이를 그리든 풍경을 그리든 같은 화풍으로 통일된다.

В Midjourney используется параметр «--sref», чтобы зафиксировать стиль предыдущего изображения и применить его к новому. Сгенерировав удачное изображение, скопируйте код стиля и вставьте его в следующий промт.

미드저니에서는 '--sref' 옵션을 쓰면 이전에 만든 그림의 스타일을 기억해서 새 그림에 적용할 수 있다. 먼저 마음에 드는 그림을 하나 만들고, 그 그림의 스타일 코드를 받아서 다음 프롬프트에 붙이면 된다.

3) На что обратить внимание при указании стиля

스타일 지정 시 주의할 점

Прямое указание имени известного художника для имитации его стиля может вызвать проблемы. Например, запрос «В стиле Ван Гога» может выдать результат, слишком похожий на картины Ван Гога, а при коммерческом использовании это может повлечь нарушение авторских прав.

유명한 화가의 이름을 직접 넣어서 그 화풍을 따라 하라고 하면 문제가 될 수 있다. 예를 들어 '반 고흐 스타일로'라고 하면 반 고흐 그림과 너무 비슷한 결과가 나올 수 있고, 이것을 상업적으로 쓰면 저작권 문제가 생길 수 있다.

Безопаснее описывать технические и визуальные особенности вместо имени художника. Если заменить «Стиль Ван Гога» на «Густые мазки кисти, спиралевидные линии, сильный контраст между синим и желтым», вы добьетесь аналогичного эффекта и избежите сложностей.

안전한 방법은 화가 이름 대신 기술적인 특징으로 설명하는 것이다. '반 고흐 스타일로' 대신 '굵은 붓 터치, 소용돌이치는 선, 강렬한 파란색과 노란색 대비'라고 말하면 비슷한 느낌을 얻으면서도 문제를 피할 수 있다.

Пример промпта в стиле 1: Фотореализм (Photorealistic) Ночной городской пейзаж Сеула через оконное стекло с каплями дождя. Неоновые огни, размытые в дождевой воде. Словно снято на Sony A7R IV, высокое разрешение 8K, малая глубина резкости с фокусом на каплях воды на стекле при слегка размытом фоне. Кинематографическая цветовая гамма с контрастом между холодными синими тонами и теплым оранжевым неоновым светом.

스타일 지정 응용 프롬프트 예시 1: 실사 스타일(Photorealistic)
빗방울이 맺힌 유리창 너머로 보이는 서울 도심의 야경. 네온사인 불빛이 빗물에 번져 보인다. Sony A7R IV 카메라로 촬영한 것처럼, 8K 고해상도, 얕은 심도로 유리창의 물방울에 초점을 맞추고 배경은 부드럽게 흐려지게. 차가운 푸른 톤과 따뜻한 오렌지색 네온이 대비되는 시네마틱 색감으로.

Пример промпта в стиле 2: Иллюстрация (использование технических характеристик вместо имени художника) Осенний пейзаж небольшой сельской деревушки. Узкая улочка, по обеим сторонам усаженная золотыми деревьями гинкго, традиционные дома ханок с черепичными крышами. Мощные густые мазки кисти, плотный слой краски, создающий фактуру, сильный контраст между теплым оранжевым цветом и холодными фиолетовыми тенями. Грубая текстура поверхности, характерная для масляной живописи на холсте. В целом теплая атмосфера, навевающая воспоминания о родных краях.

스타일 지정 응용 프롬프트 예시 2: 일러스트 스타일(화가 이름 대신 기술적 특징 활용)
작은 시골 마을의 가을 풍경. 황금빛 은행나무가 늘어선 좁은 길, 기와지붕 한옥이 보인다. 굵고 역동적인 붓 터치, 물감이 두껍게 쌓인 질감, 따뜻한 주황색과 차가운 보라색 그림자의 강렬한 대비. 캔버스 위 유화 특유의 거친 표면 질감이 느껴지도록. 전체적으로 따뜻하고 향수를 불러일으키는 분위기로.

Пример промпта в стиле 3: 3D-рендеринг (в духе Pixar/Disney) Маленький робот в круглых очках с любопытством на лице впервые обнаруживает бабочку. 3D-персонаж в стиле анимации Pixar, преувеличенно большие глаза, блестящая металлическая текстура. На фоне луга мягкий контровой свет вечернего солнца создает золотистый контур вокруг робота. Гладкая и глянцевая поверхность, словно отрендеренная в Unreal Engine.

> 스타일 지정 응용 프롬프트 예시 3: 3D 렌더링 스타일(픽사/디즈니 느낌)
> 둥근 안경을 쓴 호기심 많은 표정의 꼬마 로봇이 처음으로 나비를 발견한 순간. 픽사 애니메이션 스타일의 3D 캐릭터, 과장된 큰 눈과 반짝이는 금속 질감. 초원 배경에 부드러운 오후 햇살이 역광으로 비추며 로봇 주변에 황금빛 테두리 조명 효과. 언리얼 엔진 렌더링처럼 매끄럽고 광택 있는 표면 처리로.

В примере 2 имя конкретного художника не используется — описываются лишь такие технические особенности, как «густые мазки, плотный слой краски, сильный цветовой контраст», чтобы передать ощущение постимпрессионизма. Это безопасный подход, позволяющий избежать проблем с авторскими правами и при этом добиться желаемого стиля.

> 예시 2는 특정 화가 이름 없이 '굵은 붓 터치, 두꺼운 물감 질감, 강렬한 색 대비'라는 기술적 특징만으로 후기 인상주의 느낌을 표현했다. 이 방식이 저작권 문제를 피하면서도 원하는 화풍을 얻는 안전한 접근법이다.



4 Редактирование изображений

이미지 편집

Что делать, если при генерации изображения с помощью ИИ общая картина удалась, но не устраивает лишь одна деталь? Пересоздавать всё заново не нужно: существуют техники, позволяющие отредактировать только эту часть. Выделяют две основные разновидности: «Inpainting» и «Outpainting».

> AI로 그림을 만들었는데 전체적으로는 좋은데 일부분만 마음에 안 들 때가 있다. 이럴 때 전체를 다시 만들 필요 없이 그 부분만 고치는 기술이 있다. 크게 '인페인팅(Inpainting)'과 '아웃페인팅(Outpainting)' 두 가지가 있다.

1) Inpainting: редактирование внутри изображения

인페인팅: 그림 안쪽 고치기

Inpainting — это техника удаления части изображения с последующим заполнением освободившегося места другим объектом. Например, если на картине человек сидит на скамейке в парке, а сумка рядом с ним вам не нравится, можно использовать Inpainting: выделить область с сумкой и дать команду «Замени сумку на щенка». Вся остальная часть останется прежней, и только сумка превратится в собаку.

> 인페인팅은 그림의 일부분을 지우고 그 자리에 다른 것을 채워 넣는 기술이다. 예를 들어 공원 벤치에 앉은 사람 그림이 있는데 옆에 놓인 가방이 마음에 안 든다고 합시다. 인페인팅을 쓰면 가방 부분만 선택해서 "가방을 강아지로 바꿔줘."라고 할 수 있다. 나머지 부분은 그대로 두고 가방만 강아지로 바뀐다.

В Nano Banana Pro используются команды «Сохранить (Keep)» и «Заменить (Replace)». Если указать «Сохранить лицо и одежду. Заменить фон на пляж», персонаж останется нетронутым, а изменится только фон. Таким способом можно превратить фотографию, сделанную в помещении, в снимок из кругосветного путешествия.

> 나노 바나나 프로에서는 '유지해(Keep)'와 '바꿔줘(Replace)' 명령어를 쓴다. "사람 얼굴과 옷은 그대로 유지해. 배경만 해변으로 바꿔줘."라고 하면 인물은 건드리지 않고 배경만 바꿔준다. 이 기능을 쓰면 집 안에서 찍은 사진을 세계 여행 중인 사진처럼 바꿀 수도 있다.

Inpainting крайне полезен при исправлении деталей, в которых ИИ часто ошибается, таких как пальцы или лица. Если изображение в целом нравится, но на руке оказалось шесть пальцев, достаточно выделить область кисти и указать «Нарисуй естественную кисть руки».

> 인페인팅은 손가락이나 얼굴처럼 AI가 자주 이상하게 그리는 부분을 고칠 때 아주 유용하다. 전체 그림은 마음에 드는데 손가락이 여섯 개로 나왔다면 손 부분만 선택해서 "자연스러운 손으로 다시 그려줘."라고 하면 된다.

2) Outpainting: расширение за границы изображения

아웃페인팅: 그림 바깥쪽 확장하기

Outpainting — это техника дорисовывания областей за пределами изображения с целью его расширения. Если вертикальное изображение нужно использовать в качестве горизонтальной обложки для YouTube, по краям останутся пустоты. С помощью Outpainting ИИ анализирует атмосферу исходной картины и дорисовывает по бокам гармонично подходящий фон.

> 아웃페인팅은 그림의 바깥쪽을 더 그려서 넓히는 기술이다. 세로로 찍은 사진을 가로로 긴 유튜브 썸네일로 쓰고 싶을 때 양옆이 비어 있게 된다. 아웃페인팅을 쓰면 AI가 원래 그림의 느낌을 분석해서 양옆에 어울리는 배경을 상상해서 그려준다.

Обрезанные волосы или элементы пейзажа также естественно дорисовываются. Если здание видно лишь наполовину, оставшаяся часть достраивается в аналогичном стиле. Эта функция очень удобна при создании изображений для социальных сетей или баннеров.

> 잘린 머리카락이나 풍경도 자연스럽게 이어서 그려준다. 반쪽만 보이는 건물이 있다면 나머지 반쪽도 비슷한 스타일로 완성해 준다. 이 기능은 SNS용 이미지나 배너를 만들 때 아주 편리하다.

3) Советы по редактированию

편집할 때의 요령

При редактировании изображений полезный совет заключается в том, чтобы за один раз изменять только один элемент. Если потребовать одновременно сменить фон, одежду и выражение лица, ИИ растеряется. Сначала измените фон и сохраните результат, затем откройте заново и замените одежду: поэтапная работа дает намного лучший результат.

> 이미지를 편집할 때는 한 번에 하나씩 고치는 것이 요령이다. 배경도 바꾸고 옷도 바꾸고 표정도 바꾸라고 한꺼번에 시키면 AI가 헷갈려 한다. 배경을 먼저 바꾸고 저장한 다음, 다시 불러와서 옷을 바꾸는 식으로 단계별로 진행하면 훨씬 좋은 결과를 얻을 수 있다.

Исходный файл может испортиться, поэтому всегда создавайте резервную копию перед началом работы. Фиксация шагов процесса редактирования также пригодится в следующий раз.

> 원본 파일이 망가질 수 있으니 항상 복사본을 만들어 두고 작업하는 습관을 들이는 것이 좋다. 편집 과정도 기록해 두면 나중에 비슷한 작업을 할 때 도움이 된다.

4) Редактирование текста и логотипов

글자와 로고 수정

Изменение текста или логотипа на изображении также осуществимо. Можно изменить надпись на футболке или скорректировать название магазина на вывеске. Главное — согласовать текстуру и освещение. Текст не должен выглядеть плоской наклейкой: надпись должна мяться по складкам ткани или быть облупившейся в тон старой вывеске, чтобы смотреться естественно. Nano Banana Pro отлично справляется с адаптацией таких текстур.

> 그림 속의 글자나 로고를 바꾸는 것도 가능하다. 티셔츠에 있는 글씨를 다른 글씨로 바꾸거나 간판의 가게 이름을 수정할 수 있다. 이때 중요한 것은 질감과 조명을 맞추는 것이다. 단순히 글자를 평평하게 붙이는 게 아니라 옷의 주름에 맞춰 글자가 구겨지거나 간판의 낡은 느낌에 맞춰 글자도 칠이 벗겨진 것처럼 표현해야 자연스럽다. 나노 바나나 프로는 이런 질감 맞추기를 잘 해낸다.

Пример промпта для редактирования 1: Inpainting — частичная замена [Исходник: Человек работает за ноутбуком в кафе] Сохранить (Keep) лицо, одежду, позу персонажа. Заменить (Replace) ноутбук на столе на раскрытую юридическую книгу и перьевую ручку. Естественный свет из окна падает на поверхность книги, на страницах видна легкая тень. Полностью сохранить фон кафе и чашку с кофе.

> 이미지 편집 응용 프롬프트 예시: 1 인페인팅 - 부분 교체
> [원본: 카페에서 노트북 작업 중인 사람 이미지]
> 인물의 얼굴, 옷, 자세는 그대로 유지해(Keep). 테이블 위의 노트북을 펼쳐진 법률 서적과 만년필로 바꿔줘(Replace). 책 표면에 창문에서 들어오는 자연광이 비치고, 책 페이지에 약간의 그림자가 지도록. 나머지 카페 배경과 커피잔은 모두 그대로 유지해.

Пример промпта для редактирования 2: Outpainting — расширение кадра [Исходник: Вертикальное фото карниза ханока] Расширить это изображение до горизонтального формата с соотношением сторон 16:9. Слева продолжить черепичную крышу и карниз в том же стиле, справа расширить кадр так, чтобы были видны двор и старое дерево хурмы. Сохранить ощущение вечернего солнца поздней осени, теплую цветовую гамму, традиционные текстуры ханока и обеспечить естественный переход.

> 이미지 편집 응용 프롬프트 예시 2 아웃페인팅 - 화면 확장 [원본: 세로 비율의 한옥 처마 사진] 이 이미지를 16:9 가로 비율로 확장해 줘. 왼쪽으로는 같은 스타일의 기와지붕과 처마가 이어지도록, 오른쪽으로는 마당과 오래된 감나무가 보이도록 확장해. 원본의 늦가을 오후 햇살 느낌, 따뜻한 색감, 전통 한옥의 질감을 그대로 유지하면서 자연스럽게 연결되도록.

Пример промпта для редактирования 3: Редактирование текста/логотипа — передача текстуры [Исходник: Фото ворот традиционного рынка со старой деревянной вывеской]

Замените надпись на вывеске на «AI 법률상담소». Текст расположен вертикально, как на оригинальной вывеске, с текстурой слегка облупившейся и потрескавшейся краски в соответствии с грубой текстурой деревянной доски и следами времени. Сохранить исходные свет и тени, чтобы надпись не выглядела только что нанесенной.

> 이미지 편집 응용 프롬프트 예시 3: 글자/로고 수정 - 질감 반영
> [원본: 낡은 목재 간판이 걸린 전통시장 입구 사진]
> 간판의 기존 글자를 “AI 법률상담소”로 바꿔줘. 글자는 원래 간판처럼 세로쓰기로, 나무판의 거친 결과 세월의 흔적에 맞춰 페인트가 약간 벗겨지고 갈라진 질감으로 표현해. 주변 조명과 그림자도 원본과 동일하게 유지해서 새로 쓴 것처럼 보이지 않도록.

Ключевой момент в каждом примере — четко разделять, что изменяется, а что сохраняется. Явное использование команд «Сохранить (Keep)» и «Заменить (Replace)» с упором на согласованность текстуры, освещения и цветовой гаммы обеспечивает естественный результат.

> 각 예시에서 핵심은 변경할 부분과 유지할 부분을 명확히 구분하는 것이다. ‘유지해(Keep)’와 ‘바꿔줘(Replace)’를 명시적으로 사용하고, 질감·조명·색감의 일관성을 강조하면 자연스러운 결과를 얻을 수 있다.

5 Проблемы авторского права и правовой статус изображений, созданных ИИ

저작권 이슈와 AI 생성 이미지의 법적 지위

Возможно, вам захочется напечатать красивое изображение, созданное ИИ, на футболках для продажи или использовать его в рекламе. Однако перед этим крайне важно разобраться в юридических вопросах. Этот раздел может показаться сложным, но для коммерческого использования ИИ-изображений в нем необходимо четко ориентироваться.

> AI로 만든 멋진 그림을 티셔츠에 인쇄해서 팔거나 광고에 쓰고 싶을 수 있다. 하지만 그전에 반드시 알아야 할 법적인 문제들이 있다. 이 부분은 조금 복잡하지만 상업적으로 AI 이미지를 쓰려면 꼭 이해해야 한다.

1) Кому принадлежат авторские права на изображения, созданные ИИ?

AI 그림의 저작권은 누구에게 있는가

Действующее законодательство об авторском праве в Республике Корея и США, как правило, признает авторские права только на произведения, «созданные человеком». Изображению, на 100% сгенерированному ИИ, трудно получить авторско-правовую охрану. Это означает, что изображение, созданное ИИ всего лишь по нескольким строкам введённого промпта, скорее всего, не подлежит правовой защите.

> 현재 한국과 미국의 저작권법에서는 ‘사람이 만든 것’만 저작물로 인정하는 경향이 있다. AI가 혼자서 100% 그린 그림은 저작권을 인정받기 어렵다. 프롬프트 몇 마디만 입력해서 AI가 다 그린 그림은 법적으로 보호받지 못할 수 있다는 뜻이다.

Это наглядно видно на примере прецедента в США. Один автор использовал Midjourney для создания иллюстраций к книге комиксов и подал заявку на регистрацию авторских прав. Бюро авторского права США постановило: сюжет и диалоги, написанные самим автором, признаются объектом авторского права, однако в регистрации изображений, сгенерированных Midjourney, было отказано. Вместе с тем отбор, компоновка и редактирование множества изображений — то есть общая структура комикса — были признаны объектом авторского права.

> 미국에서 있었던 사례를 보면 이해가 된다. 어떤 작가가 미드저니로 만화책의 그림들을 그려서 저작권 등록을 신청했다. 미국 저작권청은 이렇게 결정했다. 작가가 직접 쓴 이야기와 대사는 저작권을 인정했지만, 미드저니가 그린 그림 자체는 저작권 등록을 거절했다. 다만 여러 그림을 선택하고 배열하고 편집한 것, 즉 만화책이라는 작품 전체의 구성에 대해서는 저작권을 인정했다.

Корейская комиссия по авторскому праву занимает аналогичную позицию. Результаты, автоматически созданные ИИ, вряд ли могут быть признаны объектом авторского права, однако если человек спланировал замысел и внес значимые изменения и редакторские правки в сгенерированный результат, в этой части может быть признан творческий вклад человека.

> 한국 저작권위원회도 비슷한 입장이다. AI가 자동으로 만든 결과물에는 저작권이 인정되기 어렵지만, 사람이 기획하고 AI 결과물에 의미 있는 수정과 편집을 더했다면 그 부분은 인간의 창작성이 인정될 여지가 있다고 본다.

2) Правила коммерческого использования по сервисам

서비스별 상업적 이용 규정

Каждый ИИ-инструмент имеет собственные правила коммерческого использования. Обязательно проверяйте условия использования того сервиса, которым вы пользуетесь.

> 각 AI 도구마다 상업적 이용에 대한 규칙이 다르다. 반드시 내가 쓰는 서비스의 이용약관을 확인해야 한다.

Midjourney разрешает платным пользователям коммерческое использование созданных изображений. При использовании бесплатной пробной версии коммерческое использование ограничено.

> 미드저니는 유료 요금제 사용자에게 생성된 이미지의 상업적 이용을 허용한다. 무료로 체험만 한 경우에는 상업적 이용이 제한된다.

OpenAI (DALL-E) также предоставляет полные права на изображения платным подписчикам. Их разрешается продавать или использовать в рекламе.

> 오픈에이아이(달리)도 유료 구독자에게는 생성된 이미지에 대한 모든 권리를 준다고 한다. 이미지를 팔거나 광고에 써도 된다.

Google AI Studio (Nano Banana) бесплатна и при этом предоставляет права на изображения пользователю. Однако следует помнить, что другие пользователи также могут сгенерировать аналогичные изображения.

> 구글 AI 스튜디오(나노 바나나)는 무료이면서도 사용자가 생성한 이미지에 대한 권리를 준다. 다만 다른 사용자에게도 비슷한 이미지가 생성될 수 있다는 점은 알아두어야 한다.

Adobe Firefly заявляет о 100%-ном разрешении коммерческого использования. Кроме того, компания обязуется не использовать защищенные авторским правом изображения в качестве обучающих данных, поэтому риск правовых споров здесь низок.

> 어도비의 파이어플라이(Firefly)는 상업적 사용을 100% 허용한다고 명시하고 있다. 또 학습 데이터로 저작권이 있는 이미지를 쓰지 않겠다고 약속해서 법적 분쟁 위험이 적다.

3) Споры об обучающих данных и нарушении авторских прав

학습 데이터와 저작권 침해 논란

ИИ хорошо рисует, потому что просмотрел множество картин и учился на них. Проблема заключается в том, что в этих обучающих материалах без разрешения использовались работы множества других художников.

> AI가 그림을 잘 그리는 이유는 수많은 그림을 보고 공부했기 때문이다. 문제는 이 공부 자료에 다른 작가들의 그림이 허락 없이 포함된 경우가 많다는 것이다.

Некоторые художники утверждают: «То, что ИИ без разрешения учится на моих картинах, а затем подражает моему стилю, — это кража». На практике идет немало судебных разбирательств. Фотоагентство Getty Images подало иск против Stability AI. Газета The New York Times также судится с OpenAI.

> 작가들 중 일부는 "내 그림을 허락 없이 공부한 AI가 내 스타일을 흉내 내는 것은 도둑질이다."라고 주장한다. 실제로 여러 건의 소송이 진행 중이다. 게티 이미지(Getty Images)라는 사진 회사는 스테빌리티 AI(Stability AI)를 상대로 소송을 걸었다. 뉴욕타임스도 오픈에이아이를 고소했다.

Указание «в стиле Ghibli» либо имени конкретного автора или названия компании для точного копирования стиля сопряжено с риском. Коммерческое использование ради заработка может повлечь за собой нарушение авторских прав. Режиссер Хаяо Миядзаки также выступал с резкой критикой этого явления.

> "지브리 스타일로 그려줘."처럼 특정 작가나 회사의 이름을 넣어서 그 화풍을 그대로 베끼는 것은 위험하다. 이것을 상업적으로 써서 돈을 벌면 저작권 침해로 문제가 될 수 있다. 미야자키 하야오 감독 같은 원작자들은 이에 대해 강하게 비판하기도 했다.

4) Обязанность обеспечения прозрачности и маркировка

투명성과 표시 의무

Нельзя выдавать созданные ИИ изображения за рисунки, выполненные человеком. В настоящее время формируются правовые нормы и технологические средства для предотвращения подобных действий.

> AI가 만든 이미지를 사람이 그린 것처럼 속이면 안 된다. 이를 방지하기 위한 법과 기술이 만들어지고 있다.

Закон об искусственном интеллекте Европейского союза (EU AI Act) обязывает наносить маркировку «Данное изображение создано искусственным интеллектом» на синтетические видео и сгенерированные ИИ изображения. В Республике Корея также обсуждаются соответствующие законопроекты. Виртуальные инфлюенсеры, неотличимые от реальных людей, или синтезированные видеоновости подлежат обязательной ИИ-маркировке.

> 유럽연합(EU)의 AI 법(AI Act)은 AI로 만든 가짜 영상이나 이미지에 "이것은 인공지능으로 생성되었습니다."라고 표시하도록 강제한다. 한국도 관련 법안이 논의되고 있다. 진짜 사람처럼 보이는 가상 인플루언서나 합성된 뉴스 영상에는 반드시 AI 생성 표시를 해야 한다.

Технология Google SynthID внедряет цифровой водяной знак, невидимый невооруженным глазом, но считываемый компьютером. Она применяется для определения того, создано ли изображение искусственным интеллектом.

> 구글의 신스아이디(SynthID)처럼 사람 눈에는 안 보이지만 기계는 알아볼 수 있는 디지털 도장을 찍는 기술도 있다. 나중에 그 그림이 AI가 만든 것인지 아닌지 판별할 때 사용된다.

5) Способы безопасного коммерческого использования

안전하게 상업적으로 쓰는 방법

Если вы хотите использовать ИИ-изображения в коммерческих целях, обязательно проверьте следующие пункты.

> AI 이미지를 상업적으로 쓰려면 다음 사항들을 꼭 확인해야 한다.

Во-первых, убедитесь, предоставляет ли используемый вами инструмент платный тарифный план, разрешающий коммерческое использование. Бесплатные версии, как правило, запрещают коммерческое применение.

> 첫째, 내가 쓰는 도구가 상업적 이용을 허용하는 유료 요금제인지 확인한다. 무료 버전은 보통 상업적 이용이 금지되어 있다.

Во-вторых, создание и продажа точных копий лиц знаменитостей или известных персонажей могут привести к судебным искам о нарушении авторских прав и права на изображение. Категорически запрещается использовать таких персонажей, как Микки Маус или покемоны.

> 둘째, 유명한 캐릭터나 특정 연예인의 얼굴을 그대로 생성해서 팔면 저작권 및 초상권 침해로 고소당할 수 있다. 미키마우스, 포켓몬 같은 캐릭터는 절대 쓰면 안 된다.

В-третьих, внесите достаточный объем человеческого труда в продукт ИИ. Доработка и редактирование в Photoshop или графических редакторах, а также добавление собственного творческого вклада делают результат более безопасным с правовой точки зрения.

> 셋째, AI가 만든 결과물에 사람의 손길을 충분히 더한다. 포토샵이나 그림 프로그램으로 수정하고 편집해서 나만의 창작성을 추가하면 법적으로 더 안전해진다.

В-четвертых, честное информирование клиентов о том, что изображение создано с помощью ИИ, способствует формированию доверия.

> 넷째, 고객들에게 이 이미지가 AI로 만들어졌다는 사실을 솔직하게 밝히는 것이 신뢰를 얻는 길이다.

В-пятых, фиксируйте рабочий процесс. Сохранение использованных промптов и внесенных изменений поможет доказать ваш творческий вклад в случае возникновения споров.

> 다섯째, 작업 과정을 기록으로 남긴다. 어떤 프롬프트를 썼는지, 어떤 수정을 했는지 남겨두면 혹시 분쟁이 생겼을 때 내가 창작에 기여했음을 증명하는 데 도움이 된다.

Технологии непрерывно развиваются, и законодательство также меняется. Если вы планируете использовать изображения ИИ в коммерческих целях, следует отслеживать новейшие тенденции в правовой сфере. В настоящее время остается много неясных моментов, однако в будущем появятся более конкретные правила.

> 기술은 계속 발전하고 법도 바뀌고 있다. AI 이미지를 상업적으로 쓸 계획이라면 최신 법률 동향을 꾸준히 확인하는 것이 좋다. 지금은 불분명한 부분이 많지만 앞으로 더 명확한 규정이 생길 것이다.

6 Примеры промптов для различных ситуаций

다양한 상황별 프롬프트 예시

В университетской жизни изображения требуются во многих случаях: при подготовке презентационных материалов, создании рекламных материалов для студенческих клубов или для публикации контента в социальных сетях. Если заранее знать примеры промптов, подходящие к каждой ситуации, ими можно будет сразу воспользоваться при возникновении затруднений.

> 대학 생활에서 이미지가 필요한 상황은 다양하다. 발표 자료를 만들거나, 동아리 홍보물을 제작하거나, SNS에 올릴 콘텐츠가 필요할 수 있다. 상황에 맞는 프롬프트 예시를 알아두면 막막할 때 바로 활용할 수 있다.

1) Изображения для материалов презентаций (вставка в PPT)

발표 자료용 이미지(PPT 삽입용)

Изображения в презентационных материалах не должны быть слишком кричащими. Они призваны выполнять вспомогательную роль по отношению к содержанию. Аккуратный и лаконичный стиль подходит лучше всего.

> 발표 자료에 들어가는 이미지는 너무 화려하면 안 된다. 내용을 돕는 역할을 해야 하기 때문이다. 깔끔하고 단순한 스타일이 좋다.

Примеры промптов. Презентация по менеджменту — тема «Командная работа»: «Пять офисных сотрудников обсуждают идеи в переговорной комнате, светлый офисный фон, минималистичный иллюстративный стиль, сине-белая гамма, ощущение аккуратности». Презентация по экологии: «Две руки бережно держат зеленую Землю, вокруг листья деревьев, атмосфера надежды, стиль flat design, белый фон». Презентация по психологии — тема «Стресс»: «Силуэт человека, сидящего за рабочим столом и обхватившего голову руками, вокруг кипы бумаг, серо-синяя гамма, минималистичная иллюстрация, простой фон».

> 프롬프트 예시
> 경영학 발표 - 팀워크 주제: “다섯 명의 직장인이 회의실에서 함께 아이디어를 논의하는 장면, 밝은 사무실 배경, 미니멀한 일러스트 스타일, 파란색과 흰색 톤, 깨끗한 느낌”
> 환경 관련 발표: “푸른 지구를 두 손이 감싸고 있는 모습, 초록색 잎사귀가 주변에 있음, 희망적인 분위기, 플랫 디자인 스타일, 흰색 배경”
> 심리학 발표 - 스트레스 주제: “한 사람이 책상에 앉아 머리를 감싸고 있는 실루엣, 주변에 서류가 쌓여 있음, 회색과 파란색 톤, 미니멀 일러스트, 단순한 배경”



2) Контент для социальных сетей (SNS)

SNS 콘텐츠

Миниатюры (thumbnail) для Instagram или YouTube должны привлекать внимание. Принципиально важны четкая цветовая гамма и выразительная композиция.

> 인스타그램이나 유튜브 썸네일은 눈에 확 띄어야 한다. 선명한 색감과 인상적인 구도가 중요하다.

Примеры промптов. Миниатюра для YouTube — учебный влог: «Студент университета занимается за ноутбуком в кафе, рядом чашка кофе, теплый послеполуденный солнечный свет, уютная атмосфера, реалистичный стиль, соотношение сторон 16:9». Instagram — туристический аккаунт: «Оконный проем кафе с видом на море Чеджудо, стакан айс американо на столе, ясное голубое небо, ощущение свежести, яркая и четкая цветовая гамма, квадратный формат».

> 프롬프트 예시
> 유튜브 썸네일 - 공부 브이로그: “카페에서 노트북으로 공부하는 대학생, 커피 한 잔이 옆에 있음, 따뜻한 오후 햇살, 아늑한 분위기, 사진처럼 사실적인 스타일, 16:9 비율”
> 인스타그램 - 여행 계정: “제주도 바다가 보이는 카페 창가, 아이스 아메리카노가 놓인 테이블, 맑은 하늘, 청량한 느낌, 밝고 선명한 색감, 정사각형 비율”



3) Дизайн постеров и баннеров

포스터/배너 디자인

Для изображений при наборе в клуб или продвижении мероприятий полезный совет — оставлять свободное место для текста.

> 동아리 모집이나 행사 홍보에 쓸 이미지는 텍스트가 들어갈 공간을 비워두는 것이 요령이다.

Примеры промптов. Плакат для набора участников в группу: «Сцена с электрогитарой и барабанами, фиолетовый и синий неоновый свет, атмосфера концерта, сверху оставлено место для текста, ощущение динамики». Продвижение книжного клуба: «Деревянный стол, заваленный книгами под тёплым светом, чашка кофе, осенние коричневые и оранжевые тона, уютная атмосфера, нижняя треть простая».

> 프롬프트 예시
> 밴드 동아리 모집 포스터: “일렉트릭 기타와 드럼이 있는 무대, 보라색과 파란색 네온 조명, 콘서트장 분위기, 화면 상단에 텍스트 공간 확보, 역동적인 느낌”
> 독서 토론 모임 홍보: “따뜻한 조명 아래 책들이 쌓여 있는 나무 책상, 커피 한 잔, 가을 느낌의 갈색과 주황색 톤, 아늑한 분위기, 화면 하단 3분의 1은 단순하게”



4) Главное изображение блога

블로그 대표 이미지

Главное изображение блога должно с первого взгляда отражать тему статьи. Для него подходят вытянутые по горизонтали пропорции.

> 블로그 글의 대표 이미지는 글의 주제를 한눈에 보여줘야 한다. 가로로 긴 비율이 적합하다.

Примеры промптов. Статья о саморазвитии: «Фигура человека, стоящего на вершине горы и смотрящего на рассвет со спины, оранжевое и фиолетовое небо, чувство достижения и надежды, реалистичный стиль, соотношение сторон 16:9». Статья с кулинарным рецептом: «Тарелка спагетти на белом блюде, украшенная листьями базилика, деревянный стол, вид сверху, стиль фуд-фотографии, тёплое освещение».

> 프롬프트 예시
> 자기계발 글: “산 정상에 서서 일출을 바라보는 한 사람의 뒷모습, 오렌지색과 보라색 하늘, 성취감과 희망의 느낌, 사진처럼 사실적인 스타일, 16:9 비율”
> 요리 레시피 글: “흰 접시 위에 담긴 파스타, 바질 잎 장식, 나무 테이블, 위에서 내려다본 구도, 음식 사진 스타일, 따뜻한 조명”



Можно использовать эти примеры целиком или изменить несколько слов в зависимости от ситуации. Главное — не упустить ключевые элементы: объект, действие, место, стиль и атмосферу.

> 이 예시들을 그대로 쓰거나 자신의 상황에 맞게 단어만 바꿔서 활용하면 된다. 중요한 것은 주체, 행동, 장소, 스타일, 분위기를 빠뜨리지 않고 넣는 것이다.

무료로 쓸 수 있는 대안 도구들

Midjourney и DALL-E очень хороши, но они платные. Существуют бесплатные инструменты, которые также создают изображения с помощью ИИ. Их качество может немного уступать платным инструментам, однако его вполне достаточно для практики или простых задач.

> 미드저니나 달리는 훌륭한 도구이지만 유료이다. 돈을 쓰지 않고도 AI 이미지를 만들 수 있는 무료 도구들이 있다. 품질은 유료 도구보다 조금 떨어질 수 있지만, 연습하거나 간단한 용도로 쓰기에는 충분하다.

1) Microsoft Bing Image Creator

마이크로소프트 빙 이미지 크리에이터(Microsoft Bing Image Creator)

Бесплатный инструмент для генерации изображений от Microsoft. Он использует технологию DALL-E 3, поэтому обеспечивает довольно хорошее качество. Требуется только учётная запись Microsoft. Действует ограничение на количество генераций в день, но его достаточно для обычных целей. Сервис довольно хорошо понимает промпты на корейском языке. Доступен на bing.com/create.

> 마이크로소프트에서 제공하는 무료 이미지 생성 도구이다. 달리 3(DALL-E 3) 기술을 사용하기 때문에 품질이 꽤 좋다. 마이크로소프트 계정만 있으면 누구나 무료로 쓸 수 있다. 하루에 만들 수 있는 이미지 개수에 제한이 있지만, 일반적인 용도로는 충분하다. 한국어 프롬프트도 잘 알아듣는 편이라 영어가 어려운 사람에게 좋은 선택이다. bing.com/create에서 바로 사용할 수 있다.

2) Leonardo AI

레오나르도 AI(Leonardo AI)

Leonardo AI ежедневно предоставляет определённое количество бесплатных кредитов (токенов). С их помощью можно создавать около 150 изображений в день. Можно выбирать различные модели ИИ под разные стили: игровые персонажи, фэнтезийные иллюстрации, реалистичные фотографии. Доступны также функции редактирования изображений: удаление фона, локальное исправление. Регистрация на leonardo.ai.

> 레오나르도 AI는 매일 일정량의 무료 크레딧(토큰)을 준다. 이 크레딧으로 하루에 약 150장 정도의 이미지를 만들 수 있다. 다양한 스타일의 AI 모델을 선택할 수 있어서 게임 캐릭터, 판타지 일러스트, 사실적인 사진 등 원하는 느낌에 맞는 모델을 고를 수 있다. 이미지 편집 기능도 제공해서 배경을 지우거나 일부분만 수정하는 것도 가능하다. leonardo.ai에서 가입 후 사용할 수 있다.

3) Playground AI

플레이그라운드 AI(Playground AI)

Playground AI позволяет создавать бесплатно до 500 изображений в день. Это самый щедрый сервис среди бесплатных инструментов. Благодаря простому интерфейсу новичкам легко учиться. Можно просматривать изображения и промпты других пользователей, что полезно для освоения написания промптов. Доступен на playground.com.

> 플레이그라운드 AI는 하루에 500장까지 무료로 만들 수 있다. 무료 도구 중에서 가장 넉넉한 편이다. 인터페이스가 단순해서 처음 쓰는 사람도 쉽게 배울 수 있다. 다른 사용자들이 만든 이미지와 그때 쓴 프롬프트를 볼 수 있어서 좋은 프롬프트를 배우기에도 좋다. playground.com에서 사용할 수 있다.

4) Canva AI

캔바 AI(Canva AI)

Canva изначально была инструментом для дизайна, а теперь добавила функцию создания изображений с помощью ИИ. Бесплатный аккаунт также позволяет генерировать ограниченное количество изображений. Главное преимущество состоит в том, что созданные изображения можно сразу использовать в редакторе дизайна Canva. При создании плакатов

или презентационных материалов очень удобно генерировать изображения и создавать дизайн в одном месте.

> 캔바(Canva)는 원래 디자인 도구인데, AI 이미지 생성 기능이 추가되었다. 무료 계정으로도 제한된 횟수만큼 AI 이미지를 만들 수 있다. 가장 큰 장점은 만든 이미지를 바로 캔바의 디자인 편집기에서 사용할 수 있다는 것이다. 포스터나 발표 자료를 만들 때 이미지 생성과 디자인을 한 곳에서 할 수 있어서 편리하다.

5) Adobe Firefly

어도비 파이어플라이(Adobe Firefly)

Инструмент для работы с ИИ-изображениями от Adobe. Доступен бесплатно в пробном режиме, каждый месяц позволяет генерировать определённое количество изображений. Большое преимущество в том, что здесь практически отсутствуют проблемы с авторскими правами. Adobe использовала для обучения только собственные изображения, поэтому сервис безопасен и для коммерческого применения. Если вы планируете заниматься дизайном профессионально, стоит познакомиться с ним. Доступен на firefly.adobe.com.

> 어도비에서 만든 AI 이미지 도구이다. 무료 체험으로 매달 일정 개수의 이미지를 만들 수 있다. 파이어플라이의 큰 장점은 저작권 문제가 거의 없다는 것이다. 어도비가 자체적으로 확보한 이미지만 학습에 사용했기 때문에 상업적으로 써도 안전하다. 나중에 전문적인 디자인 작업을 할 계획이 있다면 익혀두면 좋다. firefly.adobe.com에서 사용할 수 있다.

Каждый бесплатный инструмент имеет свои преимущества и недостатки, поэтому рекомендуется попробовать разные сервисы и найти подходящий.

> 무료 도구들은 각자 장단점이 있으니 여러 개를 직접 써보고 자신에게 맞는 것을 찾는 것이 좋다.

8 Сочетание ИИ-изображений с инструментами дизайна

AI 이미지와 디자인 도구 연동하기

Созданные ИИ изображения часто ещё не являются законченным продуктом. Во многих случаях необходимо добавить текст, сменить фон или объединить их с другими элементами для создания плаката или презентационного материала. В таких случаях сочетание с инструментами дизайна даёт более завершённый результат.

> AI로 만든 이미지는 그 자체로 완성품이 아닌 경우가 많다. 글자를 넣거나, 배경을 바꾸거나, 다른 요소와 합쳐서 포스터나 발표 자료로 만들어야 할 때가 많다. 이때 디자인 도구와 함께 쓰면 더 완성도 높은 결과물을 만들 수 있다.

1) Использование ИИ-изображений в Canva

캔바(Canva)에서 AI 이미지 활용하기

Canva — инструмент дизайна, который студенты университетов используют чаще всего. Простой способ: сохраните созданное в Midjourney или DALL-E изображение на устройство. В Canva создайте новый дизайн нужного размера (публикация в Instagram, плакат A4, миниатюра YouTube). Нажмите «Загрузки» в меню слева и загрузите изображение. Разместите изображение на холсте, отрегулируйте размер. Добавьте текст, фигуры и значки, чтобы завершить работу.

> 캔바는 대학생들이 가장 많이 쓰는 디자인 도구이다. AI로 만든 이미지를 캔바에서 활용하는 방법은 간단하다. 먼저 미드저니나 달리에서 만든 이미지를 컴퓨터에 저장한다. 캔바에서 원하는 크기의 디자인(예: 인스타그램 게시물, A4 포스터, 유튜브 썸네일)을 새로 만든다. 왼쪽 메뉴에서 '업로드'를 클릭하고 저장한 이미지를 올린다. 이미지를 캔버스에 배치하고 크기를 조절한다. 그 위에 텍스트, 도형, 아이콘 등을 추가해서 완성한다.

Функция «Удаление фона» в Canva отделяет персонажа или объект от фона на изображении ИИ. Благодаря этому его легко объединить с другим фоном.

> 캔바의 '배경 제거' 기능을 쓰면 AI 이미지에서 인물이나 물체만 따로 분리할 수 있다. 이렇게 하면 다른 배경과 합성하기가 쉬워진다.

2) Использование в сочетании с Miricanvas

미리캔버스와 함께 쓰기

Miricanvas — это корейский инструмент дизайна с богатым выбором корейских шрифтов и шаблонов, подходящих для корейских реалий. Способ использования аналогичен Canva. Загрузите ИИ-изображение, объедините его с корейскими шрифтами и шаблонами Miricanvas для создания плакатов или карточных новостей. Для проектов с большим объёмом корейского текста, таких как учебные задания или материалы клубов, Miricanvas может быть удобнее.

> 미리캔버스는 한국에서 만든 디자인 도구로, 한글 폰트가 풍부하고 한국 실정에 맞는 템플릿이 많다. 사용 방법은 캔바와 비슷하다. AI로 만든 이미지를 업로드하고, 미리캔버스의 한글 폰트와 템플릿을 활용해서 포스터나 카드뉴스를 만들면 된다. 학교 과제나 동아리 홍보물처럼 한글이 많이 들어가는 디자인에는 미리캔버스가 더 편할 수 있다.

3) Вставка в PowerPoint/Keynote

파워포인트/키노트에 삽입하기

Вставить изображение ИИ в презентационные материалы также несложно. Сохраните изображение, а затем вставьте его через меню «Insert» (Вставка) в PowerPoint или Keynote.

> 발표 자료에 AI 이미지를 넣는 것도 간단하다. 이미지를 저장한 뒤 파워포인트(PowerPoint)나 키노트(Keynote)에서 '삽입' 메뉴를 통해 이미지를 넣으면 된다.

Несколько советов при вставке: если изображение закрывает весь слайд, текст читается с трудом, поэтому лучше уменьшить непрозрачность или расположить изображение с одной стороны. Если вы хотите, чтобы несколько слайдов производили одинаковое впечатление, заранее продумайте промпт и приведите стиль к единообразию. Размещение полупрозрачной фигуры поверх изображения и написание текста на ней улучшит читаемость.

> 발표 자료에 넣을 때 몇 가지 요령이 있다. 이미지가 슬라이드 전체를 채우면 글자가 잘 안 보일 수 있으니 투명도를 낮추거나 한쪽에만 배치한다. 여러 슬라이드에 같은 느낌의 이미지를 넣고 싶다면 처음에 프롬프트를 잘 정해두고 스타일을 통일한다. 이미지 위에 반투명한 도형을 깔고 그 위에 글자를 쓰면 가독성이 좋아진다.

4) Пример рабочего процесса

작업 흐름 예시

Рассмотрим в качестве примера создание плаката для набора участников клуба. Шаг 1: Создайте фоновое изображение, соответствующее атмосфере клуба, с помощью Midjourney или DALL-E. Шаг 2: Скачайте изображение. Шаг 3: В Canva начните новый дизайн с размером «вертикальный A4». Шаг 4: Загрузите изображение и установите его в качестве фона. Шаг 5: Добавьте текст: название клуба, период набора, контакты. Шаг 6: При необходимости добавьте QR-код или логотип. Шаг 7: Сохраните готовый плакат в формате PNG или PDF.

> 동아리 모집 포스터를 만드는 전체 과정을 예로 들어보겠다.
> 1단계: 미드저니나 달리에서 동아리 분위기에 맞는 배경 이미지를 만든다.
> 2단계: 이미지를 다운로드한다.
> 3단계: 캔바에서 'A4 세로' 크기로 새 디자인을 시작한다.
> 4단계: 이미지를 업로드하고 배경으로 깔아준다.
> 5단계: 동아리 이름, 모집 기간, 연락처 등 텍스트를 추가한다.
> 6단계: 필요하면 QR코드나 로고를 넣는다. 7단계: 완성된 포스터를 PNG나 PDF로 저장한다.

Такое сочетание генерации изображений с помощью ИИ и инструментов дизайна позволяет получить профессиональный продукт.

> 이런 식으로 AI 이미지 생성과 디자인 도구를 함께 쓰면 전문가 수준의 결과물을 만들 수 있다.

9 Руководство по этичному использованию

윤리적 사용 가이드라인

Инструменты ИИ для работы с изображениями обладают мощными возможностями, но их неправильное использование может нанести вред другим людям. Важно знать, как использовать их должным образом.

> AI 이미지 도구는 강력한 만큼 잘못 쓰면 다른 사람에게 피해를 줄 수 있다. 기술을 올바르게 사용하는 방법을 알아두는 것이 중요하다.

1) Проблема дипфейков и дезинформации

딥페이크(Deepfake)와 허위정보 문제

Дипфейк (Deepfake) — это технология, использующая ИИ для наложения лица реального человека на другое видео или фото. С ее помощью можно создать сцену, где знаменитость говорит то, чего никогда не говорила, или сфабриковать несуществующее событие. Такие поддельные изображения и видео вызывают общественный хаос и наносят серьезный ущерб репутации человека.

> 딥페이크는 AI를 이용해서 실제 사람의 얼굴을 다른 영상이나 사진에 합성하는 기술이다. 이 기술로 유명인이 하지 않은 말을 한 것처럼 만들거나, 있지도 않은 사건을 만들어 낼 수 있다. 이런 가짜 이미지나 영상은 사회에 혼란을 주고 개인의 명예를 심하게 훼손할 수 있다.

Создание фейковых новостей или ложной информации с помощью инструментов ИИ может преследоваться по закону. Даже если это сделано ради забавы, в случае распространения придется нести ответственность. Даже в шутку нельзя создавать и распространять изображения, вводящие других в заблуждение.

> AI 이미지 도구로 가짜 뉴스나 허위 정보를 만드는 것은 법적으로 처벌받을 수 있다. 재미로 만들었다고 해도 그것이 퍼져나가면 책임을 져야 할 수 있다. 장난이라도 다른 사람을 속이는 이미지를 만들어서 퍼뜨리면 안 된다.

2) На что обратить внимание при создании изображений реальных людей

실존 인물 이미지 생성 시 주의점

Создавая лица или фигуры реальных людей с помощью ИИ, необходимо проявлять особую осторожность. Изображение знаменитостей, политиков, друзей или учителей с помощью ИИ с последующим помещением их в странные ситуации или созданием неприятных образов может нарушить права на изображение. Создание и распространение таких материалов без согласия может повлечь за собой юридические проблемы.

> AI로 실제 존재하는 사람의 얼굴이나 모습을 만드는 것은 매우 조심해야 한다. 연예인, 정치인, 친구, 선생님 등 실존 인물을 AI로 그려서 이상한 상황에 넣거나 불쾌한 이미지를 만드는 것은 초상권 침해가 될 수 있다. 상대방의 동의 없이 이런 이미지를 만들어 공유하면 법적 문제가 생길 수 있다.

Помещение реальных людей в контекст сексуального характера или насилия является тяжким преступлением. В Республике Корея за подобные действия предусмотрено суровое наказание. Это категорически недопустимо, даже из любопытства или ради шутки.

> 특히 성적이거나 폭력적인 맥락에서 실존 인물을 합성하는 것은 심각한 범죄이다. 한국에서는 이런 행위에 대해 강력한 처벌 규정이 있다. 호기심이나 장난으로도 절대 해서는 안 된다.

3) Важность маркировки

AI 생성 표시의 중요성

Нельзя выдавать созданные ИИ изображения за нарисованные человеком или за реальные фотографии. При использовании в официальных целях следует указывать, что изображение создано с помощью ИИ.

> AI가 만든 이미지를 사람이 그린 것처럼 또는 실제 사진인 것처럼 속이면 안 된다. 특히 공식적인 용도로 사용할 때는 AI로 생성했다는 것을 밝히는 것이 좋다.

Закон ЕС об ИИ предписывает маркировать контент, созданный ИИ. В Республике Корея также ведутся аналогичные дискуссии. В будущем маркировка ИИ-изображений с высокой вероятностью станет обязательной. Полезно вырабатывать эту привычку уже сейчас.

> 유럽연합(EU)의 AI 법에서는 AI가 만든 콘텐츠에 표시를 하도록 규정하고 있다. 한국에서도 비슷한 논의가 진행 중이다. 앞으로는 AI 생성 이미지임을 밝히는 것이 의무가 될 가능성이 높다. 지금부터 습관을 들여두면 좋다.

То же касается и использования созданных ИИ изображений в учебных заданиях. Честно сообщите преподавателю, что использовали инструменты ИИ. Попытка скрыть это с последующим разоблачением доставит гораздо больше неприятностей, чем открытость с самого начала.

> 학교 과제에서 AI 이미지를 쓸 때도 마찬가지이다. 교수님이나 선생님에게 AI 도구를 사용했다는 것을 솔직하게 말하는 것이 좋다. 숨기다가 나중에 문제가 되는 것보다 처음부터 투명하게 밝히는 것이 현명하다.

4) Чек-лист правильного использования

올바른 사용을 위한 체크리스트

Перед созданием или использованием изображений, сгенерированных ИИ, задайте себе следующие вопросы.

> AI 이미지를 만들거나 사용하기 전에 스스로에게 물어보면 좋은 질문들이 있다.

- Может ли это изображение причинить кому-то вред? - Не изображен ли реальный человек так, как он сам того бы не пожелал? - Может ли это изображение использоваться для распространения ложной информации? - Не скопирован ли напрямую стиль другого художника без разрешения? - Есть ли у меня право использовать это изображение в коммерческих целях?

- 이 이미지가 누군가에게 피해를 줄 수 있는가?
- 실존 인물이 원하지 않을 방식으로 묘사되지는 않았는가?
- 이 이미지가 거짓 정보를 퍼뜨리는 데 쓰일 수 있는가?
- 다른 작가의 스타일을 허락 없이 그대로 베끼지는 않았는가?
- 이 이미지를 상업적으로 쓸 권리가 있는가?

Если ответы на эти вопросы не вызывают опасений, можно спокойно использовать изображение. Технологии — это всего лишь инструмент, а то, как их использовать, зависит от человека. Чем удобнее технология, тем важнее ответственное отношение к ее применению.

이 질문들에 문제가 없다면 안심하고 사용해도 된다. 기술은 도구일 뿐이고, 그것을 어떻게 쓰느냐는 사람의 몫이다. 편리한 기술일수록 책임감 있게 사용하는 태도가 필요하다.

C H A P T E R 0 6 Глава 6. Создание презентаций с помощью ИИ

제6장. AI 프레젠테이션 제작

Презентация (Presentation) — это коммуникативный навык для донесения идей до окружающих. Будь то выступление на занятиях, самопрезентация на собеседовании или защита бизнес-плана в компании — презентация необходима везде. Раньше многим приходилось проводить бессонные ночи, открывая PowerPoint и пытаясь заполнить пустой экран. Какой цвет фона выбрать, какого размера шрифт поставить, где найти иллюстрации — за одними только этими раздумьями незаметно уходило все время. Однако теперь искусственный интеллект (ИИ) помогает в этом процессе.

> 프레젠테이션(Presentation)은 내 생각을 다른 사람에게 전달하는 소통의 기술이다. 학교에서 발표 수업을 할 때, 취업 면접에서 자기소개를 할 때, 회사에서 사업 계획을 보고할 때 모두 프레젠테이션이 필요하다. 과거에는 파워포인트(PowerPoint)라는 프로그램을 열고 빈 화면을 채우느라 밤을 새우는 일이 많았다. 배경색은 무엇으로 할지, 글씨 크기는 얼마로 할지, 어디서 어떤 그림을 찾아야 할지 고민하다 보면 시간이 훌쩍 지나가곤 했다. 하지만 이제는 인공지능(AI)이 이 과정을 도와준다.

При создании презентаций с помощью ИИ важнейший принцип заключается в следующем: «человек планирует, ИИ выполняет». Если переложить абсолютно всё на ИИ и сидеть сложа руки, хорошего результата ожидать трудно. Вы должны быть капитаном, точно указывающим курс матросу по имени ИИ. Вместо расплывчатой просьбы «Сделай красивую презентацию», если сказать конкретно: «Мне нужно провести 10-минутную презентацию для учеников средней школы, объясняющую важность защиты окружающей среды. На первом слайде приведи шокирующие статистические данные, а на последнем — три доступных нам действия», результат окажется несравнимо лучше.

> AI를 활용해 프레젠테이션을 만들 때 가장 중요한 원칙은 '사람이 기획하고, AI가 제작한다'는 것이다. AI에게 모든 것을 맡기고 방관하면 좋은 결과물을 얻기 어렵다. 내가 선장이 되어 AI라는 선원에게 정확한 방향을 알려줘야 한다. "예쁜 PPT 만들어줘."라고 막연하게 말하는 것보다 "중학생들에게 환경 보호의 중요성을 설명하는 10분짜리 발표를 할 거야. 첫 번째 슬라이드에는 충격적인 통계 수치를 넣고, 마지막에는 우리가 실천할 수 있는 일 세 가지를 보여줘."라고 구체적으로 말하면 훨씬 좋은 결과를 얻는다.

Первый принцип создания презентации — четкая постановка цели. Необходимо заранее определить, кому и что именно вы будете представлять. Будь то ученики начальной школы или студенты университета, преподаватели или руководители компаний, используемая лексика и способы объяснения будут совершенно разными. Если при постановке задачи для ИИ указать, «какую тему и для кого необходимо изложить», ИИ создаст подходящий материал.

> 프레젠테이션 제작의 첫 번째 원칙은 명확한 목표 설정이다. 누구에게 무엇을 전달하려고 하는지 먼저 정해야 한다. 청중이 초등학생인지 대학생인지, 선생님인지 회사 임원인지에 따라 사용하는 단어와 설명 방식이 완전히 달라진다. AI에게 요청할 때도 '누구에게 어떤 내용의 발표를 한다'고 알려주면 그에 맞는 결과물을 만들어 준다.

Второй принцип — логическая структура и построение сюжетной линии (Storyline). Хорошая презентация развивается связно, словно история. В начале обозначается проблема, в середине предлагается решение, в конце подводится итог. Будь то 10 или 30 слайдов, если отклониться от этой канвы, аудитория растеряется: «Что этот человек хочет сказать?» Даже при использовании инструментов ИИ порядок слайдов и структуру содержания следует заранее продумать самостоятельно.

> 두 번째 원칙은 논리적인 구조와 스토리라인(Storyline) 구성이다. 좋은 발표는 하나의 이야기처럼 흘러간다. 처음에 문제를 던지고, 중간에 해결책을 제시하고, 끝에 결론을 맺는 구조가 기본이다. 슬라이드가 10장이든 30장이든 이 흐름을 벗어나면 청중은 "이 사람이 무슨 말을 하려는 거지?"라고 헷갈리게 된다. AI 도구를 쓰더라도 슬라이드 순서와 목차는 내가 먼저 생각해 두는 것이 좋다.

Третий принцип — краткость. Каждый слайд должен содержать только один ключевой тезис. Слайд, перегруженный текстом, утомляет зрителей. Основные ключевые слова следует выделять крупно, а подробные пояснения оставлять для устной речи докладчика. Если в созданном ИИ черновике предложения слишком длинные, достаточно попросить: «Сделай более кратко».

> 세 번째 원칙은 간결함이다. 한 슬라이드에는 한 가지 핵심 메시지만 담아야 한다. 글자가 빼곡히 들어찬 슬라이드는 청중의 눈을 피곤하게 만든다. 핵심 키워드만 크게 보여주고, 자세한 설명은 발표자가 말로 하는 것이 좋다. AI가 만들어 준 초안에 문장이 너무 길다면 "더 짧고 간결하게 고쳐줘."라고 요청하면 된다.

Четвертый принцип — разумное использование визуальных материалов. Слайды, состоящие исключительно из текста, наводят скуку. Иллюстрации, фотографии, диаграммы и пиктограммы помогают слушателям лучше понять суть и удерживать внимание. Инструменты ИИ способны находить или самостоятельно генерировать подходящие по смыслу изображения. Однако избыток визуальных элементов перегружает восприятие, поэтому важно соблюдать баланс.

> 네 번째 원칙은 시각 자료의 적절한 활용이다. 글자만 있는 슬라이드는 지루하다. 그림, 사진, 도표, 아이콘 같은 시각 자료가 들어가면 청중의 이해를 돕고 집중력을 높여준다. AI 도구들은 내용에 맞는 이미지를 찾아주거나 직접 그려 주기도 한다. 다만 시각 자료가 너무 많으면 산만해 보이니 적당한 균형을 유지해야 한다.

Пятый принцип — визуальное единство дизайна. Если на каждом слайде используются разные цвета, шрифты и композиции, это выглядит непрофессионально. Сохранение единой концепции оформления от начала до конца делает материал аккуратным и внушающим доверие. Инструменты ИИ предоставляют шаблоны (Template) — достаточно выбрать подходящий и последовательно применять его.

> 다섯 번째 원칙은 디자인의 일관성이다. 슬라이드마다 색상, 글꼴, 배치가 다르면 전문성이 떨어져 보인다. 처음에 정한 디자인 틀을 끝까지 유지해야 발표 자료가 깔끔하고 신뢰감 있게 느껴진다. AI 도구들은 템플릿(Template)이라는 미리 만들어진 디자인 틀을 제공하므로, 마음에 드는 것을 골라 일관되게 적용하면 된다.

Шестой принцип — проверка и редактирование. Созданный ИИ материал может быть несовершенным. Необходимо проверить, нет ли фактических ошибок и не упущены ли важные моменты. ИИ иногда генерирует недостоверную информацию, которая выглядит весьма правдоподобно, — это явление называется «галлюцинацией (Hallucination)». Поэтому на основе полученного от ИИ черновика следует перепроверить материал самостоятельно и отредактировать его в соответствии со своей интонацией и индивидуальным стилем.

> 여섯 번째 원칙은 검증과 수정이다. AI가 만들어 준 결과물이 완벽하지 않을 수 있다. 내용에 틀린 부분이 없는지, 중요한 점이 빠지지 않았는지 반드시 확인해야 한다. AI는 가끔 사실이 아닌 내용을 그럴듯하게 만들어 내기도 하는데, 이를 '환각(Hallucination)'이라고 부른다. 그러므로 AI가 만든 초안을 바탕으로 내 눈으로 한 번 더 점검하고, 내 말투와 스타일에 맞게 다듬는 과정이 꼭 필요하다.

Седьмой принцип — использование подходящего инструмента по назначению. Инструменты ИИ, рассматриваемые в этой главе, хороши каждый в своей области. ИИ для написания текстов, ИИ для суммаризации, ИИ для генерации изображений и ИИ для верстки слайдов существуют отдельно. Подобно тому как футболиста не заставляют играть в бейсбол, поручение каждому ИИ той задачи, которую он решает лучше всего, позволяет добиться наилучшего результата. Комбинируя различные инструменты словно конструктор Lego, можно даже в одиночку подготовить презентационные материалы экспертного уровня.

> 일곱 번째 원칙은 도구의 적재적소 활용이다. 이 장에서 배울 AI 도구들은 각자 잘하는 일이 다르다. 글을 잘 쓰는 AI, 자료를 요약하는 AI, 그림을 그리는 AI, 슬라이드 디자인을 하는 AI가 따로 있다. 축구 선수에게 야구를 시키면 안 되듯이, 각 AI가 제일 잘하는 일을 맡겨야 최고의 결과물이 나온다. 여러 도구를 레고 블록처럼 조립해서 쓰면 혼자서도 전문가 못지않은 발표 자료를 만들 수 있다.

Теперь подробно рассмотрим, как использовать каждый из этих инструментов.

> 이제 각 도구를 어떻게 활용하면 좋은지 하나씩 자세히 알아보겠다.

1 Claude

클로드(Claude)

Claude — это диалоговый ИИ, разработанный американской компанией Anthropic. Когда с ним общаются, он понимает смысл и отвечает естественными фразами, подобно умному ассистенту. При создании презентаций Claude выступает в роли «лучшего писателя и стратега». Если вы растерялись и не знаете, что включить в слайды, поговорите с Claude, чтобы выстроить структуру выступления.

> 클로드는 미국의 앤트로픽(Anthropic)이라는 회사에서 만든 대화형 인공지능이다. 사람이 말을 걸면 그 뜻을 이해하고 자연스러운 문장으로 대답해 주는 똑똑한 비서와 같다. 프레젠테이션을 만들 때 클로드는 '최고의 작가이자 기획자' 역할을 한다. 슬라이드에 무슨 내용을 넣을지 막막할 때, 클로드와 대화하면서 발표의 뼈대를 세울 수 있다.

Первая роль Claude — выстраивание сюжетной линии (storyline) презентации. При подготовке к выступлению самый трудный момент — это вопрос: «С чего же начать?» В такой ситуации можно обратиться за помощью к Claude.

> 클로드의 첫 번째 역할은 발표 스토리라인을 구성하는 것이다. 발표를 준비할 때 가장 어려운 순간은 "뭘 먼저 말해야 하지?"라는 막막함이다. 이때 클로드에게 도움을 요청할 수 있다.

Например: «Я буду делать 5-минутную презентацию на тему „Проблема пластиковых отходов“ для одноклассников. Сначала хочу привлечь внимание шокирующим фактом, в середине — объяснить суть проблемы, а в конце — показать, что мы можем сделать. Помоги расставить слайды по порядку». Claude предложит логическую структуру из введения, основной части и заключения, а также подскажет ключевую мысль для каждого слайда.

> 예를 들어 "나는 우리 반 친구들에게 '플라스틱 쓰레기 문제'에 대해 5분 동안 발표할 거야. 처음에는 충격적인 사실로 관심을 끌고, 중간에 문제점을 설명하고, 마지막에 우리가 할 수 있는 일을 알려주고 싶어. 슬라이드 순서를 짜줄래?"라고 말하면, 클로드는 서론, 본론, 결론에 맞춰 논리적인 순서를 제안해 준다. 슬라이드마다 어떤 핵심 문장이 들어가면 좋을지까지 알려준다.

Вторая роль — написание содержания слайдов. На слайды не следует помещать длинный сплошной текст, поскольку зрителям трудно его читать. Если сказать Claude: «Опираясь на составленный порядок, напиши содержание каждого слайда короткими предложениями. Не более трех строк на слайд», Claude превратит пространные пояснения в лаконичные фразы, сохранив лишь главное. Длинное предложение «Ежегодно около 8 миллионов тонн пластика выбрасывается в океан по всему миру» сократится до подходящей для слайда строки: «8 миллионов тонн в год — пластик попадает в океан».

> 클로드의 두 번째 역할은 슬라이드 내용을 작성하는 것이다. 슬라이드에는 긴 글을 그대로 넣으면 안 된다. 청중이 읽기 힘들기 때문이다. 클로드에게 "방금 짠 순서대로 각 슬라이드에 들어갈 내용을 짧은 문장으로 정리해 줘. 한 슬라이드당 세 줄을 넘지 않게 해줘."라고 부탁하면, 클로드는 긴 설명을 핵심만 남긴 간결한 문장으로 바꿔준다. "전 세계에서 매년 약 800만 톤의 플라스틱이 바다에 버려지고 있습니다"라는 긴 문장을 "연간 800만 톤, 바다로 흘러드는 플라스틱"처럼 슬라이드에 딱 맞는 형태로 다듬어 준다.

Третья роль — составление сценария выступления. Профессиональный подход заключается в том, чтобы на слайде отображался минимум текста, а речь выступающего готовилась отдельно. Если попросить Claude: «Напиши сценарий того, что я буду говорить при показе каждого слайда. Тон должен быть уверенным и дружелюбным», Claude подготовит закадровый текст. Он также добавит вовлекающие вопросы для аудитории, например: «Знаете ли вы, что морские черепахи принимают полиэтиленовые пакеты за медуз и съедают их?»

> 클로드의 세 번째 역할은 발표 대본을 작성하는 것이다. 슬라이드 화면에 보이는 글자는 최소한으로 줄이고, 발표자가 말할 내용을 따로 준비하는 것이 전문적인 발표이다. 클로드에게 "각 슬라이드를 보여주면서 내가 말할 대본을 써줘. 자신감 있고 친근한 말투로 해줘."라고 요청하면, 화면에는 안 보이지만 내가 외워서 말할 멘트들을 적어준다. "여러분, 혹시 바다거북이 비닐봉지를 해파리로 착각해서 먹는다는 거 알고 계셨나요?"처럼 청중의 관심을 끄는 질문도 넣어준다.

Четвертая роль — подготовка предполагаемых вопросов. После презентации слушатели могут задавать вопросы. Если сказать Claude: «О чем могут спросить слушатели моего доклада? Подготовь 5 острых вопросов и ответов на них», можно подготовиться заранее. Благодаря этому сессия вопросов и ответов пройдет без замешательства.

> 클로드의 네 번째 역할은 예상 질문에 대비하는 것이다. 발표가 끝나면 청중이 질문을 할 수 있다. 클로드에게 "내 발표를 들은 사람들이 어떤 질문을 할 것 같아? 날카로운 예상 질문 다섯 개와 그 답변을 준비해 줘."라고 하면, 미리 대비할 수 있는 질문과 답변을 만들어 준다. 이렇게 하면 질의응답 시간에도 당황하지 않고 침착하게 대답할 수 있다.

Пятая роль — адаптация сложного материала для легкого восприятия. Если тема связана с трудными научными понятиями или запутанными социальными проблемами, ее необходимо объяснить аудитории доступным языком. Если попросить Claude: «Перескажи этот материал так, чтобы понял ученик начальной школы», Claude заменит специальную терминологию понятными повседневными словами и добавит подходящие примеры-сравнения.

> 클로드의 다섯 번째 역할은 어려운 내용을 쉽게 풀어주는 것이다. 발표 주제가 어려운 과학 개념이나 복잡한 사회 문제라면, 청중이 이해하기 쉽게 설명해야 한다. 클로드에게 "이 내용을 초등학생도 알아들을 수 있게 쉬운 말로 바꿔줘."라고 하면, 전문 용어를 일상적인 말로 바꾸고 적절한 비유를 들어 설명해 준다.

Шестая роль — осмысленное объяснение статистических данных. Наличие цифр в презентации усиливает убедительность. Однако простое указание «73%» не дает аудитории почувствовать, много это или мало. Попросите Claude: «Объясни эту статистику на сравнительном примере, чтобы слушателям было легче понять», и он создаст наглядное объяснение вроде: «Из 100 школьников 73 пользуются смартфонами более 2 часов в день. Если в нашем классе 30 человек, то это касается примерно 22 из нас».

> 클로드의 여섯 번째 역할은 통계 수치를 의미 있게 설명하는 것이다. 발표에 숫자가 들어가면 설득력이 높아진다. 하지만 "73%"라는 숫자만 보여주면 청중은 그게 많은 건지 적은 건지 감이 잘 안 온다. 클로드에게 "이 통계를 청중이 쉽게 이해할 수 있도록 비유를 들어 설명해 줘."라고 요청하면, "100명의 학생 중 73명이 매일 스마트폰을 2시간 넘게 사용한다. 우리 반이 30명이라면, 22명 정도가 해당된다는 뜻이에요."처럼 직관적인 설명을 만들어 준다.

Чтобы эффективно использовать Claude, рекомендуется применять технику «назначения роли». Если сказать: «С этого момента ты эксперт по презентациям с 20-летним стажем. Посмотри подготовленную мной презентацию и дай советы», Claude предоставит более профессиональные и выверенные рекомендации, соответствующие этой роли. Результат сравним с обращением к опытному наставнику или консультанту.

> 클로드를 효과적으로 활용하려면 '역할 부여'라는 기법을 쓰면 좋다. "너는 지금부터 20년 경력의 베테랑 발표 전문가야. 내가 준비하는 발표를 봐주고 조언해 줘."라고 말하면, 클로드는 그 역할에 맞게 더 전문적이고 세련된 답변을 해준다. 마치 실제 선배나 전문가에게 조언을 구하는 것과 비슷한 효과를 얻을 수 있다.

Claude способен за один раз прочитать и проанализировать очень длинный текст. Если по теме выступления есть объемный отчет или научная статья, загрузите их в Claude и попросите: «Выдели ключевые положения для презентации». Это выручает, когда нет времени читать десятки страниц материалов.

> 클로드는 한 번에 아주 긴 글도 읽고 분석할 수 있다. 발표 주제와 관련된 긴 보고서나 논문이 있다면, 그 내용을 클로드에게 보여주고 "이 자료에서 발표에 쓸 수 있는 핵심 내용만 뽑아줘."라고 요청할 수 있다. 수십 쪽짜리 문서를 다 읽을 시간이 없을 때 유용하다.

Claude быстро реагирует на запросы о правках. Если вам не нравится сгенерированный результат, достаточно просто сказать в формате живой беседы: «Предложение слишком сложное, упрости», «Сделай эту часть живее», «Вывод слабоват, сделай его убедительнее» — и Claude сразу все исправит. Путем последовательного диалога вы постепенно доведете содержание до идеала.

> 클로드는 수정 요청에도 빠르게 반응한다. 클로드가 만들어 준 내용이 마음에 안 들면 “문장이 너무 어려우니까 더 쉽게 고쳐줘.”, “이 부분은 더 재미있게 바꿔줘.”, “결론이 약한 것 같으니 더 강렬하게 만들어줘.”처럼 대화하듯이 말하면 바로 수정해 준다. 이렇게 여러 번 주고받으면서 점점 더 완성도 높은 내용을 만들어 갈 수 있다.

Необходимо помнить и об ограничениях Claude. Все, что создает Claude, — это лишь черновик. Проверка достоверности информации остается за вами. Даже если Claude утверждает: «По состоянию на 2024 год...», цифры все равно необходимо перепроверять по другим источникам. Claude отлично пишет тексты, но напрямую файлы PowerPoint не создает. Приходится копировать созданный текст и вставлять в другие инструменты либо использовать слайды в формате HTML, сгенерированные Claude. По состоянию на 2025 год Claude активно внедряет функции прямого создания файлов, так что в будущем работать станет еще удобнее.

> 클로드의 한계도 알아두어야 한다. 클로드가 만들어 주는 것은 어디까지나 초안이다. 내용이 사실인지 확인하는 것은 내 몫이다. 클로드가 “2024년 기준으로...”라고 말해도 그 숫자가 정확한지 다른 자료로 확인하는 습관을 들여야 한다. 클로드는 글을 잘 쓰지만, 실제 파워포인트 파일을 직접 만들어 주지는 않는다. 클로드가 작성해 준 내용을 복사해서 다른 도구에 붙여 넣거나, 클로드가 만들어 주는 HTML 형식의 슬라이드를 활용해야 한다. 2025년 현재 클로드는 파일을 직접 만들어 주는 기능도 추가되고 있어서, 앞으로는 더 편리해질 것이다.

Пример промпта для создания PPT с помощью Claude 1: Простой запрос
Создай презентацию на 10 слайдов на тему «Важность цифровой грамотности (Digital Literacy)». Материалы по теме обобщи на основе поиска в интернете. Целевая аудитория — учащиеся средней школы, регламент выступления — 10 минут.

> 클로드 PPT 작성 요청 프롬프트 예시 1: 간단한 요청
> “디지털 리터러시의 중요성”이라는 주제로 10장짜리 PPT를 만들어줘. 주제 자료는 인터넷 검색을 종합해 줘. 대상은 중학생이고, 발표 시간은 10분이야.

Пример промпта для создания PPT с помощью Claude 2: Сложный запрос
В следующий понедельник мне предстоит выступить с презентацией «Стратегия внедрения ИИ в 2025 году и анализ ROI» перед руководством компании (CEO, CFO, 5 руководителей бизнес-подразделений). Подготовь ее на основе загруженных документов.
[Условия презентации]
- Время: 20 минут доклад + 10 минут вопросы и ответы
- Количество слайдов: 15–18 страниц
- Особенности аудитории: снижение затрат и рост выручки интересуют больше, чем технологии
[Требования к структуре]
1. Введение: создать ощущение безотлагательности с помощью обзора внедрения ИИ конкурентами
2. Основная часть: 3 применимых в компании решения на базе ИИ и ожидаемый ROI по каждому из них
3. Заключение: поэтапная дорожная карта внедрения (6 месяцев / 12 месяцев / 24 месяца) и необходимый бюджет
[Требования к оформлению]
- 1 ключевой тезис на слайд, объем текста не более 3 строк
- Построение вокруг цифр и диаграмм
- Написать и примечания к слайдам (сценарий речи)
[Дополнительные требования]
- Подготовить 5 ожидаемых вопросов и ответов на них.
- Особо усилить логику убеждения по вопросу «Почему необходимо инвестировать именно сейчас».

클로드 PPT 작성 요청 프롬프트 예시 2: 복잡한 요청
나는 다음 주 월요일에 우리 회사 경영진(CEO, CFO, 사업부장 5명) 앞에서 "2025년 AI 도입 전략 및 ROI 분석"을 발표해야 해. 업로드한 파일 자료를 기준으로 작성해 줘.
[발표 조건] - 발표 시간: 20분 발표 + 10분 질의응답
- 슬라이드 수: 15~18장
- 청중 특성: 기술보다 비용 절감과 매출 효과에 관심이 많음
[구성 요청] 1. 도입부: 경쟁사 AI 도입 현황으로 위기감 조성
2. 본론: 우리 회사에 적용 가능한 AI 솔루션 3가지와 각각의 예상 ROI
3. 결론: 단계별 도입 로드맵(6개월/12개월/24개월)과 필요 예산
[디자인 요청] - 각 슬라이드당 핵심 메시지 1개, 본문 3줄 이내
- 숫자와 그래프 중심으로 구성
- 발표자 노트(대본)도 함께 작성
[추가 요청] - 예상 질문 5개와 답변도 준비해 줘.
- 특히 "왜 지금 투자해야 하는가"에 대한 설득 논리를 강화해 줘.

Разница между двумя примерами заключается в степени детализации. В сложном запросе четко указаны особенности аудитории, структура выступления, требования к каждому слайду и предоставлены дополнительные материалы, благодаря чему Claude может создать идеально подходящий результат.

두 예시의 차이점은 구체성의 수준이다. 복잡한 예시는 청중 특성, 발표 구조, 슬라이드별 요구사항, 부가 자료까지 명시하여 클로드가 맞춤형 결과물을 만들 수 있도록 안내한다.

2 Genspark

젠스파크(Genspark)

Genspark — это ИИ-сервис, который автоматически создает готовые слайды при вводе текста. Достаточно ввести одну строчку темы, например «Серьезность проблемы загрязнения окружающей среды», чтобы в течение 1 минуты получить презентацию на 15–20 слайдов. Процесс создания, когда приходилось открывать PowerPoint и часами заполнять пустой экран, благодаря Genspark сокращается до нескольких минут.

젠스파크는 텍스트를 입력하면 완성된 슬라이드를 자동으로 만들어 주는 AI 서비스이다. "환경 오염의 심각성"이라는 주제 한 줄만 입력해도 15장에서 20장 분량의 발표 자료를 1분 안에 뚝딱 만들어 낸다. 파워포인트를 열고 빈 화면을 채우느라 몇 시간씩 고생하던 일이 젠스파크를 쓰면 몇 분으로 줄어든다.

Ключевая функция Genspark — «AI Slide». Пользоваться ею предельно просто: перейдите на сайт Genspark и введите тему выступления. Если указать «Виды возобновляемой энергии, их преимущества и недостатки», Genspark найдет нужную информацию в интернете и на ее основе сгенерирует слайды. На каждом слайде автоматически появятся заголовок, ключевые тезисы и тематические изображения.

젠스파크의 핵심 기능은 '에이아이 슬라이드(AI Slide)'이다. 이 기능을 사용하는 방법은 아주 간단하다. 젠스파크 웹사이트에 접속해서 발표하고 싶은 주제를 입력하면 끝이다. "재생에너지의 종류와 장단점"이라고 입력하면, 젠스파크가 그 주제에 대해 인터넷에서 관련 정보를 찾고, 그 내용을 바탕으로 여러 장의 슬라이드를 만들어 준다. 각 슬라이드에는 제목, 핵심 문장, 관련 이미지까지 자동으로 들어간다.

Подробнее процесс создания слайдов в Genspark выглядит так: пользователь вводит тему, ИИ Genspark определяет ее суть, ищет и собирает необходимую информацию в интернете, анализирует ее и выстраивает в логическую структуру презентации. Он определяет ход мысли «введение — основная часть — заключение», формирует содержание каждого раздела и выбирает подходящий шаблон оформления

из доступных шаблонов. Наконец, он находит и расставляет подходящие иллюстрации для каждого слайда. Весь процесс протекает автоматически примерно за 1 минуту.

> 젠스파크가 슬라이드를 만드는 과정을 좀 더 자세히 살펴보겠다. 사용자가 주제를 입력하면, 젠스파크의 AI는 먼저 그 주제가 무엇에 관한 것인지 파악한다. 그다음 인터넷에서 관련 정보를 검색하고 수집한다. 수집한 정보를 분석해서 발표에 적합한 구조로 정리한다. 서론, 본론, 결론의 흐름을 잡고, 각 부분에 어떤 내용이 들어가면 좋을지 결정한다. 그리고 미리 준비된 디자인 템플릿 중에서 주제에 어울리는 것을 골라 적용한다. 마지막으로 각 슬라이드에 맞는 이미지를 찾아 배치한다. 이 모든 과정이 1분 남짓한 시간 안에 자동으로 이루어진다.

Сильная сторона Genspark — интеграция с Canva. Canva — это всемирно известный онлайн-инструмент для графического дизайна. Если черновик слайдов от Genspark вас устраивает, но хочется доработать детали, достаточно нажать одну кнопку для экспорта в Canva. В Canva можно свободно менять размер шрифта, заменять изображения и настраивать цветовую палитру. ИИ быстро создает черновик, а человек тщательно его дорабатывает — такое сотрудничество оказывается очень естественным.

> 젠스파크의 강점 중 하나는 캔바(Canva)와의 연동이다. 캔바는 전 세계적으로 유명한 온라인 디자인 도구이다. 젠스파크에서 만든 슬라이드 초안이 마음에 들지만 세부적인 수정을 하고 싶다면, 버튼 한 번으로 캔바로 내보낼 수 있다. 캔바에서는 글자 크기를 바꾸거나, 다른 이미지로 교체하거나, 색상을 조정하는 등 자유로운 편집이 가능하다. AI가 빠르게 초안을 만들고, 사람이 세심하게 다듬는 협업이 자연스럽게 이루어지는 것이다.

В Genspark есть функция проверки фактов (Fact Check). Поскольку ИИ берет информацию для слайдов из интернета, в ней иногда могут встречаться неточные сведения. Функция фактчекинга в Genspark помогает ИИ перепроверить, взята ли информация на слайдах из надежных источников. Разумеется, надежнее всего в итоге проверить данные самостоятельно.

> 젠스파크에는 사실 확인(Fact Check) 기능도 있다. AI가 인터넷에서 정보를 가져와 슬라이드를 만들다 보니, 가끔 부정확한 내용이 들어갈 수 있다. 젠스파크의 사실 확인 기능을 사용하면, 슬라이드에 포함된 정보가 신뢰할 수 있는 출처에서 나온 것인지 AI가 다시 점검해 준다. 이 기능을 활용하면 발표 자료의 신뢰도를 높일 수 있다. 물론 최종적으로는 내가 직접 확인하는 것이 가장 안전하다.

Genspark предлагает более 100 шаблонов дизайна: деловые, образовательные, креативные и многие другие стили. Перед генерацией слайдов можно выбрать желаемый шаблон или задать пожелания: «Сделай ярко и динамично» либо «В строгом профессиональном стиле». Genspark сам подберет и применит подходящие цвета, шрифты и компоновку.

> 젠스파크는 100가지가 넘는 디자인 템플릿을 제공한다. 비즈니스용, 교육용, 창의적인 발표용 등 다양한 스타일이 준비되어 있다. 슬라이드를 생성하기 전에 원하는 템플릿을 선택하거나, “밝고 활기찬 느낌으로 만들어줘.”, “전문적이고 차분한 스타일로 해줘.”라고 지정할 수 있다. 젠스파크가 알아서 그에 맞는 색상, 글꼴, 레이아웃을 적용해 준다.

Совет для эффективного использования Genspark: вместо чрезмерно коротких формулировок задавайте чуть больше контекста. Одно лишь словосочетание «Изменение климата» сработает не так хорошо, как: «Презентация на 10 минут для учащихся средней школы о причинах и путях решения проблемы изменения климата». Полезно также заранее указать количество слайдов. Запрос вроде «Создай 8 слайдов» обеспечит оптимальный объем.

> 젠스파크를 효과적으로 사용하는 요령이 있다. 주제를 입력할 때 너무 짧게 쓰기보다는 약간의 맥락을 함께 제공하면 좋다. “기후변화”라고만 쓰는 것보다 “중학생 대상 기후변화 원인과 해결책 발표, 10분 분량”이라고 쓰면 젠스파크가 대상과 분량에 맞는 내용을 만들어 준다. 원하는 슬라이드 개수를 미리 정해주는 것도 좋다. “8장 분량으로 만들어줘.”라고 하면 너무 길거나 짧지 않은 적당한 분량의 자료를 얻을 수 있다.

В Genspark действует лимит на бесплатное использование. В день можно бесплатно создать около 200 слайдов, чего вполне достаточно для презентаций на учебе или стандартных рабочих отчетов. Если требуется больше, можно перейти на платный тариф.

> 젠스파크는 무료로 사용할 수 있는 분량이 정해져 있다. 하루에 약 200장 정도의 슬라이드를 무료로 만들 수 있어서 일반적인 학교 발표나 업무 보고에는 충분하다. 더 많은 기능이나 분량이 필요하면 유료 요금제를 이용할 수 있다.

Следует помнить и об ограничениях презентаций, созданных в Genspark. Автоматически вставленные изображения порой не соответствуют теме: например, для темы «Возобновляемая энергия» вместо ветрогенератора может появиться совершенно постороннее изображение. В таких случаях картинку приходится заменять вручную. Автоматически составленный текст также может звучать неестественно или не попадать в нужную тональность. Относитесь к материалам Genspark как к «черновику», который в завершение обязательно нужно проверить и отредактировать самостоятельно.

> 젠스파크가 만들어주는 슬라이드의 한계도 알아두어야 한다. 자동으로 삽입되는 이미지가 주제와 정확히 맞지 않을 때가 있다. "재생에너지"라는 주제에 풍력발전기 사진 대신 전혀 관계없는 이미지가 들어갈 수도 있다. 이런 경우에는 직접 다른 이미지로 교체해야 한다. 자동 생성된 문장이 어색하거나 내가 원하는 톤과 다를 수도 있다. 젠스파크가 제공하는 것은 어디까지나 '초안'이라고 생각하고, 마지막에 내 눈으로 검토하고 다듬는 과정을 거치는 것이 좋다.

Главное преимущество Genspark — избавление от «страха пустого экрана». Ситуация, когда вы открываете PowerPoint, смотрите на пустой экран и теряетесь в догадках: «С чего начать?», уходит в прошлое. Genspark выдает презентацию, готовую примерно на 80%, и вам остается лишь скорректировать оставшиеся 20%. Время на подготовку существенно сокращается, освобождая ресурсы для репетиций и проверки содержания.

> **젠스파크의 가장 큰 장점은 '빈 화면 공포증'을 없애준다는 것이다. 파워포인트를 열고 하얀 화면을 바라보며 "뭘 어떻게 시작하지?"라고 막막해하는 시간이 사라진다. 젠스파크가 이미 80% 정도 완성된 상태의 슬라이드를 제공해 주니까, 나는 나머지 20%만 손보면 된다. 발표 준비에 드는 시간을 획기적으로 줄여주어서, 그만큼 발표 연습이나 내용 검토에 더 많은 시간을 쏟을 수 있다.**

Пример промпта для Genspark 1: Простой запрос
Презентация о причинах и путях решения проблемы изменения климата для учащихся средней школы, 10 минут, 10 слайдов

> **젠스파크 PPT 작성 요청 프롬프트 예시 1: 간단한 요청**
> 중학생 대상 기후변화 원인과 해결책 발표, 10분 분량, 10장

Пример промпта для Genspark 2: Подробный запрос
[Тема] Примеры инноваций в производственном секторе благодаря внедрению Smart Factory и ожидаемый эффект
[Условия презентации]
- Целевая аудитория: руководители малых и средних предприятий, начальники производств
- Регламент: 15 минут
- Количество слайдов: 12 страниц
[Требования к структуре]
1. Определение понятия Smart Factory (1 слайд)
2. 3 примера успешного внедрения в стране и за рубежом (3 слайда)
3. Ожидаемый эффект от внедрения: производительность, качество, затраты (3 слайда)
4. Поэтапная методика внедрения и ориентировочные затраты (3 слайда)
5. Информация о государственных программах поддержки (1 слайд)
6. Краткое резюме и выводы (1 слайд)
[Стиль] Профессиональный, авторитетный, корпоративный, синяя цветовая гамма

젠스파크 PPT 작성 요청 프롬프트 예시 2 : 상세한 요청

[주제] 스마트팩토리 도입을 통한 제조업 혁신 사례와 기대효과
[발표 조건] - 대상: 중소기업 경영자 및 생산관리 담당자
- 발표 시간: 15분 - 슬라이드 수: 12장
[구성 요청] 1. 스마트팩토리 개념 정의(1장)
2. 국내외 성공 도입 사례 3개(3장)
3. 도입 시 기대효과 - 생산성, 품질, 비용 측면(3장)
4. 단계별 도입 방법과 예상 비용(3장)
5. 정부 지원사업 안내(1장)
6. 요약 및 결론(1장)
[스타일] 전문적이고 신뢰감 있는 비즈니스 스타일, 파란색 계열

Совет по использованию: Genspark ищет информацию в интернете на основе введенного текста для автоматического создания слайдов. После создания экспорт в Canva для замены изображений и детальной доработки дизайна повысит уровень завершенности работы.

활용 팁

젠스파크는 입력한 내용을 바탕으로 인터넷에서 정보를 검색해 슬라이드를 자동 생성한다. 생성 후 캔바로 내보내기하여 이미지 교체나 세부 디자인 수정을 하면 완성도를 높일 수 있다.



3 NotebookLM и инфографика

노트북 엘엠(NotebookLM)의 인포그래픽

NotebookLM — это ИИ-ассистент для исследований, разработанный Google. В отличие от обычного ИИ, который отвечает на основе всей информации из интернета, NotebookLM отвечает только на базе загруженных вами документов. Загрузите PDF-файлы учебников, протоколы совещаний или личные заметки — ИИ прочитает их, осмыслит и даст точный ответ. Благодаря этой особенности проблема выдумывания недостоверного содержания («галлюцинации (Hallucination)») существенно снижается.

> 노트북 엘엠은 구글(Google)에서 만든 인공지능 연구 도우미이다. 일반적인 AI가 인터넷의 모든 정보를 바탕으로 대답하는 것과 달리, 노트북 엘엠은 내가 올린 자료만을 바탕으로 대답한다. 교과서 PDF, 회의록, 내가 적은 메모 등을 업로드하면, AI가 그 내용을 읽고 이해한 다음 내 질문에 정확하게 답해 준다. 이 특성 때문에 AI가 사실이 아닌 내용을 지어내는 '환각(Hallucination)' 문제가 크게 줄어든다.

Первое преимущество — точные ответы на основе собственных документов. Если спросить другой ИИ: «Каковы правила использования телефонов согласно уставу нашего учебного заведения?», он будет строить предположения на базе общих правил. Но если загрузить устав своего заведения в NotebookLM и задать вопрос, он ответит точно по содержанию этого документа. При подготовке презентационных материалов, требующих достоверной информации из конкретного источника, NotebookLM — лучший выбор.

> 노트북 엘엠의 첫 번째 장점은 내 자료에 기반한 정확한 답변이다. 다른 AI에게 "우리 학교 교칙에서 휴대폰 사용 규정이 뭐야?"라고 물으면, AI는 일반적인 학교 규정을 추측해서 답한다. 하지만 우리 학교 학생 규정집을 노트북 엘엠에 올리고 같은 질문을 하면, 정확히 그 문서에 적힌 내용을 바탕으로 답해 준다. 발표 자료를 만들 때 특정 자료에 근거한 정확한 정보가 필요하다면 노트북 엘엠이 최고의 선택이다.

Второе преимущество — способность структурировать сложную информацию. Загрузите объемный документ и дайте команду: «Выдели 3 ключевых тезиса», «Сведи статистические данные из отчета в таблицу» — и ИИ проанализирует и аккуратно упорядочит информацию. Структурированное таким образом содержание можно сразу использовать для слайдов.

> 노트북 엘엠의 두 번째 장점은 복잡한 정보를 구조화해 주는 능력이다. 긴 문서를 올리고 "이 자료의 핵심 논점을 세 가지로 정리해 줘.", "이 보고서에서 언급된 통계 수치만 모아서 표로 만들어 줘."라고 요청하면, AI가 문서를 분석해서 깔끔하게 정리해 준다. 이렇게 정리된 내용은 슬라이드에 바로 활용하기 좋은 형태이다.

Функция инфографики NotebookLM помогает наглядно представить сложные данные. Например, введите хронологию исторических событий или ход научного эксперимента и задайте запрос: «Я хочу сделать инфографику в виде временной шкалы (Timeline) для этого материала. Как ее лучше скомпоновать?», и ИИ предложит конкретный способ визуализации.

> 노트북 엘엠의 인포그래픽 관련 기능은 복잡한 데이터를 시각적으로 표현할 수 있게 도와주는 것이다. 예를 들어 역사적 사건의 흐름이나 과학 실험 과정을 글로 넣고 "이 내용을 타임라인(Timeline) 형태의 인포그래픽으로 만들고 싶어. 어떻게 배치하면 좋을지 알려줘."라고 요청하면, AI가 시각화 방법을 구체적으로 제안해 준다.

Третье преимущество — функция Audio Overview (аудиообзор). Это самая уникальная функция NotebookLM. На основе загруженных вами документов два виртуальных ИИ-ведущих создают диалоговую радиопередачу (подкаст). Прослушивание этой аудиозаписи помогает объективно со стороны понять, как содержание ваших материалов воспринимается слушателями. Это отличное средство, чтобы перед презентацией проверить: «Хорошо ли подготовленный мной материал доносит суть до других?»

> 노트북 엘엠의 세 번째 장점은 '오디오 오버뷰(Audio Overview)' 기능이다. 이것은 노트북 엘엠의 가장 독특한 기능 중 하나이다. 내가 올린 자료를 바탕으로 두 명의 AI 진행자가 대화하는 라디오 방송(팟캐스트)을 만들어 준다. 마치 두 사람이 "오늘 주제는 이런 건데요, 흥미로운 점은..."이라고 대화하듯이 내 자료의 핵심을 설명해 준다. 이 오디오를 들으면 내 자료가 제3자에게 어떻게 들리는지 객관적으로 파악할 수 있다. 발표 전에 "내가 준비한 내용이 다른 사람에게 잘 전달될까?"를 확인하는 용도로 좋다.

Подробно поясним, как использовать NotebookLM для подготовки презентации. Предположим, вам предстоит выступить с презентацией на тему «Стремительное вступление Южной Кореи в стареющее общество». Загрузите в NotebookLM несколько статистических отчетов и соответствующих статей. Затем спросите: «Выдели 3 самых шокирующих статистических показателя из документов», «Объясни причины старения общества на основе документов», «Какие решения предлагаются в документах?», «Если проводить презентацию на эту тему, составь 5 вопросов, которые может задать аудитория». NotebookLM ищет ответы только в загруженных документах, поэтому не делает необоснованных заявлений.

> 노트북 엘엠을 발표 준비에 활용하는 방법을 구체적으로 설명하겠다. "한국의 급속한 고령화 사회 진입"이라는 주제로 발표를 해야 한다고 가정한다. 관련 통계청 보고서와 신문 기사 몇 개를 노트북 엘엠에 업로드한다. 그다음 이런 질문들을 한다. "이 자료들에서 가장 충격적인 통계 세 가지를 뽑아줘.", "고령화의 원인을 자료에 근거해서 설명해 줘.", "자료에서 제시된 해결책은 무엇이야?", "이 내용으로 발표한다면 청중이 궁금해할 만한 예상 질문 다섯 개를 만들어줘." 노트북 엘엠은 내가 올린 자료 안에서만 답을 찾기 때문에, 근거 없는 이야기를 하지 않는다.

Совместное использование NotebookLM и Gamma AI дает мощный синергетический эффект. NotebookLM анализирует документы и обобщает основное содержание, после чего эти данные передаются в Gamma AI для создания красивых слайдов. NotebookLM берет на себя «точность содержания», а Gamma — «привлекательный дизайн». В итоге получается презентационный материал, сочетающий точность и эстетичность.

> 노트북 엘엠과 감마 AI를 함께 사용하면 시너지가 난다. 노트북 엘엠으로 자료를 분석하고 핵심 내용을 정리한 다음, 그 내용을 감마 AI에 넣으면 세련된 슬라이드가 만들어진다. 노트북 엘엠이 '정확한 내용'을 담당하고, 감마가 '예쁜 디자인'을 담당하는 역할 분담이다. 이렇게 하면 내용도 정확하고 디자인도 좋은 발표 자료를 만들 수 있다.

Ограничение NotebookLM состоит в том, что он не знает информации за рамками загруженных материалов. Если нужны свежие новости или данные, отсутствующие в документах, необходимо комбинировать его с другими сервисами. NotebookLM — это «инструмент для глубокого анализа имеющихся документов», принципиально отличающийся по своей сути от «инструментов поиска информации в интернете», таких как Genspark. Выбирайте инструмент, подходящий для конкретной ситуации.

> 노트북 엘엠의 한계는 내가 올린 자료 밖의 정보는 모른다는 것이다. 최신 뉴스나 자료에 없는 정보가 필요하면 다른 도구를 함께 사용해야 한다. 노트북 엘엠은 '내가 가진 자료를 깊이 분석하는 도구'로, 젠스파크 같은 '인터넷에서 정보를 찾아오는 도구'와 성격이 다르다. 상황에 맞게 적절한 도구를 선택하면 된다.



4 Gamma AI

감마 AI(Gamma AI)

Gamma — образцовый ИИ-инструмент для презентаций по принципу «просто введи текст — и слайды готовы». Если вы уже структурировали содержание с помощью Claude и выделили ключевые мысли через NotebookLM, теперь достаточно передать их в Gamma для создания готовых слайдов. Gamma справляется с этой задачей исключительно быстро и легко.

> 감마는 "텍스트만 넣으면 슬라이드가 뚝딱" 만들어지는 대표적인 AI 프레젠테이션 도구이다. 앞서 소개한 클로드로 내용을 정리하고, 노트북 엘엠으로 핵심을 뽑았다면, 이제 그 내용을 감마에 넣어서 실제 슬라이드로 만들 차례이다. 감마는 이 과정을 아주 쉽고 빠르게 해 준다.

Способ использования прост. Перейдите на сайт Gamma и введите содержание, которое хотите представить. Можно ввести только тему либо вставить готовое оглавление и основные тезисы. Если ввести «История искусственного интеллекта», Gamma автоматически предложит план. Нажмите кнопку создания — и вы увидите, как слайды один за другим появляются прямо на глазах. Сервис не просто заполняет их текстом, но и автоматически подбирает изображения и макеты, соответствующие смыслу.

> 감마의 사용법은 간단하다. 감마 웹사이트에 접속해서 발표하고 싶은 내용을 텍스트로 입력한다. 그냥 주제만 써도 되고, 미리 정리해 둔 목차와 핵심 내용을 붙여 넣어도 된다. "인공지능의 역사"라고 주제만 입력하면, 감마가 알아서 목차를 제안한다. "이 목차가 괜찮으면 생성 버튼을 누르세요"라고 안내해 주고, 버튼을 누르면 눈앞에서 슬라이드가 한 장씩 만들어지는 것을 볼 수 있다. 단순히 글자만 채우는 게 아니라, 내용에 어울리는 이미지와 레이아웃까지 알아서 적용한다.

Главное преимущество Gamma — легкое редактирование. Если слайд не понравился, можно запросить изменения в форме диалога. «Сделай слайд № 3 лаконичнее», «Смени общую цветовую гамму на более светлую», «Оформи эту часть в виде таблицы» — и Gamma сразу внесет правки. Это куда быстрее и удобнее, чем кликать и перетаскивать каждый элемент вручную в PowerPoint.

> 감마의 가장 큰 장점은 수정이 쉽다는 것이다. 만들어진 슬라이드가 마음에 안 들면, 마치 채팅하듯이 수정 요청을 할 수 있다. “3번 슬라이드를 좀 더 간결하게 만들어줘.”, “전체적으로 더 밝은 색상으로 바꿔줘.”, “이 부분은 표로 정리해 줘.”라고 말하면 감마가 즉시 수정해 준다. 파워포인트에서 일일이 클릭하고 드래그하며 수정하는 것보다 훨씬 빠르고 편하다.

Gamma использует интуитивный блочный (Block) метод визуального редактирования. В классическом PowerPoint приходится вручную рисовать каждое текстовое поле, вставлять рисунки и геометрические фигуры. В Gamma редактирование напоминает сборку деталей Lego. Перетащите блок с изображением, нажмите кнопку макета — и страница разделится на три колонки. Даже без дизайнерского чутья всё получается аккуратным и структурированным.

> 감마의 또 다른 장점은 블록(Block) 방식의 직관적인 편집이다. 전통적인 파워포인트는 텍스트 상자, 이미지, 도형 등을 하나하나 그려 넣어야 한다. 하지만 감마는 레고 블록을 쌓듯이 편집한다. “여기에 이미지를 더 넣고 싶어”라고 생각하면 이미지 블록을 끌어다 놓으면 된다. “이 부분을 세 칸으로 나누고 싶어.”라고 하면 레이아웃 버튼 한 번으로 바뀐다. 디자인 감각이 없어도 깔끔한 정렬과 배치를 유지할 수 있다.

В Gamma предусмотрена функция вставки разнообразных визуальных материалов в слайды. Вставьте ссылку на YouTube — и видео можно будет воспроизводить прямо на слайде. Во время презентации не придется переключаться между вкладками браузера. При добавлении ссылки на веб-сайт отображается его предпросмотр. Такие возможности делают презентацию более насыщенной.

> 감마에는 다양한 시각 자료를 슬라이드 안에 넣는 기능이 있다. 유튜브 영상의 링크를 넣으면 슬라이드 안에서 바로 재생할 수 있도록 삽입해 준다. 발표 도중에 인터넷 창을 왔다 갔다 할 필요 없이 슬라이드 안에서 영상을 보여줄 수 있다. 웹사이트 링크를 넣으면 해당 사이트의 미리보기를 보여주기도 한다. 이런 기능들이 발표를 더 풍성하게 만들어 준다.

В Gamma также встроена функция генерации изображений нейросетью. Если попросить: «Вставь фоновый рисунок с городом будущего», Gamma не будет искать картинку в интернете — ИИ нарисует и вставит ее самостоятельно. Вы получаете уникальное изображение и не беспокоитесь об авторских правах.

> 감마에는 AI 이미지 생성 기능도 내장되어 있다. “미래 도시를 배경으로 한 그림을 넣어줘.”라고 요청하면, 감마가 인터넷에서 사진을 찾는 것이 아니라 AI가 직접 그림을 그려서 넣어준다. 저작권 문제를 걱정하지 않아도 되는 고유한 이미지를 얻을 수 있다.

Созданные в Gamma слайды можно экспортировать во множество форматов. Скачайте файл PowerPoint (PPT), чтобы сразу открыть его на компьютере в учебном заведении или на работе. Сохраняйте в формате PDF для печати и раздачи. Делитесь веб-ссылкой — отдельный файл не требуется, достаточно просто интернет-адреса.

> 감마로 만든 슬라이드는 다양한 형식으로 내보낼 수 있다. 파워포인트(PPT) 파일로 다운로드하면 학교나 회사 컴퓨터에서 바로 열어서 발표할 수 있다. PDF 파일로 저장하면 인쇄해서 나눠주기 좋다. 웹 링크로 공유하면 별도의 파일 없이 인터넷 주소만으로 다른 사람에게 슬라이드를 보여줄 수 있다.

Поддержка корейского языка в Gamma также неуклонно улучшается. Поначалу возникали сложности с корейскими шрифтами или предложения звучали неестественно, но по состоянию на 2025 год ситуация существенно улучшилась. Однако система еще не идеальна, поэтому стоит перечитывать сгенерированные предложения на корейском языке и вручную исправлять неловкие формулировки.

> 감마의 한국어 지원 수준도 점점 좋아지고 있다. 초기에는 한국어 폰트가 어색하거나 문장이 부자연스러울 때가 있었지만, 2025년 현재는 많이 개선되었다. 다만 완벽하지는 않아서, 생성된 한국어 문장을 한 번 읽어보고 어색한 부분은 직접 고치는 것이 좋다.

Gamma поддерживает командную работу. Предоставьте доступ к слайдам участникам группы, и несколько человек смогут редактировать их одновременно. Все изменения отображаются в режиме реального времени, как в Google Docs. Пока один пишет текст, другой правит дизайн — работать можно параллельно.

> 감마는 팀 협업 기능도 지원한다. 만든 슬라이드를 팀원들과 공유하고, 여러 사람이 동시에 접속해서 편집할 수 있다. 구글 문서처럼 실시간으로 변경 사항이 반영되어서, 팀 프로젝트 발표를 준비할 때 편리하다. 한 명이 내용을 작성하는 동안 다른 팀원이 디자인을 수정하는 식의 동시 작업이 가능하다.

Недостаток Gamma: автоматически применяемый дизайн может показаться однообразным. Базовые шаблоны аккуратны, но им не хватает индивидуальности, поэтому для важных презентаций стоит немного изменить цвета или шрифты, чтобы придать работе своеобразие. Содержание, создаваемое ИИ, не всегда абсолютно точно, поэтому финальная проверка обязательна.

> 감마의 한계도 있다. 자동으로 적용되는 디자인이 다소 단조롭게 느껴질 수 있다. 기본 템플릿이 깔끔하기는 하지만 개성이 약할 수 있어서, 중요한 발표라면 색상이나 폰트를 약간 바꿔서 차별화하는 것이 좋다. AI가 만든 슬라이드의 내용이 항상 정확하지는 않으니, 최종 검토는 반드시 해야 한다.

Пример промпта для Gamma AI 1: Простой запрос История и этапы развития искусственного интеллекта, целевая аудитория — студенты университетов, презентация на 15 минут, 12 слайдов

> **감마 AI PPT 작성 요청 프롬프트 예시** 1: **간단한 요청**
> 인공지능의 역사와 발전 과정, 대학생 대상 15분 발표, 12장

Пример промпта для Gamma AI 2: Детальный запрос [Тема] Понимание принципов ESG-управления и практические стратегии для малого и среднего бизнеса [Условия] - Целевая аудитория: генеральные директора и руководящий состав предприятий малого и среднего бизнеса - Время: 20 минут - Количество слайдов: 15 страниц [Структура содержания] 1. Что такое ESG: концепция и предпосылки (2 страницы) 2. Почему ESG именно сейчас: регуляторные тенденции и требования партнеров (3 страницы) 3. 3 успешных кейса внедрения ESG на южнокорейских малых и средних предприятиях (3 страницы) 4. Практические шаги по ESG — по 2 пункта в сферах экологии (E), социальной ответственности (S) и корпоративного управления (G) (3 страницы) 5. Государственные программы поддержки и сертификация (2 страницы) 6. Дорожная карта внедрения и чек-лист (2 страницы) [Требования к дизайну] - Профессиональные, внушающие доверие зеленые/синие тона - На каждом слайде разместить соответствующие иконки или инфографику - Крупно выделить ключевые цифры [Дополнительные требования] - На 4-м слайде вставить сравнительную таблицу по 3 компонентам ESG - На последнем слайде предусмотреть место для QR-кода

감마 AI PPT 작성 요청 프롬프트 예시 2: 상세한 요청

[주제] ESG 경영의 이해와 중소기업 실천 전략
[발표 조건] - 대상: 중소기업 CEO 및 경영지원팀
- 발표 시간: 20분
- 슬라이드 수: 15장
[목차 구성] 1. ESG란 무엇인가 - 개념과 배경(2장)
2. 왜 지금 ESG인가 - 규제 동향과 거래처 요구사항(3장)
3. 국내 중소기업 ESG 도입 성공사례 3개(3장)
4. 실천 가능한 ESG 활동 - 환경/사회/지배구조 각 2가지씩(3장)
5. 정부 지원제도 및 인증 안내(2장)
6. 단계별 도입 로드맵과 체크리스트(2장) [
디자인 요청] - 전문적이고 신뢰감 있는 녹색/파란색 계열
- 각 슬라이드에 관련 아이콘이나 인포그래픽 포함
- 핵심 수치는 크게 강조
[추가 요청] - 4번 슬라이드에 ESG 3요소를 비교하는 표 삽입
- 마지막 슬라이드에 QR코드 넣을 공간 확보

Совет по использованию: Gamma позволяет запрашивать исправления в формате диалога уже после генерации. Пожелания, высказанные в форме обычной беседы («Оформи слайд 3 в виде таблицы», «Сделай общую цветовую гамму светлее» и т. д.), применяются моментально. Функция создания картинок с помощью ИИ обеспечивает уникальные иллюстрации без риска нарушения авторских прав.

활용 팁

감마는 생성 후 채팅 방식으로 수정 요청이 가능하다. "3번 슬라이드를 표로 바꿔줘.", "전체 색상을 더 밝게 해 줘." 등 대화하듯 요청하면 즉시 반영된다. AI 이미지 생성 기능으로 저작권 걱정 없는 맞춤 이미지도 만들 수 있다.



5 Nano Banana Pro

나노 바나나 프로(Nano Banana Pro)

Nano Banana Pro — это новейшая модель генерации изображений на базе ИИ, разработанная Google DeepMind. При необычном названии она демонстрирует великолепную производительность. Выходя за рамки простого рисования картинок, модель специализируется на визуализации идей и создании инфографики. Уже появляются и инструменты для генерации слайдов на основе этой технологии, где ИИ сам создает красивые визуальные материалы для презентаций.

> 나노 바나나 프로는 구글 딥마인드(Google DeepMind)가 개발한 최신 AI 이미지 생성 모델이다. 이름이 독특하지만, 성능은 매우 뛰어나다. 그림을 그리는 것을 넘어서 아이디어를 시각화하고 인포그래픽을 만드는 데 특화되어 있다. 이 기술을 활용한 슬라이드 제작 도구도 등장해서, 발표 자료에 들어갈 멋진 시각 자료를 AI가 직접 만들어 준다.

Главная особенность Nano Banana Pro — это возможность рендеринга текста («Text Rendering (отображение текста)»). Инструменты генерации изображений

Раньше генераторы изображений ИИ допускали ошибки при добавлении текста на изображение. При запросе «Напиши '열심히 공부하자' на классной доске» текст получался искаженным

часто создавали надписи, похожие на инопланетные знаки, или пропускали буквы. Но Nano Banana Pro решает эту проблему. Модель точно пишет корейские или английские буквы на изображении. При создании обложек или титульных слайдов получаются изображения в стиле постеров, где текст и графика естественно гармонируют друг с другом.

> 나노 바나나 프로의 가장 큰 특징은 '텍스트 렌더링(Text Rendering)' 능력이다. 과거의 AI 이미지 생성 도구들은 그림 안에 글자를 넣으면 이상하게 그리는 문제가 있었다. "칠판에 '열심히 공부하자'라고 써줘."라고 요청하면, 글자가 외계어처럼 꼬불꼬불하게 나오거나 일부 글자가 빠지곤 했다. 하지만 나노 바나나 프로는 이 문제를 해결했다. 한글이든 영어든 이미지 안에 정확하게 글자를 넣어준다. 발표 슬라이드의 표지나 중간 제목 슬라이드를 만들 때, 텍스트와 그림이 자연스럽게 어우러진 포스터 같은 이미지를 얻을 수 있다.

Вторая особенность — автоматическое создание сложной инфографики. Инфографика — это представление информации в визуальной форме. Сложные процессы или статистику трудно понять на словах, но наглядный график или красивое изображение позволяют схватить суть с одного взгляда. Попросите Nano Banana Pro: «Создай понятный график на основе этих данных», «Нарисуй пошаговую иллюстрацию этого процесса» — и вы получите инфографику профессионального уровня, словно созданную дизайнером.

> 나노 바나나 프로의 두 번째 특징은 복잡한 인포그래픽 자동 생성 능력이다. 인포그래픽(Infographic)은 정보를 그림으로 보여주는 것이다. 복잡한 과정이나 통계 수치를 글로만 설명하면 이해하기 어렵지만, 예쁜 도표나 그림으로 보여주면 한눈에 들어온다. 나노 바나나 프로에게 "이 데이터를 보기 좋은 차트로 만들어줘.", "이 과정을 단계별로 보여주는 그림을 그려줘."라고 요청하면, 전문 디자이너가 만든 것 같은 인포그래픽을 생성해 준다.

Третья особенность — сохранение единого стиля. Если персонажи или стиль оформления в презентации постоянно меняются, это рассеивает внимание. Nano Banana Pro обладает мощной функцией «Style Reference (стилевой ориентир)», удерживая образ персонажа или цветовую гамму от первой до последней страницы. Стоит задать: «Сделай так, чтобы синий робот — маскот этой презентации — появлялся на каждом слайде», и робот будет изображаться согласованно в различных ситуациях на слайдах: объясняющим, спрашивающим или радующимся.

> 나노 바나나 프로의 세 번째 특징은 일관된 스타일 유지 능력이다. 발표 자료 전체에 등장하는 캐릭터나 디자인 스타일이 들쑥날쑥하면 산만해 보인다. 나노 바나나 프로는 '스타일 참조(Style Reference)' 기능이 강력해서, 첫 장에서 만든 캐릭터나 색감을 마지막 장까지 똑같이 유지해 준다. "이 발표의 마스코트인 파란색 로봇이 슬라이드마다 나오게 해줘."라고 하면, 슬라이드 상황에 맞춰 로봇이 설명하는 모습, 질문하는 모습, 기뻐하는 모습 등을 일관된 그림체로 그려 넣어준다.

Инструмент создания слайдов на базе Nano Banana Pro автоматически генерирует слайды и соответствующие визуальные материалы при вводе пользователем текста. Если загрузить файл документа, ИИ анализирует его содержание, выделяет ключевые моменты и преобразует их в слайды с подходящим макетом и изображениями. При наличии в материале данных инструмент автоматически строит графики и диаграммы, а при описании последовательного процесса — визуализирует его в виде блок-схемы.

> 나노 바나나 프로를 활용한 슬라이드 제작 도구는 텍스트를 입력하면 그에 맞는 슬라이드와 시각 자료를 자동으로 생성한다. 문서 파일을 업로드하면 AI가 내용을 분석해서 핵심 포인트를 뽑고, 그에 어울리는 레이아웃과 이미지를 적용해 슬라이드로 바꿔준다. 데이터가 포함된 내용이라면 자동으로 차트를 그려서 넣어주고, 순서가 있는 과정이라면 순서도 형태로 시각화해 준다.

Nano Banana Pro интегрирован с Google Slides. Устанавливать отдельную программу не требуется: достаточно войти в учетную запись Google. Созданные слайды сохраняются в формате Google Slides, их можно дополнительно редактировать или скачивать в формате PowerPoint. Благодаря работе на базе облачной платформы (Cloud) совместная работа и обмен материалами происходят легко.

> 나노 바나나 프로는 구글 슬라이드(Google Slides)와 연동되어 사용할 수 있다. 웹에서 따로 프로그램을 설치하지 않아도 구글 계정으로 로그인해서 바로 활용할 수 있다. 생성된 슬라이드는 구글 슬라이드 형식으로 만들어져서, 필요하면 추가 편집을 하거나 파워포인트 파일로 다운로드할 수 있다. 클라우드(Cloud) 기반으로 돌아가기 때문에 협업이나 공유도 쉽다.

Следует также знать об ограничениях Nano Banana Pro. Будучи новой технологией, сервис иногда находится на стадии бета-тестирования, требует наличия учетной записи Google и определенных прав доступа. Из-за природы генеративного ИИ в редких случаях сгенерированные материалы могут содержать неточную информацию, поэтому докладчик обязан проверять созданный контент инфографики.

> 나노 바나나 프로의 한계도 알아두어야 한다. 최신 기술이다 보니 아직 베타(Beta) 형태로 제공되는 경우가 있고, 사용하려면 구글 계정 및 특정 접근 권한이 필요할 수 있다. 생성형 AI의 특성상 아주 드물게 부정확한 정보가 포함될 수 있으니, 생성된 인포그래픽의 내용은 발표자가 확인하는 것이 안전하다.



Пример промпта для Nano Banana Pro 1: Инфографика (образовательная)
Создай инфографику «Круговорот воды», понятную ученикам начальной школы. Визуализируй 4 этапа: Испарение -> Конденсация -> Дождь -> Сток — в виде путешествия милого персонажа-капельки воды. На каждом этапе добавь пояснительный текст на корейском языке.

> **나노 바나나 프로 PPT 작성 요청 프롬프트 예시 1: 인포그래픽 중심(교육용)**
> "물의 순환 과정"을 초등학생이 이해할 수 있는 인포그래픽으로 만들어줘. 증발 → 응결 → 강수 → 유출의 4단계를 귀여운 물방울 캐릭터가 여행하는 형식으로 시각화해 줘. 단계마다 한글로 설명 텍스트 포함.

Пример промпта для Nano Banana Pro 2: Использование маскота (корпоративное обучение)
[Тема] Слайды тренинга по информационной безопасности для новых сотрудников, 10 страниц
[Настройка маскота]
- Персонаж «Бао Ан» в форме синего щита появляется на протяжении всех слайдов
- Сохранять единый стиль иллюстраций
[Сюжеты с персонажем для каждого слайда]
1. Титульный слайд: Бао Ан приветствует + «Информационная безопасность начинается с меня!»
2. Управление паролями: Бао Ан держит навесной замок
3. Остерегайтесь фишинговых писем: Бао Ан проявляет бдительность перед подозрительным письмом
4. Запрет на использование USB: Бао Ан показывает знак X
5. Блокировка экрана: Бао Ан нажимает кнопку блокировки перед компьютером
...
[Дизайн] Светлая, дружелюбная тональность, на каждом слайде текст ключевых правил

> **나노 바나나 프로 PPT 작성 요청 프롬프트 예시 2: 마스코트 캐릭터 활용(기업 교육용)**
> [주제] 신입사원 정보보안 교육 슬라이드 10장
> [마스코트 설정] - 파란색 방패 모양의 "보안이" 캐릭터가 전체 슬라이드에 등장
> - 일관된 그림체 유지
> [슬라이드별 캐릭터 상황] 1. 표지: 보안이가 인사하는 모습 + "정보보안, 나부터 시작!"
> 2. 비밀번호 관리: 보안이가 자물쇠를 들고 있는 모습
> 3. 피싱 메일 주의: 보안이가 수상한 메일을 경계하는 모습
> 4. USB 사용 금지: 보안이가 X 표시하는 모습
> 5. 화면 잠금: 보안이가 컴퓨터 앞에서 잠금 버튼 누르는 모습 ...
> [디자인] 밝고 친근한 톤, 각 슬라이드에 핵심 수칙 텍스트 포함

Пример промпта для Nano Banana Pro 3: Визуализация данных

[Прикрепленный файл] -2024_매출실적_보고서.xlsx(данные о выручке по кварталам/линейкам продуктов)
- 2025_사업계획.pdf(годовые цели и дорожная карта)
[Тема] Отчет руководству: Фактическая выручка за 2024 год и прогноз на 2025 год
[Требования к визуализации данных]
1. Динамика выручки по кварталам: инфографика с восходящим линейным графиком на основе листа «Выручка по кварталам» в Excel, подчеркнуть «Темп роста по сравнению с предыдущим годом»
2. Доля выручки по линейкам продуктов: инфографика с круговой диаграммой на основе листа «Выручка по продуктам», точно указать процентные доли на диаграмме
3. Дорожная карта целей на 2025 год: инфографика с временной шкалой на основе раздела «План реализации по кварталам» в PDF
[Стиль] Профессиональный деловой тон, цветовая палитра темно-синий/желтый, все цифры и текст точно отрендерить на корейском языке

나노 바나나 프로 PPT 작성 요청 프롬프트 예시 3: 데이터 시각화 중심

[첨부파일] - 2024_매출실적_보고서.xlsx(분기별/제품군별 매출 데이터 포함)
- 2025_사업계획.pdf(연간 목표 및 로드맵)

[주제] 2024년 매출 실적 및 2025년 전망 경영진 보고

[데이터 시각화 요청]

1. 분기별 매출 추이: 첨부한 엑셀의 '분기별 매출' 시트 데이터로 상승 곡선 그래프 인포그래픽 생성, "전년 대비 성장률" 텍스트 강조
2. 제품군별 매출 비중: 첨부한 엑셀의 '제품별 매출' 시트 데이터로 파이차트 인포그래픽 생성, 각 비중 숫자를 차트 안에 정확히 표기
3. 2025년 목표 로드맵: 첨부한 PDF의 '분기별 추진계획'을 바탕으로 타임라인 인포그래픽 생성

[스타일] 전문적인 비즈니스 톤, 네이비/골드 색상 조합, 모든 숫자와 텍스트는 한글로 정확하게 렌더링

Совет по использованию
Сильная сторона Nano Banana Pro — точный рендеринг текста на корейском языке внутри изображений. Инструмент отлично подходит для создания инфографики или обложек слайдов плакатного типа. Настройка персонажа-маскота помогает поддерживать единый стиль во всей презентации.

활용 팁

나노 바나나 프로는 이미지 안에 한글 텍스트를 정확하게 렌더링하는 것이 강점이다. 인포그래픽이나 포스터형 슬라이드 표지를 만들 때 특히 유용하며, 마스코트 캐릭터를 설정하면 전체 발표에서 일관된 스타일을 유지할 수 있다.

Комбинируя семь представленных в этой главе инструментов в зависимости от ситуации, можно даже в одиночку подготовить презентационные материалы профессионального уровня. Используйте Claude для планирования содержания, NotebookLM для точного извлечения ключевой информации, Genspark или Gamma для автоматической генерации слайдов,

이 장에서 소개한 일곱 가지 도구를 상황에 맞게 조합해서 사용하면, 혼자서도 전문가 못지않은 발표 자료를 만들 수 있다. 클로드로 내용을 기획하고, 노트북 엘엠으로 정확한 정보를 뽑고, 젠스파크나 감마로 슬라이드를 자동 생성하고,

Miricanvas для добавления корейского колорита, а Nano Banana Pro для создания красивой инфографики. Важен не сам инструмент, а посыл, который вы хотите донести. ИИ — это всего лишь ассистент, помогающий вашему сообщению засиять. Опробуйте различные инструменты, найдите наиболее подходящий именно вам и практикуйтесь — тогда вы станете мастером презентаций, покоряющим аудиторию.

미리캔버스로 한국적인 감성을 더하고, 나노 바나나 프로로 멋진 인포그래픽을 만드는 식이다. 중요한 것은 도구 자체가 아니라, 내가 전하고자 하는 메시지이다. AI는 그 메시지를 빛내주는 조수일 뿐이다. 여러 도구를 체험해 보고 나에게 가장 잘 맞는 것을 찾아 연습하면, 청중을 사로잡는 발표의 달인이 될 수 있다.

Эпоха ИИ: руководство по созданию идеальной презентации

Вы — капитан! Этап планирования.

Чётко определите цель.
Сначала определите, для кого предназначена презентация и о чём она.

Постройте связное содержание.
Продумайте логическую последовательность: вступление — основная часть — заключение.

Выберите подходящие инструменты.
Сочетайте ИИ-инструменты для отдельных задач: текст, музыка, изображения.



С ИИ-матросом: этап создания и проверки.

Кратко и наглядно.
Каждый слайд должен содержать одну основную мысль и подходящее изображение.

Используйте единый дизайн.
Применяйте единые шаблон, цвета и шрифты для профессионального вида.

Финальная проверка обязательна!
Проверьте точность содержания, созданного ИИ, и просмотрите всю презентацию.

ИИ помогает в создании презентаций, но лучший результат достигается благодаря сотрудничеству: человек планирует, ИИ выполняет. Чтобы успешно применять ИИ, человеку нужно задавать чёткое направление и критически оценивать созданные им результаты.

CHAPTER 07
Глава 7. Производство видео с помощью ИИ: Эпоха превращения воображения в движущиеся изображения

제7장. AI 동영상 제작: 상상을 움직이는 영상으로 바꾸는 시대

Видео — самый мощный способ коммуникации в наши дни. Ежедневно на YouTube, в TikTok и Instagram загружаются миллиарды видеороликов. Люди предпочитают видео текстовым статьям, поскольку в сопровождении движущихся изображений и звука содержание становится гораздо более понятным.

> 동영상은 오늘날 가장 강력한 소통 방식이다. 유튜브, 틱톡, 인스타그램에서 매일 수십억 개의 영상이 올라온다. 사람들은 글보다 영상을 더 좋아한다. 움직이는 그림과 소리가 함께 있으면 내용을 훨씬 쉽게 이해할 수 있기 때문이다.

Раньше для создания видео требовались дорогие камеры. Приходилось выставлять освещение, нанимать актеров и осваивать профессиональное программное обеспечение для монтажа. Чтобы сделать достойный ролик, требовалось оборудование стоимостью в миллионы вон и годы упорной учебы. Но теперь все изменилось. Благодаря искусственному интеллекту достаточно написать всего несколько строк текста, чтобы создать сцену кинематографического уровня.

> 예전에는 영상을 만들려면 비싼 카메라가 필요했다. 조명을 설치하고, 배우를 섭외하고, 전문 편집 프로그램을 배워야 했다. 수백만 원의 장비와 몇 년의 공부가 있어야 제대로 된 영상 하나를 만들 수 있었다. 하지만 이제는 다르다. 인공지능 덕분에 글 몇 줄만 쓰면 영화 같은 장면이 만들어지는 세상이 되었다.

Первый принцип создания видео с помощью ИИ — четкое определение цели. Необходимо заранее решить, для чего предназначено это видео. Короткий развлекательный ролик для друзей, учебный материал для презентации на занятиях или рекламное видео студенческого клуба — подходы к их созданию совершенно различны. 15-секундное видео для TikTok и 5-минутная видеолекция требуют совершенно разных методов от начала и до конца.

> AI 동영상 제작의 첫 번째 원칙은 목적을 분명히 하는 것이다. 무엇을 위한 영상인지 먼저 정해야 한다. 친구들에게 보여줄 재미있는 숏폼인지, 수업 시간에 발표할 교육 자료인지, 동아리를 홍보할 영상인지에 따라 만드는 방식이 완전히 달라진다. 15초짜리 틱톡 영상과 5분짜리 강의 영상은 처음부터 끝까지 다른 방법으로 만들어야 한다.

Второй принцип — думать с позиции зрителя. Значение имеет не создатель, а именно зритель. Если первые 3 секунды не вызовут интереса, видео не станут досматривать до конца. Следует использовать понятные слова и подходящий темп. Переходы между сценами должны быть выстроены грамотно, чтобы зрителю не было скучно.

> 두 번째 원칙은 보는 사람의 입장에서 생각하는 것이다. 영상을 만드는 사람이 아니라 보는 사람이 중요하다. 시청자가 처음 3초 안에 흥미를 느끼지 못하면 영상을 끝까지 보지 않는다. 시청자가 알아듣기 쉬운 말과 적당한 속도로 진행해야 한다. 지루하지 않도록 장면을 적절히 바꿔주어야 한다.

Третий принцип — поддержание качества. Каким бы замечательным ни было содержание, если картинка размыта или звук шумит, зрители потеряют доверие. Инструменты ИИ способны создавать видео высокого качества, однако пользователь должен выбирать правильные настройки. Следует иметь представление о разрешении (Resolution), то есть четкости изображения, и о частоте кадров (Frame Rate), то есть о том, сколько в каждую секунду

сменяется кадров.

> 세 번째 원칙은 품질을 지키는 것이다. 아무리 좋은 내용이라도 화면이 흐릿하거나 소리가 깨지면 사람들이 믿지 않는다. AI 도구들은 좋은 품질의 영상을 만들 수 있지만, 사용자가 올바른 설정을 골라야 한다. 화면의 선명함을 뜻하는 해상도(Resolution), 1초에 몇 장의 그림이 지나가는지를 뜻하는 프레임 레이트(Frame Rate) 같은 것들을 알아두면 좋다.

Четвертый принцип — использование силы повествования. Видео — это не механическое перечисление информации, а передача истории. В нем должны быть вступление, основная часть и заключение. По-настоящему хорошим становится то видео, которое трогает чувства зрителя.

> 네 번째 원칙은 이야기의 힘을 활용하는 것이다. 영상은 정보를 나열하는 것이 아니라 이야기를 전달한다. 시작이 있고, 중간이 있고, 끝이 있는 구조를 만들어야 한다. 보는 사람의 마음이 움직여야 좋은 영상이다.

Пятый принцип — правильное использование. Сгенерированные ИИ видеоролики могут выглядеть как реальная съемка. Нельзя использовать эту технологию во вред. Создание фейковых новостей или обман других людей приводят к серьезным проблемам. Обязательно следует указывать, что видео создано с помощью ИИ, а также не использовать чужую музыку или изображения без разрешения.

> 다섯 번째 원칙은 올바르게 사용하는 것이다. AI로 만든 영상은 진짜 촬영한 것처럼 보일 수 있다. 이 기술을 나쁜 곳에 쓰면 안 된다. 가짜 뉴스를 만들거나 다른 사람을 속이는 데 사용하면 큰 문제가 생긴다. AI로 만든 영상이라는 것을 밝히고, 다른 사람의 음악이나 그림을 허락 없이 쓰지 않아야 한다.

Производство видео с помощью ИИ включает в себя три основных этапа. Первый этап — планирование: мысленно представить, каким именно будет будущее видео. Второй этап — генерация (Generation): создание сцен с помощью таких инструментов, как Veo или Runway. Третий этап — монтаж и сборка: склейка созданных фрагментов, наложение субтитров и добавление закадрового голоса. Только при слаженности всего процесса получается качественное видео.

> AI 동영상 제작은 크게 세 단계로 이루어진다. 첫째는 기획이다. 어떤 영상을 만들지 머릿속으로 그림을 그린다. 둘째는 생성(Generation)이다. Veo나 Runway 같은 도구로 장면을 만든다. 셋째는 편집과 합성이다. 만들어진 조각들을 이어 붙이고, 자막을 달고, 목소리를 입힌다. 이 모든 과정이 물 흐르듯 이어져야 좋은 영상이 나온다.

1 Veo: Инструмент Google для создания высококачественного видео

Veo: 구글이 만든 고화질 영상 생성 도구

Veo — это инструмент для генерации видео на базе ИИ, разработанный Google. Достаточно написать текстовое описание, и видео генерируется автоматически. Если ввести «Человек любуется закатом на морском побережье», Veo действительно создаст видео с этой сценой. Не нужны ни камера, ни актеры — компьютер рисует все сам.

> Veo(비오)는 구글(Google)에서 만든 인공지능 영상 생성 도구이다. 글로 설명만 적어 넣으면 자동으로 영상을 만들어 주는 아주 신기한 기술이다. "해변에서 석양을 바라보는 사람"이라고 입력하면, Veo는 정말로 그런 장면의 영상을 만들어 낸다. 카메라도 필요 없고 배우도 필요 없다. 컴퓨터가 알아서 그려주는 것이다.

Главное преимущество Veo — исключительно высокое качество изображения. Сервис поддерживает разрешение до 1080p, что обеспечивает достаточную четкость для просмотра на YouTube или телевизоре. Прежние ИИ-видео были размытыми, но сгенерированные Veo ролики выглядят четко и чисто, словно сняты на настоящую камеру. Высокое качество картинки удерживает зрителей до конца, поэтому данный пункт чрезвычайно важен.

Veo의 가장 큰 장점은 화질이 아주 좋다는 점이다. 최대 1080p까지 지원하는데, 이것은 유튜브나 텔레비전에서도 선명하게 보이는 수준이다. 예전의 AI 영상은 뿌옇고 흐릿했지만, Veo가 만든 영상은 진짜 카메라로 찍은 것처럼 깨끗하다. 영상의 품질이 좋아야 사람들이 끝까지 보기 때문에 이것은 아주 중요한 점이다.

Второе преимущество — возможность создавать длинные видео. Другие ИИ-инструменты обычно генерируют лишь короткие фрагменты продолжительностью 3–4 секунды. Однако Veo способен за один раз создавать ролики длительностью до 60 секунд, то есть целую минуту. 1 минута может показаться короткой, но ролики YouTube Shorts и рекламные видео в основном длятся 15–30 секунд. Так что одной минуты в Veo вполне достаточно.

Veo의 두 번째 장점은 긴 영상을 만들 수 있다는 것이다. 다른 AI 도구들은 보통 3초나 4초짜리 짧은 조각만 만들 수 있다. 하지만 Veo는 최대 60초, 그러니까 1분짜리 영상도 한 번에 만들어 낸다. 1분이 짧아 보일 수 있지만, 유튜브 숏폼이나 광고는 대부분 15초에서 30초 정도이다. Veo의 1분은 충분히 긴 시간이다.

Третье преимущество — разнообразие стилей отображения. Одно и то же содержание можно отобразить фотореалистично, как реальную съемку, либо выполнить в виде рисунка или анимации. Доступна даже мягкая текстура акварельной живописи. Для образовательных видео хорошо подходит реалистичный стиль, а для детских роликов — милая анимация.

Veo의 세 번째 장점은 여러 가지 스타일을 표현할 수 있다는 것이다. 같은 내용이라도 실제 사진처럼 사실적인 느낌으로 만들 수도 있고, 만화나 애니메이션처럼 그림 느낌으로 만들 수도 있다. 수채화 그림처럼 부드러운 느낌도 가능하다. 교육 영상에는 사실적인 스타일이 좋고, 어린이용 영상에는 귀여운 애니메이션 스타일이 어울린다.

Veo понимает физические законы реального мира. Вода, выливаемая из стакана, падает вниз, а при порыве ветра ветви деревьев раскачиваются. Поэтому при команде «Дерево на холме под порывами ветра» листья шелестят и колышутся совершенно естественно. Модель также рассчитывает, откуда падает свет и как ложатся тени. Созданные Veo видеоролики настолько естественны, что их трудно отличить от съемки реального оператора.

Veo는 우리가 사는 세상의 물리 법칙을 이해한다. 물이 컵에서 쏟아지면 아래로 떨어지고, 바람이 불면 나무가 흔들리는 것을 알고 있다. 그래서 “바람 부는 언덕에 서 있는 나무”라고 명령하면, 나뭇잎이 살랑거리는 모습까지 자연스럽게 표현한다. 빛이 어디서 들어오는지, 그림자가 어떻게 생겨야 하는지도 계산한다. 덕분에 Veo가 만든 영상은 사람이 직접 찍은 것과 구별하기 어려울 정도로 자연스럽다.

Чтобы эффективно использовать Veo, необходимо уметь грамотно составлять промпты. Промпт — это текстовая инструкция, передаваемая ИИ. Если просто сказать: «Создай видео», ИИ не поймет, что именно нужно сгенерировать. Описание должно быть максимально конкретным.

Veo를 잘 사용하려면 프롬프트(Prompt)를 잘 써야 한다. 프롬프트란 AI에게 주는 명령문을 말한다. “영상 만들어 줘.”라고만 하면 AI가 무엇을 만들어야 할지 모른다. 구체적으로 설명해야 한다.

Качественный промпт требует пяти элементов. Во-первых, кто или что находится в кадре: человек, животное или предмет. Во-вторых, что происходит: идет, бежит, сидит. В-третьих, где разворачивается действие: в комнате, парке или на пляже. В-четвертых, время суток и погода: день или ночь, солнечно или дождливо. В-пятых, как движется камера: неподвижна, приближается (zoom in).

좋은 프롬프트에는 다섯 가지가 들어가야 한다. 첫째, 누가 또는 무엇이 나오는지이다. 사람인지 동물인지 물건인지를 적는다. 둘째, 무엇을 하고 있는지이다. 걷기, 뛰기, 앉아 있기 같은 동작을 적는다. 셋째, 어디에 있는지이다. 방 안인지 공원인지 바닷가인지를 적는다. 넷째, 시간과 날씨이다. 낮인지 밤인지, 맑은지 비가 오는지를 적는다. 다섯째, 카메라가 어떻게 움직이는지이다. 가만히 있는지, 줌인(Zoom in)으로 다가가는지를 적는다.

Например: «Ученик начальной школы сидит за столом и учит уроки. В комнате светло, сквозь окно льется солнечный свет. Камера плавно приближается к его лицу». При столь детальном описании Veo сгенерирует в точности желаемую сцену.

> 예를 들어보겠다. "초등학생 남자아이가 책상 앞에 앉아서 공부하고 있다. 방은 밝고 창문으로 햇빛이 들어온다. 카메라는 천천히 아이의 얼굴로 다가간다." 이렇게 구체적으로 쓰면 Veo는 정확히 원하는 장면을 만들어 준다.

Кроме того, в Veo предусмотрена функция превращения статичных изображений в динамичное видео. Она называется Image-to-Video. Допустим, имеется пейзажная фотография горной вершины. Загрузив это изображение в Veo и задав команду «Облака медленно плывут, деревья колышутся на ветру», можно превратить статичное фото в живое видео. А если загрузить фотографию бабушки в молодости из старого альбома, ее можно оживить в коротком ролике, где она улыбается.

> Veo는 멈춰 있는 사진을 움직이는 영상으로 바꾸는 기능도 있다. 이것을 이미지 투 비디오(Image-to-Video)라고 부른다. 산 정상의 풍경 사진이 있다고 하자. 이 사진을 Veo에 넣고 "구름이 천천히 흘러가고, 나무들이 바람에 흔들리는 모습"이라고 명령하면, 정지된 사진이 살아 움직이는 영상이 된다. 옛날 앨범에 있는 할머니의 젊은 시절 사진을 넣으면, 할머니가 활짝 웃으시는 짧은 영상으로 바꿀 수도 있다.

Veo находит применение во многих областях. На уроках истории можно создать такие видео, как «Улицы Ханьяна эпохи Чосон» или «Природные пейзажи эпохи динозавров». Ученики понимают материал по видео лучше, чем просто читая текст. Для рекламы товаров ролик вроде «Новый смартфон медленно вращается на столе» также можно создать за несколько минут.

> Veo는 여러 분야에서 활용된다. 역사 수업에서 "조선시대 한양 거리의 모습"이나 "공룡이 살던 시대의 자연 풍경"을 영상으로 만들 수 있다. 학생들은 글로만 배우는 것보다 영상으로 보면 훨씬 잘 이해한다. 제품을 홍보할 때도 "새 스마트폰이 책상 위에서 천천히 회전하는 모습"을 몇 분 만에 만들 수 있다. 직접 촬영하면 시간과 돈이 많이 들지만, Veo를 쓰면 빠르고 저렴하게 해결된다.

Veo понимает и кинематографические термины. Запрос «Камера летит с неба к земле и снимает» дает сцену, напоминающую съемку с дрона. «Приблизить крупно лицо персонажа» дает крупный план (close-up). Включение в промпт профессиональных терминов, таких как panning (панорамирование) или orbit (круговой облет), позволит получить более качественное видео.

> Veo는 영화 촬영 용어도 알아듣는다. "카메라가 하늘에서 땅으로 내려오면서 찍어줘."라고 하면 드론으로 촬영한 것 같은 장면이 나온다. "주인공 얼굴을 아주 가까이서 확대해서 찍어줘."라고 하면 클로즈업(Close-up) 장면이 만들어진다. 카메라를 좌우로 움직이는 패닝(Panning), 피사체 주위를 빙글빙글 도는 오빗(Orbit) 같은 전문 용어를 프롬프트에 넣으면 더 멋진 영상을 얻을 수 있다.

Примеры промптов для Veo (3 уровня)

> **Veo 프롬프트 예시(난이도별 3단계)**

Базовый уровень: простое видео с пейзажем или натюрмортом. Ситуация: создание рекламного видео напитка для кафе. Движение простое, а объект неподвижен, поэтому отлично подходит для новичков. Пример промпта: «Стакан айс-американо стоит на теплом столике в кафе. Капли воды, скопившиеся на стенках стеклянного стакана, медленно стекают вниз. Мягкий солнечный свет падает из окна, камера плавно вращается вокруг стакана с напитком».

> 초급: 간단한 풍경/정물 영상
> 카페 홍보용 음료 영상을 만드는 상황이다. 움직임이 단순하고 고정된 피사체를 다루기 때문에 처음 시작하기에 적합하다.
> 프롬프트 예시: "따뜻한 카페 테이블 위에 아이스 아메리카노가 놓여 있다. 유리잔에 맺힌 물방울이 천천히 흘러내린다. 부드러운 햇빛이 창문으로 들어오고, 카메라는 음료를 중심으로 천천히 회전한다."

Ключевой момент: ограничить движение двумя элементами (капли воды и вращение камеры). Объект неподвижен, поэтому ИИ проще выполнить расчет.

> 이 프롬프트의 핵심은 움직임을 물방울과 카메라 회전 두 가지로만 제한했다는 점이다. 피사체가 고정되어 있어 AI가 물리적 움직임을 계산하기 쉽다.

Средний уровень: сюжетное видео с человеком и действием. Ситуация: создание видеоролика для кампании по популяризации чтения. Необходимо совместить движения человека, природные факторы и перемещение камеры. Пример промпта: «Девушка лет двадцати с небольшим сидит на скамейке в тени дерева и читает книгу. Легкий ветерок шевелит ее волосы, она не спеша переворачивает страницу. Теплый вечерний солнечный свет, дрожащие тени от листьев на ее лице. Камера начинает движение сбоку, а затем плавно перемещается на фронтальный крупный план».

> 중급: 인물/동작이 포함된 스토리 영상
> 독서 습관 캠페인 영상을 만드는 상황이다. 인물의 동작과 자연 요소, 카메라 이동을 조합해야 한다.
> 프롬프트 예시: “20대 여성이 나무 그늘 아래 벤치에 앉아 책을 읽고 있다. 바람에 머리카락이 살랑거리고, 책장을 천천히 넘긴다. 오후의 따스한 햇살이 비치고 나뭇잎 그림자가 얼굴 위로 흔들린다. 카메라는 측면에서 시작해 정면 클로즈업으로 천천히 이동한다.”

Этот промпт одновременно задает действие персонажа (перелистывание страницы), природные элементы (ветер, тени) и движение камеры (сбоку на фронтальный план). Сложность возрастает, так как множество элементов должно сочетаться естественным образом.

> 이 프롬프트는 인물 동작(책장 넘기기), 자연 요소(바람, 그림자), 카메라 움직임(측면에서 정면으로)을 함께 지시한다. 여러 요소가 동시에 자연스럽게 연동되어야 하므로 난이도가 올라간다.

Продвинутый уровень: Image-to-Video + сложная актёрская игра. Ситуация: превращение семейной фотографии в памятное видео. Загрузка статичного изображения и превращение его в динамичное видео. Подготовка фотографии: общее семейное фото. Желательно фронтальное фото, где люди видны как минимум по пояс. Пример промпта: «Члены семьи на фото лучезарно улыбаются и смотрят друг на друга. Малыш машет ручкой, родители гладят его по голове. Деревья на заднем плане колышутся на легком ветру, мягкий вечерний свет падает сбоку. Камера начинает движение с общего плана семьи, а затем плавно приближается (zoom in) к крупному плану улыбающихся лиц».

> 고급: 이미지-투-비디오 + 복잡한 연출
> 가족사진을 추억 영상으로 변환하는 상황이다. 정지된 사진을 업로드하여 움직이는 영상으로 만든다.
> 필요한 이미지: 가족이 함께 찍은 단체 사진을 준비한다. 정면 구도로 상반신 이상이 보이는 사진이 좋다.
> 프롬프트 예시: “사진 속 가족들이 활짝 웃으며 서로를 바라본다. 아이가 손을 흔들고, 부모님이 아이의 머리를 쓰다듬는다. 뒤쪽 나무들이 산들바람에 흔들리고, 부드러운 오후 햇살이 측면에서 비춘다. 카메라는 가족 전체를 담다가 천천히 줌인하며 웃는 얼굴들을 클로즈업한다.”

Ключевой момент: из статичного изображения требуется одновременно сгенерировать множество естественных действий нескольких персонажей. Взмах рукой, поглаживание по голове, колыхание деревьев, приближение камеры — одновременное управление движением множества объектов.

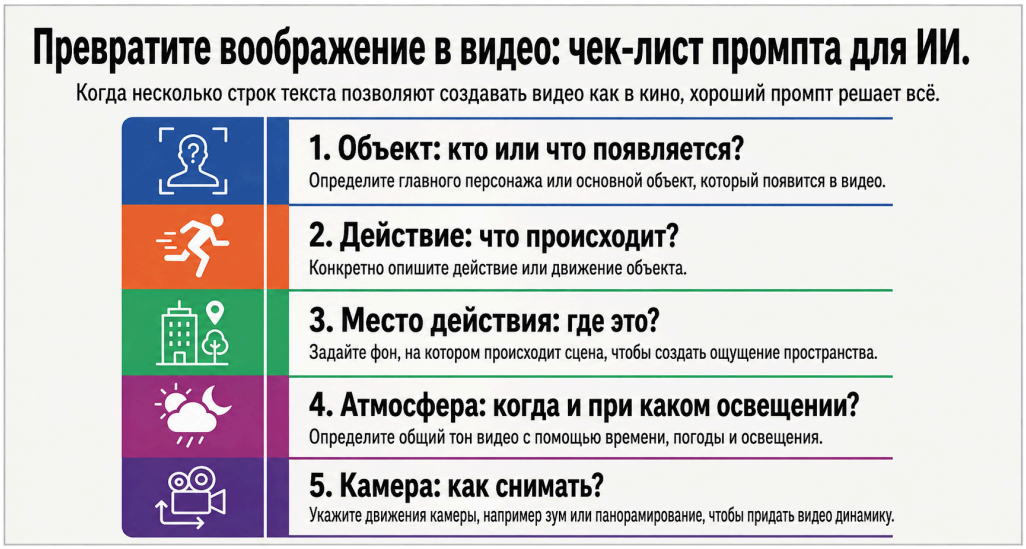
> 이 프롬프트의 핵심은 정지 사진에서 여러 인물의 자연스러운 동작을 동시에 생성해야 한다는 점이다. 아이의 손 흔들기, 부모의 쓰다듬기, 배경의 나무 흔들림, 카메라 줌인까지 다중 피사체의 움직임을 동시에 제어한다.

Чек-лист для составления промпта. Для хорошего промпта необходимо проверить пять элементов. Во-первых, объект. Четко укажите, кто или что появляется на экране. Обязательно для всех уровней. Во-вторых, действие. Опишите, что делает объект. На базовом уровне — просто, на среднем и продвинутом — детально. В-третьих, место. Задайте обстановку. В-четвертых, время, погода, освещение. На базовом уровне — кратко, а начиная со среднего уровня это важный фактор, определяющий атмосферу. В-пятых, движение камеры. На базовом уровне — поворот или статичное положение, а начиная со среднего уровня используются panning, zoom in, tracking.

> 프롬프트 작성 체크리스트 좋은 프롬프트를 작성하려면 다섯 가지 요소를 점검해야 한다. 첫째, 피사체이다. 누가 또는 무엇이 화면에 나오는지 명확히 적는다. 초급부터 고급까지 모든 단계에서 필수이다. 둘째, 동작이다. 피사체가 무엇을 하고 있는지 설명한다. 초급에서는 간단하게, 중급과 고급에서는 구체적으로 묘사한다. 셋째, 장소이다. 어디에서 일어나는 장면인지 배경을 설정한다. 넷째, 시간과 날씨, 조명이다. 초급에서는 간략하게 언급해도 되지만, 중급 이상에서는 분위기를 결정하는 중요한 요소이다. 다섯째, 카메라 움직임이다. 초급에서는 회전이나 고정 같은 단순한 움직임을, 중급 이상에서는 패닝, 줌인, 트래킹 같은 복합적인 움직임을 지시한다.

Загрузка изображения требуется только при использовании функции Image-to-Video на продвинутом уровне.

> 이미지 업로드는 고급 단계의 이미지-투-비디오 기능을 사용할 때만 필요하다.



2 Runway: творческий инструмент, полюбившийся художникам

Runway: 예술가들이 사랑하는 창작 도구

Runway — это ИИ-инструмент, специализированный на создании и редактировании видео. Если Veo ориентирован на генерацию видео, то Runway способен как создавать, так и редактировать его. Даже профессиональные создатели видео используют Runway, что подтверждает мощь его функций. Его также высоко ценят художники и дизайнеры.

> 런웨이(Runway)는 영상을 만들고 편집하는 데 특화된 AI 도구이다. Veo가 영상 생성에 집중한다면, Runway는 생성과 편집을 모두 할 수 있다. 전문 영상 제작자들도 Runway를 쓸 만큼 기능이 강력하다. 예술가나 디자이너들이 좋아하는 도구이기도 하다.

У Runway есть модели Gen-2 и Gen-3. При написании описания создается видео, как и в Veo, однако ощущения несколько отличаются. Помимо реалистичных видео, Runway отлично умеет создавать сюрреалистичные или сказочные ролики. Runway превосходно передает мистические сцены, которые можно увидеть только во сне, или сказочные пейзажи.

> Runway에는 젠-2(Gen-2)와 젠-3(Gen-3)라는 영상 생성 모델이 있다. 글로 설명을 적으면 영상을 만들어 주는데, Veo와 비슷하지만 느낌이 조금 다르다. Runway는 사실적인 영상 외에도 초현실적이거나 환상적인 영상을 잘 만든다. 꿈속에서나 볼 법한 신비로운 장면, 동화 속 풍경 같은 것들을 표현하는 데 뛰어나다.

Самая интересная функция Runway — это Motion Brush (кисть движения). Представьте себе статичное изображение. Закрасив кистью область облаков и отдав команду «Плыть вправо», вы увидите, как остальная часть остается неподвижной, и лишь облака плавно плывут. Можно заставить течь только реку или развеваться на ветру только волосы. Двигается не все изображение целиком, а только желаемая область. Эту функцию трудно найти в других инструментах.

> Runway의 가장 재미있는 기능은 모션 브러시(Motion Brush)이다. 정지된 사진이 있다고 생각해 보자. 이 사진에서 구름 부분만 붓으로 칠하고 "오른쪽으로 흘러가라"고 명령하면, 다른 부분은 가만히 있고 구름만 둥실둥실 움직인다. 강물만 흐르게 하거나, 머리카락만 바람에 날리게 할 수도 있다. 사진 전체가 다 움직이는 게 아니라 내가 원하는 부분만 콕 집어서 움직이게 만드는 것이다. 이 기능은 다른 도구에서는 찾기 어렵다.

Инструмент также прекрасно управляет движением камеры. Приближение (Zoom in), отдаление (Zoom out). Горизонтальное перемещение камеры (Truck), подъем и спуск (Pedestal) легко применяются с помощью кнопок или ползунков. Тонкие движения, которые трудно описать словами, можно регулировать с помощью мыши.

> 카메라 움직임을 조절하는 기능도 뛰어나다. 줌 인(Zoom in)으로 물체에 다가가거나 줌 아웃(Zoom out)으로 멀어질 수 있다. 카메라를 옆으로 이동시키는 트럭(Truck), 위아래로 움직이는 페데스탈(Pedestal) 같은 기법도 버튼이나 슬라이더로 쉽게 적용한다. 글로 설명하기 어려운 미묘한 움직임을 마우스 조작으로 해결할 수 있다.

Runway также обладает мощными возможностями редактирования уже отснятого видео. Функция удаления фона (Background Removal) позволяет перенести человека из видео на другой фон. Раньше для замены фона требовалось снимать на зеленом экране (Green Screen). Но Runway не нуждается в подобном оборудовании: ИИ сам распознает контуры человека и делает фон прозрачным либо заменяет его другим изображением. Видео, снятое в комнате, можно изменить так, будто оно снято на пляже.

> Runway는 이미 촬영된 영상을 편집하는 기능도 강력하다. 배경 제거(Background Removal) 기능이 있어서 영상 속 사람을 다른 배경으로 옮길 수 있다. 예전에는 그린 스크린(Green Screen)이라는 녹색 천 앞에서 촬영해야만 배경을 바꿀 수 있었다. 하지만 Runway는 그런 장치 없이도 AI가 자동으로 사람의 윤곽을 인식해서 배경을 투명하게 만들거나 다른 이미지로 교체한다. 방에서 촬영한 영상을 해변 배경으로 바꿀 수 있다.

Также есть функция удаления объектов (Object Removal). Если при съемке красивого пейзажа на заднем плане случайно прошел человек, Runway полностью удалит его. Все будет выглядеть естественно, будто его там и не было. Это очень полезно, когда нужно убрать нежелательный объект из видео.

> 객체 제거(Object Removal) 기능도 있다. 멋진 풍경을 촬영했는데 뒤에 지나가는 사람이 찍혔다면, Runway로 그 사람을 깔끔하게 지울 수 있다. 처음부터 없었던 것처럼 자연스럽게 처리된다. 영상 속에서 마음에 안 드는 물체를 없애고 싶을 때 아주 유용하다.

Также поддерживается перенос стиля (Style Transfer). Он позволяет применить стиль одного видео к другому. Если применить стиль картин Ван Гога к реальному видео, то весь видеоролик станет похож на ожившую картину Ван Гога. Самостоятельно снятое видео можно превратить в пластилиновую анимацию или комикс. Это называется Video-to-Video.

> 스타일 전이(Style Transfer)라는 기능도 있다. 한 영상의 스타일을 다른 영상에 적용하는 것이다. 반 고흐(Van Gogh) 그림의 스타일을 실제 촬영한 영상에 적용하면, 전체 영상이 반 고흐의 그림처럼 바뀐다. 내가 직접 찍은 영상을 점토 애니메이션처럼 바꾸거나, 만화 스타일로 바꿀 수도 있다. 이것을 비디오 투 비디오(Video-to-Video)라고 부른다.

Runway также умеет создавать замедленную съемку (slow motion). Если воспроизводить видео, снятое с обычной скоростью, в замедленном режиме, оно обычно начинает дергаться. Однако Runway с помощью ИИ прогнозирует и генерирует промежуточные кадры. Благодаря этому slow motion получается плавным. Это удобно использовать для сцен забитых голов в футболе или танцевальных эпизодов.

> Runway는 슬로 모션도 만들 수 있다. 일반 속도로 촬영한 영상을 느리게 재생하면 보통 끊기듯이 보인다. 하지만 Runway는 AI가 프레임 사이의 중간 장면들을 예측해서 만들어 준다. 덕분에 부드러운 슬로 모션이 된다. 축구 골 장면이나 춤추는 장면을 멋지게 느리게 보여줄 때 쓸 수 있다.

Присутствует и функция повышения разрешения (Upscaling). Старые видео низкого качества выглядят размытыми. Если загрузить их в Runway, ИИ спрогнозирует и заполнит недостающие фрагменты. Он не просто увеличивает масштаб, но и добавляет детали для четкости. Таким способом можно отреставрировать старое свадебное видео родителей.

> 화질을 높이는 업스케일링(Upscaling) 기능도 있다. 오래된 영상은 화질이 낮아서 흐릿하게 보인다. Runway에 넣으면 AI가 손실된 부분을 예측해서 채워 넣는다. 단순히 크기만 키우는 것이 아니라 디테일을 추가해서 선명하게 만든다. 부모님의 오래된 결혼식 영상을 깨끗하게 복원할 수도 있다.

Пользоваться Runway можно, перейдя на веб-сайт и создав учетную запись. Определенный объем предоставляется бесплатно, а для большего использования требуется платный тариф. Достаточно загрузить видео и выбрать нужную функцию. Освоить его гораздо проще, чем профессиональное программное обеспечение.

> Runway를 쓰려면 웹사이트에 접속해서 계정을 만들면 된다. 무료로 일정량을 사용할 수 있고, 더 많이 쓰려면 유료 플랜이 필요하다. 화면에 영상을 올리고 원하는 기능을 선택하면 된다. 전문가용 프로그램보다 훨씬 배우기 쉽다.

Runway — это инструмент, раскрывающий воображение и превращающий повседневную жизнь в произведение искусства. Можно превратить видео своей комнаты в интерьер космического корабля, а идущего друга — в шагающего робота. Если вы хотите создать художественный музыкальный клип или впечатляющую рекламу, Runway окажет огромную помощь.

> Runway는 상상력을 발휘해서 평범한 일상을 예술 작품으로 만드는 도구이다. 내 방을 촬영한 영상을 우주선 내부처럼 바꾸거나, 친구가 걷는 모습을 로봇이 걷는 것처럼 바꿀 수 있다. 예술적인 뮤직비디오나 감각적인 광고를 만들고 싶을 때 Runway가 큰 도움이 된다.

Пример промпта для Runway: художественная трансформация с помощью Style Transfer. Ситуация: преобразование самостоятельно снятого видео городских улиц в произведение искусства в стиле Ван Гога. Использование функции Video-to-Video Style Transfer в Runway. Подготовка видео: видео городской улицы, снятое на смартфон. Около 10 секунд, с прохожими, зданиями и деревьями. Пример промпта: «Преобразовать в стиль картины Ван Гога „Звездная ночь“. Густые спиралевидные мазки кисти, темно-синяя

и желтая цветовая гамма, применение экспрессионистской деформации. Сохранить контуры зданий, мощный вихревой эффект для неба и огней».

> **Runway 프롬프트 예시: 스타일 전이를 활용한 예술적 변환**
> 직접 촬영한 도심 거리 영상을 반 고흐 화풍의 예술 작품으로 변환하는 상황이다. Runway의 비디오-투-비디오 스타일 전이 기능을 활용한다.
> 필요한 영상: 스마트폰으로 촬영한 도심 거리 영상을 준비한다. 사람들이 걸어 다니고 건물과 가로수가 보이는 10초 내외의 영상이 적합하다.
> 프롬프트 예시: "반 고흐의 별이 빛나는 밤 스타일로 변환한다. 굵고 소용돌이치는 붓 터치, 진한 파란색과 노란색 색조, 표현주의적 왜곡을 적용한다. 건물의 윤곽선은 유지하되 하늘과 조명에 특히 강한 소용돌이 효과를 준다."
> 이 기능은 평범한 일상 영상을 뮤직비디오나 예술 프로젝트용 영상으로 탈바꿈시킬 때 유용하다. 점토 애니메이션 스타일, 수채화 스타일, 사이버펑크 스타일 등 다양한 변형이 가능하다.

Эта функция превращает повседневные видео в материалы для музыкальных клипов или арт-проектов. Можно трансформировать видео в стиль пластилиновой анимации, акварели, киберпанка и т. д.

> 이 기능은 평범한 일상 영상을 뮤직비디오나 예술 프로젝트용 영상으로 탈바꿈시킬 때 유용하다. 점토 애니메이션 스타일, 수채화 스타일, 사이버펑크 스타일 등 다양한 변형이 가능하다.

3 Pika: быстрая и простая мастерская анимационных видео

Pika: 쉽고 빠른 애니메이션 영상 공작소

Pika — это быстрый и простой в использовании инструмент для создания ИИ-видео. Его функционал проще, чем у Veo или Runway, но он отлично подходит для новичков, только осваивающих создание видео. Сложных настроек не требуется: достаточно нескольких кликов, чтобы получить видео.

> 피카(Pika)는 사용하기 쉽고 빠른 AI 영상 생성 도구이다. Veo나 Runway보다 기능은 단순하지만, 처음 영상 만들기를 배우는 사람에게 아주 좋다. 복잡한 설정 없이 몇 번 클릭만 하면 영상이 만들어진다.

Главное преимущество Pika — это скорость. В то время как другим инструментам требуется несколько минут, Pika выдает результат в диапазоне от нескольких секунд до 1 минуты. Это очень удобно, когда хочется быстро опробовать множество вариантов. Легко экспериментировать в формате «А что, если сделать так?».

> Pika의 가장 큰 장점은 속도이다. 다른 도구들은 영상을 만드는 데 몇 분이 걸리지만, Pika는 몇 초에서 1분 안에 결과를 보여준다. 빨리 여러 버전을 만들어 보고 싶을 때 아주 편리하다. '이건 어떨까?' 하고 시도해 보기가 쉽다.

Второе преимущество — простой интерфейс. Здесь нет сложных кнопок и меню. Есть только поле для ввода текста и несколько базовых настроек. Даже люди, слабо разбирающиеся в компьютерах, быстро осваиваются.

> Pika의 두 번째 장점은 화면이 간단하다는 것이다. 복잡한 버튼과 메뉴가 없다. 글을 입력하는 창과 몇 가지 기본 설정만 있다. 컴퓨터를 잘 모르는 사람도 금방 익힐 수 있다.

Третье преимущество — отличное создание видео в анимационном стиле. Вместо фотореалистичных видео Pika генерирует очень красивые ролики в стиле рисунков или комиксов. Pika хорошо передаёт милых пухлых персонажей и персонажей в игровом стиле. Это отлично подходит для создания детских обучающих видео или развлекательного контента.

> Pika의 세 번째 장점은 애니메이션 스타일을 잘 만든다는 것이다. 실제 사진처럼 사실적인 영상보다는 그림이나 만화 같은 느낌의 영상을 예쁘게 만든다. 몽글몽글하고 귀여운 캐릭터, 게임 속 캐릭터 같은 느낌을 잘 살린다. 어린이 교육 영상이나 재미있는 콘텐츠를 만들 때 어울린다.

Pika можно использовать в Discord. Добавив бота Pika в Discord и вводя команды в формате чата, вы получаете готовое видео. Это удобно, так как не нужно заходить на веб-сайт. Разумеется, работать через веб-сайт тоже можно.

> Pika는 디스코드(Discord)라는 채팅 프로그램에서도 쓸 수 있다. 디스코드에 Pika 봇을 추가하고, 채팅하듯이 명령을 입력하면 영상이 생성된다. 웹사이트에 접속하지 않아도 되어서 편리하다. 물론 웹사이트에서도 똑같이 사용할 수 있다.

Пользоваться Pika просто. При входе на сайт вы увидите большое поле ввода. Напишите описание желаемого видео. Введите «Кот спрыгивает с дивана» и нажмите кнопку генерации — через несколько секунд появится видео длительностью 3–4 секунды.

> Pika를 사용하는 방법은 간단하다. 웹사이트에 들어가면 큰 입력창이 있다. 여기에 원하는 영상의 설명을 적는다. "고양이가 소파에서 뛰어내리는 모습"이라고 입력하고 생성 버튼을 누르면, 몇 초 후에 3~4초 길이의 영상이 만들어진다.

Если результат не понравился, можно сгенерировать заново с тем же содержанием. ИИ каждый раз создаёт немного разный результат, поэтому после нескольких попыток вы найдёте подходящий вариант. Также можно слегка подкорректировать промпт и попробовать снова.

> 결과가 마음에 들지 않으면 같은 내용으로 다시 생성할 수 있다. AI는 매번 조금씩 다른 결과를 만들기 때문에, 여러 번 시도하면 마음에 드는 것을 찾을 수 있다. 프롬프트를 조금 바꿔서 시도해 봐도 좋다.

В Pika есть функция выбора соотношения сторон. 16:9 — это горизонтальное видео для YouTube. 9:16 — вертикальное видео для TikTok или Instagram Reels. 1:1 — квадратное видео. Необходимо выбирать соотношение сторон, подходящее для площадки публикации.

> Pika에는 화면 비율을 고르는 기능이 있다. 16:9는 유튜브용 가로 영상이다. 9:16은 틱톡이나 인스타그램 릴스용 세로 영상이다. 1:1은 정사각형 영상이다. 어디에 올릴 영상인지에 따라 맞는 비율을 선택해야 한다.

Доступна настройка силы движения (Motion Strength). Низкое значение даёт плавное, лёгкое движение, а высокое — интенсивное. Для спокойных фоновых видео используют низкие значения, а для динамичных сцен действия — высокие.

> 모션 강도(Motion Strength)라는 설정도 있다. 숫자가 낮으면 움직임이 살짝만 있고, 숫자가 높으면 역동적으로 움직인다. 잔잔한 배경 영상에는 낮은 값을, 신나는 액션 장면에는 높은 값을 선택한다.

Мощная функция Pika — синхронизация губ (Lip Sync). При создании видео с говорящим персонажем достаточно загрузить аудиофайл с голосом, и губы будут двигаться в такт речи. Раньше персонажи говорили с неподвижным ртом, что выглядело неестественно. В Pika же движения губ выглядят так, словно персонаж говорит по-настоящему. При создании историй с персонажами это значительно усиливает эффект погружения.

> Pika의 강력한 기능 중 하나는 립싱크(Lip Sync)이다. 캐릭터가 말하는 영상을 만들 때, 목소리 파일을 넣으면 입 모양을 목소리에 맞춰서 움직여 준다. 예전에는 캐릭터가 말할 때 입이 가만히 있어서 어색했다. Pika를 쓰면 진짜 말하는 것처럼 입을 오물조물 움직인다. 캐릭터가 등장하는 이야기를 만들 때 몰입감이 높아진다.

Функция редактирования также реализована очень продуманно. Допустим, видео полностью устраивает, но нужно изменить только одежду персонажа. Не нужно генерировать всё заново с нуля: достаточно выделить область одежды и указать «Замени на красное платье», и изменится только одежда. Можно также добавить цветок в руку или надеть солнцезащитные очки. Сгенерированное видео можно свободно редактировать.

> 수정 기능도 똑똑하다. 영상이 다 마음에 드는데 주인공의 옷만 바꾸고 싶을 때가 있다. 영상을 처음부터 다시 만들 필요 없이, 옷 부분만 선택해서 "빨간색 드레스로 바꿔줘."라고 하면 옷만 바뀐다. 손에 꽃을 들려주거나 선글라스를 씌우는 것도 가능하다. 이미 만든 영상 위에 소품을 더하거나 빼는 편집이 자유롭다.

Pika также отлично справляется с превращением статичных рисунков в анимационные видео. Предположим, у вас есть рисунок динозавра, нарисованный ребёнком. Загрузите его в Pika и введите «Динозавр медленно поворачивает голову и осматривается по сторонам» — рисунок превратится в живую анимацию. Наблюдать за тем, как собственный рисунок начинает двигаться, чрезвычайно увлекательно.

> Pika는 정지된 그림을 움직이는 영상으로 만드는 것도 잘한다. 아이가 그린 공룡 그림이 있다고 하자. 이 그림을 Pika에 올리고 "공룡이 천천히 고개를 돌리는 모습"이라고 하면, 그림이 살아 움직이는 애니메이션이 된다. 자기가 그린 그림이 움직이는 것을 보면 아주 신기하고 재미있다.

Pika — отличный помощник при первом знакомстве с ИИ-видео. Сервис прекрасно подходит для старта, если вы хотите создавать короткие видеоролики (short-form) или забавные сцены с персонажами. Интерфейс интуитивно понятен и прост в освоении.

> Pika는 초보자가 AI 영상을 처음 접할 때 좋은 친구가 된다. 짧고 강렬한 숏폼 영상을 만들거나, 캐릭터가 나오는 재미있는 상황극을 만들 때 시작점으로 삼기 좋다. 사용법이 직관적이어서 어렵지 않게 익힐 수 있다.

Пример промпта для Pika 1: Создание короткого видео с милым персонажем
Сценарий: создание милого короткого видео для публикации в TikTok или Instagram Reels. Pika отлично визуализирует пухлых анимационных персонажей.
Пример промпта: «Круглый упитанный белый кот печатает на клавиатуре ноутбука за столом. Кот в очках, с серьёзным выражением мордочки. Комната с тёплым освещением, уютная атмосфера, милый иллюстративный стиль».
Рекомендуемые настройки: соотношение сторон 9:16 (вертикальное). Средняя сила движения (Motion Strength), чтобы кот двигался естественно, но без излишеств. Если результат не устраивает, сгенерируйте несколько раз и выберите самый удачный и милый вариант.

> **Pika 프롬프트 예시 1: 귀여운 캐릭터 숏폼 영상 만들기**
> 틱톡이나 인스타그램 릴스에 올릴 짧고 귀여운 영상을 만드는 상황이다. Pika는 애니메이션 스타일의 몽글몽글한 캐릭터를 잘 표현한다. 프롬프트 예시: "통통한 하얀 고양이가 책상 위에서 노트북 자판을 두드리고 있다. 고양이는 안경을 쓰고 진지한 표정이다. 따뜻한 조명의 아늑한 방, 귀여운 일러스트 스타일" 설정 권장값: 화면 비율은 9:16(세로)으로 선택한다. 모션 강도는 중간 정도로 설정해서 고양이가 자연스럽게 움직이되 과하지 않게 한다. 결과가 마음에 들지 않으면 같은 프롬프트로 여러 번 생성해서 가장 귀여운 버전을 고른다.

Пример промпта для Pika 2: Превращение детского рисунка в подвижную анимацию
Сценарий: превращение детского рисунка в живое видео. Используется функция Pika «Image-to-Video».
Подготовка изображения: рисунок динозавра, робота, животного и т. д., нарисованный ребёнком. Лучше всего подходит простой фон и крупно нарисованный персонаж.
Пример промпта: «Динозавр медленно поворачивает голову влево и вправо, осматриваясь по сторонам. Слегка повиливает хвостом, моргает глазами».
Установите низкую силу движения, чтобы сохранить атмосферу оригинального рисунка и обеспечить плавность движений. Характерные линии и цветовая гамма детского рисунка останутся неизменными, а персонаж оживёт и начнёт двигаться.

Pika 프롬프트 예시 2: 아이 그림을 움직이는 애니메이션으로 변환하기
아이가 그린 그림을 살아 움직이는 영상으로 만들어 주는 상황이다. Pika의 이미지 투 비디오 기능을 활용한다. 필요한 이미지: 아이가 직접 그린 공룡, 로봇, 동물 등의 그림을 준비한다. 배경이 단순하고 캐릭터가 크게 그려진 그림이 좋다.
프롬프트 예시: "공룡이 천천히 고개를 좌우로 돌리며 주변을 살펴본다. 꼬리가 살랑살랑 흔들리고, 눈을 깜빡인다."
모션 강도는 낮게 설정해서 원본 그림의 느낌을 유지하면서 부드럽게 움직이도록 한다. 아이가 그린 특유의 선과 색감은 그대로 살아 있으면서 캐릭터만 생동감 있게 움직인다.

Пример промпта для Pika 3: Создание видео с говорящим персонажем с помощью Lip Sync
Сценарий: создание видео, в котором персонаж выглядит так, словно говорит. Функция Lip Sync в Pika синхронизирует движение рта с голосом.
Подготовка файлов: изображение персонажа (вид спереди, рот чётко виден) и аудиофайл (закадровый голос, сгенерированный в ElevenLabs и т. д.).
Пример промпта: «Персонаж смотрит в камеру и говорит. Мимика естественно меняется в зависимости от содержания речи, лёгкий кивок головой для смыслового ударения».
Загрузите аудиофайл, и Pika синхронизирует движения рта персонажа с таймингом звука. Это применяется в обучающих видео, когда маскот объясняет материал, или для озвучивания реплик персонажей в сюжетном контенте.

Pika 프롬프트 예시 3: 립싱크로 말하는 캐릭터 영상 만들기
캐릭터가 직접 말하는 것처럼 보이는 영상을 만드는 상황이다. Pika의 립싱크 기능을 활용하면 음성에 맞춰 입 모양이 움직인다. 필요한 파일: 캐릭터 이미지(정면을 바라보고 입이 잘 보이는 구도)와 음성 파일(ElevenLabs 등으로 만든 내레이션)을 준비한다.
프롬프트 예시: "캐릭터가 카메라를 바라보며 말한다. 표정이 말의 내용에 따라 자연스럽게 변하고, 고개를 살짝 끄덕이며 강조한다."
음성 파일을 업로드하면 Pika가 음성의 타이밍에 맞춰 캐릭터의 입을 움직여 준다. 교육 영상에서 마스코트 캐릭터가 설명하거나, 스토리텔링 콘텐츠에서 등장인물이 대사를 말하는 장면에 활용할 수 있다.

4 Vrew: инструмент для редактирования видео по принципу работы с текстом

Vrew: 글 쓰듯이 편집하는 영상 편집 도구

Vrew — это инструмент для редактирования видео, разработанный южнокорейской компанией. Его ключевая идея: «Редактировать видео так же просто, как редактировать текст». В стандартных видеоредакторах монтаж требует сложной обрезки и склейки на таймлайне, поэтому освоить их непросто. Однако Vrew анализирует речь в видео, автоматически создаёт субтитры, и при удалении субтитра соответствующий фрагмент видео также удаляется. Как и при редактировании текста в Word, монтаж видео становится предельно простым.

브루(Vrew)는 우리나라 기업이 만든 영상 편집 도구이다. 브루의 핵심 아이디어는 "영상을 문서처럼 편집하자."이다. 보통 영상 편집 프로그램은 타임라인(Timeline)이라는 복잡한 막대를 자르고 붙여야 해서 배우기가 어렵다. 하지만 브루는 영상 속의 목소리를 분석해서 자막을 자동으로 만들어 주고, 그 자막을 지우면 해당 영상 부분도 같이 삭제된다. 한글이나 워드에서 글자를 고치듯이 영상을 편집할 수 있어서 정말 쉽다.

Самая главная функция — автоматическое создание субтитров. Вы загружаете видео, и ИИ распознаёт речь, преобразуя её в текст. Это называется STT (Speech-to-Text). Раньше видеоблогерам приходилось на слух вбивать каждую строчку субтитров вручную. На добавление субтитров к 10-минутному видео уходило больше часа. В Vrew же достаточно подождать время, равное длительности видео, и субтитры будут сгенерированы практически безупречно.

> 브루의 가장 대표적인 기능은 자동 자막 생성이다. 영상을 불러오면 AI가 목소리를 듣고 글자로 바꿔준다. 이것을 STT(Speech-to-Text)라고 부른다. 예전에는 유튜버들이 영상을 보면서 일일이 타자를 쳐서 자막을 달아야 했다. 10분짜리 영상에 자막을 다는 데 1시간 넘게 걸리기도 했다. 브루를 쓰면 영상 길이만큼의 시간만 기다리면 자막이 거의 완벽하게 만들어진다.

Точность распознавания речи в Vrew превышает 90%. Это очень высокий показатель. Однако результат не идеален, поэтому ошибки распознавания необходимо исправлять. При нажатии на субтитр открывается окно редактирования. Там можно исправить неверные слова, расставить знаки препинания и настроить перенос строк. Профессиональные термины или имена людей ИИ может распознать с ошибками, поэтому их нужно проверять особенно внимательно.

> 브루의 음성 인식 정확도는 90%가 넘는다. 아주 높은 수준이다. 하지만 완벽하지는 않아서 잘못 인식된 부분을 고쳐야 한다. 자막을 클릭하면 편집 창이 나타난다. 틀린 글자를 고치고, 문장 부호를 추가하고, 줄 바꿈을 조정할 수 있다. 전문 용어나 사람 이름은 AI가 제대로 인식하지 못할 수 있으니 꼼꼼히 확인해야 한다.

Внешний вид субтитров также можно настраивать. Шрифт, размер, цвет, фон и расположение настраиваются произвольно. В видео на YouTube часто используется белый текст с чёрной обводкой: так субтитры отлично читаются как на светлом, так и на тёмном фоне. А яркие эффекты оформления субтитров в стиле развлекательных телешоу добавляются буквально за пару кликов.

> 자막의 모양도 바꿀 수 있다. 글꼴, 크기, 색깔, 배경, 위치를 마음대로 설정한다. 유튜브 영상에는 보통 흰색 글자에 검은색 테두리를 쓴다. 이렇게 하면 밝은 배경에서도 어두운 배경에서도 자막이 잘 보인다. 예능 프로그램에서 보는 화려한 효과 자막도 클릭 몇 번으로 넣을 수 있다.

Функция редактирования на основе текста чрезвычайно удобна. В обычных программах приходится ориентироваться по таймлайну, высчитывать секунды и точно выверять обрезку мышью. В Vrew же при удалении субтитра удаляется и соответствующий отрезок видео. Если вы оговорились, достаточно просто выделить этот субтитр и нажать кнопку удаления. Редактировать видео как текст намного проще.

> 브루의 텍스트 기반 편집 기능은 아주 편리하다. 일반 영상 편집 프로그램에서는 타임라인을 보면서 자르고 붙여야 한다. 어디서 자를지 시간을 재야 하고, 마우스로 정확히 맞춰야 한다. 하지만 브루에서는 자막 글자를 지우면 그 부분의 영상도 함께 삭제된다. 필요 없는 말을 했으면 그 자막을 선택해서 삭제하면 끝이다. 문서를 편집하듯이 영상을 편집하니까 훨씬 쉽다.

Также предусмотрена функция удаления участков тишины. При записи видео возникают моменты, когда никто не говорит. Такие паузы делают видео скучным. Vrew автоматически находит и вырезает отрезки тишины. 10-минутное видео можно сократить до 7 минут. Зрителям не станет скучно, и они досмотрят ролик до конца.

> 무음 구간 제거 기능도 있다. 영상을 촬영하다 보면 아무도 말하지 않는 조용한 구간이 생긴다. 이런 구간은 영상을 지루하게 만든다. 브루는 자동으로 무음 구간을 찾아서 제거할 수 있다. 10분짜리 영상이 7분으로 줄어들 수 있다. 시청자들이 지루해하지 않고 끝까지 볼 수 있게 된다.

В Vrew встроен синтез голоса с помощью ИИ. Закадровый голос можно добавить в видео, даже не записывая свой собственный. Доступны самые разные голоса: мужские, женские, детские. Можно выбрать любой вариант — от дикторского произношения со стандартной дикцией до дружелюбного тона. Это очень полезно, если вы не уверены в своём голосе или у вас нет микрофона.

> 브루에는 AI 성우 목소리가 내장되어 있다. 본인이 직접 녹음하지 않아도 영상에 내레이션을 넣을 수 있다. 남자 목소리, 여자 목소리, 아이 목소리 등 다양한 선택지가 있다. 아나운서처럼 정확한 발음부터 친근한 말투까지 고를 수 있다. 목소리에 자신이 없거나 마이크가 없을 때 유용하다.

Также есть функция Text-to-Video («Текст в видео»). Если ввести сценарий на тему «5 полезных свойств яблок для здоровья», Vrew автоматически подберёт и расставит подходящие бесплатные изображения и видеоклипы. Озвучка текста голосом ИИ также добавится автоматически. Таким образом, можно создать информационное видео без каких-либо реальных съёмок.

> 텍스트 투 비디오(Text-to-Video) 기능도 있다. "건강에 좋은 사과의 효능 5가지"라는 주제로 대본만 써서 넣으면, 브루가 알아서 어울리는 무료 이미지와 영상을 찾아서 배치한다. AI 성우가 대본을 읽어주는 내레이션도 자동으로 들어간다. 직접 촬영하지 않아도 정보를 전달하는 영상을 만들 수 있다.

Имеется и функция перевода. После создания субтитров на корейском языке достаточно нажать одну кнопку, чтобы перевести их на английский, японский, китайский и другие языки. Переведённые субтитры точно синхронизируются с оригинальным таймингом. Если вы хотите показать корейское видео иностранным друзьям, можно быстро добавить английские субтитры. Загрузка субтитров на нескольких языках на YouTube привлекает больше зрителей.

> 번역 기능도 있다. 한국어 자막을 만든 후, 버튼 하나로 영어, 일본어, 중국어 등 다른 언어로 번역할 수 있다. 번역된 자막도 원본과 같은 타이밍에 배치된다. 한국어 영상을 외국 친구에게 보여주고 싶을 때, 빠르게 영어 자막을 달 수 있다. 유튜브에 여러 언어의 자막을 올리면 더 많은 사람이 볼 수 있다.

Кроме того, в Vrew есть функция генерации изображений с помощью ИИ. Если для нужной сцены нет подходящего изображения, можно ввести текстовый запрос прямо в Vrew, сгенерировать изображение с помощью ИИ и сразу вставить его в видео. Переключаться между разными программами не требуется.

> 브루는 AI 그림 생성 기능도 갖추고 있다. 원하는 장면의 이미지가 없을 때, 브루 안에서 바로 명령어를 입력해 AI 그림을 만들어 영상에 넣는다. 다른 프로그램을 왔다 갔다 할 필요가 없어서 편리하다.

У Vrew есть бесплатная и платная версии. Даже в бесплатной версии доступны все базовые функции. Для начинающих ютуберов Vrew — превосходный инструмент. Нет необходимости разбираться в сложных технических тонкостях: если есть хороший контент, качественное видео получится создать без труда.

> 브루는 무료 버전과 유료 버전이 있다. 무료로도 기본 기능은 쓸 수 있다. 유튜브를 처음 시작하는 사람에게 브루는 최고의 도구이다. 복잡한 기술을 몰라도 내용만 좋으면 그럴듯한 영상을 만들어 낼 수 있다.

Пример использования Vrew 1: Создание информационного видео с помощью Text-to-Video
Сценарий: создание короткого видео на тему «Польза утреннего стакана воды для здоровья» без видеосъёмки. Используя функцию Text-to-Video в Vrew, достаточно лишь ввести сценарий, чтобы получить готовое видео.
Пример сценария: «Знаете ли вы о привычке выпивать стакан воды сразу после утреннего пробуждения? Во-первых, это пробуждает кишечник, отдыхавший всю ночь. Во-вторых, активизирует обмен веществ и способствует снижению веса. В-третьих, увлажняет кожу, делая её гладкой. Начните свой день со стакана воды уже завтра утром!»
При вводе этого сценария Vrew автоматически подберёт и расставит к каждому предложению подходящие бесплатные изображения и видеоклипы. Голос ИИ озвучит сценарий, а субтитры сформируются автоматически. Выберите длительность видео, тип голоса (мужской/женский, спокойный/энергичный) и стиль субтитров, и вы получите

готовое видео продолжительностью около 1 минуты.

Vrew 예시 예시 1: 텍스트 투 비디오로 정보 영상 만들기
직접 촬영 없이 "아침에 물 마시기의 건강 효과"라는 주제로 짧은 정보 영상을 만드는 상황이다. Vrew의 텍스트 투 비디오 기능을 활용하면 대본만 입력해도 완성된 영상이 나온다.
대본 예시: "아침에 일어나서 물 한 잔 마시는 습관, 알고 계셨나요? 첫째, 밤새 잠들어 있던 장을 깨워준다. 둘째, 신진대사를 활발하게 만들어 다이어트에 도움이 된다. 셋째, 피부에 수분을 공급해서 촉촉한 피부를 유지할 수 있다. 내일 아침부터 물 한 잔으로 하루를 시작해 보세요."
이 대본을 입력하면 Vrew가 각 문장에 어울리는 무료 이미지와 영상 클립을 자동으로 배치한다. AI 성우가 대본을 읽어주는 내레이션이 들어가고, 자막도 함께 생성된다. 영상 길이, 성우 목소리 종류(남성/여성, 차분함/활기참), 자막 스타일을 선택하면 1분 내외의 완성된 영상이 만들어진다.

Пример использования Vrew 2: Добавление иллюстраций в обучающее видео с помощью генератора изображений ИИ
Сценарий: создание познавательного видео по истории, когда нет иллюстрации для сцены «Рынок эпохи Корё». Используется встроенная функция генерации изображений ИИ в Vrew.
Пример промпта для генерации: «Пейзаж традиционного рынка эпохи Корё, торговцы в ханбоках продают товары, улица с домами под черепичными крышами, прилавки с керамикой и тканями, тёплая цветовая гамма в стиле восточной живописи».
При вводе этого промпта во встроенный генератор Vrew создаётся иллюстрация, идеально подходящая для исторического видео. Сгенерированное изображение вставляется прямо на таймлайн без необходимости открывать сторонние программы. Когда диктор произносит: «В эпоху Корё велась оживлённая торговля с центром в Кэгёне», вставка этой иллюстрации помогает зрителям лучше усвоить материал.

예시 2: AI 그림 생성으로 설명 영상에 삽화 추가하기
역사 설명 영상을 만드는데 '고려시대 시장의 모습'에 해당하는 이미지가 없는 상황이다. Vrew 내장 AI 그림 생성 기능을 활용한다.
이미지 생성 프롬프트 예시: "고려시대 전통 시장 풍경, 한복을 입은 상인들이 물건을 팔고 있음, 기와지붕 건물들이 늘어선 거리, 도자기와 직물을 진열한 좌판, 따뜻한 색감의 동양화 스타일"
이 프롬프트를 Vrew의 AI 그림 생성 기능에 입력하면 역사 영상에 어울리는 삽화가 만들어진다. 생성된 이미지는 바로 타임라인에 배치할 수 있어서 다른 프로그램을 오갈 필요가 없다. 내레이션이 "고려시대에는 개경을 중심으로 활발한 상업 활동이 이루어졌습니다"라고 말하는 구간에 이 이미지를 삽입하면 시청자의 이해를 돕는 시각 자료가 된다.

5 ElevenLabs: Голос ИИ, наполненный эмоциями

ElevenLabs: 감정을 담은 AI 목소리

ElevenLabs — ведущий в мире инструмент для синтеза речи с помощью ИИ. При вводе текста программа озвучивает его так же естественно, как живой человеческий голос. Прежние компьютерные голоса звучали механически и роботизированно: отрывистое «Здрав-ствуй-те». Голос же в ElevenLabs звучит мягко, словно речь настоящего человека. Он способен передавать эмоции: радость, грусть, гнев. Даже придыхания и паузы нерешительности звучат настолько живо, что слушателям трудно отличить ИИ от реального человека.

일레븐랩스(ElevenLabs)는 세계에서 가장 뛰어난 AI 음성 합성 도구이다. 글자를 입력하면 사람 목소리처럼 자연스럽게 읽어준다. 예전의 기계 음성은 딱딱하고 로봇 같았다. "안-녕-하-세-요" 하고 끊어서 말하는 느낌이었다. 하지만 일레븐랩스의 음성은 진짜 사람처럼 부드럽다. 기쁨, 슬픔, 화남 같은 감정도 표현한다. 숨을 쉬는 소리, 말을 머뭇거리는 느낌까지 살려서 듣는 사람이 AI인지 진짜 사람인지 구별하기 어렵다.

В ElevenLabs доступны десятки различных голосов: мужские, женские, детские и взрослые. Можно настраивать возраст, акцент, скорость речи и эмоции. Доступен выбор между спокойным и четким голосом диктора, дружелюбным и живым голосом ютубера, а также мягким и приятным голосом для аудиокниг. Выберите голос, подходящий атмосфере видео.

> 일레븐랩스에는 수십 가지 목소리가 준비되어 있다. 남자 목소리, 여자 목소리, 어린이 목소리, 어른 목소리가 있다. 나이, 억양, 속도, 감정을 조절할 수 있다. 뉴스 아나운서처럼 차분하고 명확한 톤, 유튜버처럼 친근하고 활기찬 톤, 오디오북처럼 부드럽고 편안한 톤을 고를 수 있다. 영상의 분위기에 맞는 목소리를 선택하면 된다.

Создавать закадровый голос с помощью ElevenLabs просто. Перейдите на сайт и зарегистрируйте учетную запись. В бесплатной версии также доступен определенный объем использования. После входа в систему появится поле для ввода текста. Напишите сценарий закадрового текста для видео. В правой части выберите голос. Прослушайте несколько вариантов и выберите наиболее подходящий. При нажатии кнопки «Создать» всего за несколько секунд будет сформирован аудиофайл. Скачайте его и добавьте в видео.

> 일레븐랩스로 내레이션을 만드는 방법은 간단하다. 웹사이트에 접속해서 계정을 만든다. 무료로도 일정량을 쓸 수 있다. 로그인하면 글자를 입력하는 창이 나온다. 영상에서 말할 대본을 적는다. 오른쪽에서 목소리를 고른다. 여러 목소리를 미리 들어보고 어울리는 것을 선택한다. "생성" 버튼을 누르면 몇 초 안에 음성 파일이 만들어진다. 이 파일을 다운로드해서 영상에 넣으면 된다.

При написании сценария используйте естественные предложения. Избегайте слишком длинных фраз, грамотно расставляйте запятые и точки. Если поставить запятую перед словом, на котором нужно сделать акцент, ИИ сделает короткую паузу перед его произнесением. Знак вопроса повышает интонацию. Восклицательный знак придает голосу силу и экспрессию.

> 대본을 쓸 때는 자연스러운 문장으로 작성해야 한다. 너무 긴 문장은 피하고, 쉼표와 마침표를 적절히 쓴다. 강조하고 싶은 단어 앞에 쉼표를 넣으면 AI가 잠깐 멈췄다가 말한다. 물음표를 넣으면 톤이 올라간다. 느낌표를 넣으면 힘차게 말한다.

Предусмотрены настройки регулировки скорости и стабильности. Скорость определяет темп речи: для сложного содержания подходит медленный темп, для веселого и динамичного — быстрый. Стабильность определяет постоянство голоса: высокое значение сохраняет ровный тон, а низкое позволяет передать больше эмоциональных переходов.

> 속도와 안정성을 조절하는 설정도 있다. 속도는 말하는 빠르기이다. 어려운 내용을 설명할 때는 느리게, 신나는 내용은 빠르게 설정한다. 안정성은 목소리의 일관성이다. 높으면 일정한 톤을 유지하고, 낮으면 다양한 감정 변화를 표현한다.

Поразительной функцией ElevenLabs является Voice Cloning (клонирование голоса). Она позволяет скопировать ваш собственный голос. Достаточно записать свой голос продолжительностью около 1 минуты и загрузить запись — ИИ изучит тембр и особенности речи. После этого нужно лишь ввести текст, и система прочитает его вашим голосом. Вы сможете создавать контент без необходимости каждый раз записывать голос самостоятельно. Даже при боли в горле или неподходящей акустике помещения запись получится чистой.

> 일레븐랩스의 놀라운 기능 중 하나는 보이스 클로닝(Voice Cloning)이다. 자기 목소리를 복제하는 것이다. 내 목소리를 1분 정도 녹음해서 올리면, AI가 내 목소리 톤과 말투를 배운다. 그다음부터는 글자만 입력하면 내 목소리로 읽어준다. 직접 녹음하지 않아도 콘텐츠를 만들 수 있다. 목이 아프거나 녹음 환경이 안 좋을 때도 깨끗한 음성을 얻을 수 있다.

При клонировании голоса необходимо строго соблюдать этические нормы. Копирование чужого голоса без разрешения незаконно. Клонирование голоса знаменитости для использования в целях мошенничества является преступлением. Разрешается клонировать только собственный голос либо голос, на использование которого получено согласие.

> 목소리 복제는 윤리적으로 조심해야 한다. 다른 사람의 목소리를 허락 없이 복제하면 불법이다. 유명인의 목소리를 복제해서 사기에 쓰는 것은 범죄이다. 반드시 본인의 목소리나 허락받은 목소리만 복제해야 한다.

Также доступна функция Speech-to-Speech. Она превращает любительскую запись в голос профессионального актера. Даже при слабой актерской игре и монотонном чтении ElevenLabs преобразит звучание в красивый голос. Исходные интонация и темп сохраняются, изменяется лишь сам тембр, благодаря чему речь звучит естественно.

> 스피치 투 스피치(Speech-to-Speech)라는 기능도 있다. 내가 대충 녹음한 목소리를 전문 성우의 목소리로 바꿔준다. 내가 연기력이 부족해서 밋밋하게 읽었어도, 일레븐랩스를 거치면 멋진 목소리로 바뀌어 나온다. 억양과 속도는 유지하면서 톤만 바꾸기 때문에 자연스럽다.

ElevenLabs поддерживает более 29 языков. Можно генерировать речь на корейском, английском, японском, китайском, испанском и других языках. Текст на английском языке озвучивается бегло, словно носителем языка. Это крайне полезно, когда требуется переозвучить корейское видео на английский язык.

> 일레븐랩스는 29개 이상의 언어를 지원한다. 한국어, 영어, 일본어, 중국어, 스페인어 등 다양한 언어로 음성을 만들 수 있다. 영어 텍스트를 원어민처럼 유창하게 읽어준다. 한국어 영상을 영어 음성으로 더빙하고 싶을 때 유용하다.

Дубляж (Dubbing) — это замена аудиодорожки видео на другой язык. Данная техника используется при переводе фильмов. В ElevenLabs есть функция AI Dubbing, которая переводит корейское видео на английский голос или наоборот. Также поддерживается функция Lip Sync, которая старается синхронизировать движения губ с оригинальным видео.

> 더빙(Dubbing)이란 영상의 음성을 다른 언어로 바꾸는 것이다. 영화를 번역할 때 쓰는 기술이다. 일레븐랩스는 AI 더빙 기능이 있어서, 한국어 영상을 영어 음성으로 바꾸거나 영어 영상을 한국어 음성으로 바꿀 수 있다. 원래 영상의 입 모양에 최대한 맞추려고 노력하는 립싱크(Lip Sync) 기능도 있다.

Раньше для дубляжа приходилось нанимать актеров озвучивания и бронировать студию звукозаписи, а расходы исчислялись миллионами вон. С ElevenLabs затраты становятся в разы ниже и появляется возможность создавать многоязычный дубляж. Это прекрасный инструмент для авторов, стремящихся показать свои видео всему миру.

> 예전에는 더빙하려면 전문 성우를 고용하고 녹음실에서 작업해야 했다. 비용이 수백만 원이 들었다. 하지만 일레븐랩스를 쓰면 훨씬 적은 비용으로 여러 언어의 더빙을 만들 수 있다. 전 세계 사람들에게 영상을 보여주고 싶은 크리에이터에게 아주 좋은 도구이다.

Атмосфера видео определяется не только видеорядом: звук составляет более половины общего впечатления. Качественный голос выводит видео на новый уровень. Создавайте профессиональную озвучку с помощью ElevenLabs.

> 영상의 분위기를 결정하는 것은 그림만이 아니다. 소리도 절반 이상을 차지한다. 좋은 목소리는 영상의 품격을 높여준다. 일레븐랩스로 전문가 수준의 내레이션을 만들어 보자.

Пример использования ElevenLabs 1: Создание закадрового голоса для обучающего видео на YouTube. Ситуация: создание озвучки для 5-минутного видео на YouTube с объяснением темы «История искусственного интеллекта». Требуется спокойный, понятный голос. Пример сценария: «Искусственный интеллект — когда слышишь это впервые, кажется, будто речь идет о далеком будущем, верно? Однако история ИИ гораздо длиннее, чем вы думаете. В 1956 году на Дартмутском семинаре впервые появился термин «искусственный интеллект». С тех пор ученые исследовали вопрос, способны ли машины мыслить. Поначалу это были лишь простые вычисления, но что мы видим сейчас? Они рисуют картины, пишут тексты и даже ведут диалог». Рекомендуемые настройки: выберите спокойный мужской голос средних лет. Скорость немного ниже значения по умолчанию, чтобы зрители успевали следить за материалом. Стабильность средняя — без монотонности, но с сохранением общей последовательности.

ElevenLabs 사용 방법 예시 1: 유튜브 교육 영상용 내레이션 만들기

"인공지능의 역사"를 설명하는 5분짜리 유튜브 영상에 넣을 내레이션을 만드는 상황이다. 차분하면서도 이해하기 쉬운 톤이 필요하다.

대본 프롬프트 예시: "인공지능, 이 말을 처음 들으면 뭔가 먼 미래의 이야기 같죠? 하지만 인공지능의 역사는 생각보다 오래되었습니다. 1956년, 다트머스 회의에서 '인공지능'이라는 용어가 처음 등장했습니다. 그때부터 과학자들은 기계가 생각할 수 있을지 연구해 왔습니다. 처음에는 간단한 계산만 가능했지만, 지금은 어떤가요? 그림을 그리고, 글을 쓰고, 심지어 대화까지 합니다."

설정 권장값: 목소리는 중년 남성의 차분한 톤을 선택한다. 속도는 기본값보다 약간 느리게 설정해서 시청자가 내용을 따라올 수 있게 한다. 안정성은 중간 정도로 두어 단조롭지 않으면서도 일관된 느낌을 유지한다.

Пример использования ElevenLabs 2: Создание собственного ИИ-голоса с помощью Voice Cloning. Ситуация: ведение YouTube-канала при нехватке времени на постоянную запись голоса. Достаточно клонировать свой голос, и закадровый текст будет создаваться автоматически при простом вводе сценария. Подготовка образца для записи: запишите голос продолжительностью более 1 минуты в тихой обстановке. Прочитайте разные предложения, чтобы охватить различные интонации и эмоции: от приветствия и смысловых акцентов до мягкого заключения. После регистрации голоса достаточно ввести сценарий, чтобы получить закадровую речь, звучащую точно так, будто говорите вы сами. Даже при боли в горле или шуме вокруг качество голоса останется неизменно высоким.

예시 2: 보이스 클로닝으로 나만의 AI 목소리 만들기

유튜브 채널을 운영하는데 매번 녹음할 시간이 부족한 상황이다. 내 목소리를 복제해서 대본만 입력하면 자동으로 내레이션이 생성되도록 한다.

녹음 샘플 준비 방법: 조용한 환경에서 1분 이상의 음성을 녹음한다. 다양한 톤과 감정이 담기도록 여러 문장을 읽는다. 인사말부터 강조하는 문장, 부드러운 마무리까지 포함한다.

이렇게 등록된 내 목소리로 이후에는 대본만 입력하면 내가 직접 말하는 것 같은 내레이션이 생성된다. 목이 아프거나 주변이 시끄러울 때도 일정한 품질의 음성을 얻을 수 있다.

Пример использования ElevenLabs 3: Добавление эмоциональной выразительности с помощью Speech-to-Speech. Ситуация: создание рекламного видеоролика продукта, в котором самостоятельно записанная озвучка звучит слишком вяло. Используйте функцию Speech-to-Speech: она сохранит интонацию и темп записи, заменив голос на профессиональный. Исходная запись: «С тех пор как я открыл для себя этот продукт, моя повседневная жизнь изменилась. Это первое, что я ищу, просыпаясь утром. Попробуйте и вы». Загрузите запись в ElevenLabs и выберите целевой голос (например, звонкий и энергичный женский голос). ИИ проанализирует перепады высоты тона, темп речи и смысловые ударения в записи, а затем перенесет их на выбранный голос. В результате сохранится задуманная вами эмоциональная линия, но звучать она будет намного привлекательнее. Эта функция незаменима при неуверенности в собственных актерских способностях или плохом качестве звука из-за несовершенства оборудования: вы полностью сохраняете авторский замысел, добиваясь профессионального уровня.

예시 3: 스피치 투 스피치로 감정 연기 보완하기

제품 홍보 영상을 만드는데 직접 녹음한 내레이션이 너무 밋밋하게 들리는 상황이다. 스피치 투 스피치 기능으로 내 녹음의 억양과 속도는 유지하면서 목소리 톤만 전문 성우처럼 바꾼다.

원본 녹음 내용: "이 제품을 만나고 제 일상이 바뀌었습니다. 아침에 일어나면 가장 먼저 찾게 되는 물건이에요. 여러분도 한번 경험해 보세요."

이 녹음을 ElevenLabs에 업로드하고, 원하는 타깃 목소리(예: 밝고 활기찬 여성 목소리)를 선택한다. AI가 내 녹음에서 억양의 높낮이, 말하는 속도, 강조하는 부분을 분석한 뒤, 선택한 목소리 톤으로 변환한다. 결과물은 내가 의도한 감정 흐름은 그대로 살아 있으면서 훨씬 매력적인 목소리로 바뀐다.

이 기능은 연기력에 자신이 없거나 녹음 장비가 좋지 않아서 음질이 떨어질 때 특히 유용하다. 내 의도는 살리면서 전문가 수준의 품질을 얻을 수 있다.

6 Процесс производства Short-form для YouTube

유튜브 숏폼 제작 워크플로우

Short-form — это короткий формат видео. Обычно его продолжительность составляет от 15 до 60 секунд. YouTube Shorts, TikTok и Instagram Reels приобрели огромную популярность. Поскольку такие ролики просматривают вертикально на смартфонах, их создают в соотношении сторон 9:16.

> 숏폼(Short-form)은 짧은 형태의 영상을 말한다. 보통 15초에서 60초 사이의 길이이다. 유튜브 쇼츠(Shorts), 틱톡(TikTok), 인스타그램 릴스(Reels) 같은 플랫폼에서 인기가 많다. 스마트폰을 세로로 들고 보기 때문에 9:16 비율의 세로 화면으로 만든다.

Формат short-form стал популярным из-за снижения концентрации внимания у людей. Мало кто досматривает длинные видео до конца. Короткие же ролики удобно смотреть в метро, во время еды или на перерыве. Поскольку увлечь зрителя нужно за считанные секунды, создавать такие видео непросто.

> 숏폼이 인기 있는 이유는 사람들의 집중 시간이 짧아졌기 때문이다. 긴 영상을 끝까지 보는 사람이 줄어들고 있다. 하지만 짧은 영상은 지하철에서, 밥 먹으면서, 잠깐 쉴 때 쉽게 볼 수 있다. 몇 초 만에 재미를 주어야 하기 때문에 만들기가 쉽지 않다.

Характерная черта short-form — стремительное развитие сюжета. Здесь нет пространных объяснений или долгих вступлений. В первые 1–3 секунды обязательно должно быть что-то захватывающее. Если зрителю не понравится начальный кадр, он тут же перелистнет видео. Субтитры должны быть крупными и легко читаемыми, так как многие смотрят ролики с выключенным звуком.

> 숏폼의 특징은 빠른 전개이다. 긴 설명이나 서론이 없다. 처음 1~3초 안에 흥미로운 것을 보여주어야 한다. 시청자가 첫 장면에서 재미를 못 느끼면 바로 다음 영상으로 넘어간다. 자막도 크고 읽기 쉬워야 한다. 많은 사람이 소리 없이 영상을 보기 때문이다.

Пошаговый процесс создания short-form с помощью инструментов ИИ.

> AI 도구들을 활용한 숏폼 제작 과정을 단계별로 살펴본다.

Шаг 1: генерация идеи. Определите, о чем будет короткое видео. Задайте ИИ, например ChatGPT или Claude, вопрос: «Предложи интересную идею для 30-секундного видео» или «Назови 10 трендовых тем для short-form». ИИ предложит множество идей, из которых выберите одну.

> 첫 번째 단계는 아이디어 구상이다. 짧은 영상에서 무엇을 보여줄 것인지 정한다. 챗GPT나 클로드 같은 AI에게 "재미있는 30초 영상 아이디어를 줘."라고 물어볼 수 있다. "요즘 유행하는 숏폼 주제 10개를 알려줘."라고 해도 좋다. AI가 여러 아이디어를 제안해 주면 그중에서 하나를 고른다.

Шаг 2: написание сценария. Для 30-секундного видео требуется около 60–80 слов. Сосредоточьтесь на одном главном посыле. Не пытайтесь перегрузить ролик содержанием.

> 두 번째 단계는 스크립트 작성이다. 30초 영상이라면 60~80단어 정도의 짧은 대본이 필요하다. 핵심 메시지 하나에만 집중한다. 여러 내용을 담으려고 하면 안 된다.

Шаг 3: генерация видео. С помощью Pika или Runway создайте видеофрагменты по сценарию. Соотношение сторон обязательно должно быть вертикальным — 9:16, так как видео смотрят, держа смартфон вертикально. Создайте сцены вроде «ребенок смотрит в смартфон», «стрелки часов быстро вращаются», «встревоженные родители».

> 세 번째 단계는 영상 생성이다. Pika나 Runway를 사용해서 스크립트에 맞는 영상 조각들을 만든다. 비율은 반드시 9:16 세로로 설정한다. 스마트폰을 들고 보는 영상이기 때문이다. 예를 들어 '아이가 스마트폰을 보는 모습', '시계가 빠르게 돌아가는 모습', '걱정하는 부모의 모습' 같은 장면들을 만든다.

Шаг 4: создание голоса. Используйте ElevenLabs для преобразования сценария в речь. Для short-form отлично подходит быстрый, полный энергии голос: слишком медленный темп навевает скуку. Для серьезных тем выбирайте убедительный голос.

> 네 번째 단계는 음성 생성이다. 일레븐랩스로 스크립트를 음성으로 바꾼다. 숏폼에는 빠르고 에너지 넘치는 목소리가 좋다. 너무 느리면 지루해 보인다. 진지한 주제라면 설득력 있는 톤을 고른다.

Шаг 5: монтаж. Склейте видеосегменты в Vrew. Расположите сцены в соответствии с закадровым голосом: при произнесении каждой фразы на экране должен появляться релевантный видеоряд. Делайте быстрые склейки: в формате short-form смена кадра каждые 2–3 секунды не дает заскучать.

> 다섯 번째 단계는 편집이다. 브루에서 영상 조각들을 연결한다. 음성에 맞춰 장면을 배치한다. 각 문장이 말해질 때 관련된 화면이 나오도록 조정한다. 장면 전환은 빠르게 한다. 숏폼은 2~3초마다 화면이 바뀌어야 지루하지 않다.

Шаг 6: добавление субтитров. Vrew автоматически создаст субтитры; оформите их крупным полужирным шрифтом. Разместите текст по центру или в нижней части экрана. Выделите ключевые слова другим цветом для расстановки акцентов. Также полезно добавить всплывающие анимационные эффекты для текста в стиле развлекательных шоу.

> 여섯 번째 단계는 자막 추가이다. 브루로 자동 자막을 만들고, 크고 굵은 글씨로 수정한다. 화면 중앙이나 아래쪽에 배치한다. 중요한 단어는 다른 색깔로 강조한다. 예능 프로그램처럼 튀어나오는 효과를 넣어도 좋다.

Шаг 7: добавление музыки. Подберите динамичную фоновую музыку, но уменьшите громкость, чтобы она не заглушала голос. Трендовая музыка привлекает внимание, однако треки, защищенные авторским правом, нельзя использовать без разбора.

> 일곱 번째 단계는 음악 추가이다. 신나는 배경 음악을 넣되, 목소리를 방해하지 않도록 볼륨을 낮춘다. 유행하는 음악을 쓰면 사람들이 더 관심을 갖는다. 하지만 저작권이 있는 음악은 함부로 쓰면 안 된다.

Шаг 8: экспорт видео. Установите соотношение сторон 9:16 и разрешение 1080 x 1920. Видео готово к публикации в YouTube Shorts, TikTok и Instagram Reels.

> 여덟 번째 단계는 내보내기이다. 9:16 비율, 1080 × 1920 해상도로 영상을 저장한다. 유튜브 쇼츠, 틱톡, 인스타그램 릴스에 올릴 준비가 된 것이다.

У успешных роликов short-form есть несколько общих черт. Во-первых, сильный крючок (Hook). Hook — это первый кадр, привлекающий внимание зрителя. Начните с интригующей фразы: «Узнав это, вы измените жизнь», «Невероятный факт», «Угадайте ответ за 3 секунды».

> 성공적인 숏폼에는 몇 가지 공통점이 있다. 첫째, 강력한 후크(Hook)이다. 후크는 시청자의 관심을 끄는 첫 장면이다. "이것을 알면 인생이 바뀝니다", "절대 믿지 못할 사실", "3초 안에 정답을 맞혀보세요" 같은 호기심을 자극하는 말로 시작한다.

Во-вторых, четкий посыл. За 30 секунд необходимо донести только одну главную мысль. При попытке вместить слишком много информации в памяти зрителя ничего не останется.

> 둘째, 명확한 메시지이다. 30초 안에 하나의 핵심만 전달한다. 여러 이야기를 담으려고 하면 어느 것도 기억에 남지 않는다.

В-третьих, эмоциональная связь. Сухое перечисление цифр или фактов кажется скучным. Добавьте элементы, которые вызовут у зрителя удивление, улыбку или сопереживание.

> 셋째, 감정적 연결이다. 숫자나 사실만 나열하면 지루하다. 보는 사람이 놀라거나 웃거나 공감할 수 있는 요소를 넣는다.

В-четвертых, призыв к действию (Call-to-Action). В конце видео сообщается, что должен сделать зритель: «Поставьте лайк», «Подписывайтесь», «Оставьте свое мнение в комментариях».

> 넷째, 행동 촉구(Call-to-Action)이다. 영상 끝에 시청자가 무엇을 해야 하는지 알려준다. "좋아요 눌러주세요", "팔로우하세요", "댓글로 의견을 남겨주세요" 같은 말을 넣는다.



교육 콘텐츠 제작 워크플로우

Образовательный контент (Educational Content) — это видео, обучающие знаниям или навыкам. Они используются в качестве учебных материалов для занятий, лекций на YouTube и на платформах онлайн-образования. Цель образовательного видео — помочь зрителю чему-то научиться и понять определенный материал.

> 교육 콘텐츠(Educational Content)는 지식이나 기술을 가르치는 영상이다. 학교 수업 자료, 유튜브 강의, 온라인 교육 플랫폼에서 많이 쓰인다. 교육 영상의 목적은 보는 사람이 무언가를 배우고 이해하게 만드는 것이다.

У образовательного видео должна быть четкая учебная цель. Должно быть ясно: «Что узнает зритель после просмотра этого видео». Если видео посвящено фотосинтезу, то целью будет «Понять, что такое фотосинтез и как он происходит».

> 교육 영상에는 명확한 학습 목표가 있어야 한다. '이 영상을 보고 나면 무엇을 알게 되는가'가 분명해야 한다. 광합성에 대한 영상이라면 "광합성이 무엇이고 어떻게 일어나는지 이해한다"가 목표이다.

Систематическая структура также необходима. Последовательный порядок: введение, основная часть, заключение. Понятия должны логически следовать друг за другом. Если объяснять сначала сложное, а затем простое, понять материал будет невозможно.

> 체계적인 구조도 필요하다. 도입, 본론, 결론의 흐름을 따른다. 각 개념이 논리적인 순서로 이어져야 한다. 어려운 것을 먼저 설명하고 쉬운 것을 나중에 말하면 이해가 안 된다.

Визуальные материалы должны быть насыщенными. Одно лишь устное объяснение скучно и трудно для восприятия. Необходимо сделать понятия наглядными с помощью изображений, диаграмм и анимации. Если при объяснении фотосинтеза одновременно показывать изображение листа растения, понимание значительно улучшается.

> 시각 자료가 풍부해야 한다. 말로만 설명하면 지루하고 이해하기 어렵다. 그림, 도표, 애니메이션으로 개념을 눈에 보이게 만들어야 한다. 광합성을 설명할 때 나뭇잎 그림을 보여주면서 말하면 훨씬 잘 이해된다.

Оптимальная продолжительность образовательного видео составляет 5–15 минут. Если видео слишком короткое, тему не удастся объяснить глубоко, а если слишком длинное — теряется концентрация. Сложные темы лучше разбивать на несколько коротких видео.

> 교육 영상의 길이는 5분에서 15분 사이가 적당하다. 너무 짧으면 깊이 있게 설명하기 어렵고, 너무 길면 집중력이 떨어진다. 복잡한 주제는 여러 개의 짧은 영상으로 나누는 것이 좋다.

Процесс создания 5-минутного образовательного видео с объяснением понятия «фотосинтез» с помощью инструментов ИИ.

> AI 도구들을 활용해서 '광합성'을 설명하는 5분짜리 교육 영상을 만드는 과정을 살펴본다.

Шаг 1: написание сценария. Напишите сценарий, в котором логически последовательно объясняются определение, процесс и значение фотосинтеза. Попросите Claude или ChatGPT: «Напиши 5-минутный сценарий с простым и понятным для старшеклассников объяснением фотосинтеза». Проверьте черновик ИИ и при необходимости отредактируйте его.

> 첫 번째 단계는 스크립트 작성이다. 광합성의 정의, 과정, 중요성을 논리적 순서로 설명하는 대본을 쓴다. 클로드나 챗GPT에게 "중학생이 이해할 수 있는 쉬운 말로 광합성을 설명하는 5분짜리 대본을 써줘."라고 요청하면 도움이 된다. AI가 쓴 초안을 확인하고 필요하면 수정한다.

Шаг 2: подготовка визуальных материалов. Нужны изображения, иллюстрирующие процесс фотосинтеза. С помощью Veo или Runway создайте анимацию «Хлорофилл в клетках листа поглощает свет», сцену «Вода испаряется с поверхности моря и превращается в облака» или «Дождь в горах». Когда сложные научные концепции представлены в виде простой анимации, они становятся легко понятными.

> 두 번째 단계는 시각 자료 준비이다. 광합성 과정을 보여주는 그림이 필요하다. Veo나 Runway를 사용해서 '나뭇잎 세포 안에서 엽록소가 햇빛을 흡수하는 애니메이션'을 만들 수 있다. '바다에서 물이 증발하여 구름이 되는 과정'이나 '비가 내리는 산' 같은 장면도 만들어 본다. 복잡한 과학 개념을 단순화된 애니메이션으로 표현하면 이해가 쉬워진다.

Шаг 3: запись дикторского текста. Используйте ElevenLabs для преобразования сценария в голос. Для образовательных видео подходит спокойный, четкий голос. Темп речи не должен быть слишком быстрым, а важные моменты следует проговаривать медленнее, создавая ощущение объяснения учителем.

> 세 번째 단계는 내레이션 녹음이다. 일레븐랩스로 스크립트를 음성으로 바꾼다. 교육 영상에는 차분하고 명확한 목소리가 좋다. 너무 빠르지 않게, 중요한 부분에서는 천천히 말하도록 설정한다. 선생님이 설명하는 것처럼 친절한 느낌을 준다.

Шаг 4: видеомонтаж. Совместите дикторский текст и визуальные материалы в Vrew. Когда закадровый голос говорит: «CO2 и H2O соединяются», на экране должна воспроизводиться анимация смешивания CO2 и H2O. Звук и видеоряд должны точно совпадать, чтобы материал был понятен.

> 네 번째 단계는 영상 편집이다. 브루에서 내레이션과 시각 자료를 합친다. 내레이션이 "이산화탄소와 물이 결합합니다."라고 말할 때, 화면에는 CO_2와 H_2O가 합쳐지는 애니메이션이 나와야 한다. 말과 그림이 맞아야 이해가 된다.

Шаг 5: добавление субтитров. Vrew создает субтитры автоматически, после чего необходимо точно исправить научные термины. Когда важные слова, такие как «хлорофилл», «диоксид углерода» и «глюкоза», отображаются на экране, эффективность обучения возрастает.

> 다섯 번째 단계는 자막 추가이다. 브루로 자동 자막을 만들고 과학 용어를 정확하게 고친다. '엽록소', '이산화탄소', '포도당' 같은 중요한 단어가 화면에 보이면 학습 효과가 높아진다.

Шаг 6: вставка викторины. Добавление простого вопроса в середине видео повышает вовлеченность: «Что является продуктом фотосинтеза? Подумайте 3 секунды». Сделайте небольшую паузу, а затем дайте ответ. В таком случае зрители не просто пассивно слушают, а размышляют в процессе просмотра.

> 여섯 번째 단계는 퀴즈 삽입이다. 영상 중간에 간단한 질문을 넣으면 참여도가 높아진다. "광합성의 결과물은 무엇일까요? 3초 안에 생각해 보세요." 같은 질문을 던지고, 잠시 멈춘 후 답을 알려준다. 보는 사람이 수동적으로 듣기만 하는 것이 아니라 생각하면서 보게 된다.

Отличный метод объяснения понятий в образовательных видео — использование сравнений и аналогий (Analogy). Сопоставление сложного понятия со знакомыми вещами делает его понятным: «Фотосинтез подобен процессу приготовления пищи растением. Используя огонь солнечного света, а также сырье в виде CO2 и воды, оно готовит пищу — глюкозу».

> 교육 영상에서 개념을 설명할 때 쓰면 좋은 방법들이 있다. 비유와 은유(Analogy)를 활용한다. 어려운 개념을 익숙한 것에 비유하면 이해가 쉽다. "광합성은 식물의 요리 과정과 같습니다. 햇빛이라는 불을 사용해서 이산화탄소와 물이라는 재료로 포도당이라는 음식을 만든다."

Пошаговое объяснение также весьма эффективно. Разделите сложный процесс на небольшие шаги. Последовательность «Шаг 1: Поглощение света, Шаг 2: Расщепление воды, Шаг 3: Синтез глюкозы» позволяет легко следить за изложением.

> 단계별 설명도 좋다. 복잡한 과정은 작은 단계로 나눈다. "1단계: 빛 흡수, 2단계: 물 분해, 3단계: 포도당 합성"으로 나누면 따라가기 쉽다.

Связь с реальной жизнью также важна. Покажите, как знания применяются на практике: «Вся пища, которую мы едим, в конечном счете берет начало из фотосинтеза. Если бы растения не осуществляли фотосинтез, человечество не смогло бы выжить».

> 실생활 연결도 중요하다. 배운 것이 일상에서 어떻게 쓰이는지 보여준다. "우리가 먹는 모든 음식은 결국 광합성에서 시작된다. 식물이 광합성을 하지 않으면 인류는 살 수 없다."

Повторение и подведение итогов также необходимы. Важные понятия следует проговаривать несколько раз. Обобщение ключевого содержания в конце видео способствует долгосрочному запоминанию.

> 반복과 요약도 필요하다. 중요한 개념은 여러 번 말한다. 영상 끝에 핵심 내용을 정리하면 기억에 오래 남는다.

На уроках истории также можно использовать ИИ. Создайте видео «Сцена создания хангыля (한글) королём Седжоном (세종대왕)» или «Битва полководца Ли Сунсина (이순신 장군) в период Имджинской войны (임진왜란)». По сравнению с простым чтением текста визуальное восприятие обеспечивает гораздо лучшее понимание.

> 역사 수업에서도 AI를 활용할 수 있다. "세종대왕이 한글을 만드는 모습"이나 "임진왜란 때 이순신 장군이 전투하는 장면"을 영상으로 만들 수 있다. 글로만 읽는 것보다 눈으로 보면 훨씬 잘 이해된다.



8 Процесс производства промовидео

홍보 영상 제작 워크플로우

Промовидео (Promotional Video) — это видеоролики, представляющие продукт, услугу, мероприятие или клуб. Они используются для рекламы, кампаний и видеопрезентаций. Их цель — затронуть чувства зрителей и побудить их к действию: «Хочу это купить», «Хочу вступить в этот клуб».

> 홍보 영상(Promotional Video)은 제품, 서비스, 행사, 동아리 등을 알리는 영상이다. 광고, 캠페인, 소개 영상 등에 쓰인다. 홍보 영상의 목적은 보는 사람의 마음을 움직여서 행동하게 만드는 것이다. '이 물건을 사고 싶다', '이 동아리에 가입하고 싶다'는 마음이 들게 해야 한다.

У промовидео должна быть четкая целевая направленность на действие. После просмотра зритель должен точно знать, что ему следует сделать. Должен присутствовать конкретный призыв: «Купить прямо сейчас», «Зарегистрироваться», «Принять участие».

> 홍보 영상에는 명확한 행동 목표가 있어야 한다. 시청자가 영상을 본 후 무엇을 해야 하는지 정확히 알려준다. '지금 구매하세요', '회원 가입하세요', '참여하세요' 같은 구체적인 요청이 있어야 한다.

Эмоциональный призыв должен быть сильным. Люди действуют скорее под влиянием эмоций, чем логики. Необходимо вызывать радость, восторг, спокойствие или гордость. Вместо простого перечисления функций продукта нужно создать ощущение: «Используя это, вы почувствуете вот такое счастье».

> 감정적 호소가 강해야 한다. 사람들은 논리보다 감정으로 움직인다. 기쁨, 설렘, 안심, 자부심 같은 감정을 느끼게 해야 한다. 물건의 기능을 나열하는 것보다 '이 물건을 쓰면 이렇게 행복해집니다'라는 느낌을 주어야 한다.

Промовидео должно быть коротким и выразительным. Обычно оно длится от 30 секунд до 2 минут. Донесите основную мысль и отсеките лишнее. Если ролик будет слишком длинным, его не досмотрят до конца.

> 홍보 영상은 짧고 강렬해야 한다. 보통 30초에서 2분 사이이다. 핵심만 전달하고 군더더기는 빼야 한다. 길면 끝까지 안 본다.

Качество должно быть высоким. Промовидео — это лицо бренда. Плохое изображение или странный звук приведут к потере доверия.

> 품질이 좋아야 한다. 홍보 영상은 브랜드의 얼굴이다. 화질이 나쁘거나 소리가 이상하면 신뢰를 잃는다.

Процесс создания 60-секундного промовидео для нового образовательного приложения с помощью инструментов ИИ.

> AI 도구들을 활용해서 새로운 교육용 앱을 홍보하는 60초짜리 영상을 만드는 과정을 살펴본다.

Шаг 1: определение ключевого посыла. В чем заключается главное преимущество приложения? «Дети учатся с удовольствием» — вот этот посыл. Это единственное предложение становится центром всего.

> 첫 번째 단계는 핵심 메시지 정하기이다. 이 앱의 가장 중요한 장점이 무엇인지 정한다. "아이들이 재미있게 공부할 수 있다"로 정한다. 이 한 문장이 모든 것의 중심이 된다.

Шаг 2: построение сюжета. Используйте структуру «проблема — решение». Первые 15 секунд показывают проблему: «Ваш ребенок не любит учиться, не так ли?». Следующие 30 секунд демонстрируют решение: «Это приложение увлекательно, как игра, поэтому дети учатся самостоятельно». Последние 15 секунд содержат призыв к действию: «Скачайте бесплатно прямо сейчас».

> 두 번째 단계는 스토리 구성이다. 문제-해결 구조를 쓴다. 처음 15초는 문제를 보여준다. “아이가 공부를 싫어해서 고민이신가요?” 다음 30초는 해결책을 제시한다. “이 앱은 게임처럼 재미있어서 아이들이 스스로 공부한다.” 마지막 15초는 행동 촉구이다. “지금 무료로 다운로드하세요.”

Шаг 3: подготовка видеоматериалов. Используйте Veo или Runway для создания необходимых сцен: «Ребенок сидит за столом со скучающим видом», «Ребенок весело смеется, пользуясь приложением», «Довольные родители». Материалы должны быть выполнены качественно и аккуратно.

> 세 번째 단계는 영상 소재 준비이다. Veo나 Runway를 사용해서 필요한 장면들을 만든다. “아이가 책상에서 지루해하는 모습”, “앱을 사용하면서 웃는 모습”, “부모가 만족스러워하는 모습” 같은 장면을 생성한다. 고화질로 깔끔하게 만들어야 한다.

Шаг 4: дикторский текст и музыка. Используйте ElevenLabs для создания закадрового голоса с дружелюбным и ярким тоном. Добавьте жизнерадостную фоновую музыку. Музыка оказывает огромное влияние на атмосферу видео, поэтому она должна создавать светлое и обнадеживающее настроение.

> 네 번째 단계는 내레이션과 음악이다. 일레븐랩스로 친근하고 밝은 목소리의 내레이션을 만든다. 경쾌한 배경 음악을 추가한다. 음악은 영상의 분위기를 크게 좌우한다. 밝고 희망찬 느낌을 주어야 한다.

Шаг 5: монтаж. Объедините все элементы в Vrew или Runway. Переходы должны быть быстрыми и динамичными. Важная информация выводится в виде текста на экране. Такие формулировки и цифры, как «Скачать бесплатно», «Пользуются 10 миллионов человек», повышают доверие.

> 다섯 번째 단계는 편집이다. 브루나 런웨이에서 모든 요소를 합친다. 장면 전환은 빠르고 역동적으로 한다. 중요한 정보는 화면에 글자로 보여준다. “무료 다운로드”, “1,000만 명이 사용 중” 같은 숫자는 사람들의 신뢰를 높인다.

Шаг 6: завершение. В конце видео четко покажите логотип приложения и ссылку на скачивание. Добавьте QR-код на экран, чтобы зрители могли сразу отсканировать его и скачать.

> 여섯 번째 단계는 마무리이다. 영상 끝에 앱 로고와 다운로드 링크를 선명하게 보여준다. QR 코드를 화면에 넣으면 보는 사람이 바로 스캔해서 다운로드할 수 있다.

Психологический прием, часто используемый в рекламных видео: дефицит (Scarcity). «Количество ограничено», «Только сегодня», «Первые 100 человек» создают ощущение срочности. Страх упустить выгоду.

> 홍보 영상에서 쓰면 좋은 심리학적 방법들이 있다. 희소성(Scarcity)을 활용한다. ‘한정 수량’, ‘오늘만’, ‘선착순 100명’ 같은 말은 긴박감을 준다. 놓치면 안 된다는 느낌을 만든다.

Социальное доказательство (Social Proof) также эффективно. «Выбор 10 миллионов человек», «Рейтинг 4.9 звезды» повышают доверие. Видя, что другие уже пользуются этим, люди чувствуют уверенность.

> 사회적 증거(Social Proof)도 효과적이다. ‘1,000만 명이 선택했습니다’, ‘평점 4.9점’ 같은 정보는 신뢰를 높인다. 다른 사람들이 이미 쓰고 있다는 것을 보여주면 안심하게 된다.

Авторитет (Authority) тоже можно использовать. Рекомендации экспертов или награды вызывают доверие. «Рекомендовано экспертами в области образования», «№ 1 в App Store» — эффективные формулировки.

권위(Authority)를 활용할 수도 있다. 전문가의 추천이나 수상 경력을 보여주면 믿음이 간다. '교육 전문가 추천', '앱 스토어 1위' 같은 표현이 효과적이다.

Сторителлинг (Storytelling) обладает наибольшей силой. Вместо перечисления функций показ истории чьего-то преображения трогает сердца людей. «Мин-джун ненавидел математику. Но после использования этого приложения его оценки выросли». Такая история вызывает сопереживание. Зритель думает: «Я тоже так смогу».

스토리텔링(Storytelling)이 가장 강력하다. 기능을 나열하는 것보다 누군가의 변화 이야기를 보여주는 것이 마음을 움직인다. "민준이는 수학을 싫어했습니다. 하지만 이 앱을 쓴 후 성적이 올랐습니다." 이런 이야기는 공감을 불러일으킨다. 보는 사람이 '나도 저렇게 될 수 있겠다.'고 생각하게 된다.

Рекламный ролик студенческого клуба можно сделать аналогичным образом. Покажите увлекательные мероприятия, добавьте отзывы старшекурсников, объясните, как вступить. Если добавить красивый фон и эффекты с помощью ИИ, проморолик будет выгодно выделяться.

동아리 홍보 영상도 같은 방식으로 만들 수 있다. 동아리 활동의 즐거운 모습을 보여주고, 선배들의 추천 말을 넣고, 가입 방법을 안내한다. AI로 멋진 배경과 효과를 추가하면 눈에 띄는 홍보 영상이 된다.

C H A P T E R 0 8 Глава 8 Инструменты продуктивности на базе ИИ: методы работы с цифровым ассистентом

제8장. AI 업무 생산성 도구: 디지털 비서와 함께 일하는 법

Ключевой принцип, проходящий через все изучаемые в этой главе инструменты, — «делегирование» (Delegation). Делегирование означает передачу тех задач, которые можно поручить другим, из общего числа ваших обязанностей. Раньше нанимать секретаря могли только руководители или состоятельные люди. Теперь, благодаря искусственному интеллекту, каждый может иметь способного ассистента, работающего 24 часа в сутки.

> 이 장에서 배우는 모든 도구를 관통하는 핵심 원칙은 '위임(Delegation)'이다. 위임이란 내가 해야 할 일 중에서 남에게 맡겨도 되는 일을 넘기는 것을 말한다. 예전에는 사장님이나 부자만 비서를 둘 수 있었다. 이제는 인공지능 덕분에 누구나 24시간 일하는 유능한 비서를 부릴 수 있게 되었다.

Подумайте о делах, которые мы выполняем за день: их можно разделить на две большие категории. Первая — это задачи, требующие размышлений и принятия решений. Вторая — это переписывание, упорядочивание или повторяющиеся рутинные действия. С первой категорией может справиться только человек. Вторую машины выполняют быстрее и точнее. Инструменты продуктивности на базе ИИ как раз и призваны выполнять задачи второй категории.

> 우리가 하루에 하는 일을 생각해 보면 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 하나는 머리를 써서 생각하고 결정해야 하는 일이다. 다른 하나는 옮겨 적거나 정리하거나 반복하는 일이다. 첫 번째 일은 사람만이 할 수 있다. 두 번째 일은 기계가 더 빠르고 정확하게 할 수 있다. 인공지능 생산성 도구는 바로 이 두 번째 종류의 일을 대신 해주는 도구들이다.

Первый общий принцип — «Точный ввод данных и верификация». ИИ кажется умным, но имеет привычку слепо верить неверно распознанным символам или ошибочным цифрам и продолжать работу с ними. С самого начала необходимо точно указывать источник документа, имя файла, дату и версию. Это избавит вас от последующих мучительных размышлений: «Какой же это протокол совещания?»

> 일반 원칙의 첫 번째는 '정확한 입력과 검증'이다. 인공지능은 똑똑해 보이지만 잘못 읽은 글자나 틀린 숫자를 그대로 믿고 달려가는 습관이 있다. 처음에 자료의 출처, 파일 이름, 날짜, 버전을 정확히 적어두어야 한다. 이렇게 해두면 나중에 "이게 어느 회의록이었지?" 하고 헤매는 일을 줄일 수 있다.

Второй принцип — «Поэтапное разделение и последующая автоматизация». Если пытаться автоматизировать масштабную задачу целиком за один раз, то при возникновении исключительной ситуации посреди процесса рухнет вся система. Надежная структура предполагает пошаговую автоматизацию: например, автоматическое извлечение только заголовков из отсканированного документа, определение только выступающих из аудиозаписи встречи или создание только черновика расписания, после чего человек проводит окончательную проверку. Автоматизация — это не технология вытеснения людей, а инструмент для сокращения человеческих ошибок.

> 두 번째 원칙은 '작은 단계로 쪼개서 자동화하기'이다. 큰 일을 한꺼번에 자동화하려고 하면 중간에 예외가 생겼을 때 전체가 무너진다. 스캔한 문서에서 제목만 뽑기, 회의 녹음에서 발언자만 구분하기, 일정 초안만 만들기처럼 한 단계씩만 자동으로 돌리고 사람이 마지막 확인을 하는 구조가 안전하다. 자동화는 사람을 없애는 기술이 아니라 사람의 실수를 줄이는 장치이다.

Третий принцип — «В первую очередь думайте о правах доступа и безопасности». Протоколы совещаний, финансовые документы, договоры и списки клиентов содержат конфиденциальную информацию. Сервисы, обрабатывающие данные путем загрузки в интернет, могут различаться по месту и срокам хранения информации. Если в компании есть установленные регламенты, в первую очередь следуйте им; если таких регламентов нет, выработайте привычку к анонимизации (Anonymization) данных — например, заменяйте имена инициалами или скрывайте часть номера банковского счета.

> 세 번째 원칙은 '권한과 보안을 먼저 생각하기'이다. 회의록, 재무 자료, 계약서, 고객 명단은 모두 민감한 정보이다. 이런 자료를 인터넷에 올려서 처리하는 서비스는 저장 위치와 보관 기간이 서로 다를 수 있다. 회사 규정이 있으면 그것을 먼저 따르고, 규정이 없으면 최소한 이름을 이니셜로 바꾸거나 계좌번호 일부를 가리는 비식별 처리(Anonymization)를 습관으로 들이는 것이 좋다.

Четвертый принцип — «Создание стандартных шаблонов». Если результат, генерируемый ИИ, каждый раз выглядит по-новому, это запутает и человека, и сам ИИ. Создайте четкую структуру папок и установите правила именования файлов. Например, «2025-12-30_Еженедельное-совещание_Черновик» с указанием даты, темы и статуса. Формат протокола совещания следует стандартизировать в следующем порядке: заголовок, участники, содержание, принятые решения, следующие шаги (Next Action).

> 네 번째 원칙은 '표준 양식을 정하기'이다. 인공지능이 만든 결과물이 제각각이면 사람도 인공지능도 헷갈린다. 폴더 구조를 단순하게 만들고 파일 이름 규칙을 정한다. "2025-12-30_주간회의_초안"처럼 날짜, 주제, 상태를 붙이는 방식이다. 회의록은 제목, 참석자, 안건, 결정 사항, 할 일(Next Action) 순서로 통일한다.

Пятый принцип — «Измерение». Рост или снижение продуктивности необходимо подтверждать затраченным временем и количеством ошибок, а не субъективными ощущениями. Зафиксируйте, насколько сократилось время на ввод документов, насколько уменьшилось время редактирования протоколов совещаний и сколько раз удалось избежать накладок в расписании. Когда перед глазами есть конкретные цифры, причина перехода на новые инструменты становится очевидной.

> 다섯 번째 원칙은 '측정하기'이다. 생산성이 올랐는지 내렸는지는 기분이 아니라 시간과 오류 숫자로 확인해야 한다. 문서 입력 시간이 얼마나 줄었는지, 회의록 수정에 걸린 시간이 얼마나 줄었는지, 일정이 겹치는 일이 얼마나 줄었는지 기록한다. 숫자로 보면 도구를 바꿀 때도 이유가 분명해진다.

Шестой принцип — «Сбор удачных примеров». Грамотно составленный шаблон (Template) — это ценный актив. Соберите часто используемые методы и приемы в один файл. В следующий раз при выполнении аналогичной задачи достаточно будет просто скопировать их. ИИ плохо помнит, что делал в прошлый раз. Человек же получает явное преимущество, когда ведет систематические записи.

> 여섯 번째 원칙은 '좋은 예시를 모아두기'이다. 잘 만든 서식(Template)은 재산이다. 자주 쓰는 방법들을 한 파일에 모아둔다. 다음에 같은 일이 오면 복사해서 쓰면 된다. 인공지능은 지난번에 뭘 했는지 기억을 잘 못한다. 사람 쪽에서 기록해 두는 것이 이긴다.

Последний принцип — «Ориентированная на человека организация работы». Совещания проводятся не ради составления протоколов. Управление финансами ведется не ради написания отчетов. По мере увеличения числа инструментов необходимо четко разграничивать роли: кто хранит оригинал, кто утверждает финальную версию, кто корректирует процесс автоматизации. Когда зоны ответственности четко распределены, автоматизация становится по-настоящему удобной. ИИ — это вспомогательный инструмент для подготовки, но конечная ответственность всегда лежит на человеке.

> 마지막 원칙은 '사람 중심으로 운영하기'이다. 회의는 회의록을 만들려고 하는 것이 아니다. 돈 관리는 보고서를 만들려고 하는 것이 아니다. 도구가 늘어날수록 역할을 정해야 한다. 누가 원본을 보관하는지, 누가 최종본을 확인하는지, 누가 자동화 흐름을 고치는지 정한다. 책임이 정리되면 자동화가 편해진다. 인공지능은 준비를 도와주는 도구이고 최종 책임은 언제나 사람에게 있다.

1 Использование функции OCR искусственного интеллекта

인공지능의 OCR 기능 활용

OCR — это сокращение от «Оптическое распознавание символов» (Optical Character Recognition). Проще говоря, это технология преобразования текста на изображениях или в отсканированных файлах в машиночитаемый текст. Во время учебы или работы в компании нам часто приходится переносить текст с бумаги на компьютер. Раньше приходилось смотреть на бумагу и набирать каждый символ на клавиатуре вручную. При ошибке приходилось стирать и набирать заново, а при виде таблиц возникало замешательство, как их перенести. Теперь же достаточно сфотографировать документ камерой смартфона, и ИИ сам распознает текст.

> OCR은 광학 문자 인식(Optical Character Recognition)의 줄임말이다. 쉽게 말해서 사진이나 스캔 파일 속에 있는 글자를 컴퓨터가 읽을 수 있는 글자로 바꿔주는 기술이다. 우리가 학교나 회사에서 일을 하다 보면 종이에 적힌 글자를 컴퓨터로 옮겨야 할 때가 참 많다. 예전에는 종이를 보면서 키보드를 한 글자씩 쳐야 했다. 오타가 나면 지우고 다시 써야 했고 표가 있으면 어떻게 옮길지 막막하기도 했다. 이제는 스마트폰 카메라로 문서를 찰칵 찍기만 하면 인공지능이 글자를 알아서 읽어낸다.

OCR — это не идеальный копировальный аппарат. Эта технология скорее напоминает чтение путем угадывания формы букв. ИИ анализирует начертание символов на изображении и определяет: «это ¬», «это А». Современные системы OCR на базе ИИ не просто оценивают форму букв, но и улавливают контекст всего предложения. Даже нечеткий текст на снимке удается точно распознать благодаря анализу соседних слов. Вполне уверенно считывается даже неразборчивый рукописный почерк.

> OCR은 완벽한 복사기가 아니다. 이 기술은 글자 모양을 보고 추측하는 읽기에 더 가깝다. 인공지능이 사진 속 글자 모양을 분석해서 "이것은 ㄱ이다", "이것은 A다"라고 판별한다. 최근의 인공지능 기반 OCR은 글자 모양만 보는 것이 아니라 문장의 앞뒤 문맥까지 파악한다. 흐릿하게 찍힌 글자도 앞뒤 단어를 보고 정확하게 추측해 낸다. 손으로 흘려 쓴 글씨도 꽤 정확하게 읽어낸다.

Чтобы эффективно использовать OCR, необходимо в первую очередь повысить качество входных данных. При съемке на смартфон размещайте документ так, чтобы он заполнял экран, и избегайте резкого бокового освещения. Если появится тень, буквы окажутся смазанными. Перекос изображения можно скорректировать автоматически, но размытый текст восстановить трудно. При сканировании сохраняйте файлы с разрешением от 300 dpi и выше. Черно-белые документы сохраняйте в черно-белом режиме, а те, где важен цвет, — в цветном. Повышение качества на этом этапе позволит ИИ допускать меньше ошибок.

> OCR을 잘 쓰려면 입력 품질을 높이는 것이 먼저이다. 스마트폰으로 찍을 때는 문서가 화면에 꽉 차게 두고 빛이 한쪽에서만 강하게 들어오지 않게 한다. 그림자가 생기면 글자가 뭉개진다. 기울어진 사진은 자동으로 바로잡을 수 있지만 글자가 흐리면 복구가 어렵다. 스캔을 할 때는 해상도를 300dpi 이상으로 저장한다. 흑백 문서는 흑백으로, 색이 중요한 문서는 컬러로 저장한다. 이 단계에서 품질이 올라가면 인공지능이 덜 틀린다.

В документах с фоновыми узорами или большим количеством таблиц OCR часто ошибается. Рекомендуется провести предварительную обработку (Preprocessing): обрезать поля, повысить контрастность (Contrast) и выровнять наклон. Мятую бумагу, например чеки, перед съемкой следует расправить. Если в договоре мелкий шрифт, полезно приблизить камеру и сфотографировать текст частями.

> 문서에 배경 무늬가 있거나 표가 많으면 OCR이 실수를 한다. 여백을 잘라내고 대비(Contrast)를 높이고 기울기를 바로잡는 전처리(Preprocessing)를 해주면 좋다. 영수증처럼 구겨진 종이는 펴서 촬영한다. 글자가 작은 계약서는 확대해서 여러 장으로 나누어 찍는 방법도 효과가 있다.

Получив результаты OCR, обязательно выполните проверку. Участки, на которых OCR чаще всего ошибается, хорошо известны: путаются цифра 0 и буква O, цифра 1 и строчная буква l, цифра 5 и буква S. Такие критически важные данные, как даты, суммы денег, номера счетов, регистрационные номера предприятий и адреса электронной почты, должен проверять человек. Для удобства проверки расположите результаты OCR рядом с исходным изображением и составьте чек-лист только по ключевым пунктам.

> OCR 결과를 받으면 반드시 검증을 해야 한다. OCR이 틀리기 쉬운 부분이 정해져 있다. 숫자 0과 알파벳 O, 숫자 1과 소문자 l, 숫자 5와 알파벳 S가 섞인다. 날짜, 금액, 계좌번호, 사업자등록번호, 이메일 같은 핵심 항목은 사람이 확인한다. 검증을 쉽게 하려면 OCR 결과를 원본 사진 옆에 두고 중요한 항목만 체크하는 목록을 만든다.

Если просто извлечь текст и оставить как есть, в будущем его будет сложно найти или проанализировать. Необходима структуризация — то есть извлечение нужных элементов в зависимости от типа документа и сведение их в таблицу. В случае чека дата, торговая точка, сумма, НДС и способ оплаты выстраиваются в одну строку. В договоре отдельно фиксируются стороны, срок действия, сумма и условия расторжения. Не следует ограничивать OCR простым считыванием — процесс должен переходить в создание полноценных данных.

> 글자만 뽑아두면 나중에 검색하거나 분석하기가 어렵다. 문서 종류별로 필요한 항목을 뽑아서 표로 정리하는 구조화 작업이 필요하다. 영수증은 날짜, 가맹점, 금액, 부가세, 결제 수단을 뽑아 한 줄로 만든다. 계약서는 당사자, 기간, 금액, 해지 조항 같은 항목을 따로 적는다. OCR을 읽기로 끝내지 말고 데이터 만들기로 이어야 한다.

Необходимо также уделять внимание защите персональных данных. При считывании визитки с помощью OCR номер телефона и адрес электронной почты сохраняются автоматически. Если загрузить оригинал в общую папку без изменений, возможна утечка информации. В рабочих процессах четко определяйте место хранения и удаляйте ненужные оригиналы. Для конфиденциальных документов вместо загрузки в интернет можно использовать программы OCR, работающие локально на компьютере.

> 개인정보 보호도 챙겨야 한다. 명함을 OCR로 읽으면 전화번호와 이메일이 자동으로 저장된다. 공유 폴더에 원본을 그대로 올리면 정보가 새어 나갈 수 있다. 업무용이라면 저장 위치를 정해두고 필요 없는 원본은 삭제한다. 민감한 문서는 인터넷에 올리지 않고 컴퓨터 안에서 돌아가는 OCR 프로그램을 쓰는 방법도 있다.

Эффективность возрастает, если связать результаты OCR с другими рабочими процессами. Можно выстроить цепочку, в которой файл налоговой накладной считывается с помощью OCR, из него извлекаются наименование контрагента и сумма, а затем автоматически вносятся в бухгалтерскую таблицу. При создании такого процесса необходим механизм остановки в случае возникновения ошибки. Если неверно распознанная сумма будет внесена автоматически, впоследствии это приведет к еще более серьезным проблемам.

> OCR 결과를 다른 업무와 연결하면 효과가 커진다. 세금계산서 파일을 OCR로 읽어서 거래처명과 금액을 뽑은 다음 회계 시트에 자동으로 입력하는 흐름을 만들 수 있다. 이런 흐름을 만들 때는 오류가 생기면 멈추는 장치가 필요하다. 잘못 읽은 금액이 자동으로 들어가면 나중에 더 큰 문제가 된다.

Для документов с таблицами крайне важно извлечение таблиц (Table Extraction). Если линии таблицы блеклые, строки и столбцы могут перепутаться. Вырежьте область таблицы отдельно, запустите OCR, вставьте результат в Excel и скорректируйте заголовки столбцов. Их необходимо переименовать в понятные человеку названия, такие как «Наименование, Количество, Цена за единицу, Итого», чтобы продолжить анализ.

> 표가 들어간 문서는 표 추출(Table Extraction)이 중요하다. 표의 줄과 칸이 흐리면 행과 열이 섞인다. 표 부분만 따로 잘라서 OCR을 돌리고 엑셀에 붙여 넣은 다음 열 이름을 다시 정리한다. "항목, 수량, 단가, 합계"처럼 사람이 이해할 수 있는 이름으로 바꿔야 다음 분석이 된다.

Если ежемесячно приходится обрабатывать по 200 страниц документов, подход следует изменить. Настройте правило: при добавлении файла в папку автоматически запускается OCR, а результат сохраняется в текстовый файл с тем же именем. Установите долю выборочной проверки — например, проверять 1 страницу из каждых 20, — и рабочий процесс станет стабильным.

> 한 달에 문서가 200장씩 들어온다면 방식이 바뀌어야 한다. 폴더에 파일을 넣으면 자동으로 OCR을 돌리고 결과를 같은 이름의 텍스트 파일로 저장하는 규칙을 만든다. 20장마다 1장씩 확인하는 식으로 샘플 검사 비율을 정해두면 업무가 안정된다.

Начать использовать OCR легко с помощью таких приложений, как Google Lens или Naver Smart Lens. Если при чтении книги на английском языке вам встретилось непонятное предложение, достаточно просто навести камеру. ИИ мгновенно распознает текст прямо на месте и сразу же переведет его. На работе при фотосъемке бумажного договора или счета от контрагента ИИ структурирует ключевую информацию — даты, суммы, названия магазинов — в файл Excel. Больше не придется засиживаться допоздна, вручную вводя данные с каждого листа.

> OCR은 구글 렌즈(Google Lens)나 네이버 스마트렌즈 같은 앱으로 쉽게 시작할 수 있다. 영어 원서를 읽다가 모르는 문장이 나오면 카메라를 갖다 대기만 하면 된다. 인공지능이 그 자리에서 글자를 인식하고 번역까지 해준다. 회사에서는 거래처에서 받은 종이 계약서나 영수증을 사진으로 찍으면 인공지능이 날짜, 금액, 상호명 같은 중요한 정보를 엑셀 파일로 정리해 준다. 수십 장의 서류를 일일이 입력하느라 밤늦게까지 일할 필요가 사라지는 것이다.

2 Автоматическое создание протоколов совещаний с помощью Otter.ai и Clova Note

Otter.ai와 Clova Note를 활용한 회의록 자동 작성

Когда много людей собирается на совещание или слушает лекцию, одна из самых трудных задач — ведение записей. Пытаясь зафиксировать каждое слово преподавателя или руководителя, не успеваешь задуматься о важном содержании. Легко потерять нить разговора. Позже смотришь на записи — почерк не разобрать, или не можешь вспомнить: «В каком же контексте это было сказано?» Otter.ai и Clova Note — это инструменты аудиозаписи на базе ИИ, решающие данную проблему.

> 여러 사람이 모여서 회의를 하거나 수업을 들을 때 가장 힘든 일 중 하나가 필기이다. 선생님이나 상사 말씀을 놓치지 않으려 열심히 받아 적다 보면 정작 중요한 내용을 생각할 겨를이 없다. 대화의 흐름을 놓치기도 한다. 나중에 필기한 것을 보면 글씨가 날아가서 못 알아보거나 '이때 무슨 맥락에서 이 말을 했지?' 하고 기억이 안 날 때도 많다. 오터(Otter.ai)와 클로바노트(Clova Note)는 이 문제를 해결해 주는 인공지능 음성 기록 도구이다.

Эти инструменты используют технологию преобразования речи в текст (Speech-to-Text, STT). Они не просто записывают звук, как диктофон, но и точно определяют, кто именно говорит, и преобразуют сказанное в текст. Когда совещание заканчивается, ИИ резюмирует всё содержание и формирует список задач к исполнению (Action Item), например: «кто и что должен сделать на следующей неделе».

> 이 도구들은 음성 텍스트 변환(Speech-to-Text, STT) 기술을 사용한다. 녹음기처럼 소리를 담는 것에 그치지 않고 누가 무슨 말을 했는지 정확하게 구별해서 글로 적어준다. 회의가 끝나면 인공지능이 전체 내용을 요약해 주고 '다음 주까지 누가 무엇을 해야 하는지' 할 일 목록(Action Item)까지 정리해 준다.

Clova Note — это сервис, разработанный компанией Naver, обладающий превосходным распознаванием корейского языка. Он отлично распознает произношение, интонацию и диалекты носителей корейского языка. Пользоваться им очень просто. Когда начинается встреча или занятие, достаточно открыть приложение и нажать кнопку записи. ИИ слушает голос и преобразует его в текст в режиме реального времени. Даже если несколько человек говорят одновременно, ИИ улавливает особенности голоса и разделяет участников: «Участник 1», «Участник 2». Если заранее зарегистрировать часто используемые специальные термины, точность распознавания станет еще выше.

> 클로바노트(Clova Note)는 네이버에서 만든 서비스로 한국어 인식 능력이 뛰어나다. 한국 사람들의 발음, 억양, 사투리까지 잘 알아듣는다. 사용법은 간단하다. 회의나 수업을 시작할 때 앱을 켜고 녹음 버튼만 누르면 된다. 인공지능이 목소리를 듣고 실시간으로 글자로 바꿔준다. 여러 사람이 섞여서 말해도 목소리의 특징을 잡아내서 '참석자 1', '참석자 2' 하는 식으로 누가 한 말인지 구분해 준다. 자주 쓰는 전문 용어를 미리 등록해 두면 더 정확하게 인식한다.

Otter.ai — мощный инструмент для совещаний и лекций на английском языке. При подключении к онлайн-конференциям, таким как Zoom или Google Meet, он автоматически присоединяется к встрече и записывает всю беседу на английском языке. Это полезно при проведении встреч с иностранцами или прослушивании англоязычных лекций. Он различает выступающих и позволяет выделять важные фрагменты. Если во время встречи сделать снимок, содержание разговора сохранится вместе с фотографией, что удобно для последующего повторения.

> 오터(Otter.ai)는 영어 회의나 강의에 강한 도구이다. 줌(Zoom)이나 구글 미트(Google Meet) 같은 화상 회의와 연동하면 자동으로 회의에 들어와서 모든 대화를 영어로 받아 적는다. 외국인과 회의를 하거나 영어 강의를 들을 때 유용하다. 누가 말했는지 구별해 주고 중요한 부분에 표시를 할 수 있다. 회의 중간에 사진을 찍어서 넣으면 대화 내용과 사진이 함께 저장되어 나중에 기억을 떠올리기 좋다.

Чтобы эффективно использовать автоматическое составление протоколов, необходимо подготовить условия для аудиозаписи. Если микрофон расположен далеко, уровень шума будет высоким. На онлайн-совещаниях настройте систему так, чтобы звук из динамиков не смешивался со звуком микрофона. Если выступает несколько человек, установите правило говорить по очереди. При наложении голосов друг на друга ИИ легко допускает ошибки в предложениях.

> 자동 회의록을 잘 쓰려면 녹음 환경을 정리해야 한다. 마이크가 멀면 잡음이 커진다. 온라인 회의에서는 스피커 소리와 마이크 소리가 섞이지 않게 설정한다. 발언자가 여러 명이면 한 사람씩 말하는 규칙을 정한다. 서로 겹쳐서 말하면 인공지능은 잘못된 문장을 만들기 쉽다.

Перед началом совещания введите базовую информацию. Укажите дату, название встречи, участников, цель и только затем запускайте запись. Otter может получать информацию о встрече через интеграцию с календарем (Calendar Integration), а в Clova Note также можно добавлять заголовки и теги. Наличие этих данных существенно облегчит последующий поиск.

> 회의 시작 전에 기본 정보를 입력한다. 날짜, 회의 이름, 참석자, 목적을 적어두고 녹음을 시작한다. 오터는 캘린더 연결(Calendar Integration)로 회의 정보를 가져올 수 있고 클로바노트도 제목과 태그를 붙일 수 있다. 이 정보가 있으면 나중에 검색이 쉬워진다.

Автоматическая транскрипция и ведение записей человеком в реальном времени выполняют разные роли. Автоматическая расшифровка быстро накапливает стенограмму. Человек же фиксирует только решения и необходимые действия. Самое главное в протоколе встречи — это «кто и что решил сделать». Запись всего хода беседы менее важна. Во время совещания отмечайте только принятые решения и ответственных лиц. Впоследствии найти эти фрагменты в черновом варианте, созданном ИИ, будет гораздо проще.

> 자동 전사와 사람의 실시간 메모는 역할이 다르다. 자동 전사는 빠르게 기록을 쌓는다. 사람은 결정 사항과 할 일만 적는다. 회의록에서 가장 중요한 것은 '누가 무엇을 하기로 했는지'이다. 말의 전체 흐름을 다 적는 것은 덜 중요하다. 회의 중에는 결정과 담당자가 나올 때만 체크한다. 나중에 인공지능이 만든 초안에서 그 부분을 찾기 쉬워진다.

Необходимо корректировать идентификацию говорящих. Otter позволяет указывать имена выступающих, Clova Note также поддерживает их дифференциацию. В первые несколько раз будет немало ошибок. Если после встречи уделить 5 минут упорядочиванию меток с именами говорящих, то начиная со следующих встреч точность возрастет. Если пропустить этот шаг, слова участника А продолжат отображаться как реплики участника Б.

> 발언자 구분을 보정해야 한다. 오터는 발언자 이름을 지정할 수 있고 클로바노트도 구분을 도와준다. 처음 몇 번은 오류가 많다. 회의 후 5분만 투자해서 발언자 이름표를 정리하면 다음 회의부터 정확도가 올라간다. 이 과정을 건너뛰면 A가 한 말이 B로 표시되는 상태가 계속 남는다.

Нельзя использовать резюме, созданное ИИ, в исходном виде. У сводок ИИ есть склонность формулировать фразы красиво. Протокол же совещания должен быть не красивым, а служить доказательным свидетельством. Предложения резюме необходимо переформулировать по принципу: «что, к какому сроку, кто и по каким критериям». Фраза «Решено пересмотреть бюджет» звучит расплывчато. Следует писать: «До 31 декабря бухгалтерии составить смету на первый квартал, окончательное утверждение возложить на директора».

> 인공지능이 만든 요약을 그대로 쓰면 안 된다. 인공지능 요약은 멋있게 들리게 쓰는 습관이 있다. 회의록은 멋이 아니라 증거이다. 요약 문장은 '무엇을, 언제까지, 누가, 어떤 기준으로'로 바꾼다. "예산을 검토하기로 함"은 애매하다. "12월 31일까지 경리팀이 1분기 예산안을 작성하고 대표가 최종 승인하기로 함"처럼 써야 한다.

Конфиденциальную информацию также необходимо обрабатывать с осторожностью. В ходе совещаний могут затрагиваться вопросы кадров, аттестации, финансовые суммы и проблемы клиентов. При предоставлении совместного доступа к файлу автоматической транскрипции ограничивайте права доступа до минимума. Если требуется передать данные внешним партнерам, извлекайте только необходимую часть. Проверяйте политику хранения данных сервиса и при необходимости скачивайте файл, удаляя оригинал из облака.

> 민감한 정보도 처리해야 한다. 회의에는 인사, 평가, 금액, 고객 문제가 섞인다. 자동 전사 파일을 공유할 때는 접근 권한을 최소화한다. 외부 협력업체와 공유해야 하면 필요한 부분만 발췌한다. 서비스의 저장 정책을 확인하고 필요하면 다운로드한 후 원본을 삭제한다.

После совещания формируются три типа документов. Первый — дословная расшифровка (Transcript). Второй — краткое резюме (Summary). Третий — список задач к исполнению (Action Items). Расшифровка может быть объёмной. Резюме укладывается в одну страницу. Список задач формулируется кратко, чтобы исполнитель мог немедленно приступить к делу. Вместо общей фразы «Подготовить материалы» пишите: «Материал А оформить в виде 10-страничного PDF-файла к 3 января, ответственный — Kim OO».

> 회의 후에는 세 가지 자료를 만든다. 첫째는 원문 전사(Transcript)이다. 둘째는 요약(Summary)이다. 셋째는 할 일 목록(Action Items)이다. 전사는 길어도 된다. 요약은 한 페이지 이내로 줄인다. 할 일 목록은 사람이 바로 실행할 수 있게 짧게 쓴다. "자료 준비"가 아니라 "A자료 10쪽 PDF로 정리, 1월 3일까지, 담당 김○○"처럼 쓴다.

Определите порядок распространения протокола совещания. При отправке чернового варианта указывайте дедлайн для правок. Указание «Правки и замечания принимаются до 12:00 завтрашнего дня» задает четкое правило. По истечении установленного времени черновик приобретает статус непреложного факта. В названиях файлов также четко разделяйте черновую и официальную версии.

> 회의록 배포 방식도 정한다. 초안을 공유할 때는 수정 기한을 적는다. "내일 12시까지 수정 의견"이라고 쓰면 규칙이 된다. 시간이 지나면 초안이 사실처럼 굳어버린다. 파일 이름에도 초안과 확정본을 구분해 둔다.

Наконец, свяжите протокол совещания с расписанием и списком задач. Если оставить протокол просто в виде отдельного файла, к нему вряд ли вернутся. Извлеките задачи из принятых решений и перенесите их в календарь и системы управления проектами. Благодаря такой связке совещание не заканчивается простыми разговорами, а приводит к реальным действиям. Теперь доверьте ведение всех записей ИИ, а сами смотрите в глаза собеседнику и сосредоточьтесь на живом диалоге.

> 마지막으로 회의록을 일정과 할 일로 연결한다. 회의록 파일만 있으면 사람은 다시 안 본다. 결정 사항에서 할 일을 뽑아 캘린더와 작업 관리 도구로 옮긴다. 이 연결이 되면 회의가 말로 끝나지 않고 행동으로 이어진다. 이제 모든 기록은 인공지능에게 맡기고 여러분은 상대방의 눈을 보며 대화에 집중하면 된다.

AI 일정 관리와 스케줄링

В сутках у каждого человека ровно 24 часа. Однако одни постоянно испытывают нехватку времени и суетятся, а другие спокойно справляются со множеством дел. Разница заключается в управлении расписанием (Scheduling). Инструменты планирования на базе ИИ не просто вносят встречи в календарь, но и выступают в роли ассистента, помогающего распоряжаться временем максимально эффективно.

> 시간은 누구에게나 똑같이 하루 24시간이 주어진다. 어떤 사람은 늘 시간이 부족해서 허둥대고 어떤 사람은 여유롭게 많은 일을 처리한다. 이 차이는 일정 관리(Scheduling)에서 온다. 인공지능 일정 관리 도구는 달력에 약속을 적어두는 것을 넘어 내 시간을 가장 효율적으로 쓸 수 있도록 도와주는 비서 역할을 한다.

Главное преимущество инструментов ИИ-планирования — автоматизация поиска свободного времени и назначения встреч. Вспомните, как непросто организовать встречу с пятью друзьями или собрать совещание с несколькими коллегами: «Ты свободен во вторник?», «У меня не получается, как насчёт среды?», «В этот день Cheolsu не может». Подобная переписка может затянуться на несколько дней только ради выбора даты встречи. Инструмент ИИ одновременно сверяет ваше расписание и календарь собеседника, находя временные окна, когда свободны обе стороны. Достаточно отправить ссылку: собеседник выбирает удобное время, и событие автоматически регистрируется в вашем календаре.

> 인공지능 스케줄링 도구의 가장 큰 장점은 빈 시간 찾기와 약속 잡기의 자동화이다. 친구 5명과 모임을 갖거나 직장 동료 여러 명과 회의를 잡아야 한다고 생각해 보자. “너 화요일 시간 돼?”, “나는 안 되는데 수요일은 어때?”, “그날은 철수가 안 된대.” 이런 대화가 오고 가다 보면 약속 날짜를 정하는 데만 며칠이 걸린다. 인공지능 도구를 쓰면 내 캘린더와 상대방의 캘린더를 동시에 확인해서 서로 비어 있는 시간을 찾아낸다. 링크 하나만 보내면 상대방이 편한 시간을 고르고 자동으로 내 달력에 일정이 등록된다.

Для грамотного управления расписанием необходимо прежде всего систематизировать данные в календаре. Если используется несколько календарей, определите их цвета, назначение и параметры совместного доступа. Разделите события по категориям: работа, личное, семья, командировки. Унифицируйте заголовки событий. Если написать просто «Встреча», позже ее будет невозможно найти поиском. Запись вида «Клиент А_Анализ договора_30 минут» четко фиксирует цель и продолжительность. Когда данные календаря упорядочены, рекомендации ИИ становятся значительно лучше.

> 일정 관리를 잘하려면 캘린더 데이터를 먼저 정리해야 한다. 캘린더가 여러 개면 색깔, 용도, 공유 범위를 정한다. 업무, 개인, 가족, 출장 같은 범주로 나눈다. 일정 제목도 통일한다. “미팅”이라고만 쓰면 나중에 검색이 안 된다. “고객 A_계약검토_30분”처럼 목적과 시간을 넣는다. 일정 데이터가 정리되면 인공지능이 추천을 잘한다.

Разделяйте фиксированное и гибкое время. Сначала заблокируйте слоты (Block) для фиксированного времени: дорога на работу, обед, тренировки. Только после этого добавляйте встречи, рабочие задачи и перемещения. ИИ прекрасно справляется с поиском свободных окон. Но если фиксированное время не заблокировано, ИИ посчитает свободным любой промежуток, хотя человек использовать эти часы не может. Заранее зафиксировать недоступное время — ключевой момент.

> 고정 시간과 변동 시간을 구분한다. 출근, 점심, 운동 같은 고정 시간을 먼저 블록(Block)으로 잡는다. 그다음에 회의, 작업, 이동을 넣는다. 인공지능은 빈 시간을 찾아주는 데 강하다. 고정 시간이 없으면 인공지능은 아무 시간이나 비어 있다고 생각한다. 사람은 그 시간을 못 쓴다. 먼저 쓸 수 없는 시간을 표시하는 것이 핵심이다.

Создайте правила, учитывающие время на дорогу и подготовку. Для онлайн-встреч закладывайте 5 минут на подготовку, а для очных встреч — время на дорогу и парковку. ИИ по умолчанию учитывает только продолжительность самого совещания, однако реальная жизнь устроена иначе. Задайте правило, например: «К внешней встрече продолжительностью 1 час автоматически добавлять по 30 минут на дорогу до и после». Без таких правил день окажется заполнен стык в стык.

> 이동과 준비 시간을 포함하는 규칙을 만든다. 온라인 회의는 5분 준비 시간을 잡고 오프라인 회의는 이동 시간과 주차 시간을 잡는다. 인공지능은 기본적으로 회의 시간만 본다. 실제 생활은 다르다. "외부 미팅 1시간이면 이동 30분을 앞뒤에 자동으로 추가한다." 같은 규칙을 정해 둔다. 규칙이 없으면 하루가 빽빽해진다.

Инструменты на базе ИИ, такие как Motion или Reclaim, объединили список задач (To-do List) с календарем. Если ввести «Выполнить задание по математике на этой неделе» и указать расчетное время 2 часа, ИИ просканирует расписание и вставит «Время на математику» в наиболее подходящее свободное окно. Если внезапно возникнет срочная встреча, из-за которой не удастся заняться уроками, ИИ сам перенесет задачу на другое свободное время. Словно в тетрисе, он переставляет блоки времени, находя оптимальную комбинацию.

> 모션(Motion)이나 리클레임(Reclaim) 같은 인공지능 도구들은 할 일 목록(To-do List)과 달력을 하나로 합쳤다. "이번 주까지 수학 숙제 끝내기"라고 입력하고 예상 소요 시간을 2시간이라고 적어두면 인공지능이 내 달력을 훑어보고 가장 적절한 빈칸에 "수학 숙제 시간"을 끼워 넣는다. 갑자기 급한 약속이 생겨서 그 시간에 숙제를 못 하게 되면 인공지능이 알아서 다른 빈 시간으로 숙제 일정을 옮겨준다. 테트리스 게임을 하듯이 내 시간 블록을 요리조리 옮겨서 최적의 조합을 찾아내는 것이다.

Устанавливайте критерии приоритетности в числовом выражении. Понятие «срочно» каждый понимает по-своему. Оценивайте задачи в баллах на основе дедлайна (Due Date), затрат, рисков и степени влияния, и передавайте эти критерии ИИ. Пропишите правило, например: «Задачи, связанные со сроками сдачи клиенту, имеют наивысший приоритет, внутренние отчеты — следующий». При совпадении графиков система гораздо быстрее определит, какое событие следует сдвинуть.

> 우선순위 기준을 숫자로 정한다. '급한 일'이라는 말은 사람마다 다르다. 마감일(Due Date), 비용, 위험, 영향 범위를 기준으로 점수를 매긴다. 인공지능에게도 그 기준을 알려준다. "고객 납기 관련은 최우선, 내부 보고는 그다음"처럼 규칙을 적는다. 일정이 겹쳤을 때 무엇을 옮길지 판단이 빨라진다.

Внедряйте механизмы защиты при автоматическом бронировании встреч. Не подтверждайте предложенное ИИ время мгновенно, а предоставьте участникам возможность выбора. Предложите 2–3 варианта временных интервалов и подтверждайте встречу только после получения всех ответов. Автоматическое планирование удобно, однако единичная ошибка подрывает доверие. Для важных встреч окончательное подтверждение обязательно должен выполнять человек.

> 회의 자동 예약에는 안전장치를 둔다. 인공지능이 추천한 시간에 바로 확정하지 말고 참석자에게 선택지를 준다. 2~3개 후보 시간을 제시하고 응답이 모이면 확정한다. 자동 예약은 편하지만 한 번 틀리면 신뢰가 깨진다. 중요한 회의는 사람이 마지막 확인을 한다.

Связывайте расписание с протоколами совещаний, электронной почтой и сообщениями. Если отправлять задачи из протокола совещания прямо в календарь, вероятность их выполнения возрастает. При появлении фразы вроде «Сдать материалы» система извлекает дату и ответственного, формируя событие в расписании. Конкретная реализация в разных сервисах различается, но базовый принцип одинаков: найти в тексте дату и действие, а затем преобразовать их в пункт календаря.

> 회의록, 이메일, 메신저와 연결한다. 회의에서 나온 할 일을 캘린더로 보내면 실천율이 올라간다. "자료 제출"이라는 문장이 나오면 날짜와 담당을 뽑아 일정으로 만든다. 도구마다 방식은 달라도 원리는 같다. 글에서 날짜와 행동을 찾고 캘린더 항목으로 바꾼다.

Еженедельный обзор (Weekly Review). Для эффективного управления календарем с помощью ИИ человеку необходимо проводить проверку 1 раз в неделю. Одновременно упорядочивайте накопившиеся за прошлую неделю дела, отмененные встречи и вновь возникшие задачи. После этого зарезервируйте крупные блоки времени для главных задач следующей недели. Если заполнять день исключительно встречами, рабочие задачи останутся невыполненными. Календарь — это не табло совещаний, а план всей работы.

> 주간 점검(Weekly Review)을 한다. 인공지능 일정 관리가 잘 되려면 사람이 주 1회 확인한다. 지난주에 밀린 일, 취소된 회의, 새로 생긴 과제를 한꺼번에 정리한다. 그다음 주의 큰 덩어리 작업 시간을 확보한다. 회의만 채우면 일은 안 끝난다. 일정표는 회의표가 아니라 일표이다.

Включайте в расписание блоки фокусировки (Focus Block). Отсутствие совещаний само по себе ещё не означает продуктивное рабочее время. Если задать для ИИ правило: «Каждый день оставлять 2 свободных часа на написание документов», система будет предлагать график встреч, не затрагивая это правило. Управление расписанием — это не техника заполнения пустых клеток, а навык защиты важного времени.

> 집중 작업 시간(Focus Block)도 일정에 넣는다. 회의가 없는 시간이 곧 작업 시간이 아니다. 인공지능에게 "하루에 2시간은 문서 작성 시간으로 비워둔다." 같은 규칙을 주면 회의 배치를 그 규칙을 피해서 추천한다. 일정 관리는 빈칸을 채우는 기술이 아니라 중요한 시간을 지키는 기술이다.

При работе с зарубежными командами остро встает сложный вопрос часовых поясов (Time Zone). 15:00 в Сеуле — это 02:00 ночи в Нью-Йорке и 07:00 утра в Лондоне. ИИ-инструменты автоматически конвертируют эти часовые пояса. Зафиксируйте базовый часовой пояс в календаре и отображайте оба часовых пояса в приглашениях на встречу. Ежеквартально пересматривайте необходимость регулярных совещаний: если у встречи нет ясной цели, удаляйте ее. Подобно фразе о том, что успеха добивается тот, кто владеет временем, воспользуйтесь поддержкой ИИ, чтобы стать истинным хозяином своего времени.

> 해외 팀과 일할 때는 시간대(Time Zone) 문제가 복잡하다. 서울의 오후 3시는 뉴욕의 오전 2시이고 런던의 아침 7시이다. 인공지능 도구는 이런 시간대를 자동으로 변환한다. 캘린더에 기본 시간대를 고정하고 초대장에 두 시간대를 같이 표시한다. 반복 회의는 분기마다 필요성을 검토한다. 목적이 없으면 삭제한다. 시간을 지배하는 사람이 성공한다는 말처럼 인공지능의 도움을 받아 시간의 주인이 되자.



Zapier와 Make를 통한 업무 자동화

В процессе работы мы часто повторяем однотипные действия: копируем информацию из приложения А и вставляем ее в приложение Б. Получив ответ на опрос по почте, скачиваем вложенный файл, сохраняем его на Google Диске и отправляем в групповой чат уведомление: «Появился новый файл». Один-два раза это нормально, но повторять это сотни раз в день действительно утомительно и монотонно. Zapier и Make — это инструменты, связывающие различные приложения для их автоматической совместной работы. Их можно представить как цифровой клей.

> 일을 하다 보면 A라는 앱에서 정보를 복사해서 B라는 앱에 붙여 넣는 단순 작업을 반복할 때가 많다. 이메일로 설문지 응답이 오면 첨부 파일을 다운로드해서 구글 드라이브(Google Drive)에 저장하고 우리 팀 채팅방에 "새로운 파일이 왔어요."라고 알려주는 과정이다. 한두 번은 괜찮지만 하루에 백 번씩 해야 한다면 정말 지루하고 힘든 일이다. 재피어(Zapier)와 메이크(Make)는 이런 앱과 앱 사이를 연결해서 자동으로 돌아가게 만드는 도구이다. 디지털 접착제라고 생각하면 된다.

Ключевой принцип таких инструментов — простое правило: «Если произошло это событие (Trigger), выполнить то действие (Action)». Здесь не требуется умения программировать: достаточно перетаскивать блоки мышью, будто собирая детали конструктора. Это называется автоматизацией без кода (No-Code). Наступила эпоха, когда каждый может создавать собственные рабочие программы, даже не будучи программистом.

> 이 도구들의 핵심 원리는 "만약 이런 일이 생기면(Trigger), 저런 일을 해라(Action)"라는 단순한 규칙이다. 코딩을 몰라도 블록 장난감을 조립하듯이 마우스로 끌어다 놓기만 하면 된다. 이것을 노코드(No-Code) 자동화라고 부른다. 개발자가 아니더라도 누구나 자신만의 업무 프로그램을 만들 수 있는 시대가 된 것이다.

Разделите рабочий процесс на триггеры (Trigger) и действия (Action). Триггер — это сигнал к началу: поступление нового письма, появление нового файла в папке, добавление нового события в календарь, получение нового ответа на опрос. Действие — это выполняемая операция: сохранить файл, отправить сообщение, обновить электронную таблицу, создать задачу. Если выписать эти два элемента, сразу станет видно, поддается ли данный процесс автоматизации.

> 업무를 트리거(Trigger)와 액션(Action)으로 나눈다. 트리거는 시작 신호이다. 새 이메일이 왔을 때, 새 파일이 폴더에 들어왔을 때, 새 캘린더 일정이 생겼을 때, 새 설문 응답이 왔을 때 같은 것이다. 액션은 실행 동작이다. 파일 저장하기, 메시지 보내기, 시트 업데이트하기, 할 일 만들기 같은 것이다. 이 두 가지를 글로 적어 보면 자동화가 가능한지 바로 보인다.

Zapier — самый известный в мире инструмент автоматизации, подключающий более 6000 приложений. Его использование интуитивно понятно. Можно одновременно задать цепочку из 3–4 шагов, например: «Когда в Gmail приходит письмо с темой „счёт“, автоматически сохранить прикреплённый файл в папку бухгалтерии на Google Диске и записать дату и отправителя в файл Excel». Подобно игре в домино: падает одна костяшка — и последующие действия запускаются одно за другим.

> 재피어(Zapier)는 전 세계에서 가장 유명한 자동화 도구로 6천 개가 넘는 앱을 연결할 수 있다. 사용법이 직관적이다. "지메일(Gmail)에 영수증이라는 제목의 메일이 오면, 그 첨부파일을 자동으로 구글 드라이브의 회계 폴더에 저장하고, 엑셀 파일에 날짜와 보낸 사람을 기록해라" 같은 3단계, 4단계 일을 한 번에 시킬 수 있다. 도미노 게임처럼 하나가 쓰러지면 연결된 다음 일들이 착착 진행된다.

Make подходит для выполнения более сложных и тонких задач. Рабочий процесс можно наглядно отслеживать, соединяя круглые значки линиями прямо на экране. Можно задавать условия: «При получении письма, если есть прикреплённый файл, сохранить его на Диске, а если нет — записать только содержание в Excel». В зависимости от условий можно настроить различные варианты действий. Например, при поступлении заказа из интернет-магазина, если сумма превышает 50 000 вон, добавить клиента в список VIP и отправить благодарственное сообщение, а если сумма меньше 50 000 вон — внести в обычный список.

메이크(Make)는 좀 더 복잡하고 섬세한 작업을 할 때 좋다. 화면에 동그라미 아이콘들을 선으로 연결하면서 시각적으로 흐름을 볼 수 있다. 조건문을 걸 수도 있다. "이메일이 왔는데 첨부파일이 있으면 드라이브에 저장하고, 없으면 내용만 엑셀에 적어라."처럼 조건에 따라 다른 행동을 하도록 설정할 수 있다. 쇼핑몰 주문이 들어왔을 때 주문 금액이 5만 원 이상이면 VIP 고객 리스트에 추가하고 감사 문자를 보내고, 5만 원 미만이면 일반 리스트에 넣는 식의 분류 작업도 자동으로 처리한다.

Перед настройкой автоматизации определите поля данных. Автоматизация — это перемещение данных. Без полей переместить их невозможно. Заранее определите такие пункты, как «Имя контрагента, Сумма, Дата, Ответственный». Затем сопоставьте, где именно находится каждый пункт в соответствующих приложениях. Качество работы определяется именно на этом этапе.

자동화를 만들기 전에 데이터 필드를 정한다. 자동화는 데이터를 옮기는 일이다. 필드가 없으면 못 옮긴다. "거래처명, 금액, 날짜, 담당자" 같은 항목을 먼저 정한다. 그다음에 각 앱에서 그 항목이 어디에 있는지 연결한다. 이 과정에서 품질이 결정된다.

Добавьте обработку исключений. Даже среди счетов-фактур имена файлов бывают разными, темы писем — разными, форматы дат — разными. Задайте условие (Condition), например «Только если тема содержит слово Invoice», и настройте получение уведомления об ошибке при сбое. Без обработки исключений автоматизация будет обрабатывать аномальные данные без изменений.

예외 처리를 넣는다. 같은 청구서라도 파일 이름이 다르고 메일 제목이 다르고 날짜 형식이 다르다. "제목에 Invoice가 포함된 경우만" 같은 조건(Condition)을 걸고 실패하면 오류 알림을 받도록 한다. 예외 처리가 없으면 자동화가 이상한 데이터를 그대로 처리해 버린다.

Тестирование. Прежде чем запускать реальные данные, протестируйте сценарий на тестовых данных. Введите 3 счёта, 2 протокола, 5 расписаний и оцените результат. Зафиксируйте места сбоев и исправьте ошибки. При обновлении приложений названия полей могут измениться. Необходима привычка регулярно проверять журналы ошибок.

테스트를 한다. 실제 데이터를 넣기 전에 가짜 데이터로 시험한다. 청구서 3장, 회의록 2개, 일정 5개를 넣고 결과를 본다. 실패한 지점을 기록하고 수정한다. 앱이 업데이트되면 필드 이름이 바뀌기도 한다. 실패 기록을 확인하는 습관이 필요하다.

Управление правами доступа. Zapier или Make запрашивают права доступа ко многим приложениям. Предоставляйте только минимально необходимые разрешения. Не смешивайте личные и корпоративные учётные записи. Если создать для автоматизации отдельный аккаунт, то при смене ответственного лица рабочий процесс не прервётся. Если автоматизация затрагивает конфиденциальные сведения, ограничьте круг лиц с правом доступа к ней.

권한 관리를 한다. 재피어나 메이크는 여러 앱에 접근 권한을 요청한다. 필요한 최소 권한만 준다. 개인 계정과 회사 계정을 섞지 않는다. 자동화 전용 계정을 따로 만들면 담당자가 바뀌어도 흐름이 끊기지 않는다. 민감 정보가 오가는 자동화는 접근할 수 있는 사람을 제한한다.

Определите границы автоматизации. Опасно, если автоматизация заменяет собой даже принятие решений. На этапе перевода денег, подтверждения договоров или отправки важных документов клиентам обязательно требуется одобрение (Approval) человека. Автоматизация берёт на себя подготовку и передачу данных, а окончательное подтверждение выполняет человек. Наличие этой границы помогает свести к минимуму число инцидентов.

자동화의 범위를 정한다. 자동화는 결정까지 대신하면 위험하다. 돈을 송금하거나 계약을 확정하거나 고객에게 중요한 문서를 보내는 단계는 사람의 승인(Approval)을 넣는다. 자동화는 준비와 전달을 맡기고 최종 확정은 사람이 한다. 이 경계가 있어야 사고가 줄어든다.

Документируйте сценарии автоматизации. Запишите на одной странице: название, цель, триггер, используемые приложения, условия исключений, уведомления при сбоях и ответственное лицо (Owner). При смене сотрудника автоматизация нередко останавливается. При наличии документации следующий специалист сможет её восстановить. Присваивайте процессам номера версий и фиксируйте дату изменений.

> 자동화 흐름은 문서로 남긴다. 제목, 목적, 트리거, 사용하는 앱, 예외 조건, 실패 시 알림, 담당자(Owner)를 한 장에 적는다. 사람이 바뀌면 자동화가 같이 멈추는 경우가 많다. 문서가 있으면 다음 사람이 살릴 수 있다. 흐름에 버전 번호를 붙이고 바꾼 날짜를 기록한다.

Учитывайте затраты и скорость. По мере расширения автоматизации начинает действовать лимит на количество выполнений (Task). Стоимость платного тарифа возрастает. Разделяйте процессы, выполняемые регулярно, и сценарии, запускаемые время от времени. Редко выполняемые задачи лучше оставить в виде чек-листа для ручного исполнения человеком. Автоматизация оправдана тогда, когда время стоит дороже денег.

> 비용과 속도도 따진다. 자동화가 많아지면 작업 횟수(Task) 제한에 걸린다. 유료 요금제 비용이 올라간다. 자주 실행되는 흐름과 가끔 실행되는 흐름을 나눈다. 가끔 실행되는 흐름은 사람이 하는 체크리스트로 두는 편이 나을 수 있다. 자동화는 돈보다 시간이 더 비쌀 때 쓴다.

Использование инструментов автоматизации позволяет сократить количество ошибок. Уставший человек может забыть что-то или ошибиться в цифрах, тогда как компьютер действует строго по заданным правилам. Скорость работы заметно возрастает. Стоит клиенту оставить вопрос, как уже через 1 секунду поступает уведомление и готовится ответ. Поищите, какие рутинные задачи вы повторяете изо дня в день. Спросите себя: «Можно ли это автоматизировать?» Ваше драгоценное время должно уходить на более ценную творческую работу, а не на механические повторяющиеся действия.

> 이런 자동화 도구를 쓰면 실수를 줄일 수 있다. 사람은 피곤하면 깜빡 잊거나 숫자를 잘못 적을 수 있지만 컴퓨터는 입력된 규칙대로 정확하게 수행한다. 업무 속도가 엄청나게 빨라진다. 고객이 문의를 남기자마자 1초 만에 알림이 오고 답변 준비가 완료된다. 내가 반복적으로 하고 있는 귀찮은 일이 무엇인지 찾아보자. “이거 자동화할 수 없을까?”라고 질문해 보자. 여러분의 소중한 시간은 기계적인 반복 작업이 아니라 더 가치 있는 창조적인 일에 쓰여야 한다.



AI 엑셀과 스프레드시트 분석

Excel или Google Таблицы — самые популярные офисные программы в компаниях, но в то же время для многих они оказываются сложными. Приходится помнить сложные функции, а малейший беспорядок в данных приводит к ошибкам. От одних только терминов вроде VLOOKUP или Pivot Table начинает болеть голова. Теперь же объединение ИИ с Excel позволяет любому человеку свободно работать с данными, даже не будучи экспертом по электронным таблицам.

> 엑셀(Excel)이나 구글 스프레드시트(Google Spreadsheet)는 회사에서 가장 많이 쓰는 프로그램이지만 동시에 많은 사람에게 어려운 프로그램이기도 하다. 복잡한 함수를 외워야 하고 데이터가 조금만 꼬여도 오류가 난다. '브이룩업(VLOOKUP)'이니 '피벗 테이블(Pivot Table)'이니 하는 용어만 들어도 머리가 아픈 분들이 많을 것이다. 이제 인공지능이 엑셀과 결합하면서 엑셀 고수가 아니어도 누구나 데이터를 자유자재로 다룰 수 있게 되었다.

Первый шаг при работе с Excel с помощью ИИ — очистка данных (Data Cleaning). Если у столбцов нет названий, форматы дат перепутаны, а числа содержат лишние запятые, анализ окажется ненадёжным. Заранее сообщите ИИ назначение таблицы, значение каждого столбца и желаемый результат, а затем сформируйте правила очистки. Если это данные о транзакциях, приведите даты к единому формату YYYY-MM-DD, в суммах оставьте только числа, а названия контрагентов приведите к стандартному виду. Удалите дубликаты, а пустые ячейки заполните по заданным критериям.

> 인공지능을 활용한 엑셀 작업의 첫 단계는 데이터 정리(Data Cleaning)이다. 열 이름이 없거나 날짜 형식이 섞이거나 숫자에 쉼표가 섞이면 분석이 흔들린다. 인공지능에게는 이 표의 목적, 각 열의 의미, 원하는 출력을 먼저 알려주고 정리 규칙을 만든다. 거래 데이터라면 날짜는 YYYY-MM-DD로 통일하고 금액은 숫자만 남기고 거래처명은 표준 이름으로 맞춘다. 중복 값은 제거하고 빈칸은 기준에 따라 채운다.

При использовании Microsoft Copilot или ChatGPT вместе с Excel нет необходимости запоминать названия сложных функций. Задавайте вопросы так, будто общаетесь с другом. Скажите: «В столбце A даты указаны вразнобой, приведи их к единому формату год-месяц-день», и ИИ сам аккуратно упорядочит данные. Скажите: «Сравни продажи за прошлый и текущий месяцы и выведи их в порядке убывания темпа роста», и он мгновенно выполнит расчёты и перестроит таблицу.

> 마이크로소프트의 코파일럿(Copilot)이나 챗GPT를 엑셀과 함께 쓰면 복잡한 함수 이름을 외울 필요가 없다. 친구에게 말하듯이 물어보면 된다. "A열에 있는 날짜 형식이 뒤죽박죽인데 이걸 년-월-일 형태로 통일해 줘."라고 말하면 인공지능이 알아서 데이터를 깔끔하게 정리해 준다. "지난달 판매량과 이번 달 판매량을 비교해서 증가율이 높은 순서대로 보여줘."라고 하면 순식간에 계산해서 표를 다시 정렬해 준다.

Создавать формулы стало ещё удобнее. Раньше приходилось скрупулёзно расставлять кавычки и круглые скобки, как в '=IF(A2>100, "Сдано", "Не сдано")'. Теперь достаточно сказать ИИ: «Напиши формулу, которая отображает „Сдано“, если балл выше 100, и „Не сдано“ в противном случае», и ИИ сформирует точную формулу, готовую для копирования. Получив формулу, проверьте её на небольшой выборке. Случайным образом выберите 5 строк и посчитайте вручную. Если формула неверна, рухнет весь отчёт.

> 수식 생성은 더욱 편리하다. 예전에는 '=IF(A2>100, "합격", "불합격")' 같이 따옴표와 괄호 위치까지 정확하게 맞춰서 써야 했다. 이제는 인공지능에게 "점수가 100점이 넘으면 합격, 아니면 불합격이라고 표시하는 수식을 짜줘."라고 하면 정확한 함수 식을 만들어서 바로 복사해 쓸 수 있게 알려준다. 수식을 받으면 작은 샘플로 검증한다. 임의로 5개 행을 골라 손으로 계산해 본다. 수식이 틀리면 보고서 전체가 무너진다.

Поручив ИИ поиск аномальных значений (Outlier) и пропусков, можно быстро отобрать подозрительные записи: транзакции с нулевой суммой, строки с датами в будущем, один и тот же номер счёта-фактуры, встречающийся дважды. Человек сверяет такие позиции с оригиналами документов. ИИ отбирает кандидатов на проверку, а человек подтверждает достоверность.

> 인공지능에게 이상값(Outlier)과 누락을 찾아달라고 시키면 빠르게 후보를 뽑을 수 있다. 금액이 0인 거래, 날짜가 미래로 찍힌 행, 같은 영수증 번호가 두 번 들어간 행 같은 사례이다. 이런 항목은 사람이 다시 원본을 확인한다. 인공지능은 후보를 뽑고 사람은 사실을 확정한다.

ИИ также помогает создавать сводные таблицы (Pivot Table). Сводная таблица — это базовый инструмент обобщения данных. ИИ может подсказать, какую именно сводную таблицу лучше составить: например, выручку по месяцам, закупки по поставщикам или маржинальность по продуктам. Главное — сформулировать вопрос. Только при наличии вопроса вроде «Куда ушли деньги в этом месяце?» сводная таблица приобретает реальный смысл.

> 피벗 테이블(Pivot Table)을 만드는 데도 인공지능이 도움을 준다. 피벗 테이블은 데이터를 요약하는 기본 도구이다. 인공지능은 어떤 피벗을 만들지 아이디어를 줄 수 있다. 월별 매출, 거래처별 매입, 제품별 마진 같은 형태이다. 중요한 것은 질문을 정하는 일이다. "이번 달에 돈이 어디로 나갔나?" 같은 질문이 있어야 피벗이 의미가 있다.

Визуализация данных (Visualization) — ещё одна область компетенции ИИ. По таблице, заполненной одними цифрами, трудно уловить суть. Попросите ИИ: «Построй по этим данным наглядный график», и он сам сгенерирует столбчатую, круговую или линейную диаграмму, подходящую под характер информации. Для отслеживания динамики удобнее линейный график (Line Chart), для сравнения категорий — столбчатая диаграмма (Bar Chart). Круговая диаграмма (Pie Chart) плохо читается при большом количестве категорий. При построении диаграмм необходимо согласовывать единицы измерения осей, базовую линию и временные рамки, чтобы показатели можно было сопоставить.

> 데이터 시각화(Visualization)도 인공지능의 전문 분야이다. 수많은 숫자가 적힌 표만 보면 무슨 뜻인지 알기 어렵다. 인공지능에게 "이 데이터를 보기 좋게 그래프로 그려줘."라고 요청하면 데이터의 성격에 딱 맞는 막대그래프, 원형 차트, 꺾은선 그래프 등을 자동으로 생성해 준다. 추세를 볼 때는 선 그래프(Line Chart), 항목 비교를 할 때는 막대 그래프(Bar Chart)가 읽기 쉽다. 원형 그래프(Pie Chart)는 항목이 많아지면 읽기 어렵다. 그래프를 만들 때는 축 단위, 기준선, 기간을 통일해야 비교가 된다.

Проанализировав данные в файле Excel, дайте команду: «Найди 3 ключевые особенности в этих данных», и ИИ выдаст ответ вроде: «1. В будние дни выручка выше, чем в выходные. 2. Больше всего клиентов — женщины в возрасте 30 лет», сопроводив их глубокими инсайтами (Insight). Можно задавать и уточняющие вопросы: «Найди причину, почему в марте резко упала выручка». ИИ проанализирует зависимости между цифрами и предложит ответ, например: «В марте часто шли дожди, поэтому уличные продажи снизились».

> 엑셀 파일 안에 있는 데이터를 분석해서 "이 데이터에서 눈에 띄는 특징 3가지를 찾아줘."라고 하면 인공지능이 "1. 주말보다 평일에 매출이 높습니다. 2. 30대 여성 고객이 가장 많다."와 같이 통찰(Insight)까지 뽑아준다. "왜 3월에 갑자기 매출이 떨어졌는지 이유를 찾아봐." 같은 심층적인 질문도 가능하다. 인공지능은 숫자들 사이의 관계를 분석해서 "3월에는 비가 많이 와서 야외 용품 판매가 줄었습니다" 같은 답변을 내놓기도 한다.

То, как вы формулируете вопрос к ИИ, крайне важно. На запрос «Проанализируй это» результат будет размытым. Задайте чёткие условия: цель — сокращение расходов, период — январь–март 2025 года, отчёт на одну страницу, ключевые показатели — выручка, себестоимость, маржинальность. Если назначение столбцов неясно, создайте словарь данных (Data Dictionary). Краткое пояснение смысла каждого столбца в одну строку значительно снизит риск неверного истолкования со стороны ИИ.

> 인공지능에게 질문하는 방식이 중요하다. "이거 분석해 줘."는 결과가 흐리다. 목표는 비용 절감, 기간은 2025년 1~3월, 보고서는 한 페이지, 핵심 지표는 매출·원가·마진처럼 조건을 준다. 열의 의미가 애매하면 데이터 사전(Data Dictionary)을 만든다. 각 열이 무엇을 뜻하는지 한 줄로 설명하면 인공지능이 해석을 덜 틀린다.

Совместная работа и управление версиями. Если несколько человек одновременно редактируют один и тот же файл, возникают конфликты. Используйте защиту листов (Protection), разграничение прав и историю изменений. Защитите ключевые листы от изменений, оставив открытыми только страницы для ввода данных. К формулам, созданным с помощью ИИ, оставляйте комментарии (Comment) с указанием их назначения. Если не зафиксировать, почему формула составлена именно так, в будущем её невозможно будет поддерживать.

> 협업과 버전 관리도 한다. 여러 사람이 한 파일을 고치면 충돌이 난다. 시트 보호(Protection), 편집 권한, 변경 기록을 활용한다. 중요한 시트는 잠그고 입력 시트만 열어둔다. 인공지능으로 만든 수식은 주석(Comment)으로 목적을 남긴다. 왜 이렇게 만들었는지 기억이 안 나면 유지가 불가능하다.

При составлении отчёта сохраняйте отдельный снимок исходных данных (Snapshot). Если в следующем месяце данные изменятся, прежний отчёт тоже исказится. Отчёт должен фиксировать состояние дел на конкретный момент времени. Добавление даты в название файла снимка пригодится в будущем и при аудите (Audit).

> 보고서를 만들 때 원본 데이터 스냅샷(Snapshot)을 따로 저장한다. 다음 달에 데이터가 수정되면 과거 보고서가 바뀌는 일이 생긴다. 보고서는 그 시점의 사실이어야 한다. 스냅샷 파일 이름에 날짜를 붙이면 나중에 감사(Audit)에도 도움이 된다.

Благодаря инструментам Excel на базе ИИ даже тот, кто не ладит с цифрами, может стать отличным аналитиком данных. Вместо того чтобы покупать книги по функциям Excel и зубрить их, тренируйтесь правильно задавать вопросы о том, что хотите узнать. Анализ данных перестал быть исключительной привилегией математических гениев. Вместе с ИИ вы тоже можете стать специалистом по данным, способным рассказывать истории и убеждать с помощью цифр.

> 인공지능 엑셀 도구를 활용하면 숫자에 약한 사람도 훌륭한 데이터 분석가가 될 수 있다. 엑셀 함수 책을 사서 공부하는 대신 내가 무엇을 알고 싶은지 질문하는 법을 연습하면 된다. 데이터 분석은 더 이상 수학 천재들의 전유물이 아니다. 인공지능과 함께라면 여러분도 숫자로 이야기하고 숫자로 설득하는 데이터 전문가가 될 수 있다.



6 Управление финансами и планирование бюджета

재정 관리와 예산 계획 수립

Управление деньгами — вопрос выживания как для отдельного человека, так и для компании. Опаснее нехватки денег — непонимание того, куда они уходят. Сбор чеков, ведение книги учёта расходов и планирование будущих трат — задачи утомительные и сложные. Финансовые инструменты на базе ИИ выступают в роли внимательного ассистента, избавляющего от этой головной боли. ИИ особенно силён в систематизации и выдаче предупреждений. Окончательное же решение принимает человек в соответствии со стандартами бухучёта, внутренними регламентами и системой распределения ответственности.

> 돈 관리는 개인에게나 회사에게나 생존이 걸린 중요한 문제이다. 돈이 부족한 것보다 더 위험한 것은 돈이 어디로 가는지 모르는 상태이다. 영수증을 모으고 가계부를 쓰고 앞으로 쓸 돈을 계획하는 일은 번거롭고 어렵다. 인공지능 재정 관리 도구는 이런 고민을 해결해 주는 꼼꼼한 비서 역할을 한다. 인공지능은 정리와 경보에 강하다. 최종 의사결정은 회계 기준, 내부 규정, 책임 체계에 따라 사람이 한다.

Составление отчёта о движении денежных средств (Cash Flow). Разделите поступления и списания по месяцам. Фиксируйте приток средств, такой как выручка от продаж, кредиты, инвестиционный капитал, и отток средств, такой как оплата труда, аренда помещений, налоги, сырьё и проценты по займам. ИИ может сопоставить банковские выписки с бухгалтерскими данными, чтобы предложить варианты категорий (Category). Когда человек подтверждает правила категоризации, в дальнейшем точность автоматической классификации возрастает. Накапливайте такие правила, например: «Если в назначении перевода содержится определённое слово, относить к арендной плате».

> 현금 흐름(Cash Flow) 표를 만든다. 한 달 단위로 들어오는 돈과 나가는 돈을 나눈다. 매출 입금, 대출, 투자금 같은 유입과 인건비, 임대료, 세금, 원재료, 이자 같은 유출을 적는다. 인공지능은 은행 거래 내역과 회계 데이터를 합쳐서 분류(Category) 후보를 만들 수 있다. 사람이 분류 규칙을 확정하면 다음부터 자동 분류 정확도가 올라간다. "이체 메모에 특정 단어가 있으면 임대료" 같은 규칙을 쌓아간다.

ИИ автоматически фиксирует и распределяет денежные потоки по категориям. Подключаясь к банковским приложениям или бухгалтерским программам, ИИ отслеживает входящие и исходящие транзакции в режиме реального времени. Он самостоятельно присваивает метки категорий: питание, транспорт, покупки, сервисные сборы. Раньше человеку приходилось вручную распределять: «это обед», «это поездка на такси», но теперь ИИ способен мгновенно классифицировать трату по одному лишь названию торговой точки. Иногда он даже присылает предупреждение: «В этом месяце вы потратили слишком много на кофе, обратите внимание!»

> 인공지능은 돈의 흐름을 자동으로 기록하고 분류한다. 은행 앱이나 회계 프로그램과 연결된 인공지능은 통장에 돈이 들어오고 나가는 내역을 실시간으로 지켜본다. 식비, 교통비, 쇼핑, 공과금 등으로 알아서 라벨을 붙여 정리한다. 예전에는 사람이 일일이 '이건 밥 먹은 것', '이건 택시 탄 것' 하고 분류해야 했지만 이제는 인공지능이 가게 이름만 보고도 척척 분류해 준다. "이번 달은 커피값으로 너무 많은 돈을 썼습니다, 주의하세요!"라고 알림을 보내주기도 한다.

Разработка бюджета по статьям расходов, лимитам и утверждению. Бюджет — это не просто таблица с числами, а инструмент контроля. Разделите статьи расходов по отделам и проектам и установите месячные лимиты. При перерасходе автоматически срабатывает сигнал тревоги. ИИ рассчитывает долю расхода относительно лимита и показывает темп трат по отношению к оставшемуся времени. Предупреждение может звучать так: «Расходы на рекламу в этом месяце на 20-е число составили уже 85%». Вовремя заметив это, человек может оперативно скорректировать траты.

> 예산을 항목-한도-승인으로 설계한다. 예산은 숫자표가 아니라 통제 장치이다. 부서별, 프로젝트별로 항목을 나누고 월 한도를 둔다. 초과 지출이 생기면 자동으로 경보가 울리게 한다. 인공지능은 한도 대비 사용률을 계산하고 남은 기간 대비 속도를 보여줄 수 있다. "이번 달 광고비가 20일 기준 85% 사용됐습니다." 같은 경보 문장이다. 사람이 빨리 보면 조정이 가능하다.

В процессе бюджетирования (Budgeting) прогнозные возможности ИИ раскрываются ярче всего. Анализируя данные за последние несколько лет, он выявляет закономерности: «Летом счета за электричество выше из-за кондиционеров, в мае расходы растут из-за мероприятий». На этой основе он достаточно точно прогнозирует, сколько средств потребуется в следующем месяце и какую сумму удастся сэкономить. Для компаний это выглядит так: «В следующем квартале ожидаемая выручка составит

примерно такую величину, поэтому для безопасной работы целесообразно выделить на закупку материалов вот такую сумму».

> 예산 계획(Budgeting) 수립에서도 인공지능의 예측 능력은 빛을 발한다. 지난 몇 년간의 데이터를 분석해서 "여름에는 에어컨 때문에 전기세가 많이 나오고, 5월에는 행사 때문에 지출이 늘어납니다"라는 패턴을 찾아낸다. 이를 바탕으로 다음 달에 얼마가 필요할지, 얼마를 저축할 수 있을지 꽤 정확하게 예측해준다. 회사의 경우 "다음 분기에 매출이 이 정도 들어올 것 같으니, 자재 구매에는 이만큼의 예산을 배정하는 것이 안전합니다."라고 제안해 준다.

Автоматизация подтверждающих документов по расходам. Когда накапливаются чеки, налоговые счета-фактуры и выписки по банковским картам, управлять ими становится сложно. Документы считываются с помощью OCR, из них извлекаются наименование контрагента и сумма, после чего данные вносятся в бухгалтерскую таблицу. С помощью Zapier или Make можно автоматически сохранять вложения из электронной почты и сортировать их по правилам папок. Человеку остаётся лишь обработка исключений: отслеживание таких проблем, как недостающие документы, неверно указанный контрагент или личные расходы.

> 지출 증빙을 자동화한다. 영수증, 세금계산서, 카드 명세서가 모이면 관리가 힘들다. OCR로 증빙을 읽고 거래처와 금액을 추출해서 회계 시트에 넣는다. 재피어나 메이크로 이메일 첨부파일을 자동 저장하고 폴더 규칙으로 정리한다. 사람이 하는 일은 예외 처리이다. 누락된 증빙, 잘못된 거래처, 개인 사용 같은 문제를 잡는다.

В области управления денежными потоками (Cash Flow Management) ИИ также играет роль инструмента предотвращения рисков. Он прогнозирует движение денежных средств, чтобы баланс на счетах компании не иссяк. Система выдаёт предупреждения вида: «Через две недели предстоит крупный платёж, однако ожидаемых поступлений может оказаться недостаточно. Подготовьте средства заранее». Налоги в конце месяца, заработная плата, арендная плата — это крупные расходы с фиксированными датами. ИИ связывает календарь с таблицей денежных потоков, чтобы точно прогнозировать, когда и какого объёма средств не хватит.

> 자금 운용(Cash Flow Management) 측면에서는 위험을 막아주는 역할도 한다. 회사 통장의 잔고가 바닥나지 않도록 현금 흐름을 예측해 준다. "2주 뒤에 큰돈이 나가야 하는데, 현재 들어올 돈이 부족해 보입니다. 미리 자금을 확보하세요."라고 경고해 주는 식이다. 월말 세금, 급여, 임대료 같은 큰 지출은 날짜가 정해져 있다. 인공지능은 캘린더와 현금 흐름표를 연결해서 언제 얼마가 부족할지를 예측할 수 있다.

Аномальные транзакции, отличающиеся от обычных, выявляются незамедлительно. Если посреди ночи совершается крупный платёж из незнакомой страны или деньги переводятся получателю, с которым ранее никогда не велись расчёты, ИИ подозревает мошенничество (Fraud) и блокирует операцию либо уведомляет руководителя. ИИ формирует сводку по состоянию дебиторской задолженности в разрезе контрагентов и рассчитывает период просрочки для предупреждения. Он автоматически создаёт список «Дебиторская задолженность с просрочкой более 30 дней» и отправляет его ответственному лицу.

> 평소와 다른 이상한 거래가 발생하면 즉시 잡아낸다. 새벽 시간에 낯선 나라에서 큰 금액이 결제되거나 평소 거래하지 않던 곳으로 돈이 이체되려 하면 인공지능이 이를 사기(Fraud)로 의심하고 차단하거나 관리자에게 알린다. 인공지능은 거래처별 미수금 현황을 요약하고 연체 기간을 계산해서 경보를 줄 수 있다. '30일 초과 미수금' 목록을 자동으로 만들어 담당자에게 보내는 방식이다.

Упрощение структуры отчётности. При подготовке отчёта для генерального директора или высшего руководства ключевыми являются три вещи: остаток денежных средств, основные расходы на ближайшие 30 дней и процент исполнения бюджета. ИИ способен автоматически извлечь эти три показателя и свести их на одну страницу. Длинные отчёты никто не читает. На экране отображаются лишь основные цифры, а с подробностями при необходимости можно ознакомиться по ссылкам.

> 보고의 구조를 단순화한다. 대표나 임원에게 보고할 때는 현금 잔고, 다음 30일 주요 지출, 예산 대비 사용률 3가지가 핵심이다. 인공지능은 이 3가지를 자동으로 뽑아서 한 장으로 요약할 수 있다. 보고서는 길면 안 읽힌다. 숫자는 핵심만 보여주고 세부는 필요할 때만 링크로 본다.

В конце месяца проводится сверка банковских остатков с бухгалтерскими книгами (Reconciliation). ИИ оперативно сопоставляет операции и отмечает расхождения. Причины расхождений проверяет человек. Это могут быть ещё не обработанные поступления, временная разница между авторизацией по карте и подтверждением покупки, либо задержка банковского перевода. Если оставить эти расхождения без внимания, в следующем месяце они вырастут как снежный ком.

> 월말에는 은행 잔고와 장부를 맞춘다(Reconciliation). 인공지능은 거래 내역을 빠르게 대조하고 차이를 표시할 수 있다. 차이가 왜 생겼는지는 사람이 확인한다. 미처리 입금, 카드 승인과 매입 차이, 이체 지연 같은 이유가 있다. 차이를 방치하면 다음 달에 눈덩이가 된다.

Бюджет не составляется один раз и навсегда. Каждый месяц проводится сопоставление плана с фактом (Variance) с краткой фиксацией причин. Формулировка «выручка снизилась» малополезна. Следует фиксировать конкретные факты, такие как «Заказ клиента А задержан на 2 недели». ИИ способен самостоятельно свести и обобщить данные отклонения. Окончательное решение по плану действий принимает человек.

> 예산은 한 번 세우고 끝나지 않는다. 월별로 계획 대비 실적(Variance)을 확인하고 원인을 짧게 적는다. '매출 감소' 같은 말은 쓸모가 적다. 'A고객 발주 지연으로 2주 늦어짐'처럼 사실을 적는다. 인공지능은 이런 변동 요약을 자동으로 모아줄 수 있다. 사람은 조치 계획을 결정한다.

Соблюдение этических и нормативно-правовых норм. Финансовые данные содержат как персональную информацию, так и сведения о контрагентах. При загрузке во внешние сервисы ИИ необходимо обязательно проверять условия договора и политику конфиденциальности. Подделка документов категорически недопустима. Если вам не нравится автоматически предложенная ИИ классификация и вы искажаете данные, бухгалтерский учёт будет нарушен. Грамотное управление финансами ничуть не менее важно, чем сам заработок. Инструменты финансового управления на базе ИИ станут надёжным партнёром, который защитит ваш кошелёк и поможет приумножить капитал.

> 윤리와 법규를 지킨다. 재무 데이터에는 개인정보와 거래처 정보가 섞인다. 외부 인공지능 서비스에 올릴 때는 계약과 보안 정책을 확인한다. 기록은 조작하면 안 된다. 인공지능이 자동으로 만든 분류가 마음에 안 든다고 데이터를 바꾸면 회계가 망가진다. 돈을 버는 것만큼이나 중요한 것이 돈을 잘 관리하는 것이다. 인공지능 재정 관리 도구는 여러분의 지갑을 지키고 부를 늘려가는 든든한 파트너가 되어 줄 것이다.



7 Примеры применения специально для студентов

학생 맞춤형 활용 사례

Изученные инструменты повышения продуктивности предназначены не только для работающих специалистов. Вы, студенты вузов, можете начать применять их прямо сейчас в своей повседневной жизни. Командные проекты, деятельность в клубах, подработка — инструменты ИИ помогают экономить время буквально во всех аспектах студенческой жизни.

> 지금까지 배운 생산성 도구들은 직장인만 쓰는 것이 아니다. 대학생 여러분의 일상에서도 바로 쓸 수 있다. 조별 과제, 동아리 활동, 아르바이트 등 학생 생활 곳곳에서 인공지능 도구가 시간을 아껴준다.

Командная работа над проектами — неизбежная часть университетской жизни. Во время обсуждений с участниками группы легко запутаться, кто что сказал и кто какую задачу взял на себя. В таких ситуациях аудиозапись встречи с помощью Clova Note позволит избежать последующих споров вроде: «Я такого не говорил». После окончания встречи достаточно извлечь список задач для каждого участника из структурированного ИИ текста и отправить его в групповой чат. Создав таблицу распределения ролей в Google Spreadsheet, сразу видно, кто на каком этапе находится. А настройка автоматических напоминаний при приближении дедлайна снизит риск того, что кто-то из участников просто забудет о своей задаче.

> 조별 과제는 대학 생활에서 피할 수 없는 숙제이다. 팀원들과 모여서 회의를 하면 누가 무슨 말을 했는지, 누가 어떤 일을 맡기로 했는지 헷갈리기 쉽다. 이때 Clova Note로 회의 내용을 녹음하면 나중에 "나는 그런 말 안 했는데?"라는 다툼을 막을 수 있다. 회의가 끝나면 인공지능이 정리해 준 내용에서 각자 할 일만 뽑아서 단체 카톡방에 공유하면 된다. 구글 스프레드시트에 역할 분담표를 만들어 두면 누가 얼마나 진행했는지 한눈에 보인다. 마감일이 다가오면 자동으로 알림을 보내도록 설정해 두면 팀원 중 한 명이 잊어버리는 일을 줄일 수 있다.

Студентам, руководящим клубами или студенческими советами, эти инструменты также окажут огромную помощь. Сбор членских взносов и контроль расходов устроены сложнее, чем кажется. Если фиксировать доходы и расходы в Excel, а затем попросить ИИ: «Сгруппируй расходы членских взносов за этот семестр по категориям», вы получите аккуратный и наглядный отчёт. Время на подготовку презентационных материалов для участников на регулярных собраниях существенно сократится. Если список участников мероприятия собирается на бумаге, достаточно отсканировать его с помощью OCR, чтобы мгновенно получить готовый файл Excel. Это сэкономит время на ручной ввод данных каждого человека.

> 동아리나 학생회를 운영하는 친구들에게도 이 도구들은 큰 도움이 된다. 동아리 회비를 걷고 지출을 관리하는 일은 생각보다 복잡하다. 엑셀에 수입과 지출을 적어두고 인공지능에게 "이번 학기 회비 사용 내역을 항목별로 정리해 줘."라고 하면 깔끔한 보고서가 나온다. 정기 총회 때 회원들에게 보여줄 자료를 만드는 시간이 확 줄어든다. 행사를 열 때 참석자 명단을 종이에 받았다면 OCR로 스캔해서 바로 엑셀 파일로 만들 수 있다. 손으로 일일이 입력하던 시간을 아낄 수 있다.

Работающие студенты также найдут множество полезных применений. Если вести учёт рабочего времени утомительно, то после смены можно просто наговорить голосом: «Сегодня отработано 6 часов, почасовая ставка 10 000 вон», а затем преобразовать аудиозапись в текст для расчёта заработной платы. При работе в кафе или ресторанах, где требуется запоминать рабочие регламенты и инструкции, достаточно сфотографировать их и распознать через OCR: это позволит осуществлять поиск по тексту и создать собственный конспект.

> 아르바이트하는 학생들도 쓸 곳이 많다. 근무 시간을 기록하는 일이 귀찮다면 퇴근할 때 음성으로 "오늘 6시간 근무, 시급 만 원"이라고 말해 두고 나중에 텍스트로 바꿔서 월급 계산에 쓸 수 있다. 카페나 음식점에서 일하면서 업무 매뉴얼을 외워야 할 때 사진으로 찍어서 OCR로 텍스트로 바꾸면 검색도 되고 나만의 정리 노트로 만들 수도 있다.

Для студентов, которые готовятся к стажировке или уже проходят её, навык составления протоколов совещаний является ценным активом. Присутствуя на корпоративном собрании, можно произвести отличное впечатление на старших коллег, оперативно обобщив его содержание и предоставив структурированный отчёт. Если заранее освоить методы аудиозаписи и суммаризации с помощью инструментов ИИ, эти навыки можно будет сразу применить в реальной работе.

> 인턴십을 준비하거나 경험하는 학생들에게는 회의록 작성 능력이 큰 자산이 된다. 회사에서 회의에 참석했을 때 내용을 빠르게 정리해서 보고하면 선배들에게 좋은 인상을 줄 수 있다. 인공지능 도구로 녹음하고 요약하는 법을 미리 익혀두면 실제 업무에서 바로 써먹을 수 있다.

То же самое справедливо и для учебного процесса. Записывайте лекции профессора на аудио, а при повторении материала преобразуйте их в текст. Перед экзаменом можно дать команду: «Найди в этой лекции моменты, которые профессор выделил как важные», чтобы быстро повторить ключевые темы. При изучении научных статей или справочной литературы преобразование PDF-файлов в текст с помощью OCR позволяет легко копировать и структурировать только необходимые фрагменты.

> 학과 공부에서도 마찬가지이다. 교수님 강의를 녹음해서 나중에 복습할 때 텍스트로 바꿔 보자. 시험 전에 "이 강의에서 교수님이 중요하다고 말씀하신 부분만 찾아줘."라고 하면 핵심 내용을 빠르게 훑을 수 있다. 논문이나 참고 자료를 읽을 때 PDF 파일을 OCR로 텍스트 변환하면 필요한 부분만 복사해서 정리하기 편하다.

Освоив эти инструменты ещё в студенческие годы, вы сможете быстро адаптироваться при трудоустройстве в компанию после выпуска. В последнее время работодатели отдают предпочтение новым сотрудникам, умеющим уверенно пользоваться инструментами ИИ, поскольку за то же самое время они способны выполнять значительно больший объём работы. Регулярная практика со студенческой скамьи в будущем станет вашим весомым конкурентным преимуществом.

> 이런 도구들을 학생 때 익혀두면 졸업 후 직장에 들어갔을 때 적응이 빠르다. 요즘 기업들은 인공지능 도구를 다룰 줄 아는 신입을 선호한다. 같은 시간에 더 많은 일을 해낼 수 있기 때문이다. 학생 때부터 조금씩 연습해 두면 나중에 큰 경쟁력이 된다.

8 Руководство по бесплатным инструментам и студенческим льготам

무료 도구 및 학생 할인 안내

Услышав об инструментах продуктивности, многие переживают о высоких финансовых затратах. Радует то, что большинством сервисов можно начать пользоваться совершенно бесплатно. А для студентов во многих случаях предоставляются ещё более выгодные условия.

> 생산성 도구라고 하면 돈이 많이 들 것 같아서 걱정하는 분들이 있다. 좋은 소식은 대부분의 도구가 무료로 시작할 수 있다는 것이다. 학생이라면 더 좋은 조건으로 쓸 수 있는 경우도 많다.

Сервис Clova Note доступен бесплатно при наличии обычной учётной записи Naver. Каждый месяц предоставляется до 300 минут распознавания речи в текст. Этого вполне достаточно, если записывать собрания один или два раза в неделю. Otter.ai в основном ориентирован на английский язык, однако предлагает до 600 бесплатных минут ежемесячно. При подтверждении статуса студента предоставляется скидка 50% на платные тарифные планы.

> Clova Note는 네이버 계정만 있으면 무료로 쓸 수 있다. 한 달에 300분까지 음성을 텍스트로 바꿀 수 있다. 일주일에 한두 번 회의를 녹음하는 정도라면 충분하다. Otter.ai는 영어 중심이지만 월 600분까지 무료로 제공한다. 학생 신분을 인증하면 유료 요금제를 50퍼센트 할인받을 수 있다.

Пакет Microsoft 365 во многих случаях предоставляется студентам университетов бесплатно. При регистрации по университетской электронной почте вы получаете бесплатный доступ к Word, Excel, PowerPoint и OneNote. Входящая в комплект функция Copilot позволяет получать помощь от ИИ. Условия и объём доступа различаются в зависимости от конкретного вуза, поэтому уточняйте информацию в IT-центре или библиотеке вашего университета.

> 마이크로소프트 365는 대학생에게 무료로 제공되는 경우가 많다. 학교 이메일 주소로 가입하면 워드, 엑셀, 파워포인트, 원노트를 무료로 쓸 수 있다. 여기에 포함된 코파일럿(Copilot) 기능을 쓰면 인공지능의 도움을 받을 수 있다. 학교마다 제공 범위가 다르니 학교 전산센터나 도서관에 문의해 보자.

Google Workspace также во многих случаях доступен бесплатно по университетской учётной записи. Для совместной работы можно свободно использовать Google Docs, Google Sheets и Google Drive. Google Lens — это бесплатный инструмент OCR для смартфона. Достаточно включить камеру и навести её на документ, чтобы мгновенно извлечь текст или выполнить перевод.

> 구글 워크스페이스(Google Workspace)도 학교 계정으로 쓸 수 있는 경우가 많다. 구글 문서, 구글 스프레드시트, 구글 드라이브를 무료로 쓰면서 협업할 수 있다. 구글 렌즈는 스마트폰에서 무료로 쓸 수 있는 OCR 도구이다. 카메라를 켜고 문서를 비추면 바로 텍스트를 추출하거나 번역해 준다.

Notion бесплатен для индивидуального использования. Если зарегистрироваться с использованием университетского адреса электронной почты, сервис переведёт вас на образовательный тариф с расширенными возможностями. Ведение заметок, управление расписанием и базы данных объединены здесь в едином пространстве, поэтому сервис пользуется огромной популярностью среди студентов.

> 노션(Notion)은 개인용으로 쓸 때 무료이다. 학교 이메일로 가입하면 교육용 플랜으로 업그레이드되어 더 많은 기능을 쓸 수 있다. 노트 정리, 일정 관리, 데이터베이스 기능을 한곳에서 쓸 수 있어서 학생들에게 인기가 많다.

Canva — удобный инструмент графического дизайна для подготовки презентаций и плакатов. Базовые функции доступны бесплатно, а после подтверждения статуса студента можно бесплатно пользоваться версией Pro. Достаточно выбрать готовый красивый шаблон и заменить в нём текст на свой.

> 캔바(Canva)는 발표 자료나 포스터를 만들 때 유용한 디자인 도구이다. 기본 기능은 무료이고, 학생 인증을 하면 프로(Pro) 버전을 무료로 쓸 수 있다. 예쁜 템플릿을 골라서 내용만 바꾸면 된다.

Zapier бесплатно предоставляет до 100 операций в месяц. Этого вполне достаточно для тестирования базовых сценариев автоматизации. У сервиса Make также имеется бесплатный тарифный план, позволяющий выполнять до 1 000 операций бесплатно.

> 재피어(Zapier)는 월 100개 작업까지 무료로 쓸 수 있다. 간단한 자동화를 시험해 보기에 충분하다. 메이크(Make)도 무료 요금제가 있어서 1,000개 작업까지 무료로 실행할 수 있다.

GitHub Copilot очень полезен для студентов, изучающих программирование. При подтверждении студенческого статуса он предоставляется бесплатно. Во время написания кода ИИ предлагает строки и фрагменты, которые следует написать следующими.

> 깃허브 코파일럿(GitHub Copilot)은 코딩을 배우는 학생들에게 유용하다. 학생 인증을 하면 무료로 쓸 수 있다. 코드를 작성할 때 인공지능이 다음에 쓸 코드를 제안해 준다.

Разумнее всего начинать с бесплатных инструментов и переходить на платные тарифы только тогда, когда вам действительно перестанет хватать функционала. Покупать дорогие программы с самого начала и затем не использовать их — пустая трата денег. Студенческие скидки в большинстве случаев подтверждаются через электронную почту учебного заведения или студенческий билет. Оформить подписку на необходимые инструменты по льготной студенческой цене незадолго до выпуска из университета — тоже отличный практический подход.

> 무료 도구로 시작해서 기능이 부족하다고 느낄 때 유료로 넘어가는 것이 현명하다. 처음부터 비싼 도구를 사서 안 쓰게 되면 돈 낭비이다. 학생 할인은 대부분 학교 이메일 주소나 학생증으로 인증한다. 졸업 전에 필요한 도구들을 학생 가격으로 확보해 두는 것도 방법이다.

노트 및 지식 관리 도구

Для студентов университетов систематизация конспектов и заметок — это фундамент успешного обучения. В процессе прослушивания лекций, чтения литературы и сбора материалов информация легко теряется и рассеивается по разным местам. Использование приложений для заметок со встроенным ИИ позволяет собрать разрозненные сведения в одном месте и быстро находить их в нужный момент.

> 대학생에게 노트 정리는 공부의 기본이다. 강의를 듣고, 책을 읽고, 자료를 모으는 과정에서 정보가 여기저기 흩어지기 쉽다. 인공지능이 탑재된 노트 도구를 쓰면 흩어진 정보를 한곳에 모으고 필요할 때 빠르게 찾을 수 있다.

Notion на сегодняшний день является самым популярным приложением для ведения заметок среди студентов. В нём можно не только писать текст, но и размещать таблицы, базы данных, календари и чек-листы на одной странице. Создав в начале семестра отдельные страницы по каждой учебной дисциплине, вы сразу будете видеть перед глазами конспекты лекций, задания и график экзаменов. А благодаря функции Notion AI можно запросить краткое содержание длинного конспекта или дать команду: «Преобразуй этот материал в тестовые вопросы с вариантами ответов». Это крайне полезно при подготовке к экзаменам.

> 노션(Notion)은 요즘 대학생들이 가장 많이 쓰는 노트 도구이다. 글을 적는 것을 넘어서 표, 데이터베이스, 캘린더, 체크리스트를 한 페이지에 담을 수 있다. 학기 초에 수강 과목별로 페이지를 만들어 두면 강의 노트, 과제, 시험 일정을 한눈에 볼 수 있다. 노션 AI 기능을 쓰면 긴 노트를 요약해달라고 하거나 "이 내용을 퀴즈 문제로 만들어줘."라고 부탁할 수 있다. 시험 공부할 때 유용하다.

Microsoft OneNote демонстрирует великолепные возможности распознавания рукописного ввода. В нём можно осуществлять поиск по заметкам, сделанным от руки на планшете. Если ввести в поиск «дифференциал», программа найдёт страницу с рукописным словом «дифференциал». Если во время конспектирования лекции вести аудиозапись, то при последующем нажатии на нужный фрагмент конспекта воспроизведётся именно тот отрезок аудио, который звучал в момент написания. Это невероятно удобно, когда возникает вопрос: «Что именно говорил профессор, когда я записывал этот пункт?»

> 마이크로소프트 원노트(OneNote)는 손글씨 인식 기능이 뛰어나다. 태블릿에 필기한 내용을 검색할 수 있다. "미분" 하고 검색하면 손으로 쓴 '미분'이라는 글자가 있는 페이지를 찾아준다. 강의 중에 녹음을 하면서 필기를 하면, 나중에 필기한 부분을 누를 때 그 시점의 녹음을 들을 수 있다. "이 부분 필기할 때 교수님이 뭐라고 하셨지?" 할 때 편리하다.

Google Keep — это легковесный и быстрый инструмент для заметок. Если во время ходьбы по улице возникла интересная мысль, её можно надиктовать голосом, и приложение само преобразует речь в текст. Сохранённые фотоснимки проходят обработку распознавания текста, поэтому в дальнейшем по ним можно искать. Заметив важную фразу в книге, достаточно сфотографировать её, чтобы позже найти заметку по ключевым словам из этого предложения.

> 구글 킵(Google Keep)은 가볍고 빠른 메모 도구이다. 길을 가다가 떠오른 아이디어를 음성으로 녹음하면 자동으로 텍스트로 바꿔준다. 사진을 찍어서 저장하면 사진 속 글자를 인식해서 나중에 검색할 수 있다. 책에서 중요한 문장을 발견했을 때 사진으로 찍어두면 나중에 그 문장에 있는 단어로 검색해서 찾을 수 있다.

Obsidian — мощный инструмент для связывания идей. Можно создавать связи между заметками наподобие паутины. От заметки «Общая экономика» сделать ссылку на заметку «Спрос и предложение», а от нее — на заметку «Определение цен». Спустя некоторое время можно наглядно увидеть, как знания в вашей голове соединяются между собой. Это полезно при написании дипломной работы или углубленном обучении.

> 옵시디언(Obsidian)은 생각과 생각을 연결하는 데 강한 도구이다. 노트와 노트 사이에 링크를 걸어서 거미줄처럼 연결할 수 있다. '경제학 원론' 노트에서 '수요와 공급' 노트로 연결하고, 다시 '가격 결정' 노트로 연결하는 식이다. 시간이 지나면 내 머릿속 지식이 어떻게 연결되어 있는지 그림으로 볼 수 있다. 논문을 쓰거나 깊이 있는 공부를 할 때 좋다.

Чтобы эффективно использовать инструменты для заметок, необходимо установить правила. Если не определить, что и куда записывать, потом будет трудно найти нужное. Следует выработать привычку разделять папки по предметам и темам, а также указывать дату в заголовке. Если написать «2025-12-30 Лекция по экономике 3-я неделя», то сортировать по времени тоже будет удобно.

> 노트 도구를 잘 쓰려면 규칙을 정해야 한다. 어디에 무엇을 적을지 정하지 않으면 나중에 찾기 어렵다. 과목별, 주제별로 폴더를 나누고 제목에 날짜를 넣는 습관을 들이면 좋다. “2025-12-30 경제학 3주 차 강의”처럼 적으면 시간순으로 정렬할 때도 편하다.

Главное — не увлечься самим инструментом. Бывают случаи, когда тратят время на красивое оформление приложения для заметок вместо самой учебы. Инструмент — это всего лишь посуда для содержимого. Вместо того чтобы тратить время на мытье посуды, сосредоточьтесь на внутреннем содержании.

> 중요한 것은 도구에 빠지지 않는 것이다. 노트 앱을 예쁘게 꾸미느라 정작 공부를 안 하는 경우가 있다. 도구는 내용을 담는 그릇일 뿐이다. 그릇을 닦는 데 시간을 쓰기보다 안에 담긴 내용을 채우는 데 집중해야 한다.

10 Управление электронной почтой с помощью ИИ

AI 이메일 관리

Студенты университетов также часто пользуются электронной почтой. Электронная почта необходима для вопросов профессору, сдачи заданий, подачи заявок на стажировку и отправки документов на стипендию. Умение грамотно писать электронные письма и управлять ими — базовый навык в обществе. Использование инструментов ИИ сокращает время на написание писем и уменьшает количество ошибок.

> 대학생도 이메일을 많이 쓴다. 교수님께 질문을 드리거나, 과제를 제출하거나, 인턴십에 지원하거나, 장학금 서류를 보낼 때 이메일이 필요하다. 이메일을 잘 쓰고 잘 관리하는 것은 사회생활의 기본이다. 인공지능 도구를 쓰면 이메일 쓰는 시간을 줄이고 실수도 줄일 수 있다.

Начните с сортировки писем. В Gmail или Naver Mail есть функции ярлыков (Label) и фильтров (Filter). Создайте правило вроде «Если адрес отправителя содержит домен университета, присвоить ярлык "Университет"». Автоматическая сортировка уведомлений о регистрации на курсы, стипендиальных объявлений и писем о трудоустройстве по разным папкам позволит не пропустить важные письма. А настройка автоматической отправки рекламных писем в спам сохранит входящие в чистоте.

> 이메일 분류부터 시작한다. 지메일(Gmail)이나 네이버 메일에는 라벨(Label)과 필터(Filter) 기능이 있다. “보낸 사람 주소에 학교 도메인이 있으면 ‘학교’ 라벨을 붙여라.” 같은 규칙을 만들 수 있다. 수강신청 안내, 장학금 공지, 취업 관련 메일을 각각 다른 폴더로 자동 분류해 두면 중요한 메일을 놓치지 않는다. 광고 메일은 자동으로 스팸함으로 보내도록 설정하면 받은 편지함이 깔끔해진다.

При написании писем можно обратиться за помощью к ИИ. Если вы не знаете, как написать письмо профессору, попросите ChatGPT или Claude: «Напиши вежливое письмо профессору с просьбой продлить срок сдачи задания». Получите черновик и отредактируйте его под свою ситуацию. Важно не отправлять текст ИИ в исходном виде. Обязательно перечитайте и подкорректируйте его в соответствии со своим стилем.

> 이메일을 쓸 때 인공지능의 도움을 받을 수 있다. 교수님께 메일을 보낼 때 어떻게 써야 할지 모르겠다면 챗GPT나 클로드에게 “교수님께 과제 제출 기한 연장을 요청하는 정중한 이메일을 써줘.”라고 부탁해 보자. 초안을 받은 다음 내 상황에 맞게 고치면 된다. 중요한 것은 인공지능이 써준 그대로 보내지 않는 것이다. 반드시 읽어보고 내 말투로 다듬어야 한다.

Проверка орфографии обязательна. Проверка орфографии Naver бесплатна. При написании писем на английском языке Grammarly находит грамматические ошибки и неестественные выражения. Бесплатная версия также позволяет выполнить базовую проверку. Письмо с орфографическими ошибками производит плохое впечатление на адресата. Возьмите за привычку проверять еще раз перед нажатием кнопки отправки.

> 맞춤법 검사도 꼭 하자. 네이버 맞춤법 검사기는 무료로 쓸 수 있다. 영어 이메일을 쓸 때는 그래머리(Grammarly)가 문법 오류와 어색한 표현을 잡아준다. 무료 버전으로도 기본적인 검사가 가능하다. 오타가 있는 이메일은 상대방에게 좋지 않은 인상을 준다. 보내기 버튼을 누르기 전에 한 번 더 확인하는 습관을 들이자.

При подаче заявки на стажировку или трудоустройство электронное письмо формирует первое впечатление. Пишите понятную тему письма, краткое содержание и задавайте легко узнаваемые имена прикрепленным файлам, например «CV_Hong_Gil_Dong.pdf». Если попросить ИИ: «Проверь это письмо соискателя. Отредактируй его более профессионально», вы получите обратную связь.

> 인턴십이나 취업을 지원할 때 이메일은 첫인상이다. 제목을 명확하게 쓰고, 본문은 간결하게 쓰고, 첨부파일 이름도 '이력서_홍길동.pdf'처럼 알아보기 쉽게 정리한다. 인공지능에게 "이 지원 이메일을 검토해 줘. 더 전문적으로 보이게 고쳐줘."라고 하면 피드백을 받을 수 있다.

Быстрый ответ также важен. Если профессор или компания отправляют письмо, а ответа нет несколько дней, это подрывает доверие. Если трудно ответить сразу, полезно отправить короткое сообщение: «Письмо получил. Отвечу подробно до завтра». Включение уведомлений в почтовом приложении на смартфоне поможет не пропустить важные письма.

> 답장을 빨리 하는 것도 중요하다. 교수님이나 회사에서 메일을 보냈는데 며칠씩 답장을 안 하면 신뢰를 잃는다. 바로 답장하기 어려울 때는 "메일 확인했습니다. 내일까지 자세히 답변 드리겠습니다."라고 짧게라도 보내는 것이 좋다. 스마트폰 메일 앱에서 알림을 켜두면 중요한 메일을 놓치지 않는다.

Архивированию писем также необходимо уделять внимание. Письма о подаче заявки на стипендию, уведомления о приеме на стажировку и письма, касающиеся оценок, впоследствии могут послужить подтверждением. Отмечайте важные письма звездочкой или сохраняйте их в отдельную папку. Если прикрепить ссылку на них в Google Drive или Notion, то позже их будет легко найти.

> 이메일 보관도 신경 써야 한다. 장학금 신청, 인턴십 합격 통보, 성적 관련 메일은 나중에 증거가 될 수 있다. 중요한 메일은 별표를 붙이거나 별도 폴더에 보관해 두자. 구글 드라이브나 노션에 링크를 걸어두면 나중에 찾기 편하다.

11 Инструменты для контроля концентрации и учёта времени

집중력 및 시간 추적 도구

Время всем дано одинаковое, но каждый использует его по-своему. Наверное, вы не раз испытывали чувство, когда сидите за столом во время сессии, а времени на реальную учебу уходит совсем немного. Чуть-чуть полистали телефон — и пролетел уже час. Использование инструментов для управления концентрацией и учета времени позволяет уменьшить эту проблему.

> 시간은 누구에게나 똑같이 주어지지만 쓰는 방법은 사람마다 다르다. 시험 기간에 책상에 앉아 있었는데 정작 공부한 시간은 얼마 안 되는 경험을 해본 적이 있을 것이다. 스마트폰을 잠깐 봤는데 1시간이 지나 있기도 한다. 집중력을 관리하고 시간 사용을 추적하는 도구를 쓰면 이런 문제를 줄일 수 있다.

Метод «помидора» (Pomodoro Technique) — типичный способ поддержания концентрации. Вы концентрируетесь 25 минут, затем отдыхаете 5 минут и повторяете цикл. В течение этих 25 минут вы ни на что не отвлекаетесь и занимаетесь только одним делом. Когда таймер звенит, вы отдыхаете. Повторив цикл 4 раза, сделайте длинный перерыв от 15 до 30 минут. Этот метод дает мозгу отдохнуть до наступления истощения, поэтому повышает общую продуктивность.

> 포모도로 기법(Pomodoro Technique)은 집중력을 유지하는 대표적인 방법이다. 25분 집중하고 5분 쉬는 것을 반복한다. 25분 동안은 다른 것을 보지 않고 오로지 한 가지 일에만 집중한다. 타이머가 울리면 무조건 쉰다. 이렇게 4번 반복하면 15분에서 30분 정도 길게 쉰다. 이 방법은 뇌가 지치기 전에 쉬게 해서 전체적인 효율을 높여준다.

Существует множество приложений с таймером Pomodoro. Forest — это приложение, в котором дерево растет, пока вы сосредоточены. Если посередине сессии открыть другое приложение, дерево погибает. Нежелание «убивать» дерево удерживает от бесцельного листания телефона. Множество деревьев превращается в лес, и это даже связано с реальными благотворительными акциями по посадке деревьев. Focus To-Do — это приложение, объединяющее список задач и таймер Pomodoro. Оно записывает, сколько «помидоров» ушло на каждую задачу, что позволяет потом провести анализ.

> 포모도로 타이머 앱은 많다. 포레스트(Forest)는 집중하는 동안 나무가 자라는 앱이다. 중간에 다른 앱을 열면 나무가 죽는다. 나무를 죽이기 싫어서 폰을 안 보게 되는 재미있는 심리를 이용한다. 나무가 모이면 숲이 되고, 실제로 나무를 심는 기부로 연결되기도 한다. 포커스 투두(Focus To-Do)는 할 일 목록과 포모도로 타이머가 합쳐진 앱이다. 어떤 일에 몇 개의 포모도로를 썼는지 기록되어서 나중에 분석할 수 있다.

Инструменты учета времени показывают, на что именно вы тратите время. RescueTime автоматически фиксирует на компьютере и телефоне, какими приложениями и сайтами вы пользовались и как долго. Взглянув на отчет через неделю, можно поразиться. Вы сталкиваетесь с такой реальностью, как «В среднем 2 часа 30 минут в день на YouTube». Увидев цифры, появляется желание что-то изменить.

> 시간 추적 도구는 내가 시간을 어디에 쓰고 있는지 알려준다. 레스큐타임(RescueTime)은 컴퓨터와 스마트폰에서 어떤 앱과 웹사이트를 얼마나 썼는지 자동으로 기록한다. 일주일 뒤에 보고서를 보면 깜짝 놀랄 수 있다. "유튜브에 하루 평균 2시간 30분을 썼습니다" 같은 현실을 마주하게 된다. 숫자로 보면 고치고 싶은 마음이 생긴다.

Toggl Track — это инструмент для ручной фиксации времени. Нажимаете кнопку, когда начинаете учиться, и останавливаете, когда заканчиваете. Накапливаются записи вроде: «Изучение экономики — 2 часа 15 минут», «Заучивание английских слов — 45 минут». Если посмотреть за неделю, становится видно, какому предмету уделено много времени, а какой был упущен. Сравнив это с экзаменационными оценками, можно понять эффективность вложенного времени.

> 토글 트랙(Toggl Track)은 내가 직접 시간을 기록하는 도구이다. 공부를 시작할 때 버튼을 누르고 끝나면 멈춘다. '경제학 공부 2시간 15분', '영어 단어 암기 45분'처럼 쌓인다. 일주일 단위로 보면 어떤 과목에 시간을 많이 썼는지, 어떤 과목을 소홀히 했는지 보인다. 시험 점수와 비교해 보면 시간 투자 대비 효율도 알 수 있다.

В самих смартфонах также есть функции управления временем. Включив Screen Time на iPhone или Digital Wellbeing на Android, можно посмотреть время использования по приложениям. Можно установить ежедневный лимит времени на определенные приложения. Если настроить «Instagram только 1 час в день», по истечении времени приложение автоматически заблокируется.

> 스마트폰 자체에도 시간 관리 기능이 있다. 아이폰의 스크린 타임(Screen Time)이나 안드로이드의 디지털 웰빙(Digital Wellbeing)을 켜두면 앱별 사용 시간을 볼 수 있다. 특정 앱의 하루 사용 시간을 제한할 수도 있다. '인스타그램은 하루 1시간까지만'으로 설정해 두면 시간이 되면 앱이 잠긴다.

Когда не удается сосредоточиться, вместо того чтобы терпеть через силу, эффективнее изменить обстановку. Во время учебы оставляйте телефон в другой комнате, используйте блокирующие приложения или перейдите в место, где меньше соблазнов, например в библиотеку. Приложения вроде Freedom полностью блокируют доступ к определенным сайтам и приложениям на заданный период времени.

> 집중이 안 될 때 억지로 버티는 것보다 환경을 바꾸는 것이 효과적이다. 공부하는 동안 스마트폰을 다른 방에 두거나, 앱 차단 도구를 쓰거나, 도서관처럼 유혹이 적은 장소로 이동하는 방법이 있다. 프리덤(Freedom) 같은 앱은 설정한 시간 동안 특정 웹사이트와 앱을 아예 열 수 없게 막아준다.

Важно не винить себя. Неспособность сосредоточиться в основном связана с окружением и привычками, а не со слабой силой воли. Используйте инструменты для создания благоприятной для концентрации среды и ведите записи, чтобы постепенно улучшать показатели. За одну ночь ничего не изменится. Поставьте цель каждую неделю концентрироваться на 30 минут дольше и постепенно увеличивайте это время.

> 중요한 것은 자기 자신을 탓하지 않는 것이다. 집중이 안 되는 것은 의지가 약해서가 아니라 환경과 습관의 문제인 경우가 많다. 도구를 활용해서 집중하기 좋은 환경을 만들고, 기록을 통해 조금씩 개선해 나가면 된다. 하루아침에 바뀌지 않는다. 일주일에 30분이라도 더 집중하는 것을 목표로 천천히 늘려가자.

C H A P T E R 0 9 Глава 9 Инструменты обучения на базе ИИ и голосовое общение: эпоха активного обучения вместе с ИИ

제9장. AI 학습 도구와 음성 커뮤니케이션: AI와 함께하는 능동적 학습의 시대

То, как мы учимся, кардинально меняется. Раньше чтение книг, слушание лекций преподавателя и решение задач — это было все, что называлось учебой. Если что-то было непонятно, приходилось идти на курсы или искать репетитора. Если не у кого было спросить, зачастую приходилось просто пропускать материал. Но теперь все иначе. Искусственный интеллект (ИИ) находится рядом 24 часа в сутки, отвечает на вопросы и обучает в соответствии с вашим уровнем. Эта эпоха уже наступила.

> 우리가 공부를 하는 방식이 크게 바뀌고 있다. 예전에는 책을 읽고 선생님 말씀을 듣고 문제집을 푸는 것이 공부의 전부였다. 모르는 것이 생기면 학원에 가거나 과외 선생님을 찾아야 했다. 질문할 사람이 없으면 그냥 넘어가야 할 때도 많았다. 하지만 이제는 다르다. 인공지능(AI)이 24시간 내 옆에서 질문에 답해주고, 내 실력에 맞춰서 가르쳐주는 시대가 열렸다.

Первый принцип, проходящий через всю эту главу, — «Взаимодействие» (Interaction). Прежнее обучение было односторонним. Учитель говорил, а ученик только слушал. Книга объясняла, а читатель только читал. Но обучение в эпоху ИИ — это двусторонний диалог. Вы спрашиваете о том, что непонятно, а ИИ объясняет. Если объяснение сложное, можно попросить: «Объясни попроще». Если вы ответили неверно, ИИ объяснит, почему это ошибка, и предложит похожую задачу. Это похоже на личного репетитора, который сосредоточен исключительно на вас.

> 이 장을 관통하는 첫 번째 원칙은 '상호작용(Interaction)'이다. 예전의 공부는 일방통행이었다. 선생님이 말하면 학생은 듣기만 했다. 책이 설명하면 독자는 읽기만 했다. 그런데 AI 시대의 학습은 양방향 대화이다. 내가 모르는 것을 물어보면 AI가 설명해 준다. 설명이 어려우면 "더 쉽게 말해 줘."라고 요청할 수 있다. 틀린 답을 내면 왜 틀렸는지 알려주고, 비슷한 유형의 문제를 더 내준다. 마치 나만 바라보는 개인 과외 선생님이 생긴 것과 같다.

Второй принцип — «Персонализированное обучение» (Personalized Learning). В учебных заведениях все учащиеся идут в одном темпе. Тот, кто уже всё знает, вынужден слушать заново, а тот, кто еще не понял, уже вынужден переходить к следующей теме. С ИИ всё иначе. То, в чем вы сильны, проходится быстро, а сложные темы объясняются подробнее. При выполнении заданий он также подбирает задачи точно под ваш уровень. Если слишком легко — быстро становится скучно, если слишком сложно — опускаются руки. ИИ непрерывно предлагает задачи, которые одновременно бросают вызов и остаются решаемыми. В педагогике это называется «зоной ближайшего развития» (Zone of Proximal Development).

> 두 번째 원칙은 '맞춤형 학습(Personalized Learning)'이다. 학교에서는 모든 학생이 같은 진도를 나간다. 어떤 학생은 이미 다 알고 있는 내용을 또 들어야 하고, 어떤 학생은 아직 이해하지 못했는데 다음으로 넘어가야 한다. AI는 다르다. 내가 잘하는 부분은 빠르게 넘어가고, 어려워하는 부분은 더 자세히 설명해 준다. 문제를 풀 때도 내 수준에 딱 맞는 난이도의 문제를 준다. 너무 쉬우면 금방 지루해지고, 너무 어려우면 포기하게 된다. AI는 도전적이지만 풀 수 있는 적절한 수준의 문제를 계속 제시한다. 이것을 교육학에서는 '근접 발달 영역(Zone of Proximal Development)'이라고 부른다.

Третий принцип — «Мгновенная обратная связь» (Immediate Feedback). При сдаче экзаменов в учебном заведении приходится ждать результатов несколько дней. При сдаче домашних заданий преподавателю требуется время на проверку. За этот период мы можем повторять ошибки, даже не зная, где именно ошиблись. ИИ же сразу после отправки ответа сообщает, правильный он или нет. Если допущена ошибка, он тут же объясняет, в чем промах. Такая быстрая обратная связь заметно повышает эффективность обучения. Нейробиология также утверждает, что обратная связь сразу после действия наиболее эффективна.

세 번째 원칙은 '즉각적 피드백(Immediate Feedback)'이다. 학교 시험을 보면 결과를 알기까지 며칠이 걸린다. 숙제를 내면 선생님이 확인해 주시기까지 시간이 필요하다. 그 사이에 우리는 뭘 틀렸는지 모른 채 같은 실수를 반복할 수 있다. AI는 내가 답을 제출하자마자 바로 맞았는지 틀렸는지 알려준다. 틀렸다면 어디서 실수했는지도 즉시 설명해 준다. 이 빠른 피드백이 학습 효과를 크게 높여 준다. 뇌 과학에서도 행동 직후에 받는 피드백이 가장 효과적이라고 말한다.

Четвертый принцип — «Практика без страха» (Fearless Practice). Говорить по-английски перед людьми бывает страшно. На презентации или собеседовании волнение порой настолько велико, что не удается проявить свои истинные способности. Мысль «ошибусь — будет стыдно» заставляет нас замыкаться в себе. Но ИИ — это машина. Сколько бы ошибок вы ни совершили, сколько бы ни запинались, ИИ никогда не станет насмехаться или вздыхать. Сколько бы раз вы ни просили повторить, он не проявит раздражения. В такой обстановке, спокойно ошибаясь и исправляя ошибки, вы обретете уверенность и перед реальными людьми.

네 번째 원칙은 '두려움 없는 연습(Fearless Practice)'이다. 사람 앞에서 영어로 말하려면 떨린다. 발표를 하거나 면접을 볼 때 긴장해서 제 실력을 발휘하지 못하는 경우가 많다. 실수하면 창피하다는 생각이 우리를 움츠러들게 만든다. 하지만 AI는 기계이다. 내가 아무리 틀리고 더듬어도 절대 나를 비웃거나 한숨을 쉬지 않는다. 몇 번이고 다시 해달라고 해도 짜증 내지 않는다. 이런 환경에서 마음껏 실수하고 고치는 연습을 하면, 실제 사람 앞에서도 자신감 있게 말할 수 있게 된다.

Пятый принцип — «Развитие метапознания» (Metacognition). Метапознание означает «знать то, что знаешь, и то, чего не знаешь». Самое большое различие между успевающими и отстающими учащимися заключается не в интеллекте, а в метапознании. Нужно точно понимать, какую именно часть вы не усвоили, чтобы сосредоточиться на ее изучении. При использовании инструментов тестирования с ИИ неверно решенные задачи собираются автоматически. Сразу видно, в каких типах заданий чаще всего допускаются ошибки. Сравнение краткого содержания, составленного ИИ, с оригиналом и проверка на предмет упущенной важной информации — формирование такой привычки развивает способность к самостоятельному мышлению.

다섯 번째 원칙은 '메타인지(Metacognition) 키우기'이다. 메타인지란 '내가 뭘 알고 뭘 모르는지 아는 것'을 말한다. 공부를 잘하는 학생과 못하는 학생의 가장 큰 차이는 지능이 아니라 메타인지이다. 내가 어느 부분을 모르는지 정확히 알아야 그 부분을 집중적으로 공부할 수 있다. AI 퀴즈 도구를 쓰면 틀린 문제가 자동으로 정리된다. 어떤 유형에서 자주 틀리는지 한눈에 볼 수 있다. AI가 요약해 준 내용과 원본을 비교하면서 중요한 정보가 빠지지 않았는지 확인하는 습관을 들이면, 스스로 생각하는 힘이 자란다.

Шестой принцип — «Разделение ролей между инструментом и человеком». Каким бы умным ни был ИИ, он остается лишь инструментом. Постановка целей обучения, поддержание мотивации и эмоциональная поддержка по-прежнему остаются делом человека. То, что ИИ решает задачи и дает ответы, вовсе не означает, что это стало вашей реальной способностью. ИИ — помощник для тренировки, а хозяином учебного процесса всегда остаетесь вы сами. Не просто бегло просматривайте сгенерированные ИИ краткие конспекты, а попытайтесь пересказать их самостоятельно. Не просто переписывайте исправленные ИИ предложения, а поймите, почему именно так исправлено, чтобы в следующий раз написать самостоятельно.

여섯 번째 원칙은 '도구와 사람의 역할 구분'이다. AI는 아무리 똑똑해도 도구이다. 학습의 목표를 정하고 동기를 유지하고 감정적으로 격려해 주는 일은 여전히 사람의 몫이다. AI가 문제를 풀어주고 답을 알려준다고 해서 그것이 진짜 내 실력이 되는 것은 아니다. AI는 연습을 도와주는 조력자이고, 공부의 주인은 언제나 나 자신이다. AI가 만들어 준 요약을 그냥 읽고 넘기지 말고, 직접 다시 설명해 보는 연습을 해야 한다. AI가 고쳐준 문장을 베끼기만 하지 말고, 왜 그렇게 고쳤는지 이해해야 다음에 혼자 쓸 수 있다.

Седьмой принцип — «Критическое восприятие» (Critical Acceptance). Информация, предоставляемая ИИ, не всегда верна. Порой ИИ с полной уверенностью выдает ошибочные сведения. Это явление называется «галлюцинацией» (Hallucination). Следует выработать привычку перепроверять данные, а не слепо верить на 100% всему, что говорит ИИ. Необходимо взять за правило проверять, не отличается ли краткое содержание документа, составленное ИИ, от оригинала и действительно ли правильны ответы в тестах, сгенерированных ИИ. В эпоху ИИ такое критическое мышление приобретает еще большее значение.

일곱 번째 원칙은 '비판적 수용(Critical Acceptance)'이다. AI가 주는 정보가 항상 맞는 것은 아니다. AI는 가끔 틀린 답을 자신 있게 말하기도 한다. 이것을 '환각(Hallucination)'이라고 부른다. 그래서 AI가 알려준 내용을 100% 믿기보다는 한 번 더 확인하는 태도가 필요하다. AI가 요약한 문서가 원본과 다르지 않은지, AI가 만든 시험 문제의 정답이 진짜 맞는지 검토하는 습관을 들여야 한다. 이런 비판적 사고력은 AI 시대에 더욱 중요해진다.

Инструменты, рассматриваемые в этой главе, делятся на две большие категории. Первая — это инструменты поддержки «обучения чтению и письму». Сюда относятся создание тестов с помощью ИИ, краткое изложение материалов и исправление грамматики иностранного языка. Вторая категория — инструменты поддержки «слушания и разговорной речи». К ней относятся коррекция произношения, разговорная практика, симуляция собеседований и тренировка презентаций. Раньше для практики разговорной речи требовался преподаватель — носитель языка или партнер для диалога. Самостоятельные тренировки, как бы ни старались, имели предел. Теперь же благодаря голосовому режиму ИИ можно практиковать живую речь в любое время и в любом месте. В этом и заключается ключевая тема данной главы.

이 장에서 다루는 도구들은 크게 두 가지로 나뉜다. 첫째는 '읽고 쓰는 학습'을 돕는 도구이다. AI 퀴즈 생성, 문서 요약, 외국어 문법 교정이 여기에 해당한다. 둘째는 '듣고 말하는 커뮤니케이션'을 돕는 도구이다. 발음 교정, 회화 연습, 면접 시뮬레이션, 발표 연습이 이 범주에 들어간다. 예전에는 말하기 연습을 하려면 원어민 선생님이나 대화 상대가 필요했다. 혼자서는 아무리 노력해도 한계가 있었다. 이제 AI 음성 모드를 쓰면 언제 어디서든 실전처럼 말하는 연습을 할 수 있다. 이것이 이 장의 핵심이다.

1 Автоматическое создание тестов и экзаменационных заданий с помощью ИИ

AI 퀴즈·시험문제 자동 생성

Один из лучших способов обучения — самостоятельная проверка изученного материала. В педагогической психологии это называется «тренировкой извлечения» (Retrieval Practice). Вместо того чтобы перечитывать учебник снова и снова, гораздо эффективнее закрыть книгу, спросить себя: «Что я только что прочитал?» — и извлечь информацию из памяти. В процессе решения задач, совершения ошибок и последующей проверки знания прочно закрепляются в голове. Однако при самостоятельном обучении главная проблема — нехватка практических заданий. Решив все упражнения из сборника, приходится покупать новый. Найти же задания, точно соответствующие пройденной теме, тоже непросто. ИИ решает эту проблему.

공부를 하는 가장 좋은 방법 중 하나는 배운 내용을 스스로 시험해 보는 것이다. 교육 심리학에서는 이것을 '인출 연습(Retrieval Practice)'이라고 부른다. 교과서를 여러 번 읽는 것보다, 책을 덮고 "방금 읽은 내용이 뭐였지?"라고 스스로 물어보며 기억을 끄집어내는 것이 훨씬 효과적이다. 문제를 풀어보고, 틀리고, 다시 확인하는 과정에서 지식이 머리에 단단히 박히게 된다. 그런데 혼자 공부할 때 가장 곤란한 점은 문제가 부족하다는 것이다. 문제집을 다 풀고 나면 새 문제집을 또 사야 한다. 내가 배운 내용에 딱 맞는 문제를 찾기도 쉽지 않다. AI가 이 문제를 해결해 준다.

Попросить ИИ составить экзаменационные вопросы очень просто. Введите изученный материал в диалоговый ИИ, например ChatGPT или Claude, и скажите: «Составь 10 экзаменационных вопросов по этому материалу». Можно скопировать и вставить главу из учебника или напечатать собственные конспекты. ИИ проанализирует содержание, выделит ключевые понятия и сгенерирует вопросы различных форматов. Тесты с выбором ответа, заполнение пропусков, «верно/неверно», краткие ответы, развёрнутые эссе — можно свободно выбрать любой тип. Ещё лучше задать конкретные параметры, например: «Составь вперемешку 5 вопросов с вариантами ответов, 3 с кратким ответом и 2 эссе».

AI에게 시험 문제를 만들어 달라고 요청하는 방법은 간단하다. 챗GPT(ChatGPT)나 클로드(Claude) 같은 대화형 AI에게 공부한 내용을 입력하고, "이 내용에서 시험 문제를 10개 만들어 줘."라고 말하면 된다. 교과서의 특정 단원을 복사해서 붙여 넣어도 되고, 내가 필기한 내용을 타이핑해서 주어도 된다. AI는 그 내용을 분석해서 중요한 개념을 뽑아내고, 다양한 형태의 문제로 만들어 준다. 객관식 문제, 빈칸 채우기, 참거짓 판단, 단답형, 서술형 등 원하는 유형을 지정할 수 있다. "객관식 5개, 단답형 3개, 서술형 2개로 섞어서 내줘."처럼 구체적으로 요청하면 더 좋다.

Сложность также можно настраивать совершенно свободно. Если попросить: «Сделай попроще, на уровне 7-го класса», появятся вопросы для проверки базовых понятий. Если сказать: «Сделай сложно, добавь коварные ловушки», ИИ создаст вопросы с похожими, но разными вариантами ответов, требующими предельной концентрации. Начав с простых заданий для укрепления базы и постепенно повышая уровень сложности, можно сформировать прочные навыки. Возможность подстраиваться под собственный уровень — огромное преимущество тестирования с помощью ИИ. В сборнике задач сложность фиксирована, а ИИ меняет ее по вашему желанию.

> 난이도 조절도 자유롭다. "중학교 1학년 수준으로 쉽게 내줘."라고 하면 기초적인 개념 확인 문제가 나온다. "헷갈리기 쉬운 함정을 넣어서 어렵게 내줘."라고 하면 비슷해 보이지만 답이 다른 선택지들을 만들어서 집중력을 요구하는 문제가 나온다. 처음에는 쉬운 문제로 기본을 다지고, 점점 난이도를 높여 가면 실력이 탄탄해진다. 이렇게 내 수준에 맞춰서 문제를 조절할 수 있는 것이 AI 퀴즈의 큰 장점이다. 문제집은 정해진 난이도로 고정되어 있지만, AI는 내가 원하는 대로 바꿔 준다.

После выполнения заданий можно сразу получить проверку и пояснения. Сообщите ИИ выбранные ответы, и вы мгновенно узнаете, верны они или нет. Если допущена ошибка, попросите: «Объясни, почему этот ответ неверный». ИИ подробно объяснит, почему выбранный вами вариант ошибочен, а верным является другой. Он не просто даёт правильный ответ, но и разъясняет фундаментальные принципы для понимания концепции. Это похоже на репетитора, который говорит: «А, вот здесь ты ошибся именно так, давай вернись и повтори эту тему». Если что-то непонятно, можно сказать: «Объясни ещё проще». Сколько бы раз вы ни переспрашивали, ИИ никогда не устаёт.

> 문제를 풀고 나면 채점과 해설도 받을 수 있다. 내가 선택한 답을 AI에게 알려주면, 맞았는지 틀렸는지 바로 확인해 준다. 틀린 문제가 있으면 "왜 이게 틀렸는지 설명해 줘."라고 요청한다. AI는 내가 고른 오답이 왜 옳지 않은지, 정답은 왜 그것인지 친절하게 풀이해 준다. 정답만 알려주는 게 아니라, 그 개념을 이해할 수 있도록 배경 설명까지 해 준다. 마치 과외 선생님이 "여기서 이렇게 헷갈렸구나, 이 부분을 다시 보자."라고 해주는 것과 같다. 이해가 안 되면 "더 쉽게 다시 설명해 줘."라고 하면 된다. 몇 번이고 다시 물어봐도 AI는 지치지 않는다.

Существуют и специализированные инструменты для создания тестов. Платформа Quizlet, известная как инструмент для запоминания лексики и работы с карточками, недавно добавила функции ИИ. При вводе длинного текста она автоматически выделяет ключевые понятия и создает карточки для запоминания. Такие сервисы, как QuestionWell или Quizgecko, при загрузке учебника или PDF-файла автоматически генерируют экзаменационные вопросы на основе их содержания. Эти инструменты формируют аккуратный макет, поэтому задания удобно распечатать и решать вместе с друзьями.

> 전문적인 퀴즈 생성 도구도 있다. 퀴즈렛(Quizlet)은 단어장과 플래시 카드를 만드는 도구로 유명한데, 최근에 AI 기능이 추가되었다. 긴 글을 입력하면 자동으로 핵심 개념을 뽑아서 암기 카드로 만들어 준다. 퀘스천웰(QuestionWell)이나 퀴즈게코(Quizgecko) 같은 서비스는 교과서나 PDF 파일을 업로드하면 그 내용을 바탕으로 시험 문제를 자동 생성해 준다. 이런 도구들은 형태가 깔끔하게 정리되어 있어서 출력해서 친구들과 함께 풀기에도 좋다.

ИИ также полезен при ведении тетради для работы над ошибками. Соберите задания, в которых вы ошиблись, передайте их ИИ и попросите: «Проанализируй, что общего у этих заданий». ИИ обобщит информацию: «Все эти вопросы проверяют знание времен глагола, и вы часто путаете Past Simple и Present Perfect». Так становится предельно ясно, какую тему нужно подучить. Целенаправленно прорабатывая типичные ошибки, выявленные ИИ, вы избежите их повторения. Это развивает метапознание.

> 오답 노트를 만드는 데도 AI가 도움이 된다. 틀린 문제들을 모아서 AI에게 주고 "이 문제들의 공통점을 분석해 줘."라고 요청한다. AI는 "이 문제들은 모두 시제를 묻는 문제인데, 과거와 현재완료를 구별하는 데서 자주 틀리고 있어요"처럼 내 약점을 정리해 준다. 그러면 어떤 부분을 더 공부해야 하는지 명확해진다. AI가 분석해 준 약점 유형을 집중적으로 복습하면 같은 실수를 반복하지 않게 된다. 메타인지가 높아지는 것이다.

При использовании инструментов тестирования на базе ИИ необходимо соблюдать осторожность. Задания, созданные ИИ, могут отличаться от школьной учебной программы. ИИ обучался на бесчисленных интернет-материалах, поэтому может предложить темы, которые вы еще не проходили, или вопросы по программе другой страны. Следует четко задавать рамки, например: «Составь вопросы только по корейскому учебнику естествознания для 7-го класса». Ответы, которые ИИ называет правильными, также необходимо подвергать

проверке. Ведь иногда ИИ дает неверные ответы. Дополнительная сверка с учебником или справочником гарантирует надежность.

AI 퀴즈 도구를 쓸 때 주의할 점이 있다. AI가 만든 문제가 우리 학교 교육과정과 다를 수 있다. AI는 인터넷에 있는 수많은 자료를 학습했기 때문에, 아직 배우지 않은 내용이나 다른 나라 교육과정에 맞는 문제를 낼 수도 있다. 그래서 "대한민국 중학교 1학년 과학 교과서 내용만으로 문제를 내 줘."처럼 범위를 명확하게 지정해 주는 것이 좋다. AI가 정답이라고 한 것이 진짜 맞는지도 다시 확인해 보는 습관을 들여야 한다. 가끔 AI가 틀린 답을 정답이라고 제시하는 경우가 있기 때문이다. 교과서나 참고서로 한 번 더 검증하면 확실하다.

ИИ полезен и для подготовки к написанию развернутых эссе. В заданиях с кратким ответом правильность очевидна, но при проверке эссе критерии оценки часто размыты. Разные преподаватели могут выставить разные баллы. Попросите ИИ дать тему: «Опишите причины и пути решения проблемы глобального потепления», напишите сочинение и отправьте его на проверку. ИИ прочитает вашу работу и оставит отзыв: «Логическая структура выстроена хорошо. Однако если добавить еще один конкретный пример, убедительность текста возрастет», дав оценку и указав направления для улучшения. Получая такую обратную связь, можно существенно развить навыки письма.

서술형 문제 연습에도 AI가 유용하다. 단답형 문제는 맞고 틀림이 분명하지만, 서술형은 채점 기준이 모호하다. 선생님마다 점수를 다르게 줄 수도 있다. AI에게 "지구 온난화의 원인과 해결 방안에 대해 서술하시오."라는 문제를 내달라고 하고, 내가 직접 답안을 작성해서 입력한다. 그러면 AI가 내 답안을 읽고 "논리 구조가 좋다. 다만 구체적인 예시를 하나 더 추가하면 설득력이 높아질 것 같아요"라며 평가와 개선 방향을 알려준다. 이런 피드백을 받으면서 글쓰기 실력도 함께 키울 수 있다.

Подготовку к экзаменам можно превратить в увлекательную игру. Задайте ИИ условие: «Давай сыграем в викторину. Если я отвечу правильно — переходи к следующему вопросу, если ошибусь — дай подсказку», и решение тестов станет похожим на игру-угадайку. Можно также решать вместе с друзьями одинаковые задания, сгенерированные ИИ, и сравнивать баллы. Избавление от мысли о том, что учеба скучна, и превращение ее в увлекательный вызов и соревнование с ИИ заметно повышают учебную мотивацию. В этом заключается сила геймификации (игрофикации).

시험 공부를 게임처럼 재미있게 만들 수도 있다. AI에게 "퀴즈 대결을 하자. 내가 맞추면 다음 문제, 틀리면 힌트를 줘."라고 설정하면 마치 스무고개 게임을 하듯이 문제를 풀게 된다. 친구들과 함께 AI가 만든 같은 문제를 풀고 점수를 비교할 수도 있다. 공부가 지루한 것이라는 생각을 버리고, AI와 함께 도전하고 경쟁하는 놀이로 바꾸면 학습 동기가 훨씬 높아진다. 이것이 게이미피케이션(Gamification)의 힘이다.



긴 문서·영상 요약

Мы живем в океане информации. Книг и научных статей, которые нужно изучить, новостей и отчетов, которые нужно прочитать, видеороликов и лекций, которые нужно посмотреть, слишком много. В сутках всего 24 часа, и усвоить весь этот объем информации невозможно. Чтобы оценить, что важно, а что второстепенно, сначала необходимо все прочитать, но на полное чтение не хватает времени. Инструменты суммаризации на базе ИИ (Summarization) разрешают эту дилемму.

> 우리는 정보의 바다에 살고 있다. 공부해야 할 책과 논문, 읽어야 할 기사와 보고서, 봐야 할 영상과 강의가 너무나 많다. 하루는 24시간밖에 없는데, 이 모든 정보를 다 소화하기란 불가능하다. 무엇이 중요하고 무엇이 덜 중요한지 판단하려면 일단 다 읽어봐야 하는데, 그러자니 시간이 부족하다. 이 딜레마를 AI 요약(Summarization) 도구가 해결해 준다.

Принцип суммаризации с помощью ИИ предельно прост. ИИ прочитывает весь длинный текст, выбирает самое важное содержание и кратко его структурирует. Отчет на 50 страниц он сжимает до 1–2 страниц, а часовую лекцию — до 5 минут. Конечно, мелкие детали при этом теряются, однако общая структура и ключевая мысль сохраняются. Если сначала ознакомиться с кратким изложением, понять оригинал становится намного проще. Это подобно тому, как сначала окидывают взглядом весь лес, а затем приступают к рассмотрению отдельных деревьев.

> AI 요약의 원리는 간단하다. 긴 글 전체를 AI가 읽고, 가장 중요한 내용만 추려서 짧게 정리해 주는 것이다. 50페이지짜리 보고서를 1~2페이지로, 1시간짜리 강의를 5분 분량으로 압축해 준다. 물론 세부 내용은 사라지지만, 전체적인 구조와 핵심 메시지는 그대로 유지된다. 이 요약본을 먼저 읽으면 원본을 이해하는 데 훨씬 수월해진다. 숲 전체를 보고 나서 나무를 살펴보는 것과 같다.

Можно напрямую попросить сделать краткое изложение диалоговый ИИ, например ChatGPT или Claude. Достаточно скопировать и вставить длинный текст и написать: «Сократи этот текст до 3 строк». Если попросить: «Изложи содержание простыми словами, понятными ученику начальной школы», сложные термины будут объяснены в доступной форме. Сформулировав конкретный запрос: «Выдели 3 главных тезиса этой статьи и аргументы к ним», вы получите более структурированное резюме. Преимущество состоит в том, что объем и форму изложения можно задавать абсолютно свободно.

> 챗GPT나 클로드 같은 대화형 AI에게 직접 요약을 요청할 수 있다. 긴 글을 복사해서 붙여 넣고 "이 내용을 세 줄로 요약해 줘."라고 하면 된다. "초등학생도 이해할 수 있게 쉬운 말로 요약해 줘."라고 하면 어려운 용어를 풀어서 설명해 준다. "이 글의 핵심 주장 3가지와 그 근거를 정리해 줘."라고 구체적으로 요청하면 더 체계적인 요약을 받을 수 있다. 요약의 길이와 형식을 자유롭게 지정할 수 있는 것이 장점이다.

Для суммаризации PDF-файлов или объемных документов удобнее пользоваться специализированными инструментами. Сервис ChatPDF позволяет загрузить PDF-файл, анализирует его содержание и отвечает на вопросы. В формате чата можно спросить: «Каков вывод этого отчета?» или «Объясни данные в главе 3». Это похоже на беседу с экспертом, прочитавшим весь документ от корки до корки. NotebookLM — инструмент, созданный компанией Google, куда можно загрузить несколько документов одновременно для их сравнительного анализа. Если поручить ему систематизировать общие черты и различия между несколькими научными статьями, он окажет огромную помощь при написании обзорных работ.

> PDF 파일이나 긴 문서를 요약할 때는 전문 도구를 쓰면 편리하다. 챗PDF(ChatPDF)는 PDF 파일을 업로드하면 그 내용을 분석해서 질문에 답해 주는 서비스이다. "이 보고서의 결론이 뭐야?", "세 번째 장에서 제시한 데이터를 설명해 줘." 같은 질문을 채팅하듯이 할 수 있다. 마치 그 문서를 이미 다 읽은 전문가에게 물어보는 것과 같다. 노트북LM(NotebookLM)은 구글이 만든 도구로, 여러 개의 문서를 한꺼번에 올려서 비교 분석할 수 있다. 여러 논문의 공통점과 차이점을 정리해 달라고 하면 리뷰 논문을 쓸 때 큰 도움이 된다.

Суммаризация видеороликов на YouTube также возможна. Обучающие лекции или документальные фильмы часто длятся дольше часа. Если нет времени смотреть их целиком, можно воспользоваться сервисами вроде Lilys. ИИ анализирует субтитры видео и оформляет все содержание в виде статьи для блога. Он также расставляет временные метки с минутами и секундами, благодаря чему можно сразу перейти к интересующему фрагменту. Даже не просматривая видео полностью,

можно уловить суть и существенно сэкономить время.

> 유튜브 영상 요약도 가능하다. 교육 강의나 다큐멘터리는 영상 길이가 1시간을 넘기는 경우가 많다. 이런 영상을 처음부터 끝까지 다 볼 시간이 없을 때, 릴리스(Lilys) 같은 서비스를 쓴다. 영상의 자막을 AI가 분석해서 전체 내용을 블로그 글처럼 정리해 준다. 어떤 내용이 몇 분 몇 초에 나오는지도 표시해 주어서, 관심 있는 부분만 찾아볼 수 있다. 영상을 다 보지 않아도 핵심을 파악할 수 있어 시간을 크게 아낄 수 있다.

Протоколы совещаний и аудиозаписи лекций также можно подвергать суммаризации. С помощью Clova Note или функции распознавания речи Naver Clova аудиозапись преобразуется в текст. Передайте этот текст ИИ и попросите: «Сформулируй решения, принятые на этом собрании», и из длинного обсуждения будут извлечены только основные решения. Записав лекцию на диктофон, а затем структурировав ее с помощью ИИ, можно выявить упущенные моменты и использовать полученные материалы для повторения.

> 회의록이나 수업 녹음 파일도 요약할 수 있다. 클로바노트(Clova Note)나 네이버 클로바의 음성 인식 기능을 쓰면 녹음 파일이 글자로 변환된다. 변환된 텍스트를 AI에게 주고 "이 회의에서 결정된 사항을 정리해 줘."라고 요청하면, 긴 회의 내용 중에서 핵심 결정 사항만 뽑아준다. 수업 시간에 선생님 말씀을 녹음해 두었다가 나중에 AI로 정리하면, 놓친 내용도 확인할 수 있고 복습 자료로 쓸 수 있다.

При подготовке краткого изложения материалов на иностранном языке ИИ тоже очень удобен. Если вам нужно прочитать англоязычную научную статью или зарубежные новости, а уровня английского языка не хватает, скажите ИИ: «Переведи эту статью с английского на корейский язык и кратко изложи её содержание». Перевод и суммаризация одновременно экономят время вдвое. Если добавить условие: «Укажи специальные термины в оригинале на английском языке», то в дальнейшем при чтении первоисточника вы не запутаетесь в терминологии.

> 외국어로 된 자료를 요약할 때도 AI가 편리하다. 영어 논문이나 외국 기사를 읽어야 하는데 영어 실력이 부족할 때, AI에게 "이 영어 기사를 한국어로 번역하고 요약해 줘."라고 하면 된다. 번역과 요약을 동시에 해주어서 이중으로 시간을 아낄 수 있다. "전문 용어는 영어 원문도 함께 적어 줘."라고 요청하면 나중에 원문을 볼 때 용어가 헷갈리지 않는다.

Функцию суммаризации можно использовать и в обратном порядке — для проверки собственного писательского мастерства. Передайте написанный вами текст ИИ и скажите: «Сформулируй суть этого текста одним предложением». Если предложение, составленное ИИ, совпадает с главной мыслью, которую вы закладывали, текст написан хорошо. Если же ИИ сместил акцент в другую сторону, значит, тема работы раскрыта недостаточно четко. Это способ заранее спрогнозировать, как читатели воспримут написанный вами текст.

> 요약 기능을 역으로 이용해서 글쓰기 실력을 점검할 수도 있다. 내가 쓴 글을 AI에게 주고 "이 글을 한 문장으로 요약해 봐."라고 한다. AI가 요약한 문장이 내가 의도한 핵심과 일치하면 글을 잘 쓴 것이다. 만약 AI가 엉뚱한 방향으로 요약했다면, 내 글의 주제가 명확하지 않다는 뜻이다. 독자가 내 글을 어떻게 받아들일지 미리 예측해 볼 수 있는 방법이다.

При использовании суммаризации с помощью ИИ важно помнить об осторожности. В процессе сжатия важная информация может быть упущена, либо в текст могут добавиться сведения, отсутствующие в оригинале. Бывает и так, что ИИ неверно понимает контекст и искажает замысел автора. Фактические данные — цифры, даты, имена собственные — при суммаризации легко искажаются, поэтому их необходимо перепроверять по оригиналу. В научных работах или при подготовке к экзаменам, где требуется абсолютная точность, нельзя слепо доверять резюме ИИ — обязательно нужно прочитать и сам первоисточник. Краткое изложение ИИ служит «картой» для быстрого охвата общей картины, но не способно полностью заменить оригинал.

> AI 요약을 쓸 때 주의할 점이 있다. 요약 과정에서 중요한 내용이 빠지거나, 원래 글에 없는 내용이 덧붙여질 수 있다. AI가 문맥을 잘못 이해해서 저자의 의도와 다른 방향으로 요약하는 경우도 있다. 숫자나 날짜, 고유 명사 같은 사실 정보는 요약 과정에서 오류가 생기기 쉬우니 원본에서 다시 확인해야 한다. 학술 보고서나 시험 공부처럼 정확성이 중요한 경우에는 AI 요약만 믿지 말고 반드시 원본도 읽어 보아야 한다. AI 요약은 전체 그림을 빠르게 파악하는 '지도' 역할을 하는 것이지, 원본을 완전히 대체하는 것은 아니다.

Настоящее обучение происходит тогда, когда вы пересказываете содержание краткого изложения своими словами. Если бегло просмотреть сгенерированное ИИ резюме и отложить его, оно быстро забудется. Прочитав выжимку, закройте книгу, подумайте: «Как бы я объяснил это другу?» — и попробуйте проговорить или записать это. Только тогда систематизированный ИИ материал станет вашим собственным знанием. Не ограничивайтесь пассивным чтением — необходим процесс активной реструктуризации.

> 요약된 내용을 나만의 말로 다시 정리해 보는 것이 진짜 학습이다. AI가 해준 요약을 그냥 읽고 넘기면 금방 잊어버린다. 요약을 읽은 후에 책을 덮고 '이 내용을 친구에게 설명한다면 어떻게 말할까?'라고 생각하며 직접 말해 보거나 글로 써본다. 그러면 AI가 정리해 준 내용이 내 것이 된다. 수동적으로 읽기만 하지 말고, 능동적으로 재구성하는 과정이 필요하다.

3 ИИ-ассистент в изучении иностранных языков: исправление грамматики и обратная связь по письму

AI 외국어 학습 도우미: 문법 교정과 작문 피드백

Самое трудное при изучении иностранного языка — невозможность сразу понять, правильно ли составлено написанное предложение. При посещении курсов или занятиях с репетитором ошибки исправляет преподаватель, однако при самостоятельном обучении проверить себя негде. Если вести дневник на английском языке и никто его не проверяет, одни и те же ошибки будут повторяться бесконечно. ИИ-ассистент для изучения языков решает эту проблему. Это все равно что иметь в смартфоне преподавателя-носителя языка, который круглые сутки проверяет ваши тексты, исправляет ошибки и объясняет их причину.

> 외국어를 배울 때 가장 어려운 점은 내가 쓴 문장이 맞았는지 틀렸는지 바로 알 수 없다는 것이다. 학원에 가거나 과외를 받으면 선생님이 교정해 주시지만, 혼자 공부할 때는 확인할 방법이 마땅치 않다. 영어 일기를 써도 누가 봐주지 않으면 같은 실수를 계속 반복하게 된다. AI 외국어 학습 도우미는 이 문제를 해결해 준다. 24시간 언제든 내가 쓴 글을 봐주고, 틀린 부분을 고쳐주고, 왜 틀렸는지 설명해 주는 원어민 선생님이 내 스마트폰 안에 들어온 것과 같다.

Базовая функция — это исправление грамматики (Grammar Correction). Сервис Grammarly широко известен как инструмент для написания текстов на английском языке. При вводе предложения на английском ошибки подсвечиваются в режиме реального времени. Если подлежащее и сказуемое не согласованы, программа подчёркивает фрагмент, а при нажатии предлагает вариант исправления. Она также выявляет пунктуационные ошибки — запятые, точки — и орфографические опечатки. Программа не просто сообщает «здесь ошибка», но и объясняет причину, благодаря чему вы не повторяете этот промах.

> 가장 기본적인 기능은 문법 교정(Grammar Correction)이다. 그래머리(Grammarly)는 영문 작성 도구로 유명하다. 영어로 문장을 쓰면 실시간으로 오류를 지적해 준다. 주어와 동사의 수 일치가 안 맞으면 밑줄이 생기고, 클릭하면 어떻게 고쳐야 하는지 제안해 준다. 콤마나 마침표 같은 문장 부호 오류, 철자 실수까지 잡아낸다. '틀렸다'고만 하는 게 아니라 왜 틀렸는지 설명해 주기 때문에, 같은 실수를 반복하지 않게 된다.

Можно обратиться за проверкой напрямую к ChatGPT или Claude. Введите написанное вами предложение или абзац на английском языке и напишите: «Исправь грамматические ошибки и объясни, почему это неверно». ИИ найдет ошибки, исправит их и сопроводит комментариями: «Здесь следовало употребить прошедшее время, но вы использовали настоящее» или «В этой позиции нужен артикль „a“». Обучение на собственных ошибках запоминается гораздо прочнее, чем механическое заучивание грамматических правил из учебника.

> 챗GPT나 클로드에게 직접 교정을 요청할 수도 있다. 내가 쓴 영어 문장이나 문단을 입력하고 "문법적으로 틀린 부분을 고쳐주고, 왜 틀렸는지 설명해 줘."라고 하면 된다. AI는 오류를 찾아 고쳐주면서, "여기서는 과거 시제를 써야 하는데 현재 시제를 썼습니다."라거나 "관사 'a'가 필요한 자리입니다."라고 이유를 알려준다. 교과서에서 문법 규칙을 배우는 것보다, 내가 직접 틀린 문장을 가지고 배우는 것이 훨씬 기억에 잘 남는다.

Правильная грамматика еще не делает текст по-настоящему качественным. Не менее важно научиться выражать мысли естественно и гладко. Это называется

обратной связью по письму (Writing Feedback). Если попросить ИИ: «Сделай это предложение более естественным на английском языке», то грамматически верная, но неестественная фраза преобразуется в выражение, привычное для носителей языка. ИИ также отслеживает выражения в стиле «конглиш» (Konglish, корейский вариант английского языка), часто используемые корейцами, и заменяет их на стандартный английский.

> 문법만 맞는다고 좋은 글은 아니다. 자연스럽고 매끄러운 표현을 배우는 것도 중요하다. 이것을 작문 피드백(Writing Feedback)이라고 한다. AI에게 "이 문장을 더 자연스러운 영어로 다듬어 줘."라고 요청하면, 문법은 맞지만 어색한 표현을 원어민이 쓰는 표현으로 바꿔준다. 우리나라 사람들이 자주 쓰는 '콩글리시' 표현을 잡아내서 올바른 영어로 고쳐주기도 한다.

Можно также научиться подбирать формулировки под конкретную ситуацию общения. Одно и то же сообщение в переписке с другом и в письме преподавателю должно иметь разную интонацию. Попросите ИИ: «Перепиши эту фразу в более официальном тоне делового письма» или «Сделай тон повседневным, как в сообщении другу». ИИ перепишет текст, подобрав лексику и грамматические структуры, соответствующие контексту. На практических примерах вы наглядно увидите разницу между официальным (Formal) и неофициальным (Informal) стилями.

> 상황에 맞는 말투를 배울 수도 있다. 같은 내용이라도 친구에게 보내는 문자와 선생님께 보내는 이메일은 말투가 달라야 한다. AI에게 "이 문장을 좀 더 격식 있는 비즈니스 이메일 문체로 바꿔 줘."라거나 "친구에게 보내는 것처럼 캐주얼하게 바꿔 줘."라고 요청한다. AI는 상황에 맞는 어휘와 문장 구조로 다시 써준다. 격식체(Formal)와 비격식체(Informal)의 차이, 존댓말과 반말의 구분을 실제 예문으로 배울 수 있다.

ИИ также очень помогает в расширении словарного запаса. Слова могут иметь одно и то же значение, но разные оттенки (Nuance). В английском языке «happy», «glad», «delighted», «thrilled», «ecstatic» означают радость, однако степень радости различается. Если сказать ИИ: «Объясни различия между этими словами и составь пример для каждого из них», можно узнать, какое слово выбрать в зависимости от ситуации. Если сказать: «Перепиши это предложение в 5 вариантах с использованием разных слов», можно освоить множество способов выражения мысли.

> 어휘력을 키우는 데도 AI가 큰 도움이 된다. 같은 뜻의 단어라도 뉘앙스(Nuance)가 다르다. 영어에서 'happy', 'glad', 'delighted', 'thrilled', 'ecstatic'은 모두 기쁘다는 뜻이지만 기쁨의 정도가 다르다. AI에게 "이 단어들의 차이를 설명해 주고 각각을 쓴 예문을 만들어 줘."라고 하면, 상황에 따라 어떤 단어를 골라야 하는지 배울 수 있다. "이 문장을 다른 단어를 써서 5가지 버전으로 바꿔 줘."라고 하면 다양한 표현을 익힐 수 있다.

Можно создавать примеры в соответствии со своими интересами. Примеры в учебниках лексики сухие и скучные, поэтому их трудно запомнить. Если сказать ИИ: «Составь пример с этим словом на тему футбола, который мне нравится», он предложит пример с увлекательным содержанием. Если составлять примеры на основе любимых игр, фильмов или певцов, запоминать слова становится намного интереснее. Изучение слов в контексте способствует их долговременному запоминанию.

> 나만의 맞춤형 예문을 만들 수도 있다. 단어장에 나온 예문은 딱딱하고 재미없어서 잘 외워지지 않는다. AI에게 "내가 좋아하는 축구를 주제로 이 단어를 쓴 예문을 만들어 줘."라고 하면, 흥미 있는 내용으로 예문이 나온다. 좋아하는 게임이나 영화, 가수를 주제로 예문을 만들면 단어 암기가 훨씬 즐거워진다. 맥락 속에서 단어를 배우면 기억에 오래 남는다.

При использовании функций перевода полезно также прибегать к проверке с помощью ИИ. Можно показать ИИ предложение, переведенное с помощью Google Переводчика или Papago, и спросить: «Звучит ли этот перевод естественно для носителя языка?» ИИ подскажет: «Грамматически верно, но вот так будет естественнее». Вместо того чтобы слепо доверять готовому переводу, дополнительная проверка через ИИ позволяет освоить более точные выражения.

> 번역 기능을 쓸 때도 AI에게 검증을 요청하면 좋다. 구글 번역이나 파파고로 번역한 문장을 AI에게 보여주고 "이 번역이 원어민에게 자연스럽게 들릴까?"라고 물어본다. AI는 "문법은 맞지만 이 표현보다 이렇게 말하는 게 더 자연스럽습니다."라고 제안해 준다. 번역기를 그냥 믿고 쓰기보다, AI를 통해 한 번 더 검토하면 더 정확한 표현을 배울 수 있다.

ИИ также распознает ошибки, которые корейцы часто допускают при письме на английском языке. Дословный перевод «수고하셨습니다» (было нелегко) на английский язык звучит неестественно. Если спросить ИИ: «Если хочется передать приветствие вроде '수고하셨습니다' на английском языке, то как выразить это наиболее уместно ситуации?», то в зависимости от ситуации ИИ предложит: «Thank you for your hard work.», «Good job today.», «Have a nice evening.». Язык — это не пословный перевод, необходимо понимать культуру и ситуацию. ИИ способен объяснять подобные тонкие различия.

> 한국어를 영어로 쓸 때 흔히 하는 실수들도 AI가 잡아준다. '수고하셨습니다'를 영어로 직역하면 이상하다. AI에게 "한국어로 '수고하셨습니다'라고 인사하고 싶은데, 영어로 상황에 맞게 어떻게 표현해?"라고 물어보면 상황에 따라 "Thank you for your hard work.", "Good job today.", "Have a nice evening." 등 다양한 대안을 알려준다. 언어는 단어 대 단어 번역이 아니라 문화와 상황을 이해해야 한다. AI는 이런 미묘한 차이를 설명해 주는 능력이 있다.

ИИ также можно использовать для тренировки чтения. Если при чтении сложной статьи на английском языке попадается непонятное предложение, можно скопировать его и сказать ИИ: «Разбери структуру этого предложения и переведи». ИИ выделит подлежащее, сказуемое, дополнение и объяснит, к чему относится относительное местоимение. Поняв структуру длинного предложения, можно читать и другие предложения с похожей структурой. Навыки понимания прочитанного возрастают.

> 읽기 연습에도 AI를 쓸 수 있다. 어려운 영어 기사를 읽다가 모르는 문장이 나오면 복사해서 AI에게 "이 문장의 구조를 분석해 주고 해석해 줘."라고 한다. AI는 주어, 동사, 목적어를 구분해 주고 관계대명사가 어디에 걸리는지 설명해 준다. 긴 문장이 어떻게 구성되어 있는지 이해하면 비슷한 구조의 다른 문장도 읽을 수 있게 된다. 독해 실력이 올라간다.

Главное преимущество изучения иностранного языка с помощью ИИ заключается в том, что ошибаться не стыдно. Ошибиться перед преподавателем неловко, а перед друзьями — есть страх насмешек. Но ИИ — это машина. Какое бы нелепое предложение вы ни написали, он не станет смеяться. Даже если задать один и тот же вопрос десять раз, он не устанет. В такой безопасной обстановке можно спокойно ошибаться и исправлять ошибки, что придает уверенности при общении с реальными иностранцами. Активно используйте ИИ для повышения своего уровня владения иностранным языком.

> AI 외국어 학습의 가장 큰 장점은 실수해도 창피하지 않다는 것이다. 선생님 앞에서 틀리면 부끄럽고, 친구들 앞에서 실수하면 놀림받을까 걱정된다. 하지만 AI는 기계이다. 내가 아무리 엉터리 문장을 써도 비웃지 않는다. 같은 질문을 열 번 해도 지치지 않는다. 이런 안전한 환경에서 마음껏 틀려보고 고치는 연습을 하면, 실제로 외국인과 대화할 때도 자신감이 생긴다. AI를 적극 써서 외국어 실력을 키워보자.

4 Коррекция произношения на иностранном языке с помощью голосового режима ИИ

AI 음성 모드를 활용한 외국어 발음 교정

Если учить иностранный язык только по текстам, то при необходимости заговорить трудно даже открыть рот. Можно отлично решать грамматические тесты, но при разговоре с носителем языка не удается произнести ни одного предложения. Причина в нехватке разговорной практики. Раньше для разговорной практики приходилось заниматься с преподавателем-носителем языка или ехать на учебу за границу. Это требовало денег и фиксированного времени, поэтому практиковаться в достаточном объёме было сложно. Голосовой режим ИИ (Voice Mode) решает эту проблему.

> 외국어를 글로만 배우면 막상 말해야 할 때 입이 떨어지지 않는다. 문법 문제는 잘 풀어도 원어민과 대화하면 한마디도 제대로 못 하는 경우가 많다. 말하기 연습이 부족하기 때문이다. 예전에는 원어민 선생님을 만나거나 어학연수를 가야 말하기 연습을 할 수 있었다. 돈도 많이 들고 시간도 정해져 있어서 충분히 연습하기 어려웠다. AI 음성 모드(Voice Mode)는 이 문제를 해결해 준다.

Используя Voice Mode в ChatGPT или функцию голосового диалога в Google Gemini, можно общаться с ИИ в реальном времени, как по телефону. Вы говорите, а ИИ слушает и отвечает. Диалог строится естественно, словно при разговоре с человеком. Существуют также специализированные разговорные приложения, такие как Speak или ELSA. Эти инструменты специализируются на анализе произношения, поэтому позволяют получать более точную обратную связь.

> 챗GPT의 보이스 모드나 구글 제미나이(Gemini)의 음성 대화 기능을 쓰면, 마치 전화 통화를 하듯이 AI와 실시간으로 대화할 수 있다. 내가 말하면 AI가 듣고 답한다. 사람과 대화하는 것처럼 자연스럽게 주거니 받거니 할 수 있다. 스픽(Speak)이나 일라이자(ELSA) 같은 전문 회화 앱도 있다. 이런 도구들은 발음 분석에 특화되어 있어서 더 정밀한 피드백을 받을 수 있다.

Коррекция произношения (Pronunciation Correction) — ключевая функция голосовых инструментов ИИ. Когда вы произносите фразу на английском языке, ИИ слушает и анализирует ее. Он конкретно указывает, какой звук был произнесен неверно и где допущена ошибка в ударении. Он исправляет, например: «Звук ‘R’ произнесен недостаточно четко. Заверните язык дальше назад» или «В этом слове ударение должно падать на второй слог». Некоторые приложения сравнивают произношение носителя языка с вашим и наглядно показывают различия.

> 발음 교정(Pronunciation Correction)은 AI 음성 도구의 핵심 기능이다. 내가 영어로 문장을 말하면 AI가 듣고 분석한다. 어떤 소리를 잘못 발음했는지, 강세를 어디에 잘못 주었는지 구체적으로 알려준다. "'R' 발음이 부족하다. 혀를 좀 더 뒤로 말아서 발음해 보세요."라거나 "이 단어는 두 번째 음절에 강세가 있어야 합니다."라고 교정해 준다. 원어민의 발음과 내 발음을 비교해서 어느 부분이 다른지 시각적으로 보여주는 앱도 있다.

Корейцы часто испытывают трудности с некоторыми английскими звуками: с различением «L» и «R», звуком «TH», различием «V» и «B», произношением «F». Поскольку в корейском языке эти звуки отсутствуют, поначалу их трудно воспринимать на слух и воспроизводить. Если попросить ИИ: «Потренируй со мной произношение L и R», он будет чередовать слова с этими двумя звуками и исправлять ошибки. Сосредоточившись на отработке одного звука, вы постепенно научитесь их различать. Неловко просить преподавателя повторять одно и то же слово сотню раз, но ИИ повторит его столько раз, сколько потребуется.

> 영어에서 한국인이 어려워하는 발음이 있다. 'L'과 'R'의 구분, 'TH' 소리, 'V'와 'B'의 차이, 'F' 발음 같은 것들이다. 한국어에는 없는 소리라서 처음에는 듣기도 어렵고 내기도 어렵다. AI에게 "L과 R 발음 연습을 시켜 줘."라고 요청하면, 두 소리가 들어간 단어들을 번갈아 발음하게 하면서 교정해 준다. 한 소리에 집중해서 반복 연습하면 점점 구분이 된다. 사람 선생님에게 같은 발음을 백 번 들려달라고 하기는 미안하지만, AI는 몇 번이고 반복해 준다.

В английском языке каждое слово имеет ударение (Stress), а в предложении есть ритм с интонационным выделением важных слов. В корейском языке каждый слог произносится практически с одинаковой силой, тогда как в английском интонация повышается и понижается. Если не привыкнуть к этому ритму, то даже при правильном произношении отдельных слов речь в целом звучит неестественно. ИИ подсказывает, где следует говорить с усилением, а где тише. Он дает указания по интонации (Intonation) и членению фраз (Phrasing), например: «Здесь сделайте небольшую паузу и продолжайте» или «Здесь произнесите слитно».

> 영어는 단어마다 강세(Stress)가 있고, 문장 안에서도 중요한 단어를 강하게 말하는 리듬이 있다. 한국어는 음절마다 거의 비슷한 힘으로 발음하지만, 영어는 오르락내리락한다. 이 리듬을 익히지 않으면 발음이 개별적으로 맞아도 전체적으로 어색하게 들린다. AI는 문장의 어디를 강하게 하고 어디를 약하게 해야 하는지 알려준다. "이 부분에서 약간 쉬었다가 다음을 말해 보세요."라거나 "여기는 빠르게 연결해서 말하세요"라고 억양(Intonation)과 끊어 읽기(Phrasing)를 가르쳐 준다.

Суть тренировки произношения заключается в повторении. Легко сдаться, если не получается с одного-двух раз, однако артикуляционному аппарату требуется время, чтобы привыкнуть. Это похоже на освоение нового спортивного движения. Сначала оно непривычно, но после десятков повторений становится естественным. ИИ не устает, поэтому тренироваться можно сколько угодно. Если уделять по 10 минут в день повторению одного и того же предложения, то через месяц вы непременно почувствуете, насколько изменилось произношение.

> 발음 연습은 반복이 핵심이다. 한두 번 해보고 안 되면 포기하기 쉬운데, 발음은 원래 몸이 익숙해질 때까지 시간이 걸린다. 새로운 운동 동작을 배우는 것과 비슷하다. 처음에는 어색하지만 수십 번 반복하면 자연스러워진다. AI는 지치지 않으므로 내가 원하는 만큼 연습할 수 있다. 매일 10분씩 같은 문장을 반복해서 따라 말하는 훈련을 하면, 한 달 후에는 확실히 달라진 발음을 느낄 수 있다.

При тренировке произношения очень полезно записывать себя на диктофон и переслушивать. В момент речи проблемы незаметны, но при прослушивании записи они выявляются: «Оказывается, вот как я это произношу». Обращая внимание на замечания ИИ, запишите себя снова и сравните, есть ли прогресс. Со временем вы увидите, как произношение постепенно приближается к произношению носителей языка. Этот процесс отлично мотивирует.

> 발음 연습을 할 때 녹음해서 들어보는 것이 좋다. 말할 때는 느끼지 못했던 문제가 녹음을 들으면 들린다. '내가 이렇게 발음하고 있었구나.'라고 깨닫게 된다. AI가 교정해 준 부분에 신경 쓰면서 다시 녹음하고, 전보다 나아졌는지 비교해 본다. 시간이 지나면서 점점 원어민 발음에 가까워지는 과정을 직접 확인할 수 있다. 이 과정이 동기 부여가 된다.

Также полезно практиковать метод теневого повтора (Shadowing) по видео на YouTube или сериалам на Netflix. Выберите понравившийся диалог из фильма, прослушайте реплику актера-носителя языка и сразу же повторите ее вслед за ним. Поначалу из-за высокой скорости темп держать трудно, но при многократном повторении одной и той же сцены вы постепенно начнете успевать. Потренировавшись, произнесите реплику перед ИИ, чтобы оценить произношение. Подражать любимому персонажу увлекательно, и такие занятия не наскучивают.

> 유튜브나 넷플릭스 영상을 활용한 따라 말하기(Shadowing) 연습도 있다. 영화나 드라마에서 좋아하는 대사를 골라서 원어민 배우가 말하는 것을 듣자마자 바로 따라 말한다. 처음에는 속도가 빨라서 따라가기 어렵지만, 같은 장면을 여러 번 반복하면 점점 맞춰갈 수 있다. 이렇게 연습한 다음 AI 앞에서 그 대사를 말해 보고 발음 평가를 받는다. 좋아하는 캐릭터처럼 말해보는 재미가 있어서 연습이 지루하지 않다.

При использовании ИИ для коррекции произношения следует помнить о некоторых нюансах. Не нужно ставить цель добиться идеального произношения носителя языка. В мире существует множество вариантов английского произношения: американский, британский, австралийский, индийский — в каждом регионе носители языка говорят по-своему. Главное — чтобы собеседник вас понимал. Даже если произношение не идеально, достаточно того, что смысл передан. Не стоит чрезмерно зацикливаться на баллах за произношение от ИИ, сосредоточьтесь на том, удается ли реальная коммуникация. Достаточно исправлять только серьезные ошибки произношения, мешающие общению.

> AI 발음 교정을 쓸 때 주의할 점이 있다. 완벽한 원어민 발음을 목표로 삼을 필요는 없다. 세상에는 다양한 영어 발음이 있다. 미국식, 영국식, 호주식, 인도식 등 여러 억양이 있고, 원어민들도 지역마다 발음이 다르다. 중요한 것은 상대방이 알아듣는 것이다. 완벽하지 않아도 의미가 전달되면 된다. AI 발음 점수에 너무 집착하기보다, 실제로 의사소통이 되는지에 초점을 맞추자. 의사소통에 지장이 있는 심각한 발음 오류만 고치면 충분하다.

Помимо английского языка, с помощью ИИ можно отрабатывать произношение и на других иностранных языках. Существуют приложения с поддержкой множества языков, таких как японский, китайский, испанский, французский. Тоны в китайском языке или долгие и краткие звуки в японском сложны для произношения, однако ИИ анализирует их и дает обратную связь. Если вас интересует какой-либо иностранный язык, найдите приложение для коррекции произношения, поддерживающее этот язык. Произношение всегда было областью, которую труднее всего тренировать самостоятельно, но теперь ИИ стал надежным персональным тренером.

> 영어 외에 다른 외국어 발음도 AI로 연습할 수 있다. 일본어, 중국어, 스페인어, 프랑스어 등 다양한 언어를 지원하는 앱이 있다. 중국어의 성조(Tone)나 일본어의 장단음 같은 어려운 발음도 AI가 분석해서 피드백을 준다. 관심 있는 외국어가 있다면 해당 언어를 지원하는 발음 교정 앱을 찾아서 써 보자. 발음은 혼자 연습하기 가장 어려운 영역이었는데, 이제 AI가 든든한 코치가 되어 준다.



5 Практика разговорной речи в реальном времени

실시간 회화 연습

Чтобы по-настоящему овладеть иностранным языком, нужно говорить. Сколько бы грамматических упражнений вы ни решили, если не открывать рот и не говорить, вести диалог не получится. Однако для разговорной практики нужен собеседник. Иметь друга-носителя языка замечательно, но найти его вокруг себя непросто. Сервисы вроде видеоуроков английского стоят денег и требуют бронирования времени. Диалог с ИИ решает эту проблему: в любое время и в любом месте у вас есть бесплатный собеседник уровня носителя языка.

> 외국어를 진짜로 잘하려면 말해야 한다. 문법 문제를 아무리 많이 풀어도 실제로 입 밖으로 내어 말해 보지 않으면 대화를 할 수 없다. 하지만 회화 연습을 하려면 대화 상대가 필요하다. 원어민 친구가 있으면 좋겠지만 주변에서 찾기 어렵다. 화상 영어 같은 서비스는 비용이 들고 시간을 예약해야 한다. AI 회화는 이 문제를 해결한다. 언제 어디서든 무료로 원어민 수준의 대화 상대를 만날 수 있다.

Общаться с ИИ в реальном времени очень просто. Включите голосовой режим ChatGPT и скажите: «Давай поговорим по-английски». ИИ задает вопросы по-английски, а вы отвечаете на английском. Даже если в грамматике есть небольшие ошибки, ИИ понимает контекст и продолжает беседу. Смена темы или новые вопросы звучат так же естественно, как при общении с человеком. Начав с «How are you today?», можно непринужденно перейти к разговорам о школе, любимой музыке или мечтах о будущем.

> AI와 실시간 대화를 하는 방법은 간단하다. 챗GPT의 음성 모드를 켜고 "영어로 대화하자."라고 말하면 된다. AI가 영어로 질문을 던지고, 내가 영어로 대답한다. 내 말이 문법적으로 좀 틀려도 AI는 문맥을 이해하고 대화를 이어간다. 사람과 대화할 때처럼 자연스럽게 주제를 바꾸거나 새로운 질문을 할 수 있다. "오늘 기분이 어때?"로 시작해서 학교 이야기, 좋아하는 음악 이야기, 장래 희망 이야기로 자연스럽게 흘러갈 수 있다.

Настроив ролевую игру (Role Play), можно тренироваться ближе к реальным условиям. «С этого момента ты сотрудник иммиграционной службы аэропорта. Я корейский учащийся, путешествующий по США. Давай потренируем прохождение въездного контроля». ИИ, как настоящий сотрудник, задаст вопросы: «Какова цель вашего визита?», «Как долго вы планируете оставаться?», «Где вы остановитесь?». Потренировавшись заранее, вы не растеряетесь в реальной ситуации. Если ответ будет не очень удачным, ИИ подскажет: «Ответ звучит немного странно, попробуем еще раз?».

역할극(Role Play)을 설정하면 더 실전에 가까운 연습을 할 수 있다. “지금부터 너는 공항 입국 심사관이야. 나는 미국에 여행 온 한국 학생이야. 입국 심사 상황을 연습하자.”라고 역할을 정해 준다. AI는 정말 심사관처럼 “방문 목적이 무엇입니까?”, “얼마나 머물 예정입니까?”, “숙소는 어디입니까?”라고 질문한다. 실제 상황에서 당황하지 않도록 미리 연습해 볼 수 있다. 답변을 잘 못하면 “그건 좀 이상한 대답 같은데, 다시 말해 볼래요?”라고 힌트를 주기도 한다.

Практикуйте ролевые игры во многих ситуациях, с которыми можно столкнуться в путешествиях: заказ блюд в ресторане, регистрация в отеле, расспрос о дороге, торг при покупках, поездка на такси. Задав условие «Сыграй роль придирчивого продавца. Притворись, что ты плохо расслышал мой заказ», можно отработать более сложные ситуации. Тогда даже неожиданные вопросы в реальной жизни не смутят вас.

여행 가서 겪을 수 있는 다양한 상황을 역할극으로 연습한다. 식당에서 주문하기, 호텔 체크인하기, 길 물어보기, 쇼핑하면서 가격 흥정하기, 택시 타기 등 실제로 필요한 대화를 미리 해볼 수 있다. AI에게 “까다로운 점원 역할을 해 줘. 내 주문을 잘 못 알아듣는 척해 줘.”라고 설정하면 더 도전적인 상황도 연습할 수 있다. 실전에서 예상치 못한 질문을 받아도 당황하지 않을 준비가 된다.

В разговорной практике важна «способность говорить плавно, без запинок». Если пытаться составить идеальное предложение и раздумывать слишком долго, нить разговора прерывается. Важно продолжать говорить, даже допуская ошибки. Помните об этом во время тренировок с ИИ. Если не удается вспомнить слово, учитесь выражать мысль описательно более простыми словами. Если затягивать паузу фразами вроде «Как же сказать... эм...», ИИ все равно подождет. Однако в реальной жизни это звучит неестественно, поэтому лучше заранее выучить фразы, выручающие при заминках, например: «Let me think...», «How should I say this...», «What’s the word...».

회화 연습에서 중요한 것은 ‘막힘없이 이어가는 능력’이다. 완벽한 문장을 만들려고 너무 오래 생각하면 대화가 끊긴다. 실수하더라도 일단 말을 계속하는 것이 중요하다. AI와 연습할 때 이 점을 의식하자. 단어가 생각나지 않으면 다른 쉬운 단어로 돌려 말하는 연습을 한다. “뭐라고 해야 하지… 음…”이라고 시간을 끌어도 AI는 기다려 준다. 그런데 실제 대화에서는 이러면 어색해지니까, 막혔을 때 쓸 수 있는 표현을 미리 익혀 둔다. “Let me think…”, “How should I say this…”, “What’s the word…” 같은 표현이다.

После завершения диалога также важно получить обратную связь. Попросите: «Были ли ошибки в моих выражениях во время недавнего разговора? Исправь их на более естественные». Чтобы не нарушать ход беседы, ИИ не исправляет каждую ошибку во время разговора, но после его окончания обобщает недочеты и сообщает о них. Например: «Вы сказали "I go there yesterday", но правильно использовать прошедшее время: "I went there yesterday"». Получив такой отзыв, в следующих беседах вы будете реже повторять ту же ошибку.

대화가 끝난 후에 피드백을 받는 것도 중요하다. “방금 우리 대화에서 내가 틀린 표현이 있었어? 더 자연스러운 표현으로 고쳐줘.”라고 요청한다. AI는 대화 중에는 흐름을 끊지 않기 위해 일일이 교정하지 않지만, 끝나고 나면 정리해서 알려준다. “‘I go there yesterday’라고 했는데, 과거형으로 ‘I went there yesterday’가 맞습니다.”처럼 내가 실수한 부분을 콕 집어준다. 이 피드백을 받아서 다음 대화에서는 같은 실수를 줄여간다.

Заниматься регулярно понемногу каждый день эффективнее, чем делать много за один раз. Выработайте привычку говорить с ИИ по-английски хотя бы по 5 минут в день. Достаточно даже короткого разговора вроде «Как прошел день?». При ежедневном повторении речь постепенно становится более беглой. Потратить целый час на выходных менее эффективно, чем заниматься по 10 минут ежедневно. ИИ всегда готов к общению, поэтому в свободное время ведите короткие беседы.

매일 조금씩 꾸준히 하는 것이 한 번에 오래 하는 것보다 효과적이다. 하루에 5분이라도 AI와 영어로 대화하는 습관을 들이자. “오늘 하루 어땠어?”라는 짧은 대화로도 충분하다. 매일 반복하면 점점 말이 트이는 것을 느낄 수 있다. 주말에만 1시간 몰아서 하는 것보다 매일 10분씩 하는 것이 훨씬 효과가 좋다. AI는 언제든 준비되어 있으니, 틈날 때마다 짧게 대화해 보자.

Повторение одной и той же темы несколько раз делает речь более естественной. Выберите тему «Рассказ о себе» и три дня подряд ежедневно общайтесь с ИИ на эту тему. В первый раз возникнут неловкость и заминки, но при повторении речь постепенно станет гладкой. Часто используемые фразы закрепятся на языке, и их можно будет произносить не задумываясь. Это называется «автоматизацией». Когда в рамках одной темы вы почувствуете себя свободно, переходите к следующей. Осваивая тему за темой, вы накопите реальные навыки ведения диалога в любых ситуациях.

> 같은 주제로 여러 번 반복하면 표현이 자연스러워진다. '자기소개'를 주제로 정해서 3일 동안 매일 AI와 자기소개 대화를 한다. 처음에는 어색하고 막히던 부분이 반복하면서 점점 부드러워진다. 자주 쓰는 표현이 입에 붙으면 생각하지 않아도 자동으로 나오게 된다. 이것을 '자동화'라고 한다. 한 주제가 편해지면 다음 주제로 넘어간다. 이렇게 주제별로 정복해 나가면 어떤 상황에서도 대화할 수 있는 실력이 쌓인다.

Необходимо также знать ограничения диалога с ИИ. ИИ — не человек, поэтому у него нет эмоций. Даже если пошутить, он не рассмеется по-настоящему. Волнение и напряжение от общения с живым человеком трудно испытать при разговоре с ИИ. Практика с ИИ — это подготовка к реальной ситуации, а не сама реальная ситуация. Когда вы обретете достаточную уверенность благодаря тренировкам с ИИ, заведите друзей-иностранцев или примите участие в программе языкового обмена, чтобы поговорить с реальными людьми. Навыки, выработанные с помощью ИИ, ярко проявят себя в реальных условиях.

> AI 회화의 한계도 알아두어야 한다. AI는 사람이 아니라서 감정이 없다. 농담을 해도 진짜로 웃는 게 아니다. 사람과의 대화에서 느끼는 긴장감이나 설렘 같은 것은 AI와의 대화에서 경험하기 어렵다. AI와 연습하는 것은 실전을 위한 예습이지, 실전 그 자체는 아니다. AI와 충분히 연습해서 자신감이 생기면, 실제 외국인 친구를 사귀거나 언어 교환 프로그램에 참여해서 진짜 사람과도 대화해 보자. AI에서 익힌 실력이 진짜 상황에서 빛을 발하게 된다.

6 Моделирование собеседования

면접 시뮬레이션

Собеседование — стрессовый опыт для многих людей. Вступительные собеседования в старшую школу, университет, отбор в клубы, студенческий совет, а позже и собеседования при приеме на работу — в течение жизни мы проходим через множество собеседований. Собеседование требует умения выразить свои способности словами. Какими бы выдающимися вы ни были, если не продемонстрировать это на собеседовании, шанс будет упущен. Поэтому подготовка к собеседованию имеет огромное значение. ИИ может стать лучшим партнером для таких тренировок.

> 면접은 많은 사람에게 긴장되는 경험이다. 고등학교 입시 면접, 대학교 입시 면접, 동아리나 학생회 면접, 그리고 나중에 취업 면접까지 우리는 살면서 여러 번 면접을 보게 된다. 면접에서는 내가 가진 능력을 말로 표현해야 한다. 아무리 실력이 좋아도 면접에서 제대로 보여주지 못하면 기회를 놓칠 수 있다. 그래서 면접 연습이 중요하다. AI는 최고의 면접 연습 파트너가 될 수 있다.

Задать ИИ роль интервьюера очень просто: «С этого момента ты экзаменатор на вступительном собеседовании в научную старшую школу. Я абитуриент. Задай мне 5 вопросов для собеседования». ИИ задает реалистичные вопросы: «Какова причина подачи заявления в нашу школу?», «Какая область науки вам нравится и почему?», «Читали ли вы в последнее время какие-либо книги, связанные с наукой?». Когда вы отвечаете, ИИ продолжает беседу или задает уточняющие вопросы.

> AI에게 면접관 역할을 부여하는 방법은 간단하다. "지금부터 너는 과학고등학교 입학 면접관이야. 나는 지원자야. 나에게 면접 질문을 5개 해줘."라고 요청한다. AI는 해당 면접에서 실제로 나올 법한 질문을 던진다. "우리 학교에 지원한 이유가 무엇인가요?", "가장 좋아하는 과학 분야와 그 이유를 말해 보세요.", "최근에 읽은 과학 관련 책이 있나요?" 같은 질문이다. 내가 대답하면 AI가 다음 질문을 하거나, 꼬리 질문을 던진다.

Можно заранее подготовить ответы на ожидаемые вопросы. Если попросить ИИ: «Назови 10 часто встречающихся вопросов на собеседовании в научную среднюю школу», вы получите список типичных вопросов. Заранее обдумайте варианты ответов на каждый из них. Затем попробуйте проговорить их перед ИИ. Когда просто думаешь об этом, кажется, что всё в порядке, но при ответе вслух речь местами звучит негладко. Скорректируйте эти фрагменты и потренируйтесь снова. Если повторять этот процесс, вы не растеряетесь и на реальном собеседовании.

> 예상 질문에 대한 답변을 미리 준비할 수 있다. AI에게 "과학고 면접에서 자주 나오는 질문 10가지를 알려줘."라고 하면 대표적인 질문 목록을 받을 수 있다. 각 질문에 대해 어떻게 대답할지 미리 생각해 본다. 그리고 AI 앞에서 실제로 말해본다. 생각만 했을 때는 괜찮았는데 입으로 말하려니 잘 안되는 부분이 있다. 그 부분을 다듬고 다시 연습한다. 이 과정을 반복하면 실제 면접에서도 당황하지 않고 대답할 수 있게 된다.

Важно тренироваться отвечать на дополнительные вопросы (Follow-up Question). Экзаменаторы не ограничиваются первым ответом, а копают глубже: «Не могли бы вы объяснить подробнее?», «Почему в тот момент вы приняли именно такое решение?», «Разве не было другого способа?» Задайте настройку: «Когда я отвечу, всегда задавай ещё 2 уточняющих вопроса». Такая тренировка вырабатывает устойчивость к неожиданным вопросам. Вы больше не будете смущённо запинаться: «Э-э... ну, это...».

> 꼬리 질문(Follow-up Question) 연습이 중요하다. 면접관은 처음 대답에서 끝내지 않고 더 파고든다. "좀 더 구체적으로 설명해 줄 수 있나요?", "그때 왜 그런 결정을 했나요?", "다른 방법은 없었나요?" 같은 추가 질문이 나온다. AI에게 "내가 대답하면 반드시 꼬리 질문을 2개씩 해줘."라고 설정한다. 이렇게 연습하면 예상하지 못한 질문에도 침착하게 대응하는 힘이 생긴다. 당황해서 "음… 그건…" 하며 머뭇거리지 않게 된다.

Ответ на собеседовании должен иметь четкую структуру. Широко известна методика STAR. Ответ строится по порядку: Ситуация (Situation), Задача (Task), Действие (Action), Результат (Result). На вопрос «Расскажите об опыте преодоления трудностей» можно ответить: «В прошлом году во время подготовки к научному конкурсу (ситуация) в командном проекте возникло разногласие мнений (задача). Я обобщил мнения каждого участника и составил таблицу со сравнением плюсов и минусов (действие). В итоге мы нашли вариант, с которым согласились все, и добились хороших результатов (результат)». Дайте ИИ прослушать ответ и скажите: «Оцени, соблюдена ли структура STAR», чтобы получить обратную связь.

> 면접 답변에는 좋은 구조가 있다. STAR 기법이 유명하다. 상황(Situation), 과제(Task), 행동(Action), 결과(Result)의 순서로 대답하는 것이다. "어려움을 극복한 경험을 말해보세요"라는 질문에 "작년에 과학 경시대회를 준비했을 때(상황), 팀 프로젝트에서 의견 충돌이 있었습니다(과제). 저는 각자의 의견을 정리해서 장단점을 비교하는 표를 만들었습니다(행동). 결국 모두 동의하는 방안을 찾았고 대회에서 좋은 성적을 받았습니다(결과)"처럼 대답한다. AI에게 내 답변을 들려주고 "STAR 구조에 맞는지 평가해 줘."라고 하면 피드백을 받을 수 있다.

Можно также потренироваться проходить стресс-собеседование. На некоторых интервью намеренно задают вопросы, сбивающие с толку. Задайте настройку: «Сыграй роль довольно строгого и напористого интервьюера. Найди слабые места в моем ответе и резко возрази». Поначалу это вызывает растерянность, но благодаря такой тренировке даже в условиях стресса на настоящем собеседовании вы не дрогнете. Вы поймете, что экзаменатор задает острые вопросы не для того, чтобы напасть, а чтобы глубже понять ход ваших мыслей.

> 압박 면접 연습도 할 수 있다. 어떤 면접에서는 일부러 당황하게 만드는 질문을 던지기도 한다. AI에게 "조금 공격적인 면접관 역할을 해줘. 내 답변에서 허점을 찾아서 날카롭게 반박해 줘."라고 설정한다. 처음에는 당황스럽지만, 이런 연습을 해두면 실제 면접에서 압박을 받아도 흔들리지 않는다. 면접관이 날카롭게 질문해도 그것이 나를 공격하는 것이 아니라 내 생각을 더 깊이 알고 싶어서 그러는 것임을 알게 된다.

На собеседовании оценивают не только содержание, но и отношение к собеседнику, а также манеру речи. Попросите ИИ: «Помимо содержания, дай оценку и моей манере говорить». ИИ может заметить: «Ответ несколько затянут. Сначала изложите суть, а затем дополняйте деталями» или «Говорить уверенно — хорошо, но чрезмерная категоричность может выглядеть как высокомерие». Проверяйте также, не слишком ли тихо или быстро вы говорите и не обрываются ли окончания предложений.

> 면접은 내용만 중요한 게 아니다. 태도와 표현 방식도 평가 대상이다. AI에게 "내 답변의 내용 말고, 말하는 태도에 대해서도 피드백 줘."라고 요청한다. AI는 "답변이 좀 길었다. 핵심을 먼저 말하고 부연 설명을 붙이세요."라거나 "자신감 있게 말하는 것이 좋지만, 너무 단정적으로 말하면 오만해 보일 수 있습니다."처럼 조언해 준다. 목소리가 너무 작거나 빠르지 않은지, 말끝을 흐리지 않는지 같은 것도 체크한다.

Также полезно тренироваться проходить собеседование на основе своей самопрезентации. Предоставьте текст самопрезентации ИИ и попросите: «Прочитай этот текст и составь вопросы для собеседования». ИИ сформулирует вопросы, глубоко исследующие написанное вами. Если вы указали: «Работал в качестве руководителя научного кружка», он спросит: «Что было самым трудным на позиции лидера?», «Как вы разрешали конфликты с участниками?» Необходимо заранее подготовить подробные ответы по каждому пункту написанного вами.

> 자기소개서 기반 면접 연습도 가능하다. 내가 쓴 자기소개서를 AI에게 주고 "이 자기소개서를 읽고 면접 질문을 만들어 줘."라고 요청한다. AI는 자기소개서에 쓴 내용을 파고드는 질문을 만든다. 자기소개서에 "과학 동아리에서 리더로 활동했다."고 썼다면, "리더로서 가장 어려웠던 점은 무엇이었나요?", "팀원들과 갈등이 있었을 때 어떻게 해결했나요?"라는 질문이 나온다. 내가 쓴 내용에 대해 깊이 있게 대답할 준비가 되어 있어야 한다.

ИИ также очень полезен при подготовке к собеседованию на английском языке. Если вы готовитесь к поступлению в иностранную компанию, международную школу или учёбе за границей, собеседование проводится на английском языке. Смоделируйте англоязычное интервью с помощью голосового режима ИИ. Принимайте вопросы на английском и отвечайте по-английски. После этого спросите: «Есть ли в моих английских выражениях то, что нужно исправить?» ИИ исправит грамматические ошибки и неестественные фразы. Собеседование на английском языке вызывает больше напряжения, чем на корейском, но если достаточно тренироваться, появится уверенность.

> 영어 면접 준비에도 AI가 유용하다. 외국계 회사나 국제학교, 해외 유학을 준비한다면 영어로 면접을 봐야 한다. AI 음성 모드로 영어 면접 시뮬레이션을 한다. 영어로 질문을 받고 영어로 대답하는 연습을 한다. 답변 후에 "내 영어 표현에서 고칠 부분이 있어?"라고 물어본다. 문법 오류나 어색한 표현을 교정받는다. 한국어 면접보다 긴장되는 영어 면접도 충분히 연습하면 자신감이 생긴다.

При подготовке к собеседованию важно количество практики. Потренироваться один-два раза и подумать: «Наверное, сойдет» — недостаточно. Даже отвечая на один и тот же вопрос, нужно проговорить его много раз, чтобы найти наилучший вариант. С ИИ можно без всякого давления тренироваться десятки раз. Запишите свой голос на диктофон, прослушайте, улучшите ответ, запишите снова и сравните. Повторение этого процесса повышает навыки прохождения собеседования. Когда вы почувствуете, что подготовились достаточно, то сможете уверенно говорить и войдя в реальный зал для собеседований.

> 면접 연습은 양이 중요하다. 한두 번 해보고 '이 정도면 됐겠지.' 하면 안 된다. 같은 질문에 대한 답변도 여러 번 말해 보면서 가장 좋은 버전을 찾아야 한다. AI와 함께라면 부담 없이 수십 번 연습할 수 있다. 녹음해서 들어보고 개선하고, 다시 녹음해서 비교한다. 이 과정을 반복할수록 면접 실력이 올라간다. 충분히 준비되었다는 느낌이 들면 실제 면접장에서도 자신감 있게 말할 수 있다.



7 Тренировка презентаций

프레젠테이션 연습

Когда предстоит зачёт в форме презентации на занятиях или необходимо представить результаты деятельности кружка, нам приходится выступать с презентацией (Presentation). Подготовить слайды, а затем выйти перед большим количеством людей и объяснить материал — задача не из лёгких. Волнение такое, что в голове становится пусто, заготовленные слова забываются, а голос дрожит — многие через это проходили. Страх перед презентацией — распространённое явление, и его можно преодолеть тренировками. ИИ становится в этом надёжным партнёром для практики.

> 학교에서 발표 수행평가가 있거나, 동아리에서 활동 결과를 발표해야 할 때, 우리는 프레젠테이션(Presentation)을 해야 한다. 슬라이드를 만들고 여러 사람 앞에 서서 내용을 설명하는 것은 쉽지 않다. 긴장해서 머리가 하얗게 되거나, 준비한 말이 생각나지 않거나, 목소리가 떨리는 경험을 해본 사람이 많을 것이다. 발표 불안은 아주 흔한 것이고, 연습을 통해 충분히 극복할 수 있다. AI가 든든한 연습 상대가 되어 준다.

Сначала попросите ИИ проверить сценарий презентации. Введите написанный вами текст выступления и попросите: «Посмотри, подходит ли этот текст по объёму для трёхминутной презентации». ИИ оценит время выступления и, если оно слишком длинное, подскажет фрагменты, которые стоит сократить. Если спросить: «Есть ли здесь выражения, трудные для понимания аудиторией из учеников средней школы?», он заменит сложные термины простыми словами. Проверьте также, естественна ли логика изложения и выдержана ли структура: вступление, основная часть и заключение.

> 발표 대본을 먼저 AI에게 점검받는다. 내가 쓴 발표 원고를 입력하고 "이 대본이 3분 발표에 적당한 분량인지 봐 줘."라고 요청한다. AI는 대략적인 발표 시간을 예측해 주고, 너무 길면 줄여야 할 부분을 제안한다. "중학생 청중이 이해하기 어려운 표현이 있어?"라고 물으면 어려운 용어를 쉬운 말로 바꿔준다. 논리적 흐름이 자연스러운지, 서론-본론-결론 구조가 잘 갖춰져 있는지도 점검받을 수 있다.

Когда сценарий готов, переходите к реальной речевой практике. Включите голосовой режим ИИ и говорите так, будто вы уже выступаете. ИИ выступит в роли слушателя. Закончив выступление, спросите: «Как прошла моя презентация? Что мне нужно улучшить?» ИИ даст конкретные советы: «Вступление показалось скучноватым. Попробуйте начать с вопроса, чтобы привлечь внимание аудитории?», «Если добавить пример в середину, станет понятнее», «Финал кажется оборванным слишком внезапно. Подчеркните ключевой посыл еще раз».

대본이 준비되면 실제로 말해보는 연습을 한다. AI 음성 모드를 켜고 발표하듯이 말한다. AI는 청중 역할을 한다. 발표가 끝나면 "내 발표 어땠어? 어디를 개선하면 좋을까?"라고 물어본다. AI는 "도입부가 조금 지루했어요. 청중의 관심을 끌 만한 질문으로 시작해 보는 건 어때요?", "중간에 예시를 하나 더 넣으면 이해가 쉬울 것 같아요.", "결론 부분이 갑자기 끝나는 느낌이에요. 핵심 메시지를 한 번 더 강조해 주세요."처럼 구체적인 조언을 해준다.

Получите отзывы о скорости речи и интонации. От волнения многие начинают говорить быстро. Слушатели воспринимают материал впервые, поэтому за быстрой речью им трудно успевать. Спросите у ИИ: «Я говорю не слишком быстро?» Вы можете получить рекомендацию: «Немного быстро. В важных местах полезно намеренно замедлить темп и сделать небольшую паузу». Проверьте также, не звучит ли голос слишком монотонно и повышаете ли вы тон там, где необходимо сделать смысловое ударение.

말하는 속도와 억양에 대한 피드백도 받는다. 긴장하면 말이 빨라지는 사람이 많다. 청중은 발표자보다 내용을 처음 듣는 것이라 빠르면 따라가기 어렵다. AI에게 "내가 너무 빨리 말했어?"라고 물어본다. "조금 빨랐어요. 중요한 부분에서는 일부러 천천히 말하고 잠깐 쉬어주면 좋겠어요"라는 조언을 들을 수 있다. 목소리가 너무 단조롭지 않은지, 강조해야 할 곳에서 톤을 높이고 있는지도 확인한다.

Распространенная ошибка при выступлениях — слова-паразиты. Если машинально повторять «Э-э...», «М-м...», «Так что...», «Типа...», речь выглядит сумбурно. Только записав себя и прослушав запись, понимаешь, как много таких слов произносишь. Спросите у ИИ: «Есть ли в моей презентации ненужные повторяющиеся слова?», и он выделит их. Сознательно уменьшайте их употребление и репетируйте снова. Избавление от слов-паразитов делает звучание речи куда более профессиональным.

발표에서 자주 하는 실수 중 하나가 습관어이다. "음…", "어…", "그래서…", "뭐랄까…" 같은 말을 무의식적으로 자주 넣으면 산만해 보인다. 녹음해서 들어보면 내가 이런 말을 얼마나 많이 하는지 깨닫게 된다. AI에게 "내 발표에서 불필요하게 반복된 말이 있어?"라고 물어보면 지적해 준다. 의식적으로 그 말을 줄이려고 노력하면서 다시 연습한다. 습관어를 줄이면 훨씬 세련되게 들린다.

Подготовка к сессии вопросов и ответов (Q&A) также крайне важна. После завершения презентации зрители будут задавать вопросы. Чтобы не растеряться перед неожиданным вопросом, следует подготовиться заранее. Попросите ИИ: «Изучи содержание презентации и составь 5 вопросов, которые могут задать слушатели». Попробуйте ответить на вопросы, созданные ИИ, а темы, вызвавшие затруднения, изучите глубже. Если дать команду: «Добавь также сложные или резкие вопросы», можно потренироваться справляться с каверзными выпадами.

질의응답(Q&A) 시간 준비도 중요하다. 발표가 끝나면 청중이 질문을 한다. 예상치 못한 질문에 당황하지 않으려면 미리 대비해야 한다. AI에게 "내 발표 내용을 보고 청중이 할 만한 질문 5개를 만들어 줘."라고 요청한다. AI가 만든 질문에 대답해 보고, 대답이 막히는 부분은 더 공부한다. "일부러 어렵거나 공격적인 질문도 넣어 줘."라고 하면 까다로운 질문에도 대응하는 연습을 할 수 있다.

Можно также попросить советов по снижению тревожности перед выступлением. Спросите: «Я слишком сильно дрожу перед презентацией. Как снять напряжение?» ИИ предложит конкретные приемы: «Перед выступлением сделайте 10 глубоких вдохов», «Смотрите в глаза кому-то одному из аудитории во время речи — возникнет ощущение индивидуальной беседы тет-а-тет, и станет спокойнее», «Улыбка в начале выступления снимает напряжение». Волнение перед презентацией — естественная реакция каждого человека, и его можно уменьшить качественной подготовкой и тренировками.

발표 불안을 줄이는 방법에 대해서도 AI에게 조언을 구할 수 있다. "발표할 때 너무 떨려. 어떻게 하면 덜 긴장할 수 있을까?"라고 물어본다. AI는 "발표 전에 심호흡을 10번 하세요", "청중 중 한 명과 눈을 맞추며 말하면 1:1 대화하는 느낌이 들어 편해져요", "시작할 때 미소를 지으면 긴장이 풀립니다"처럼 구체적인 팁을 알려준다. 발표 불안은 누구나 겪는 자연스러운 반응이고, 준비와 연습으로 줄일 수 있다.

Необходимо также тренироваться не зависеть чрезмерно от слайдов. Если просто читать со слайда, зрительный контакт с аудиторией теряется, а без слайдов вы не сможете сказать ни слова. Скажите ИИ: «Я объясню этот материал устно без слайдов» и воспроизведите его по памяти. Заметив, где возникли заминки, подучите этот раздел. Слайды — лишь вспомогательное средство, материал должен быть в вашей голове. Тот, кто по-настоящему понимает тему, сможет объяснить ее и без слайдов.

> 슬라이드에 너무 의존하지 않는 연습도 필요하다. 슬라이드만 보면서 읽으면 청중과 눈 맞춤이 안 되고, 슬라이드가 없으면 말을 못 하게 된다. AI에게 "슬라이드 없이 이 내용을 말로 설명해 볼게."라고 하고 기억나는 대로 말해 본다. 막히는 부분이 어디인지 파악하고 그 부분을 더 익힌다. 슬라이드는 보조 도구일 뿐, 내용은 내 머리에 있어야 한다. 진짜 이해하고 있으면 슬라이드 없이도 설명할 수 있다.

Полезно также отрабатывать одну и ту же презентацию в нескольких версиях. Подготовьте пятиминутную, трехминутную и минутную версии. С сокращением времени приходится оставлять только самую суть. Становится совершенно ясно, что именно является наиболее важным. Тогда, даже если фактическое время презентации внезапно урежут или на собеседовании попросят «объяснить одним предложением», вы легко сориентируетесь. Озвучьте каждую версию ИИ и получите обратную связь для корректировки.

> 같은 발표를 여러 버전으로 연습해 보는 것도 좋다. 5분 버전, 3분 버전, 1분 버전을 만들어 본다. 시간이 줄어들면 정말 핵심만 남겨야 한다. 무엇이 가장 중요한지 명확해진다. 실제 발표 시간이 갑자기 줄어들거나, 면접에서 "한마디로 설명해 보세요."라는 요청을 받아도 대응할 수 있다. AI에게 각 버전을 들려주고 피드백을 받으면서 다듬어 간다.

Эффективно также записать видео и пересмотреть его. Снимите процесс презентации на телефон и посмотрите: результат часто отличается от того, что мы себе представляем. Можно обнаружить слишком скованное выражение лица, странные движения руками из-за того, что не знаешь, куда их деть, или взгляд, опущенный только в пол. Опишите это ИИ и спросите: «У меня есть такие проблемы, как их исправить?» — и получите рекомендации по осанке и жестикуляции.

> 영상으로 녹화해서 보는 것도 효과적이다. 발표하는 모습을 스마트폰으로 찍어서 본다. 내가 생각한 것과 실제 모습이 다른 경우가 많다. 표정이 너무 굳어 있거나, 손을 어디에 둬야 할지 몰라서 어색하게 움직이거나, 시선이 바닥만 향하는 것을 발견할 수 있다. 녹화본을 AI에게 설명해 주고 "이런 문제가 있는데 어떻게 고치면 좋을까?"라고 물어본다. 자세나 제스처에 대한 조언을 받을 수 있다.

Умение выступать с презентацией — это навык, необходимый на протяжении всей жизни и после окончания учебного заведения. Отчеты в компании, презентация бизнес-идей, выражение своего мнения на встречах — везде требуются навыки презентации. Если усердно тренироваться вместе с ИИ со студенческих времен, в дальнейшем на любой сцене вы сможете уверенно выражать свои мысли. ИИ не смеется над ошибками, не устает и всегда готов тренироваться вместе, оставаясь надежным партнером. Используйте этот превосходный инструмент для развития коммуникативных навыков.

> 발표 능력은 학교를 졸업한 후에도 평생 필요한 능력이다. 직장에서 보고를 하거나, 사업 아이디어를 설명하거나, 모임에서 의견을 나누거나 할 때 모두 발표 능력이 필요하다. 지금 학생 때 AI와 함께 열심히 연습해 두면, 나중에 어떤 무대에서도 자신 있게 내 생각을 표현할 수 있게 된다. AI는 틀려도 웃지 않고, 지치지 않고, 언제든 함께 연습해 주는 든든한 파트너이다. 이 좋은 도구를 써서 커뮤니케이션 능력을 키워 보자.

나만의 AI 학습 루틴 만들기

Иметь отличный инструмент и не пользоваться им регулярно — бессмысленно. То же самое справедливо и для обучающих инструментов на основе ИИ. Если воспользоваться ими один раз, порадоваться и бросить, уровень знаний не вырастет. Чтобы увидеть реальный эффект, необходимо выработать привычку пользоваться ими каждый день хотя бы понемногу. Это похоже на фитнес: если записаться в спортзал и не ходить, мышцы не вырастут. Нужно выстроить распорядок (Routine), естественным образом включив ИИ в ежедневный учебный процесс.

좋은 도구가 있어도 꾸준히 쓰지 않으면 소용이 없다. AI 학습 도구도 마찬가지이다. 한 번 써보고 신기하다가 끝나면 실력이 늘지 않는다. 매일 조금씩이라도 꾸준히 쓰는 습관을 들여야 진짜 효과를 본다. 운동으로 비유하면, 헬스장에 등록만 해놓고 안 가면 근육이 생기지 않는 것과 같다. AI를 내 일상 학습의 일부로 자연스럽게 녹여내는 루틴(Routine)을 만들어야 한다.

1) Пример ежедневного плана обучения

일일 학습 계획표 예시

Определите время в течение дня, отведённое на занятия с ИИ. Не стремитесь охватить слишком много с самого начала: 30 минут в день вполне достаточно. Их можно разделить: 10 минут утром после пробуждения и 20 минут вечером перед сном. Главное — делать это в одно и то же время. Привычки лучше всего формируются при повторяемости времени и места. Например, утром за 10 минут до выхода на занятия потренируйте разговорный английский с ИИ, а вечером через 20 минут после ужина пройдите тест, составленный ИИ по изученному сегодня материалу.

하루 중 AI 학습에 투자할 시간을 정해 둔다. 처음부터 너무 욕심내지 않는 것이 좋다. 하루 30분이면 충분하다. 아침에 일어나서 10분, 저녁 자기 전에 20분처럼 나눠도 된다. 중요한 것은 같은 시간에 하는 것이다. 습관은 반복되는 시간과 장소에서 잘 만들어진다. 예를 들어 아침 등교 전 10분은 AI와 영어 회화 연습, 저녁 식사 후 20분은 오늘 배운 내용으로 AI 퀴즈 풀기처럼 정해 둔다.

Рассмотрим конкретный пример ежедневного распорядка. Утром в 7:30 вы просыпаетесь, умываетесь и включаете телефон. Поприветствуйте ИИ в голосовом режиме фразой: «Good morning, how are you today?» и начните новый день. Около 5 минут побеседуйте на простом английском языке о планах на сегодня. Вернувшись с учебы и поужинав, попробуйте объяснить ИИ основные темы, пройденные за день. Моменты, где объяснение заходит в тупик, — это то, что вы на самом деле не поняли. Повторите этот материал. Перед сном скажите ИИ: «Составь 5 тестовых вопросов по сегодняшнему материалу» и решите их. 30 минут в день позволят одновременно повторить пройденные темы и попрактиковаться в английском языке.

구체적인 일일 루틴 예시를 보도록 하자. 아침 7시 30분에 일어나서 세수하고 스마트폰을 켠다. AI 음성 모드로 "Good morning, how are you today?"라고 인사하면서 하루를 시작한다. 5분 정도 간단한 영어 인사와 오늘 일정 이야기를 나눈다. 학교에서 돌아와 저녁을 먹고, 오늘 수업에서 배운 핵심 내용을 AI에게 설명해 본다. 설명하다 막히는 부분이 진짜 모르는 부분이다. 그 부분을 다시 공부한다. 자기 전에 AI에게 "오늘 배운 내용으로 퀴즈 5개 내줘."라고 하고 풀어본다. 이렇게 하루 30분 투자로 복습과 영어 연습을 동시에 할 수 있다.

2) План обучения на неделю

주간 학습 계획 구성

В недельном масштабе можно запланировать более разнообразные занятия. С понедельника по пятницу используйте ИИ для повторения уроков, пройденных в учебном заведении в этот день. В субботу соберите все ошибки за неделю и попросите ИИ проанализировать их: «В заданиях какого типа я чаще всего ошибался на этой неделе?», чтобы свести воедино слабые места. В воскресенье займитесь предварительным изучением предстоящего материала или спокойно пообщайтесь с ИИ на свободную тему по-английски. Учиться без перерыва утомительно, поэтому пусть воскресенье будет днём приятного времяпрепровождения без лишней нагрузки.

일주일 단위로 보면 더 다양한 활동을 계획할 수 있다. 월요일부터 금요일까지는 그날 학교에서 배운 내용 복습에 AI를 쓴다. 토요일에는 한 주 동안 틀린 문제들을 모아서 AI에게 분석을 요청한다. "이번 주에 내가 자주 틀린 유형이 뭐야?"라고 물으면 약점을 정리해 준다. 일요일에는 다음 주 예습을 하거나, 재미있게 AI와 자유 주제로 영어 대화를 한다. 공부만 하면 지치니까 일요일은 부담 없이 즐기는 날로 정한다.

3) Баланс между ИИ и традиционными методами обучения

AI와 전통적 학습 방법의 균형

Каким бы хорошим ни был ИИ, не стоит учить абсолютно все только с его помощью. Записи от руки для запоминания, чтение с перелистыванием страниц бумажной книги, объяснения преподавателя, обсуждения с друзьями — все это имеет собственную ценность, которую ИИ заменить не может. Существуют исследования, показывающие, что письмо

от руки дольше удерживается в памяти. Бумажные книги повышают концентрацию лучше, чем цифровые экраны. А психологическое напряжение и умение ориентироваться по ситуации при живом диалоге с человеком невозможно полностью воспроизвести с помощью тренировок с ИИ.

> AI가 아무리 좋아도 모든 공부를 AI로만 하면 안 된다. 손으로 직접 쓰면서 외우는 것, 종이 책을 넘기며 읽는 것, 선생님 설명을 귀로 듣는 것, 친구들과 토론하는 것은 AI가 대체할 수 없는 고유한 가치가 있다. 손으로 쓰면 뇌에 더 오래 남는다는 연구 결과가 있다. 종이책은 디지털 화면보다 집중력이 높아진다. 사람과의 대화에서 오는 긴장감과 즉흥성은 AI와의 연습으로 완전히 재현되지 않는다.

Способ достижения баланса заключается в следующем. При первом знакомстве с новой концепцией начните с объяснения преподавателя или учебника. Только поняв основы, используйте ИИ для прохождения проверочных тестов и восполнения пробелов. Лексику или формулы, которые необходимо запомнить, следует прописывать от руки несколько раз. ИИ используется для проверки правильности написания и исправления ошибок. После достаточной самостоятельной практики попробуйте выступить с презентацией или побеседовать перед друзьями либо преподавателями. Тренировка с ИИ — это этап подготовки к реальной практике.

> 균형을 잡는 방법은 이렇다. 새로운 개념을 처음 배울 때는 선생님 설명이나 교과서로 시작한다. 기본 이해가 된 후에 AI로 확인 퀴즈를 풀고 부족한 부분을 보충한다. 암기가 필요한 단어나 공식은 손으로 직접 여러 번 써본다. AI는 내가 쓴 것이 맞는지 확인하고 틀린 부분을 교정받는 데 쓴다. 혼자 연습이 충분히 되면 친구나 선생님 앞에서 실제로 발표하거나 대화해 본다. AI 연습은 실전을 위한 준비 단계이다.

4) Формирование привычки к самостоятельному обучению

자기주도학습 습관 형성

Самостоятельное активное обучение (Self-directed Learning) означает постановку целей, планирование, реализацию и контроль своими силами. Учеба происходит не по указке родителей или учителей, а потому, что это необходимо самому человеку. ИИ — превосходный инструмент поддержки самостоятельного обучения. Самостоятельно осознать пробелы в знаниях, попросить ИИ объяснить нужный материал, проверить результаты — весь этот процесс можно осуществлять самому.

> 자기주도학습(Self-directed Learning)이란 스스로 목표를 정하고, 계획을 세우고, 실행하고, 점검하는 것을 말한다. 부모님이나 선생님이 시켜서 하는 공부가 아니라 내가 필요해서 하는 공부이다. AI는 자기주도학습을 도와주는 훌륭한 도구이다. 내가 뭘 모르는지 스스로 파악하고, 필요한 학습을 AI에게 요청하고, 결과를 확인하는 전 과정을 혼자 할 수 있다.

Чтобы выработать привычку, нужно начинать с малого. Если с самого начала поставить масштабную цель, например «каждый день учиться с ИИ по 2 часа», то через несколько дней все бросишь. Начните с совсем маленькой цели, например «задавать ИИ по 1 вопросу в день». Привыкнув, увеличивайте нагрузку постепенно. Говорят, что регулярное повторение в течение 21 дня превращается в привычку. Отметки в календаре и поддержание непрерывной серии мотивируют. Мысль о том, что из-за одного пропущенного дня придется начинать заново с первого дня, удерживает от отказа от занятий.

> 습관을 만들려면 작게 시작해야 한다. 처음부터 '매일 2시간 AI 공부' 같은 큰 목표는 며칠 못 가서 포기하게 된다. '매일 AI에게 질문 1개 하기'처럼 아주 작은 목표로 시작한다. 이게 익숙해지면 조금씩 늘려간다. 21일 동안 연속으로 하면 습관이 된다는 말이 있다. 달력에 체크 표시를 하면서 연속 기록을 이어가면 동기 부여가 된다. 하루라도 빠지면 다시 1일부터 시작한다고 생각하면 빠지기 싫어진다.

Ведение учебного дневника — также хороший метод. Кратко записывайте, что изучалось сегодня с помощью ИИ, что нового удалось узнать, какие моменты пока вызывают трудности. Перечитывая дневник через неделю или месяц, можно ощутить собственный прогресс. Обнаружение того, что прежде казавшееся сложным теперь дается легко, приносит чувство гордости. Подобные подтверждения роста пробуждают желание продолжать учиться. ИИ — это инструмент, а то, как его применять, решает сам человек.

> 학습 일지를 쓰는 것도 좋은 방법이다. 오늘 AI로 무엇을 공부했는지, 무엇을 새로 알게 되었는지, 어떤 점이 아직 어려운지를 짧게 기록한다. 일주일, 한 달이 지나고 일지를 다시 보면 내가 얼마나 성장했는지 느낄 수 있다. 예전에 어려웠던 것이 지금은 쉬워져 있는 것을 발견하면 뿌듯하다. 이런 성장의 증거가 계속 공부하고 싶은 마음을 불러일으킨다. AI는 도구이고, 그 도구를 어떻게 쓸지 결정하는 것은 나 자신이다.

C H A P T E R 1 0 Глава 10 Стратегии применения ИИ по направлениям гуманитарных и социальных наук

제10장. 문과 계열 학과별 AI 활용 전략

1 Педагогические факультеты и педагогические институты

교육학과와 사범대학

Студенты педагогических факультетов и педагогических институтов — это будущие педагоги и специалисты в сфере образования. ИИ помогает им сократить время подготовки к занятиям и создать среду, позволяющую больше сосредоточиться на каждом отдельном ученике.

> 교육학과와 사범대학 학생들은 미래의 교사이자 교육 전문가이다. AI는 이들에게 수업 준비 시간을 줄이고, 학생 개개인에게 더 집중할 수 있는 환경을 만들어 준다.

- ***Разработка планов уроков и учебных программ***

수업 지도안 및 교육과정 설계

Раньше преподавателям приходилось писать планы уроков с нуля от начала до конца. Подготовка к одному уроку обычно занимала 2–3 часа. Использование ИИ значительно сокращает это время. Достаточно ввести в ChatGPT или Claude: «Составь 45-минутный план урока по теме "Работа и энергия" для 8 класса по естествознанию. Структура: вводная часть — основная часть — заключение, включая лабораторно-экспериментальную деятельность для вовлечения учащихся». ИИ систематически выстроит всё: от целей обучения, поэтапных заданий и предполагаемых вопросов до методов оценивания. Будущие учителя берут черновик ИИ за основу и адаптируют его в соответствии со своей педагогической философией и реальной ситуацией в классе. Быстро уловив общую структуру занятия, они могут сосредоточиться на доработке деталей.

> 과거에는 교사가 수업 지도안을 처음부터 끝까지 직접 작성해야 했다. 한 차시 수업을 준비하는 데만 2~3시간이 걸리는 경우가 많았다. AI를 활용하면 이 시간을 크게 줄일 수 있다. ChatGPT나 Claude에 "중학교 2학년 과학 '일과 에너지' 단원을 위한 45분 수업 지도안을 작성해 줘. 도입-전개-정리 구조로 만들고, 학생들의 흥미를 끌 수 있는 실험 활동을 포함해 줘."라고 입력하면 된다. AI는 학습 목표부터 단계별 활동, 예상 질문, 평가 방법까지 체계적으로 제시한다. 예비 교사는 AI가 만든 초안을 바탕으로 자신의 교육 철학과 학급 상황에 맞게 수정하면 된다. 수업의 큰 틀을 빠르게 잡고, 세부 내용을 다듬는 데 집중할 수 있다.

- ***Создание учебных материалов с учетом индивидуального уровня учащихся***

학생 수준별 맞춤 학습자료 제작

В одном и том же классе уровень подготовки учеников различается. Одни схватывают быстро, другим требуется повторное объяснение. Если раздать всем одинаковые материалы, одним станет скучно, а другим будет слишком трудно. ИИ способен объяснить один и тот же материал для разных уровней подготовки. Если задать запрос: «Объясни эту научную концепцию на уровне 5 класса начальной школы, 7 класса и 9 класса», можно получить три версии объяснения. Для медленно усваивающих материал учеников готовятся дополнительные материалы с более простыми словами и множеством примеров. Для быстро успевающих — задания повышенной сложности для углубленного изучения. Благодаря этому каждый ученик может учиться в удобном для себя темпе.

> 같은 학급에도 학생들의 학습 수준은 다르다. 어떤 학생은 개념을 빠르게 이해하지만, 어떤 학생은 여러 번 설명을 들어야 한다. 모든 학생에게 같은 자료를 주면 일부는 지루해하고, 일부는 어려워한다. AI는 동일한 내용을 학생 수준에 맞춰 다르게 설명할 수 있다. "이 과학 개념을 초등학교 5학년 수준, 중학교 1학년 수준, 중학교 3학년 수준으로 각각 설명해 줘."라고 요청하면, 세 가지 버전의 설명을 받을 수

있다. 학습 속도가 느린 학생을 위해서는 더 쉬운 단어와 풍부한 예시를 담은 보충 자료를 만들고, 빠른 학생을 위해서는 심화 탐구 과제를 생성할 수 있다. 이를 통해 모든 학생이 자신의 속도로 학습할 수 있는 환경을 만든다.

- ***Составление экзаменационных заданий и разработка рубрик оценивания***

문제 출제 및 평가 루브릭 개발

Составление экзаменационных вопросов — серьезная нагрузка для преподавателей. Если задания слишком простые, невозможно дифференцировать уровень знаний, а если слишком сложные — учащиеся теряют мотивацию. Для эссе и развернутых ответов сложно установить четкие критерии оценки. Можно попросить ИИ: «Составь 3 вопроса с развернутым ответом к разделу "Написание аргументированного эссе" по литературе для 8 класса. Приложи таблицу критериев оценивания для каждого вопроса». ИИ предоставит задания с подробной рубрикой. Например, распределит баллы по критериям: «Ясность тезиса — 3 балла, уместность аргументов — 3 балла, точность формулировок — 2 балла» и конкретно объяснит, какая работа какому баллу соответствует. Это обеспечивает справедливое и последовательное оценивание.

시험 문제를 만드는 일은 교사에게 큰 부담이다. 문제가 너무 쉬우면 변별력이 없고, 너무 어려우면 학생들이 좌절한다. 서술형 문제는 채점 기준을 명확히 정하는 것도 어렵다. AI에게 "중학교 국어 '주장하는 글쓰기' 단원의 서술형 평가 문제 3개를 만들어 줘. 문제마다 채점 기준표도 함께 제시해 줘."라고 요청할 수 있다. AI는 문제와 함께 상세한 채점 기준(루브릭, Rubric)을 제공한다. 예를 들어 '주장의 명확성 3점, 근거의 적절성 3점, 표현의 정확성 2점'과 같이 항목별 배점을 정하고, 점수대별로 어떤 답안이 해당하는지 구체적으로 설명한다. 이를 통해 공정하고 일관된 평가가 가능해진다.

- ***Сценарии консультаций с учащимися и составление обратной связи***

학생 상담 시나리오 및 피드백 작성

Преподаватели должны не только заботиться об учебе, но и обращать внимание на психологические трудности учеников. Консультирование учащихся требует деликатного подхода. ИИ можно использовать в качестве партнера для тренировки навыков консультирования. Если ввести: «Напиши сценарий первой консультационной беседы со старшеклассником, находящимся в состоянии стресса из-за учебной нагрузки. Используй технику эмпатического слушания, включая вопросы, помогающие ученику самому осознать проблему», система предоставит ход беседы, полезный для реальной консультации. К помощи ИИ можно обратиться и при заполнении школьных характеристик или составлении отзывов на задания. Задав: «Этот ученик старательно исследовал материалы при подготовке презентации, однако из-за тихого голоса способность доносить информацию оказалась недостаточной. Напиши позитивный отзыв, указав при этом моменты, требующие улучшения», можно получить формулировку обратной связи, стимулирующую рост учащегося.

교사는 학생들의 학업뿐 아니라 심리적 어려움도 함께 돌봐야 한다. 학생 상담은 섬세한 접근이 필요한 영역이다. AI를 상담 연습 파트너로 활용할 수 있다. "학업 스트레스로 힘들어하는 중학생과의 첫 상담 대화 시나리오를 작성해 줘. 공감적 경청 기법을 사용하고, 학생이 스스로 문제를 인식하도록 유도하는 질문을 포함해 줘."라고 입력하면, 실제 상담에 도움이 되는 대화 흐름을 받을 수 있다. 생활기록부 작성이나 과제 피드백을 쓸 때도 AI의 도움을 받을 수 있다. "이 학생은 발표 활동에서 자료 조사를 성실하게 했지만, 목소리가 작아서 전달력이 부족했어. 긍정적이면서도 개선점을 제시하는 피드백을 작성해 줘."라고 하면, 학생의 성장을 돕는 피드백 문장을 받을 수 있다.

- ***Анализ данных педагогических исследований***

교육 연구 데이터 분석

Студентам педагогических специальностей необходимо анализировать данные для выпускных квалификационных работ или исследовательских проектов. Им требуется систематизировать результаты опросов или выявлять значимые закономерности в оценках успеваемости. Используя функцию анализа данных в ChatGPT, можно провести базовый анализ без необходимости изучать сложные статистические пакеты. Достаточно загрузить файл Excel и попросить: «Проанализируй различия в уровне удовлетворенности по параллелям классов в этих данных опроса и визуализируй результат в виде графика», как система автоматически выполнит всё — от вычисления средних значений и проверки статистической значимости до построения графиков. Исследователь может сосредоточиться на интерпретации полученных от ИИ аналитических результатов и выявлении их педагогической значимости. Освободившись от механической работы по структурированию данных, можно посвятить больше времени содержательной сути исследования.

교육학 전공자는 졸업논문이나 연구 프로젝트에서 데이터를 분석해야 한다. 설문조사 결과를 정리하거나, 학생 성적 데이터에서 의미 있는 패턴을 찾아야 한다. ChatGPT의 데이터 분석 기능을 활용하면 복잡한 통계 프로그램을 배우지 않아도 기본적인 분석이 가능하다. 엑셀 파일을 업로드하고 "이 설문조사 데이터에서 학년별 만족도 차이를 분석하고, 그래프로 시각화해 줘."라고 요청하면, 평균값 계산부터 통계적 유의미성 검증, 그래프 생성까지 자동으로 처리한다. 연구자는 AI가 제시한 분석 결과를 해석하고, 교육적 의미를 찾아내는 데 집중할 수 있다. 데이터를 정리하는 기계적인 작업에서 벗어나, 연구의 본질적인 부분에 더 많은 시간을 쓸 수 있게 된다.



2 Юридические факультеты и факультеты государственного управления

법학과와 행정학과

Правоведение и государственное управление требуют обширных правовых знаний и понимания государственной политики. ИИ помогает оперативно находить и систематизировать эту информацию.

법학과 행정학은 방대한 법률 지식과 정책 이해를 필요로 한다. AI는 이러한 정보를 빠르게 찾고 정리하는 데 큰 도움을 준다.

- ***Поиск судебной практики и правовой анализ***

판례 검색 및 법리 분석

Студентам юридических факультетов приходится читать и анализировать бесчисленное количество судебных прецедентов. Раньше для поиска каждого релевантного дела приходилось перелистывать сборники судебной практики или вводить ключевые слова в юридические базы данных. Порой на поиск одного дела уходило несколько часов. LegalTech-платформы (юридические технологии), такие как Bigcase, используют ИИ для сокращения этого процесса. Достаточно ввести запрос: «Найди судебную практику за последние 5 лет по делам о посягательстве на честь и достоинство, где было принято возражение о достоверности сведений», и за считаные секунды система найдет десятки релевантных прецедентов и кратко изложит их ключевое содержание. ИИ не просто перечисляет судебные решения, но и структурирует обстоятельства дела, мотивировочную часть решения суда и основную правовую аргументацию. Опираясь на эти данные, студенты глубже разбираются в правовом споре и пишут отчеты с собственной правовой позицией. Однако существует вероятность возникновения явления «галлюцинаций» (Hallucination), когда ИИ выдумывает несуществующие прецеденты, поэтому обязательно нужно выработать привычку проверять первоисточники. ИИ — это отправная точка, а не конечный пункт назначения.

법학을 공부하는 학생들은 수많은 판례를 읽고 분석해야 한다. 과거에는 판례집을 뒤지거나 법률 데이터베이스에서 키워드를 입력해 관련 판례를 일일이 찾아야 했다. 하나의 사례를 찾는 데 몇 시간이 걸리기도 했다. '빅케이스' 같은 리걸테크(LegalTech) 플랫폼은 AI를 활용해 이 과정을 혁신적으로 단축한다. "명예훼손 사건에서 진실성 항변이 인정된 최근 5년 판례를 찾아줘."라고 입력하면, 관련 판례 수십 개를 몇 초 만에 찾아내고 핵심 내용을 요약해 준다. AI는 판례를 나열하는 것이 아니라, 사건의 배경, 법원의 판단 이유, 핵심 법리를 정리해 준다. 학생은 이를 바탕으로 법적 쟁점을 이해하고, 자신의 의견을 덧붙여 리포트를 작성할 수 있다. 다만 AI가 존재하지 않는 판례를 만들어 내는 '환각'(Hallucination) 현상이 발생할 수 있으므로, 반드시 원문을 확인하는 습관을 가져야 한다. AI는 출발점이지 종착점이 아니다.

- ***Составление и правовая экспертиза договоров и юридических документов***

  계약서와 법률문서 초안 작성 및 검토

На практике составление договоров — крайне ответственная работа, требующая предельной точности. Одно неточное предложение или слово способно привести к правовому спору. Предположим, студенту-юристу необходимо составить договор аренды жилья в рамках практического задания. Если ввести в ИИ запрос: «Составь проект договора аренды жилья со следующими условиями: арендодатель А, арендатор Б, срок 2 года, ежемесячная арендная плата 500 000 вон, залог 5 000 000 вон. Добавь особое условие о том, что расходы на ремонт берет на себя арендатор», программа создаст проект договора в надлежащей юридической форме. Еще важнее функция правовой экспертизы. Показав ИИ составленный договор и запросив: «Проверь, нет ли пунктов, невыгодных для арендатора», можно выявить скрытые факторы риска. Например, обнаружить нечеткие условия расторжения договора или отсутствие точного указания срока возврата залога.

실무에서 계약서 작성은 매우 중요하면서도 정밀한 작업이다. 한 문장, 한 단어의 차이가 법적 분쟁으로 이어질 수 있다. 법학과 학생이 실습 과제로 임대차계약서를 작성해야 한다고 가정해 보자. AI에게 "임대인 A, 임차인 B, 임대 기간 2년, 월세 50만원, 보증금 500만원 조건의 임대차계약서 초안을 작성해 줘. 특약사항으로 수리 비용은 임차인이 부담한다는 조항을 넣어 줘."라고 입력하면, 법적으로 적절한 형식을 갖춘 계약서 초안이 생성된다. 더 중요한 것은 검토 기능이다. 작성된 계약서를 AI에게 보여주고 "이 계약서에서 임차인에게 불리할 수 있는 조항이 있는지 검토해 줘."라고 요청하면, 잠재적 위험 요소를 지적해 준다. 예를 들어 계약 해지 조건이 불명확하거나, 보증금 반환 시기가 명시되지 않은 문제점을 찾아낸다.

- ***Сценарии игровых судебных процессов и составление защитительной речи***

  모의재판 시나리오 및 변론문 작성

В юридическом обучении игровой судебный процесс (моделирование суда) является важным учебным занятием. Студенты выступают в роли государственного обвинителя или адвоката защиты, состязаясь в логике с оппонентом. При подготовке к игровому судебному заседанию ИИ становится сильным спарринг-партнером. Если ввести фабулу дела и запросить: «Составь проект защитительной речи с позиции подсудимого», система выдаст логичную структуру аргументации. Затем, дав указание: «Опровергни эту защитительную речь с точки зрения обвинения», можно заранее подготовить встречные доводы. Повторяя данный процесс, студенты тренируются рассматривать дело с разных точек зрения. Посредством гипотетических дебатов с ИИ отрабатываются навыки логического мышления и быстрой реакции, столь необходимые в зале суда.

법학과 수업에서 모의재판은 중요한 학습 활동이다. 학생들은 검사 또는 변호인 역할을 맡아 상대방과 논리 대결을 펼친다. AI는 모의재판 준비에서 강력한 연습 상대가 된다. 사건 개요를 입력하고 "피고인 입장에서 변론문 초안을 작성해 줘."라고 요청하면, 논리적인 변론 구조를 받을 수 있다. 이어서 "이 변론문의 약점을 검사 입장에서 반박해 줘."라고 하면, 예상되는 반론을 미리 대비할 수 있다. 이러한 과정을 반복하면서 학생은 다양한 관점에서 사건을 바라보는 능력을 기른다. AI와의 가상 토론을 통해 실제 법정에서 필요한 논리력과 순발력을 훈련할 수 있다.

● ***Исследование законодательства и систематизация прецедентов***

법률 리서치 및 선례 정리

В юридических исследованиях системная классификация предшествующих научных трудов и прецедентов имеет исключительно важное значение. Необходимо понимать историю правовых дискуссий по заданной теме. Предположим, студент направления «Государственное управление» исследует тему «Политика правительства по смягчению регуляторных требований (дерегулированию)». Запросив у ИИ: «Систематизируй в хронологическом порядке: изменения в законодательстве, основные судебные прецеденты и академические дискуссии, связанные со смягчением финансового регулирования за последние 5 лет», он получит четко структурированную хронологическую таблицу на основе огромного массива материалов. Это очень полезно при написании раздела «Обзор предшествующих исследований» в дипломной работе или при подготовке контекстной части аналитического отчета по государственной политике. Сокращается время на сбор информации и появляется больше возможности сосредоточиться на развитии собственного анализа и аргументов.

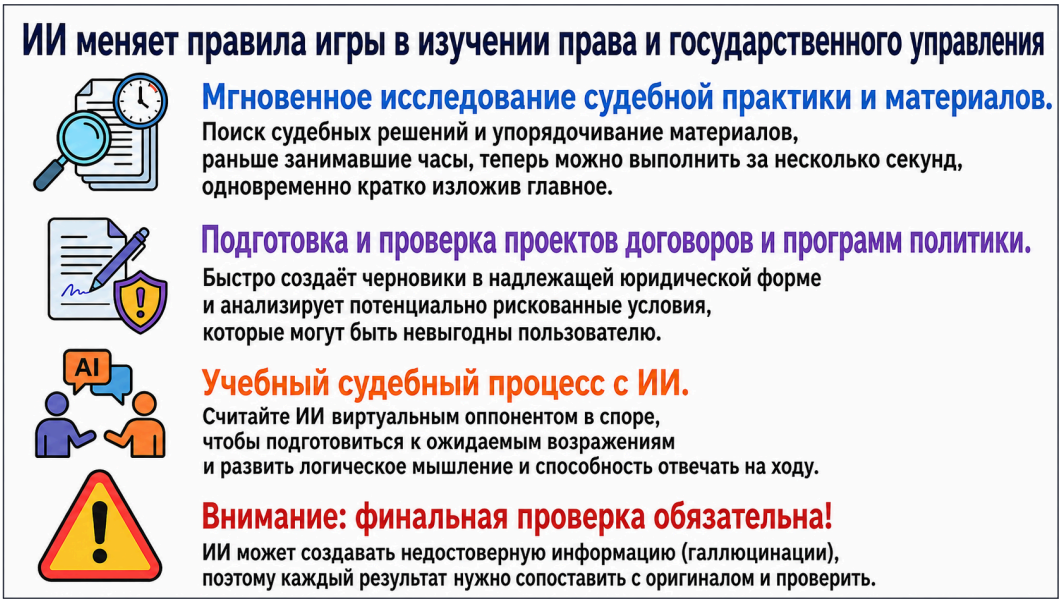
법학 연구에서는 선행 연구와 판례를 체계적으로 정리하는 것이 중요하다. 특정 주제에 대한 법적 논의의 역사를 파악해야 한다. 행정학과 학생이 "정부의 규제 완화 정책"을 연구한다고 가정해 보자. AI에게 "최근 5년간 금융 규제 완화와 관련된 법령 변화, 주요 판례, 학계의 논쟁을 시간 순서대로 정리해 줘."라고 요청하면, 방대한 자료를 일목요연하게 정리한 타임라인을 받을 수 있다. 이는 논문의 '선행 연구 검토' 부분을 작성하거나, 정책 분석 보고서의 배경 설명을 준비할 때 유용하다. 정보 수집에 쓰이는 시간을 줄이고, 자신만의 분석과 주장을 발전시키는 데 더 많은 시간을 쓸 수 있다.

● ***Экспертиза вариантов административно-управленческих решений и законопроектов***

행정 정책안 및 입법안 검토

Студенты факультетов государственного управления учатся разрабатывать меры политики для решения социальных проблем. При составлении проекта государственной политики или законопроекта необходимо учитывать как ожидаемый эффект, так и возможные побочные последствия. Получив задание разработать «План государственной политики по поддержке молодежи в решении жилищного вопроса», можно дать команду ИИ: «Систематизируй категории получателей поддержки, необходимый бюджет, органы-исполнители и предполагаемые контраргументы оппонентов». ИИ оперативно проанализирует различные аспекты политики. После составления законопроекта полезно проверить: «Проверь, нет ли в данном проекте постановления противоречий с вышестоящим законодательством». Предварительная проверка юридической состоятельности помогает сформировать навык разработки практически реализуемой политики.

행정학과 학생들은 사회 문제를 해결하기 위한 정책을 설계하는 법을 배운다. 정책안이나 법안을 만들 때는 예상되는 효과와 부작용을 모두 고려해야 한다. '청년 주거 지원 정책안'을 개발하는 과제를 받았다면, AI에게 "이 정책의 수혜 대상, 필요 예산, 집행 기관, 예상되는 반대 의견을 정리해 줘."라고 요청할 수 있다. AI는 정책의 다양한 측면을 빠르게 분석해 준다. 입법안을 작성한 후에는 "이 조례안이 상위 법령과 충돌하는 부분이 있는지 검토해 줘."라고 확인할 수 있다. 법적 실행 가능성을 사전에 점검하여, 실제로 시행될 수 있는 정책을 설계하는 능력을 기른다.



3 Факультет менеджмента, экономики и бухгалтерского учета

경영학과, 경제학과, 회계학과

Менеджмент, экономика и бухгалтерский учет — это сферы, работающие с числами и данными. ИИ отлично справляется с быстрым анализом сложных данных и поиском значимых выводов.

> 경영과 경제, 회계는 숫자와 데이터를 다루는 학문이다. AI는 복잡한 데이터를 빠르게 분석하고, 의미 있는 인사이트를 찾아내는 데 탁월하다.

- ***Исследование рынка и анализ конкурентов***

  시장 조사 및 경쟁사 분석

При разработке нового продукта или запуске стартапа необходимо точно понимать ситуацию на рынке. Нужно знать, какую стратегию используют конкуренты и чего хотят потребители. Предположим, студент направления менеджмента получил задание проанализировать «рынок K-Beauty». Если попросить ИИ: «Систематизируй темпы роста за последние 3 года, ведущие компании, потребительские тренды и состояние выхода на зарубежные рынки для рынка K-Beauty», он обобщит открытые рыночные отчеты и новости в систематизированный аналитический материал по рынку. Сравнение конкурентов также возможно. Если сказать: «Составь сравнительную таблицу цен на продукцию, маркетинговых стратегий и каналов сбыта компаний А и Б», вы получите конкурентный анализ, включающий SWOT-анализ (сильные стороны, слабые стороны, возможности, угрозы). На основе систематизированной информации студент может сосредоточиться на поиске дифференцированной бизнес-стратегии. Избавившись от трудоемкого сбора информации, можно направить силы на разработку креативной стратегии.

신제품을 개발하거나 사업을 시작할 때는 시장 상황을 정확히 파악해야 한다. 경쟁사는 어떤 전략을 쓰고 있는지, 소비자들은 무엇을 원하는지 알아야 한다. 경영학과 학생이 'K-뷰티 시장'을 분석하는 과제를 받았다고 가정해 보자. AI에게 "K-뷰티 시장의 최근 3년간 성장률, 주요 기업, 소비 트렌드, 해외 시장 진출 현황을 정리해 줘."라고 요청하면, 공개된 시장 보고서와 뉴스 자료를 종합하여 체계적인 시장 분석 자료를 만들어 준다. 경쟁사 비교도 가능하다. "A사와 B사의 제품 가격, 마케팅 전략, 유통 채널을 비교하는 표를 만들어 줘."라고 하면, SWOT 분석(강점, 약점, 기회, 위협)까지 포함한 경쟁 구도 분석을 받을 수 있다. 이렇게 정리된 정보를 바탕으로 학생은 차별화된 사업 전략을 도출하는 데 집중할 수 있다. 정보 수집이라는 시간 소모적인 작업에서 벗어나, 창의적인 전략 개발에 더 많은 에너지를 쏟을 수 있다.

● ***Анализ финансовой отчетности и интерпретация бизнес-показателей***

재무제표 분석 및 경영지표 해석

В бухгалтерском учете и менеджменте умение читать и интерпретировать финансовую отчетность предприятий имеет огромное значение. Финансовая отчетность содержит множество цифр, но по ним необходимо определять состояние компании. Если студент загрузит файл финансовой отчетности предприятия и попросит: «Рассчитай и объясни показатели рентабельности, стабильности и роста этой компании за последние 3 года», ИИ автоматически вычислит ключевые коэффициенты, такие как операционная рентабельность, коэффициент задолженности и коэффициент ликвидности. Кроме того, на запрос «Оцени финансовое состояние этой компании по сравнению со среднеотраслевым уровнем» он предоставит сравнительный анализ с отраслевыми стандартами. Благодаря тому, что значение цифр объясняется текстом, писать отчет по финансовому анализу становится намного проще.

회계학과 경영학에서는 기업의 재무제표를 읽고 해석하는 능력이 중요하다. 재무제표에는 수많은 숫자가 있지만, 그 속에서 기업의 건강 상태를 파악해야 한다. 학생이 특정 기업의 재무제표 파일을 AI에 업로드하고 "이 회사의 최근 3년간 수익성, 안정성, 성장성 지표를 계산하고 해석해 줘."라고 요청하면, AI는 자동으로 영업이익률, 부채비율, 유동비율 같은 핵심 지표를 계산한다. 나아가 "같은 업종의 평균과 비교해서 이 회사의 재무 상태를 평가해 줘."라고 하면, 업계 벤치마크와 비교한 분석까지 제공한다. 숫자의 의미를 문장으로 설명해 주기 때문에, 재무 분석 보고서를 작성하기가 훨씬 쉬워진다.

● ***Разработка маркетинговой стратегии и плана кампании***

마케팅 전략 및 캠페인 기획

Маркетинг — это сфера, требующая как креативности, так и аналитики. Необходимо создавать сообщения, привлекающие потребителей, и выбирать эффективные каналы. Если ввести: «Составь план маркетинговой кампании в социальных сетях для нового энергетического напитка. Целевая аудитория —

офисные сотрудники в возрасте от 20 до 30 лет, ключевое сообщение — „Быстрое снятие усталости“», то ИИ предложит идеи контента, подходящие

для каждого канала: Instagram, YouTube, блог. Например, для Instagram он предложит короткое видео «Заряд энергии перед работой», а для YouTube — сценарий «Один день из жизни офисного работника». Создается несколько вариантов рекламного текста, поэтому можно выбрать наиболее эффективный.

마케팅은 창의성과 분석이 함께 필요한 영역이다. 소비자의 마음을 사로잡는 메시지를 만들고, 효과적인 채널을 선택해야 한다. "신규 에너지 드링크 제품의 SNS 마케팅 캠페인을 기획해 줘. 타깃은 20대 직장인이고, 핵심 메시지는 '빠른 피로 회복'이야."라고 AI에게 입력하면, 인스타그램, 유튜브, 블로그 등 채널별로 적합한 콘텐츠 아이디어를 제시한다. 예를 들어 인스타그램용으로는 '출근 전 에너지 충전' 콘셉트의 짧은 영상 아이디어를, 유튜브용으로는 '직장인의 하루를 따라가는' 스토리텔링 영상 구성안을 제공한다. 카피라이팅도 여러 버전을 만들어 주기 때문에, 그중 가장 효과적인 것을 선택하여 사용할 수 있다.

● ***Написание бизнес-плана и инвестиционного предложения***

사업계획서 및 투자제안서 작성

На занятиях по предпринимательству или конкурсах требуется составление бизнес-плана. Чтобы убедить инвесторов, необходим логичный и убедительный документ. Если сначала спросить у ИИ: «Какова стандартная структура инвестиционного предложения стартапа?», он подскажет необходимые разделы: рыночные возможности, определение проблемы, решение, бизнес-модель, конкурентные преимущества, финансовый прогноз и представление команды. Заполняйте каждый раздел вместе с ИИ. Если запросить: «Объясни с точки зрения клиента 3 проблемы, которые решает наш продукт» или «Сформулируй допущения для расчета ожидаемой выручки через 5 лет», вы получите конкретный черновик. Внося свои идеи и реальные данные в созданную ИИ структуру, студенты быстро подготовят высококачественное предложение.

> 창업 수업이나 공모전에서는 사업계획서를 작성해야 한다. 투자자를 설득하려면 논리적이고 설득력 있는 문서가 필요하다. AI에게 "스타트업 투자제안서의 표준 구조를 알려줘."라고 먼저 물으면, 시장 기회, 문제 정의, 해결책, 비즈니스 모델, 경쟁 우위, 재무 전망, 팀 소개 등 필수 항목을 안내받는다. 각 섹션을 AI와 함께 채워간다. "우리 제품이 해결하는 문제를 고객의 관점에서 3가지로 설명해 줘."라거나, "5년 후 예상 매출을 계산하는 가정을 세워 줘."라고 요청하면, 구체적인 초안을 받을 수 있다. 학생은 AI가 만든 틀에 자신의 아이디어와 실제 데이터를 채워 넣으면서, 완성도 높은 제안서를 빠르게 만들 수 있다.

● ***Визуализация экономических данных и анализ тенденций***

경제 데이터 시각화 및 트렌드 분석

В заданиях по экономике часто требуется анализировать статистические данные и представлять их в виде графиков. Раньше приходилось вручную использовать Excel или статистические программы, но с ИИ это стало намного проще. Если прикрепить файл с данными и попросить: «Визуализируй данные по уровню безработицы, темпам роста ВВП и уровню инфляции в Южной Корее за последние 10 лет и проанализируй взаимосвязь между этими тремя показателями», ИИ автоматически построит линейную диаграмму или диаграмму рассеяния и объяснит корреляцию. Если дополнительно спросить: «Можно ли на основе этих данных объяснить причину резкого скачка уровня безработицы в 2020 году?», он свяжет это с внешними факторами, такими как пандемия COVID-19, и предложит экономическую интерпретацию. Студенту остается добавить собственный анализ, чтобы завершить отчет.

> 경제학 과제에서는 통계 데이터를 분석하고 그래프로 표현하는 경우가 많다. 과거에는 엑셀이나 통계 프로그램을 직접 다뤄야 했지만, AI를 활용하면 훨씬 간편하다. "한국의 최근 10년 실업률, GDP 성장률, 물가상승률 데이터를 시각화하고, 세 지표 간의 관계를 분석해 줘."라고 데이터 파일과 함께 요청하면, AI는 선 그래프나 산점도를 자동으로 생성하고 상관관계를 설명해 준다. "2020년 실업률이 급증한 이유를 이 데이터로 설명할 수 있을까?"라고 추가로 물으면, 코로나19 팬데믹 같은 외부 요인과 연결하여 경제적 해석을 제시한다. 학생은 이를 바탕으로 자신의 분석을 덧붙여 리포트를 완성할 수 있다.

● ***Обучение работе с Excel и статистическими программами с помощью ИИ***

엑셀과 통계 프로그램 사용법을 AI에게 배우기

Статистические программы, такие как Excel или SPSS, имеют множество функций, поэтому освоить их поначалу трудно. Вместо того чтобы читать толстые руководства или искать видео на YouTube, можно спросить напрямую у ИИ и сразу получить ответ. Например, если нужно создать сводную таблицу в Excel, спросите у ChatGPT: «Пошагово объясни, как создать в Excel сводную таблицу для расчета общего объема продаж по регионам». ИИ подробно опишет процесс вплоть до последовательности кликов: «1. Выберите диапазон данных. 2. На вкладке „Вставка“ нажмите „Сводная таблица“. 3. Перетащите „Регион“ в строки, а „Продажи“ — в значения». Если вы впервые проводите регрессионный анализ (Regression Analysis) в SPSS, спросите: «Объясни понятным для новичка языком, как запустить линейную регрессию в SPSS. Независимая переменная — время учебы, зависимая переменная — экзаменационный балл». ИИ подробно проинструктирует обо всем: от расположения меню и настройки переменных до интерпретации результатов. Если во время практики появится сообщение об ошибке, скопируйте его целиком, отправьте ИИ и спросите: «Почему возникла эта ошибка и как ее исправить?», и вы тут же получите решение. Задавая вопросы ИИ при возникновении любых проблем, можно освоить программы намного быстрее, чем по книгам или видео.

엑셀이나 SPSS 같은 통계 프로그램은 기능이 많아서 처음 배울 때 어렵다. 두꺼운 매뉴얼을 읽거나 유튜브 강의를 찾아보는 대신, AI에게 직접 물어보면 즉시 답을 얻을 수 있다. 예를 들어 엑셀에서 피벗 테이블(Pivot Table)을 만들고 싶다면, ChatGPT에 "엑셀 피벗 테이블로 지역별 매출 합계를 구하는 방법을 단계별로 알려줘."라고 물으면 된다. AI는 "1. 데이터 범위를 선택합니다 2. 삽입 탭에서 피벗 테이블을 클릭합니다 3. 행에 지역을 드래그하고, 값에 매출을 드래그합니다"처럼 클릭 순서까지 상세하게 설명한다. SPSS에서 회귀분석(Regression Analysis)을 처음 해본다면, "SPSS에서 선형 회귀분석 하는 방법을 초보자도 이해할 수 있게 설명해 줘. 독립변수는 공부 시간, 종속변수는 시험 점수야."라고 물을 수 있다. AI는 메뉴 위치부터 변수 설정, 결과 해석까지 친절하게 안내한다. 실습 중에 오류 메시지가 나타나면 그 메시지를 그대로 복사해서 AI에게 붙여 넣고 "이 오류가 왜 나타났는지, 어떻게 해결하는지 알려줘."라고 물으면 즉시 해결책을 받는다. 이렇게 문제가 생길 때마다 AI에게 물어보면서 학습하면, 책이나 강의로 배우는 것보다 훨씬 빠르게 프로그램 사용법을 익힐 수 있다.

- ***Запрос кода Python у ИИ и его самостоятельный запуск***

파이썬 코드를 AI에게 요청해서 직접 실행하기

Для более продвинутого анализа используется язык программирования Python. Даже студенты, никогда не изучавшие программирование, могут анализировать данные с помощью ИИ. Если попросить ChatGPT: «Напиши код на Python, который считывает CSV-файл и строит линейный график. В файле есть столбцы: год, уровень безработицы, темп роста ВВП», он напишет полностью рабочий код на Python. Код снабжен комментариями (Comment), благодаря чему понятно, за что отвечает каждая строка. Скопируйте полученный код в бесплатную онлайн-среду, такую как Google Colab или Jupyter Notebook, и запустите его. На компьютер ничего устанавливать не нужно — все работает прямо в веб-браузере. Если при выполнении кода возникнет ошибка, покажите сообщение об ошибке ИИ и попросите: «Перепиши код, исправив эту ошибку». ИИ найдет проблему и предоставит исправленную версию. Можно выполнять и более сложный анализ. Если сказать: «Напиши код на Python для вычисления коэффициента корреляции на основе этих данных и рассчитай p-value, чтобы проверить статистическую значимость», вы получите профессиональный код для статистического анализа. Изучив результат, можно спросить: «Объясни этот результат простыми словами», и статистические термины будут разъяснены понятным языком. Многократно используя и модифицируя код, написанный ИИ, вы естественным образом освоите базовые концепции программирования на Python. Нет необходимости изучать учебники по программированию с нуля: задавайте вопросы ИИ по мере необходимости и развивайте практические навыки.

더 고급 분석을 원한다면 파이썬(Python) 프로그래밍 언어를 사용하면 된다. 프로그래밍을 한 번도 배우지 않은 학생도 AI의 도움으로 데이터 분석을 할 수 있다. ChatGPT에 "파이썬으로 CSV 파일을 읽어서 선 그래프를 그리는 코드를 작성해 줘. 파일에는 연도, 실업률, GDP 성장률 열이 있어."라고 요청하면, 실행 가능한 파이썬 코드를 전체적으로 작성해 준다. 코드에는 주석(Comment)이 함께 달려 있어서 각 줄이 무엇을 하는지 이해할 수 있다. 받은 코드를 구글 코랩(Google Colab)이나 주피터 노트북(Jupyter Notebook) 같은 무료 온라인 환경에 복사해서 붙여 넣고 실행하면 된다. 컴퓨터에 아무것도 설치하지 않아도 웹 브라우저에서 바로 실행할 수 있다. 코드를 실행했는데 오류가 나타나면, 오류 메시지를 AI에게 보여주고 "이 오류를 수정한 코드를 다시 작성해 줘."라고 요청하면 된다. AI는 문제를 찾아서 수정된 버전을 제공한다. 더 복잡한 분석도 가능하다. "이 데이터로 상관계수를 계산하고, 통계적으로 유의미한지 p-value를 구하는 파이썬 코드를 작성해 줘."라고 하면, 전문적인 통계 분석 코드를 받을 수 있다. 코드 실행 결과를 보고 "이 결과가 무엇을 의미하는지 쉽게 설명해 줘."라고 물으면, 통계 용어를 일상 언어로 풀어서 설명해 준다. 이렇게 AI가 작성한 코드를 반복적으로 사용하고 수정하다 보면, 자연스럽게 파이썬 프로그래밍의 기본 개념을 익히게 된다. 처음부터 프로그래밍 교재를 공부하지 않아도, 필요할 때마다 AI에게 물어보면서 실전 능력을 키울 수 있다.



4 Гуманитарные науки (литература, история, философия, филология)

인문학(문학, 역사, 철학, 어문학)

Гуманитарные науки изучают человеческое мышление и культуру. ИИ быстро анализирует большие объемы текстов и открывает новые возможности для их интерпретации.

> 인문학은 인간의 사고와 문화를 탐구하는 학문이다. AI는 방대한 텍스트를 빠르게 분석하고, 새로운 해석의 가능성을 열어준다.

- ***Анализ материалов и составление черновика критической статьи***

  문헌 분석 및 비평 초안 작성

При анализе произведений на занятиях по литературе можно обратиться за помощью к ИИ. Если после прочтения романа Джорджа Оруэлла «1984» требуется написать критическую статью, попросите ИИ: «Проанализируй символическое значение „Большого Брата“ в этом романе с точки зрения критики тоталитаризма». ИИ приведет ключевые сцены из произведения и объяснит, какую роль играет Большой Брат как символ слежки и контроля. Студент может опираться на этот анализ, но обязательно должен добавить собственную творческую интерпретацию. Например, к общему пониманию, предложенному ИИ, можно добавить собственный взгляд: «Однако Большой Брат — это не просто диктатор, этот образ перекликается с алгоритмическими системами слежки в современном обществе». ИИ служит отправной точкой, а критическое мышление студента завершает итоговую работу.

> 문학 수업에서 작품을 분석할 때 AI의 도움을 받을 수 있다. 조지 오웰의 『1984』를 읽고 비평문을 써야 한다면, AI에게 "이 소설에서 '빅 브라더' 상징이 갖는 의미를 전체주의 비판 관점에서 분석해 줘."라고 요청할 수 있다. AI는 작품 속 주요 장면을 인용하면서 빅 브라더가 어떻게 감시와 통제의 상징으로 기능하는지 설명한다. 학생은 이 분석을 참고하되, 자신만의 독창적인 해석을 더해야 한다. 예를 들어 AI가 제시한 일반적인 해석에 대해 "하지만 빅 브라더는 독재자만이 아니라, 현대 사회의 알고리즘 감시 시스템과도 연결된다."는 식으로 자신의 관점을 덧붙일 수 있다. AI는 출발점이고, 학생의 비판적 사고가 최종 결과물을 완성한다.

● ***Интерпретация классических текстов и помощь в переводе***

고전 텍스트 해석 및 번역 보조

При изучении ханмуна или классической литературы языковой барьер особенно высок. При чтении «Бесед и суждений» в оригинале на ханмуне трудно понять грамматическую структуру. Покажите ИИ конкретный фрагмент и попросите: «Проанализируй грамматическую структуру этого предложения и объясни его современное значение». ИИ выделит подлежащее и сказуемое, объяснит употребление служебных слов и предложит различные варианты перевода. Это полезно и при чтении философских первоисточников. Столкнувшись со сложным текстом, таким как «Критика чистого разума» Канта, можно попросить: «Объясни этот фрагмент так, чтобы понял даже старшеклассник», и трудные философские концепции будут переведены на язык повседневных примеров. На практических занятиях по переводу сопоставление перевода ИИ с человеческим переводом позволяет исследовать тонкие оттенки смысла. Размышления о том, почему было выбрано то или иное слово и какой перевод лучше передает авторский замысел, способствуют росту переводческого мастерства.

> 한문이나 고전 문학을 공부할 때 언어 장벽이 크다. 『논어』의 한문 원문을 읽을 때 문법 구조를 파악하기 어렵다. AI에게 특정 구절을 보여주고 "이 문장의 문법 구조를 분석하고, 현대적 의미로 풀어서 설명해 줘."라고 요청할 수 있다. AI는 주어와 술어를 구분하고, 조사의 쓰임을 설명하며, 여러 가지 번역 가능성을 제시한다. 철학 원전을 읽을 때도 유용하다. 칸트의 『순수이성비판』처럼 난해한 텍스트를 접할 때 "이 단락을 중학생도 이해할 수 있게 풀어서 설명해 줘."라고 하면, 어려운 철학 개념을 일상적인 예시로 바꿔 설명해 준다. 번역 실습에서도 AI 번역과 사람의 번역을 비교하면서 미묘한 뉘앙스 차이를 연구할 수 있다. 왜 특정 단어를 선택했는지, 어떤 번역이 원문의 의도를 더 잘 전달하는지 고민하는 과정이 번역 능력을 키워준다.

● ***Поиск темы исследования и систематизация литературы***

연구 주제 발굴 및 문헌 정리

Один из самых сложных этапов при написании научной работы — выбор темы. Если тема слишком популярна, в ней сложно сказать новое слово, а если слишком уникальна — не хватит литературы. С ИИ можно провести мозговой штурм. Задайте общую тему: «Влияние промышленной революции на английскую литературу XIX века» и попросите: «Предложи 5 интересных и малоизученных узких тем в рамках этого направления», чтобы получить свежий взгляд. После выбора темы запрос «Систематизируй основные тезисы 10 предыдущих исследований по этой теме» позволит значительно сократить время на структурирование материалов. Конечно, читать сами научные статьи все равно придется, но это поможет определить приоритеты — какие работы стоит прочесть в первую очередь.

> 논문을 쓸 때 가장 어려운 부분 중 하나가 연구 주제를 정하는 것이다. 너무 흔한 주제는 새로운 기여가 없고, 너무 독특한 주제는 자료가 부족하다. AI와 브레인스토밍을 할 수 있다. "19세기 영국 문학에서 산업혁명이 미친 영향"이라는 큰 주제를 던지고, "이 주제에서 아직 많이 연구되지 않은 흥미로운 세부 주제 5가지를 제안해 줘."라고 하면, 참신한 각도를 제시받을 수 있다. 주제를 정한 후에는 "이 주제에 대한 주요 선행 연구 10편의 핵심 논지를 정리해 줘."라고 요청하여 문헌 정리 시간을 크게 줄일 수 있다. 물론 실제 논문은 직접 읽어야 하지만, 어떤 논문부터 읽을지 우선순위를 정하는 데 도움이 된다.

● ***Генерация идей для литературного творчества и написание первого черновика***

창작 글쓰기 아이디어 및 초고 작성

Для студентов, изучающих литературное творчество, «страх чистого листа» — серьезная проблема. Хочется начать рассказ, но непонятно, с чего подступиться. В этом случае ИИ можно использовать как партнера для генерации идей. Если ввести: «Предложи идею рассказа, действие которого разворачивается сразу после Корейской войны 1950 года. Главная героиня — девочка-подросток, потерявшая семью из-за войны», он предложит несколько вариантов структуры сюжета, ключевых конфликтов и идей для финала. Студент выбирает понравившуюся идею, пишет черновик, а затем снова показывает его ИИ. На просьбу «Проверь, последовательно ли раскрыт характер персонажа и нет ли логических дыр в сюжете» можно получить профессиональный технический отзыв. При этом важно не использовать предложения ИИ в готовом виде. ИИ служит стимулом для идей, а подлинное творчество должно опираться на чувства и авторский стиль самого студента.

문예창작을 전공하는 학생에게 '백지 공포증'은 큰 고민이다. 이야기를 시작하고 싶은데 어디서부터 써야 할지 막막하다. AI를 아이디어 파트너로 활용할 수 있다. "1950년대 한국전쟁 직후를 배경으로 한 단편소설 아이디어를 제안해 줘. 주인공은 전쟁으로 가족을 잃은 10대 소녀야."라고 입력하면, 플롯 구조, 주요 갈등, 결말 아이디어를 여러 개 제시한다. 학생은 그중 마음에 드는 아이디어를 선택하여 초고를 쓰고, 완성된 글을 AI에게 다시 보여준다. "이 소설의 인물 성격 묘사가 일관성 있는지, 플롯에 논리적 허점은 없는지 검토해 줘."라고 하면, 기술적 피드백을 받을 수 있다. 중요한 점은 AI가 만든 문장을 그대로 쓰면 안 된다는 것이다. AI는 아이디어를 촉발하는 역할이고, 실제 창작은 학생의 감수성과 문체로 이루어져야 한다.

● ***Перевод и сравнительный анализ многоязычных материалов***

다국어 자료 번역 및 비교 분석

Студентам филологических специальностей часто приходится сравнивать материалы на разных языках. Например, при сравнительном исследовании трагедии Шекспира «Гамлет» по английскому оригиналу, переводу на корейский язык и переводу на французский язык необходимо анализировать различия выразительных средств в каждом из языков. Если показать ИИ ключевой диалог на трех языках и попросить: «Проведи сравнительный анализ того, с какими смысловыми оттенками фраза „To be, or not to be“ переведена в каждой из версий и в чем заключаются культурные различия», ИИ подробно объяснит разницу между дословным и смысловым переводом, выбор вариантов с учетом культурного контекста каждого языка, а также изменения в рифме и ритме. Благодаря этому приходит более глубокое понимание того, что перевод — это не просто перенос слов из одного языка в другой, а культурное переосмысление.

어문학 전공자는 여러 언어로 된 자료를 비교해야 하는 경우가 많다. 셰익스피어의 『햄릿』을 영어 원문, 한국어 번역, 프랑스어 번역으로 비교 연구한다면, 각 언어에서 어떻게 다르게 표현되는지 분석해야 한다. AI에게 핵심 대사를 세 언어로 보여주고 "각 번역에서 'To be, or not to be' 구절이 어떤 뉘앙스로 번역되었는지, 문화적 차이는 무엇인지 비교 분석해 줘."라고 요청할 수 있다. AI는 직역과 의역의 차이, 각 언어의 문화적 맥락이 반영된 선택, 운율과 리듬의 변화 등을 상세히 설명해 준다. 이를 통해 번역이 언어 전환에 그치지 않고 문화적 재창조라는 점을 깊이 이해하게 된다.



5 Общественные науки (политология, дипломатия, международные отношения, социология, психология)

사회과학(정치, 외교, 국제관계, 사회학, 심리학)

Общественные науки изучают сложные явления, связанные с человеком и обществом. ИИ является мощным инструментом для обработки больших данных и выявления социальных закономерностей.

> 사회과학은 인간과 사회의 복잡한 현상을 연구한다. AI는 방대한 데이터를 다루고, 사회적 패턴을 발견하는 데 강력한 도구이다.

● ***Анализ политики и исследование международных проблем***

정책 분석 및 국제 이슈 리서치

Если студент-политолог пишет доклад на тему «Американо-китайская борьба за технологическую гегемонию», ему необходимо быстро собрать самую актуальную информацию. Если дать ИИ задание: «Расположите в хронологическом порядке изменения в политике США и Китая в отношении полупроводников с 2023 по 2025 год. Включите основные законы, экспортные ограничения и санкции против предприятий», он предоставит хронологическую таблицу, систематизирующую сложные международные отношения. Затем при запросе: «Проанализируйте влияние этих изменений на полупроводниковую отрасль Южной Кореи по трем сценариям» ИИ предложит оптимистичный, пессимистичный и нейтральный сценарии. Добавив собственные предложения по политике, студент завершит подготовку высококачественного аналитического отчета.

> 정치학과 학생이 "미중 기술 패권 경쟁"을 주제로 리포트를 쓴다면, 최신 정보를 빠르게 수집해야 한다. AI에게 "2023년부터 2025년까지 미국과 중국의 반도체 관련 정책 변화를 시간순으로 정리해 줘. 주요 법안, 수출 규제, 기업 제재 조치를 포함해서."라고 요청하면, 복잡한 국제 관계를 체계적으로 정리한 타임라인을 받을 수 있다. 이어서 "이러한 변화가 한국의 반도체 산업에 미치는 영향을 세 가지 시나리오로 분석해 줘."라고 하면, 낙관적 시나리오, 비관적 시나리오, 중립적 시나리오를 제시한다. 학생은 이를 바탕으로 자신의 정책 제언을 덧붙여 완성도 높은 분석 보고서를 작성할 수 있다.

● ***Разработка опросов и статистический анализ***

설문조사 설계 및 통계 분석

В социологических исследованиях опросы обязательны. Только составив качественные вопросы, можно получить надежные данные. Если исследуются «Факторы, влияющие на карьерную тревожность студентов университетов», можно попросить ИИ: «Составьте 20 вопросов для опроса, измеряющих эту тему по 5-балльной шкале. Сформулируйте их нейтрально, чтобы они не были наводящими». ИИ создаст такие вопросы, как «Я уверен в своем карьерном решении», «Мнение родителей влияет на выбор профессии». Студент проверяет и редактирует их, доводя анкету до готовности. После проведения опроса и сбора данных файл Excel загружается в ИИ с запросом: «Рассчитайте среднее арифметическое, стандартное отклонение и корреляцию этих данных и визуализируйте в виде графика связь между карьерной уверенностью и влиянием родителей». ИИ предоставит результаты статистического анализа с пояснениями.

> 사회학 연구에서 설문조사는 필수이다. 설문 문항을 잘 만들어야 신뢰할 수 있는 데이터를 얻을 수 있다. "대학생의 진로 고민에 영향을 미치는 요인"을 연구한다면, AI에게 "이 주제를 측정할 수 있는 설문 문항 20개를 5점 척도로 만들어 줘. 유도 질문이 되지 않도록 중립적으로 작성해 줘."라고 요청할 수 있다. AI는 "나는 진로 결정에 자신감이 있다", "부모님의 의견이 진로 선택에 영향을 준다" 같은 문항을 생성한다. 학생은 이를 검토하고 수정하여 최종 설문지를 완성한다. 설문을 실시한 후 데이터를 수집하면, 엑셀 파일을 AI에 업로드하고 "이 데이터의 평균, 표준편차, 상관관계를 분석하고, 진로 자신감과 부모 영향력 간의 관계를 그래프로 시각화해 줘."라고 요청한다. AI는 통계 분석 결과와 함께 해석까지 제공한다.

● ***Дипломатические документы и аналитические справки***

외교 문서 및 브리핑 자료 작성

Студенты, изучающие дипломатию, должны учиться составлять официальные документы, такие как аналитические справки по политике или дипломатические письма. Такие документы требуют строгого формата и официального стиля. Если дать ИИ запрос: «Напишите официальное дипломатическое письмо на английском языке с предложением о сотрудничестве в области экологии от правительства Республики Корея стране А», он предоставит проект письма в соответствии с нормами международной дипломатической практики, где должным образом оформлены получатель, отправитель, дата, приветствие, содержание и заключение. То же касается и информационных справок. Запрос: «Составьте одностраничную справку с обобщением реакции правительства на недавний ракетный пуск Северной Кореи в следующей последовательности: предыстория, текущая ситуация, позиция правительства, реакция международного сообщества» позволит подготовить краткую справку для быстрого ознакомления лицами, принимающими решения.

> 외교학 전공자는 정책 브리핑이나 외교 서한 같은 공식 문서를 작성하는 법을 배워야 한다. 이런 문서는 형식과 격식이 중요하다. "한국 정부가 A국에 환경 협력을 제안하는 공식 외교 서한을 영어로 작성해 줘."라고 AI에게 요청하면, 국제 외교 관례에 맞는 문서 형식을 제공한다. 수신인, 발신인, 날짜, 인사말, 본문, 맺음말이 적절하게 배치된 서한 초안을 받을 수 있다. 브리핑 자료도 마찬가지이다. "최근 북한의 미사일 발사에 대한 정부 대응을 요약한 1페이지 브리핑을 작성해 줘. 배경, 현황, 우리 정부 입장, 국제 사회 반응 순서로"라고 하면, 정책 결정자가 빠르게 읽을 수 있는 간결한 브리핑이 생성된다.

● ***Сбор и интерпретация данных о социальных явлениях***

사회 현상 데이터 수집 및 해석

В социологии часто приходится анализировать общественное мнение в социальных сетях или интернет-сообществах. Чтобы понять реакцию общества на определенную проблему, необходимо проанализировать тысячи или десятки тысяч комментариев. Если запросить у ИИ: «Проанализируйте 1000 комментариев к новостям Naver по проблеме снижения рождаемости, рассчитайте процент положительных и отрицательных реакций и извлеките ключевые слова», он выполнит анализ тональности (Sentiment Analysis). Если есть технические ограничения при сборе комментариев, можно использовать расширение Chrome (например, Listly), чтобы собрать комментарии в файл Excel и загрузить его в ИИ, либо попросить ИИ: «Напишите код на Python для скрейпинга комментариев к новостям Naver», собрать данные и передать их на анализ. В результате будут получены такие пропорции, как «положительные 15%, отрицательные 60%, нейтральные 25%», а также ключевые слова по частоте упоминания, например «экономическое бремя», «недостаточные меры по уходу за детьми», «трудности совмещения работы и семьи». На этой основе студенты понимают ландшафт общественного дискурса и могут подготовить предложения по мерам политики.

> 사회학에서는 SNS나 온라인 커뮤니티의 여론을 분석하는 경우가 많다. 특정 이슈에 대한 대중의 반응을 파악하려면 수천, 수만 개의 댓글을 분석해야 한다. "저출산 문제에 대한 네이버 뉴스 댓글 1,000개를 분석해서 긍정적 반응과 부정적 반응의 비율을 계산하고, 주요 키워드를 추출해 줘."라고 AI에게 요청하면, 감성 분석(Sentiment Analysis)을 수행한다. 만약 기술적 제한으로 댓글 수집이 제한된다면, 크롬 확장 프로그램(예: Listly)을 이용해 댓글을 엑셀로 수집한 후 AI에 업로드하거나, AI에게 "네이버 뉴스 댓글을 수집하는 파이썬 크롤링 코드를 짜줘."라고 요청하여 데이터를 확보한 뒤 분석을 맡기는 방식으로 설명을 보강하면 기술적 정합성이 높아진다. 결과는 '긍정 15%, 부정 60%, 중립 25%' 같은 비율과 함께, '경제적 부담', '육아 정책 부족', '일-가정 양립 어려움' 같은 키워드를 빈도순으로 제시한다. 학생은 이를 바탕으로 사회적 담론의 지형을 파악하고, 정책 제언을 도출할 수 있다.

● ***Анализ психологических шкал и дизайн исследования***

심리 척도 분석 및 연구 설계

В психологических исследованиях для измерения психологического состояния используются валидированные психологические шкалы. Если исследуется «Взаимосвязь между уровнем тревожности и академической успеваемостью студентов университетов», можно запросить у ИИ: «Сформулируйте гипотезу для этого исследования и предложите подходящую психологическую шкалу. Пошагово объясните процесс дизайна исследования». ИИ предоставит структуру дизайна исследования, например: «Гипотеза: высокий уровень тревожности связан с низкой академической успеваемостью», «Шкала: шкала тревоги Бека (BAI), данные GPA», «Процедура: 1) Одобрение этического комитета 2) Набор участников 3) Проведение

опроса 4) Анализ данных 5) Интерпретация результатов». После сбора данных их загружают в ИИ для проведения корреляционного анализа и просят: «Объясните, как этот результат согласуется с существующими психологическими теориями или отличается от них», получая помощь в написании раздела обсуждения (Discussion) научной работы.

> 심리학 연구에서는 검증된 심리 척도를 사용하여 사람들의 심리 상태를 측정한다. "대학생의 불안 수준과 학업 성취도 간의 관계"를 연구한다면, AI에게 "이 연구의 가설을 세우고, 적합한 심리 척도를 추천해 줘. 연구 설계 절차도 단계별로 설명해 줘."라고 요청할 수 있다. AI는 "가설: 불안 수준이 높을수록 학업 성취도가 낮을 것이다.", "척도: Beck 불안 척도(BAI), GPA 자료", "절차: 1) 윤리 심의 승인 2) 참가자 모집 3) 설문 실시 4) 데이터 분석 5) 결과 해석" 같은 연구 설계 프레임을 제공한다. 데이터를 수집한 후에는 AI에 업로드하여 상관분석을 수행하고, "이 결과가 기존 심리학 이론과 어떻게 부합하거나 다른지 해석해 줘."라고 요청하여 논문의 논의(Discussion) 부분을 작성하는 데 도움을 받을 수 있다.



6 Искусство, дизайн, медиа

예술, 디자인, 미디어학과

В сфере искусства и дизайна ИИ расширяет творческие возможности и существенно сокращает производственный процесс.

> 예술과 디자인 분야에서 AI는 창의성을 확장하고, 제작 과정을 혁신적으로 단축한다.

- ***Мозговой штурм креативных идей***

  창작 아이디어 브레인스토밍

В начале дизайн-проекта размышления о том, «в каком направлении двигаться?», часто затягиваются. ИИ помогает быстро преодолеть этот этап. Если ввести запрос: «Предложите 10 идей дизайна светильников с экологичной концепцией. Для каждой идеи поясните особенности материалов, цвета и формы», можно получить множество концептов: дизайн с использованием переработанного пластика, сочетание бамбука и натуральных волокон, интеграция солнечных батарей. Студент выбирает идеи, соответствующие его художественному вкусу и техническому уровню, и конкретизирует их. ИИ способствует взрывному рождению идей, но окончательный выбор и реализация остаются за дизайнером.

디자인 프로젝트를 시작할 때 '어떤 방향으로 갈까?' 고민하는 시간이 길다. AI는 이 단계를 빠르게 넘어가도록 돕는다. "친환경을 콘셉트로 한 조명 디자인 아이디어 10가지를 제안해 줘. 아이디어마다 소재, 색상, 형태의 특징을 설명해 줘."라고 입력하면, 재활용 플라스틱을 활용한 디자인, 대나무와 자연 섬유를 결합한 디자인, 태양광 패널을 통합한 디자인 등 다양한 콘셉트를 받을 수 있다. 학생은 이 중에서 자신의 감각과 기술 수준에 맞는 아이디어를 선택하여 구체화한다. AI는 아이디어의 폭발을 돕지만, 최종 선택과 실행은 디자이너의 몫이다.

● ***Создание дизайн-концепции и мудборда***

디자인 콘셉트 및 무드보드 제작

Создание мудборда перед проектированием помогает прояснить общую атмосферу и направление. Раньше приходилось вырезать и наклеивать фотографии из журналов или искать каждое изображение в интернете. С помощью генеративного ИИ, такого как Midjourney, концептуальные изображения создаются за считанные секунды. Если ввести промпт: «Экологичный светильник в стиле минимализма. Материалы: бамбук и льняная ткань. Бежевый и светло-зеленый цвета. Теплая и спокойная атмосфера», модель создаст множество изображений-референсов. Разместив эти изображения в центре мудборда, добавив шрифты, текстуры и цветовую палитру, можно довести его до готовности. При презентации клиенту или профессору визуальные образы передают замысел гораздо эффективнее слов.

디자인 작업 전에 무드보드를 만들면 전체적인 분위기와 방향을 명확히 할 수 있다. 과거에는 잡지에서 사진을 오려 붙이거나, 인터넷에서 이미지를 일일이 찾아야 했다. Midjourney 같은 이미지 생성 AI를 활용하면 몇 초 만에 콘셉트 이미지를 만들 수 있다. "미니멀리즘 스타일의 친환경 조명. 소재는 대나무와 삼베. 색상은 베이지와 연한 초록색. 분위기는 따뜻하고 차분함"이라는 프롬프트를 입력하면, 여러 장의 시각 자료가 생성된다. 이 이미지들을 무드보드의 중심에 배치하고, 폰트, 텍스처, 컬러 팔레트를 추가하여 완성한다. 클라이언트나 교수에게 프레젠테이션할 때 말보다 시각 자료가 훨씬 효과적으로 의도를 전달한다.

● ***Написание раскадровки и сценария***

스토리보드 및 시나리오 작성

Если студент направления визуальных коммуникаций планирует короткий трехминутный видеоролик, ему необходимо сначала создать сценарий и раскадровку. Запросив у ИИ: «Напишите сценарий видеоролика экологической кампании для подростков. Главный герой — старшеклассник, ролик должен нести посыл о сокращении использования пластика», он получит сценарий со структурой: завязка — развитие действия — кульминация — развязка. На этапе раскадровки запрос: «Разделите сценарий на 10 сцен и оформите в виде таблицы визуальную композицию, реплики, ракурсы камеры и настроение фоновой музыки для каждой сцены» предоставит всю необходимую информацию для плана съемок. Студенты, которые не уверены в своих навыках рисования, могут сгенерировать референсные изображения для каждой сцены с помощью инструментов генеративного ИИ для создания наглядной раскадровки.

영상 미디어학과 학생이 3분짜리 단편 영상을 기획한다면, 시나리오와 스토리보드를 먼저 만들어야 한다. AI에게 "청소년 환경 보호 캠페인 영상 시나리오를 작성해 줘. 주인공은 고등학생이고, 플라스틱 사용을 줄이는 메시지를 전달해야 해"라고 요청하면, 도입-전개-클라이맥스-결말 구조의 시나리오를 받는다. 스토리보드 단계에서는 "이 시나리오를 10개 장면으로 나누고, 각 장면의 화면 구성, 대사, 카메라 앵글, 배경음악 분위기를 표로 정리해 줘."라고 하면, 촬영 계획을 세우는 데 필요한 모든 정보가 체계적으로 정리된다. 그림을 그리는 데 자신이 없는 학생도 AI 이미지 생성 도구로 각 장면의 레퍼런스 이미지를 만들어 시각적 스토리보드를 완성할 수 있다.

● ***Создание и редактирование визуального контента***

비주얼 콘텐츠 생성 및 편집

Студенты-дизайнеры создают множество визуальных материалов, таких как плакаты, брошюры, контент для социальных сетей. ИИ значительно сокращает время производства. Если задать условие: «Необходимо создать 10 публикаций для Instagram о весенней распродаже бренда А. Теплая цветовая гамма, минималистичная композиция, акцент на продукте», то Midjourney или DALL-E сгенерируют изображения в едином стиле. Затем их переносят в инструменты дизайна, такие как Canva или Figma, добавляют текст, размещают логотип бренда — и

готово. Работа, которая раньше занимала 2–3 дня, теперь сокращается до нескольких часов. При монтаже видео ИИ также находит применение: автоматическое выделение ключевых фрагментов из длинных видеоинтервью или написание ИИ фоновой музыки, которую можно использовать, не беспокоясь об авторских правах.

> 디자인 전공자는 포스터, 브로슈어, SNS 콘텐츠 등 다양한 시각물을 제작한다. AI는 제작 시간을 크게 단축한다. "브랜드 A의 봄 시즌 세일 인스타그램 게시물 10개를 만들어야 해. 따뜻한 색감, 미니멀한 레이아웃, 제품 강조."라는 조건을 주면, Midjourney나 DALL-E가 일관된 스타일의 이미지를 생성한다. 이를 Canva나 Figma 같은 디자인 툴로 가져와서 텍스트를 추가하고, 브랜드 로고를 배치하면 완성이다. 과거에 2~3일 걸리던 작업을 몇 시간으로 줄일 수 있다. 영상 편집에서도 AI가 활용된다. 긴 인터뷰 영상에서 핵심 부분만 자동으로 추출하거나, 배경 음악을 AI가 작곡하여 저작권 걱정 없이 사용할 수 있다.

- ***Создание портфолио и составление описаний***

포트폴리오 제작 및 설명 작성

При подготовке к трудоустройству после окончания учебы или к поступлению в магистратуру портфолио обязательно. Сами работы важны, но не менее важны и сопровождающие их описания. Если студент-дизайнер выбирает 5 из 10 проектов для включения в портфолио, каждому проекту требуется описание. Предоставив ИИ информацию о проекте и запросив: «Составьте краткое резюме объемом 400 слов: контекст проекта, концепция дизайна, решенная мной проблема, конечный продукт, извлеченные уроки», можно получить профессиональное описание проекта. Текст формулируется так, чтобы работодатель или экзаменатор на собеседовании легко понял суть и почувствовал профессионализм, например: «Благодаря процессу дизайн-мышления (Design Thinking) было найдено решение, ориентированное на пользователя». Студент редактирует текст собственным авторским языком, чтобы проявились личный опыт и эмоции. Наполнив созданный ИИ каркас собственной историей, он получает убедительное портфолио.

> 졸업 후 취업이나 대학원 진학을 준비할 때 포트폴리오는 필수이다. 작품도 중요하지만, 그 작품을 설명하는 글도 중요하다. 디자인 학생이 10개 프로젝트 중 5개를 선정하여 포트폴리오에 넣는다면, 각 프로젝트에 대한 설명이 필요하다. AI에게 "이 프로젝트의 배경, 디자인 콘셉트, 내가 해결한 문제, 최종 결과물, 배운 점을 400자로 요약해 줘."라고 프로젝트 정보를 제공하면, 전문적인 프로젝트 설명문이 생성된다. "디자인 사고(Design Thinking) 프로세스를 거쳐 사용자 중심의 솔루션을 도출했다."는 식으로, 취업 담당자나 면접관이 이해하기 쉽고 전문성이 느껴지는 문장으로 작성된다. 학생은 이를 자신의 목소리로 다듬어서, 개인의 경험과 감정이 드러나도록 수정한다. AI가 만든 틀에 자신만의 이야기를 채워 넣으면, 설득력 있는 포트폴리오가 완성된다.



C H A P T E R 1 1 Глава 11 Стратегии отраслевого применения ИИ: научно-техническая сфера, медицина и сельское хозяйство

제11장. 이공계 및 의료·농업 계열 학과별 AI 활용 전략

1 Медицина, общественное здравоохранение, сестринское дело

의료학과, 보건학과, 간호학과

Сфера медицины напрямую связана с человеческой жизнью, поэтому при применении ИИ необходим осмотрительный подход. Медицинским работникам следует использовать ИИ как «вспомогательный инструмент», однако окончательное решение обязательно должен принимать сертифицированный специалист. ИИ помогает оперативно находить информацию в колоссальном массиве медицинских знаний, систематизировать сложные симптомы и понятно объяснять их пациентам. Если студенты-медики или студенты сестринского дела научатся эффективно использовать ИИ, они смогут экономить учебное время и добиваться более глубоких знаний.

> 의료 분야는 사람의 생명과 직결되는 만큼, AI를 활용할 때도 신중한 접근이 필요하다. 의료진은 AI를 '보조 도구'로 활용하되, 최종 판단은 반드시 면허를 가진 전문가가 내려야 한다. AI는 방대한 의학 지식을 빠르게 검색하고, 복잡한 증상을 정리하고, 환자에게 쉽게 설명하는 데 큰 도움을 준다. 의대생이나 간호대생이 AI를 잘 활용하면, 공부 시간을 절약하면서도 더 깊이 있는 학습이 가능하다.

1) Поиск медицинской литературы и обобщение новейших научных статей

의학 문헌 검색 및 최신 논문 정리

Медицинские знания обновляются ежедневно. Разрабатываются новые методы лечения, регистрируются случаи побочных эффектов, переоценивается эффективность прежних методов терапии. Студенты-медики не в состоянии прочитать все новейшие научные статьи. В такой ситуации ИИ становится мощным поисковым инструментом.

> 의학 지식은 매일 업데이트된다. 새로운 치료법이 개발되고, 부작용 사례가 보고되고, 기존 치료법의 효과가 재평가된다. 의대생이 모든 최신 논문을 다 읽기는 불가능하다. AI는 이런 상황에서 강력한 검색 도구가 된다.

Например, предположим, возник вопрос: «Снижает ли применение ингибиторов SGLT-2 у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа риск сердечно-сосудистых заболеваний?». В этом случае можно запросить у ИИ: «Найди метаанализы (meta-analysis) по ингибиторам SGLT-2 и сердечно-сосудистым заболеваниям, опубликованные за последние 5 лет, и представь выводы и количество участников каждого исследования в виде таблицы». ИИ найдет соответствующие статьи в PubMed или Google Scholar и обобщит их основное содержание.

> 예를 들어, '제2형 당뇨병 환자에게 SGLT-2 억제제를 쓰면 심혈관 질환 위험이 줄어드는가'라는 질문이 있다고 가정한다. 이때 AI에게 "최근 5년간 발표된 SGLT-2 억제제와 심혈관 질환에 관한 메타분석 논문을 찾아서, 각 연구의 결론과 연구 대상 숫자를 표로 정리해 줘."라고 요청할 수 있다. AI는 퍼브메드(PubMed)나 구글 스칼라(Google Scholar)에서 관련 논문을 찾아 핵심 내용을 요약한다.

В медицине используется метод поиска под названием PICO. P — это Пациент (Patient), I — метод

вмешательства (Intervention), C — объект сравнения (Comparison), O — исход (Outcome). Если четко предоставить эти четыре элемента ИИ, можно получить гораздо более точные результаты поиска.

> 의학에서는 PICO라는 검색 방법을 쓴다. P는 환자(Patient), I는 중재방법(Intervention), C는 비교대상(Comparison), O는 결과(Outcome)를 뜻한다. AI에게 이 네 가지를 명확히 알려주면, 훨씬 정확한 검색 결과를 얻을 수 있다.

При проведении систематического обзора (Systematic Review) ИИ также очень полезен. Чтение десятков научных статей с последующим обобщением дизайна исследования, количества участников, ключевых результатов и ограничений каждой работы требует много времени. Если загрузить PDF-файлы статей в ИИ и запросить: «Сформируй таблицу с методами и результатами этих статей», можно быстро создать базовую структуру. Разумеется, студентам необходимо самостоятельно перепроверять точность данных.

> 체계적 문헌 고찰(Systematic Review)을 할 때도 AI가 유용하다. 수십 편의 논문을 읽고 각 연구의 디자인, 참가자 수, 주요 결과, 연구의 한계점을 정리하는 작업은 시간이 오래 걸린다. AI에게 논문 PDF를 업로드하고 "이 논문들의 연구 방법과 결과를 표로 정리해 줘."라고 하면, 기본 틀을 빠르게 만들 수 있다. 물론 정확성은 학생이 직접 확인해야 한다.

2) Разбор клинических случаев и изучение дифференциальной диагностики

증례 분석 및 감별진단 학습

В медицинском образовании важнейшим навыком является «клиническое мышление (Clinical Reasoning)». Это способность выслушать жалобы пациента на симптомы и предположить наиболее вероятное заболевание. ИИ может выступать в роли виртуального пациента для тренировки этого навыка.

> 의대 교육에서 가장 중요한 것은 '임상 추론(Clinical Reasoning)' 능력이다. 환자가 호소하는 증상을 듣고, 어떤 질병일 가능성이 높은지 추리하는 능력이다. AI는 이런 훈련을 도와주는 가상 환자 역할을 할 수 있다.

Например, можно задать ИИ вопрос: «Мужчина 50 лет внезапно пожаловался на боль в груди и одышку. Анализ крови показал повышенный уровень D-димера. Назови 3 вероятных диагноза и необходимые дополнительные исследования для подтверждения каждого из них». ИИ предложит такие диагнозы, как тромбоэмболия легочной артерии (Pulmonary Embolism), острый инфаркт миокарда (Acute Myocardial Infarction), расслоение аорты (Aortic Dissection), и объяснит, что необходимы КТ-ангиография, электрокардиограмма, анализ на кардиоферменты и т. д.

> 예를 들어, "50세 남성이 갑자기 가슴 통증을 호소하고 숨이 차다고 한다. 혈액 검사에서 D-dimer 수치가 높게 나왔다. 가능한 진단명 3가지와 각각을 확인하기 위한 추가 검사를 알려줘."라고 AI에게 물을 수 있다. AI는 폐색전증(Pulmonary Embolism), 급성 심근경색(Acute Myocardial Infarction), 대동맥 박리(Aortic Dissection) 같은 진단명을 제시하고, 각각을 확인하기 위해 CT 혈관조영술, 심전도, 심장 효소 검사 등이 필요하다고 설명한다.

Создавая множество таких виртуальных сценариев и тренируясь на них, при встрече с реальным пациентом в клинической практике вы не растеряетесь и сможете мыслить системно. При столкновении с редкими заболеваниями или нетипичными симптомами также можно обратиться к ИИ, чтобы проверить возможные диагностические варианты, которые вы могли упустить.

> 이런 식으로 다양한 가상 시나리오를 만들어 연습하면, 실제 임상에서 환자를 만났을 때 당황하지 않고 체계적으로 생각할 수 있다. 희귀 질환이나 비전형적인 증상이 나타날 때도 AI에게 물어보면 놓칠 수 있는 진단 가능성을 확인할 수 있다.

В медицинском образовании обучение на основе клинических случаев (Case-Based Learning) и проблемно-ориентированное обучение (Problem-Based Learning) имеют большое значение. С помощью ИИ можно самостоятельно и эффективно применять эти методы обучения.

> 의학 교육에서는 사례 기반 학습(Case-Based Learning)과 문제 중심 학습(Problem-Based Learning)이 중요하다. AI를 활용하면 혼자서도 이런 학습을 효과적으로 할 수 있다.

3) Разработка обучающих материалов для пациентов

환자 교육자료 제작

Врачи и медицинские сестры должны разъяснять пациентам суть заболеваний и методы лечения. Поскольку медицинская терминология сложна для восприятия, умение переводить ее на доступный для пациента язык имеет решающее значение. ИИ отлично справляется с составлением «объяснений, адаптированных к уровню восприятия слушателя».

> 의사나 간호사는 환자에게 질병과 치료법을 설명해야 한다. 의학 용어는 어렵기 때문에, 환자가 이해할 수 있는 쉬운 말로 바꿔 설명하는 능력이 중요하다. AI는 이런 '눈높이 설명'을 만드는 데 탁월하다.

Например, если необходимо объяснить пожилому пациенту 70 лет, что такое сердечная недостаточность (Heart Failure), можно дать ИИ запрос: «Объясни пожилому человеку суть сердечной недостаточности простыми словами, сравнив ее с „кувшином для воды с ослабленной функцией насоса“, и подчеркни 3 правила, которые необходимо соблюдать в повседневной жизни». ИИ составит понятное разъяснение, используя обыденную речь вместо специальной терминологии.

> 예를 들어, 심부전(Heart Failure)을 70대 노인 환자에게 설명해야 한다면, "심부전을 노인이 이해하기 쉽게 '펌프 기능이 약해진 물통'에 비유해서 설명하고, 일상생활에서 지켜야 할 수칙 3가지를 강조해서 써줘."라고 AI에게 요청할 수 있다. AI는 전문 용어 대신 일상적인 단어를 써서 설명문을 만든다.

С помощью ИИ также можно без труда создавать многоязычные памятки для иностранных пациентов. Перевод сведений о диагнозе и схеме приема лекарств на родной язык пациента — это не просто буквальный перевод, а адаптация к формулировкам, понятным в контексте соответствующей культуры. Это способствует повышению приверженности пациентов лечению.

> 외국인 환자를 위한 다국어 안내문도 AI로 쉽게 만들 수 있다. 진단 내용과 약 먹는 방법을 환자의 모국어로 번역하되, 번역에 그치지 않고 해당 문화권에서 이해하기 쉬운 표현으로 바꿔준다. 이렇게 하면 환자의 치료 순응도가 높아진다.

В ведении хронических заболеваний обучение пациентов также играет важнейшую роль. С помощью ИИ можно подготовить рекомендации по питанию для пациентов с диабетом, контрольный список повседневных привычек для пациентов с гипертонией, руководство по реабилитационным упражнениям для лиц, перенесших онкологические заболевания, после чего медицинская сестра проверяет эти материалы и передает их пациенту.

> 만성질환 관리에서도 환자 교육이 중요하다. 당뇨병 환자를 위한 식단 가이드, 고혈압 환자를 위한 생활 습관 체크리스트, 암 생존자를 위한 재활 운동 안내 등을 AI로 만들어 간호사가 검토한 후 환자에게 제공할 수 있다.

4) Составление плана сестринского ухода

간호 케어플랜 작성

В сестринском деле студенты осваивают системный подход, называемый сестринским процессом (Nursing Process). Он включает пять этапов: оценка состояния (Assessment), сестринский диагноз (Diagnosis), планирование (Planning), реализация (Implementation) и оценка результатов (Evaluation).

> 간호학에서는 간호 과정(Nursing Process)이라는 접근 방법을 배운다. 사정(Assessment), 진단(Diagnosis), 계획(Planning), 수행(Implementation), 평가(Evaluation)의 다섯 단계로 이루어진다.

В сестринской диагностике применяется стандартизированная система классификации NANDA-I (Североамериканская ассоциация сестринских диагнозов — Международная, North American Nursing Diagnosis Association-International). К примеру, существуют такие диагнозы, как «Риск падений», «Острая боль», «Неэффективное очищение дыхательных путей». Если ввести в ИИ данные о состоянии пациента, можно получить рекомендации по подходящим сестринским диагнозам.

> 간호 진단은 NANDA-I(북미간호진단협회, North American Nursing Diagnosis Association-International)라는 표준화된 분류 체계를 쓴다. 예를 들어, '낙상 위험성', '급성 통증', '비효율적 기도 청결' 같은 진단명이 있다. AI에게 환자의 상태 정보를 입력하면, 어떤 간호 진단이 적절한지 제안받을 수 있다.

При предоставлении ИИ информации: «Пациентка 75 лет, госпитализирована с инсультом, левосторонний гемипарез, высокая оценка риска падений, вероятность образования пролежней», ИИ сформирует перечень сестринских диагнозов в порядке приоритетности. Он предложит такие диагнозы, как «Риск падений», «Риск нарушения целостности кожных покровов», «Нарушение физической мобильности».

> "75세 여성 환자, 뇌졸중으로 입원, 좌측 편마비, 낙상 위험 평가 점수 높음, 욕창 발생 가능성 있음"이라는 정보를 AI에게 주면, AI는 우선순위 간호 진단 목록을 만들어 준다. '낙상 위험성', '피부통합성 장애 위험성', '신체 기동성 장애' 같은 진단을 제시한다.

Для сестринских вмешательств (Nursing Intervention) используется стандартная классификация NIC (Nursing Interventions Classification), а для результатов сестринского ухода — стандартная классификация NOC (Nursing Outcomes Classification). ИИ формирует проект плана ухода в соответствии с этими стандартными системами. Студенты сестринского дела или начинающие медсестры могут адаптировать этот проект к реальной обстановке в клиническом отделении, глубже осваивая логику сестринского процесса.

> 간호 중재(Nursing Intervention)는 NIC(Nursing Interventions Classification), 간호 결과는 NOC(Nursing Outcomes Classification)라는 표준 분류를 쓴다. AI는 이런 표준 체계에 맞춰 케어플랜 초안을 작성해 준다. 간호학생이나 신규 간호사는 이 초안을 바탕으로 실제 병동 상황에 맞게 수정하면서 간호 과정의 논리적 흐름을 익힐 수 있다.

5) Изучение медицинской терминологии и фармакологической информации

의학 용어 및 약물 정보 학습

Одна из главных трудностей для студентов медицинских и сестринских специальностей — необходимость запоминать бесчисленные медицинские термины и сведения о лекарственных препаратах. ИИ способен стать для них эффективным обучающим инструментом.

> 의대나 간호대 학생들이 힘들어하는 것 중 하나가 수많은 의학 용어와 약물 정보를 외우는 일이다. AI는 효율적인 학습 도구가 될 수 있다.

Информацию о лекарственных препаратах необходимо систематизировать по следующим пунктам: механизм действия (Mechanism of Action), показания (Indication), противопоказания (Contraindication), побочные эффекты (Side Effect), лекарственные взаимодействия (Drug Interaction). Если попросить ИИ: «Оформи в виде таблицы механизм действия, показания, побочные эффекты и меры предосторожности при применении метформина», он кратко и емко обобщит ключевые сведения.

> 약물 정보는 작용 기전(Mechanism of Action), 적응증(Indication), 금기 사항(Contraindication), 부작용(Side Effect), 약물 상호작용(Drug Interaction)을 체계적으로 정리해야 한다. AI에게 "메트포르민(Metformin)의 작용 기전, 적응증, 부작용, 복용 시 주의사항을 표로 정리해 줘."라고 하면, 핵심 정보를 간단명료하게 정리해 준다.

Кроме того, материал можно повторять в форме тестов. Запрос «Составь 10 вопросов с 4 вариантами ответов о препаратах для лечения гипертонии и их основных побочных эффектах» позволит ИИ подготовить вопросы и ответы, повышающие продуктивность учебы.

> 퀴즈 형식으로 복습할 수도 있다. "고혈압 치료제 종류와 각각의 주요 부작용에 대한 4지선다형 문제 10개를 만들어줘."라고 요청하면, AI가 문제와 정답을 만들어 학습 효과를 높일 수 있다.

Анатомические термины и физиологические концепции также становятся понятнее с помощью ИИ. Если запросить: «Объясни цикл Кребса (Krebs Cycle) так, чтобы понял ученик средней школы», ИИ поэтапно разъяснит этот сложный биохимический процесс.

> 해부학 용어나 생리학 개념도 AI를 활용해 쉽게 이해할 수 있다. "크렙스 회로(Krebs Cycle)를 중학생도 이해할 수 있게 쉽게 설명해 줘."라고 하면, 복잡한 생화학 과정을 단계별로 풀어서 설명해 준다.

- ***Специализированные области и методы исследований***

고유 연구 분야 및 연구 방식

Исследования в области здравоохранения в основном подразделяются на клинические испытания (Clinical Trial), эпидемиологические исследования (Epidemiological Study) и качественные исследования (Qualitative Research). Клинические испытания призваны проверить эффективность новых препаратов или методов лечения. Наибольшей степенью доказательности обладают рандомизированные контролируемые исследования (Randomized Controlled Trial, RCT).

> 의료 분야의 연구는 크게 임상시험(Clinical Trial), 역학 연구(Epidemiological Study), 질적 연구(Qualitative Research)로 나뉜다. 임상시험은 신약이나 새로운 치료법의 효과를 검증하는 연구이다. 무작위 대조 시험(Randomized Controlled Trial, RCT)이 가장 신뢰도가 높다.

ИИ оказывает поддержку на этапе планирования клинических испытаний, помогая в расчете размера выборки, определении переменных и составлении плана статистического анализа. В эпидемиологических исследованиях ИИ анализирует масштабные массивы данных для выявления факторов риска заболеваний. ИИ также пишет программный код для анализа электронных медицинских карт (EMR) или биллинговых данных государственного медицинского страхования.

> AI는 임상시험 설계 단계에서 표본 수 계산, 변수 정의, 통계 분석 계획을 세우는 데 도움을 준다. 역학 연구에서는 대규모 데이터를 분석하여 질병의 위험 요인을 찾는다. AI는 전자의무기록(EMR) 데이터나 국민건강보험 청구 데이터를 분석하는 코드를 작성해 준다.

Качественные исследования направлены на изучение личного опыта и восприятия с помощью интервью с пациентами или медицинскими работниками. ИИ помогает расшифровывать аудиозаписи интервью в текст и выполнять кодирование (Coding)

основных тем на начальном этапе.

> 질적 연구는 환자나 의료진을 인터뷰하여 경험과 인식을 탐구하는 연구이다. AI는 면담 녹취록을 텍스트로 변환하고, 주요 주제를 코딩(Coding)하는 초기 작업을 도와준다.

Симуляционное обучение также может быть усовершенствовано с помощью ИИ. Можно создавать сценарии с виртуальными пациентами и формировать интерактивную обучающую среду, в которой состояние пациента изменяется в зависимости от действий студента.

> 시뮬레이션 교육도 AI로 강화할 수 있다. 가상 환자 시나리오를 만들고, 학생의 대응에 따라 환자 상태가 변하는 인터랙티브 학습 환경을 구축할 수 있다.



2 Инженерное направление (электротехника и электроника, машиностроение, химическая инженерия, информационные технологии)

공학계열(전기전자, 기계, 화학, 컴퓨터공학)

Инженерия — это дисциплина, выявляющая проблемы и проектирующая решения. ИИ является мощным партнером, помогающим студентам инженерных специальностей писать код, оптимизировать конструкции и выполнять сложные расчеты. Грамотное использование ИИ в инженерной сфере позволяет свести к минимуму метод проб и ошибок, а также быстрее находить более инновационные решения.

> 공학은 문제를 발견하고 해결책을 설계하는 학문이다. AI는 공학도에게 코드를 짜주고, 설계를 최적화하고, 복잡한 계산을 도와주는 강력한 파트너가 된다. 공학 분야에서 AI를 잘 쓰면 시행착오를 줄이고, 창의적인 해결책을 빠르게 찾을 수 있다.

1) Помощь в написании кода и отладке

코드 작성 및 디버깅 지원

Сегодня программирование является обязательным навыком во всех инженерных отраслях. В электротехнике и электронике это обработка сигналов, в машиностроении — моделирование, в химической инженерии — анализ данных: всё это выполняется с помощью программирования. ИИ

помогает существенно сократить процесс написания такого кода.

> 요즘 모든 공학 분야에서 프로그래밍은 필수이다. 전기전자공학에서는 신호 처리를, 기계공학에서는 시뮬레이션을, 화학공학에서는 데이터 분석을 프로그래밍으로 처리한다. AI는 이런 코드 작성을 크게 단축해 준다.

ИИ не только генерирует базовый код, но и помогает реализовывать сложные алгоритмы. Если запросить: «Напиши на Python код алгоритма Кэнни для обнаружения границ на изображении с построчными комментариями», ИИ моментально создаст рабочий код.

> 기본적인 코드 생성은 물론이고, 복잡한 알고리즘 구현도 AI가 도와준다. "Python으로 이미지에서 엣지를 검출하는 Canny 알고리즘 코드를 짜고, 줄마다 주석을 달아줘."라고 요청하면, AI는 즉시 작동하는 코드를 만들어 준다.

ИИ также полезен при отладке. Если скопировать сообщение об ошибке и вставить его в ИИ, он проанализирует, где возникла проблема, и предложит решение. При ошибке «IndexError: list index out of range» ИИ объяснит: «Индекс вышел за пределы диапазона списка. Проверьте значение range в цикле».

> 디버깅할 때도 AI가 유용하다. 에러 메시지를 AI에게 복사해서 붙여 넣으면, 어디서 문제가 생겼는지 분석하고 해결 방법을 알려준다. "IndexError: list index out of range"라는 에러가 났다면, AI는 "리스트의 인덱스 범위를 벗어났습니다. 반복문에서 range 값을 확인하세요."라고 친절히 설명해 준다.

Оптимизация кода также возможна. Если показать ИИ фрагмент кода с длительным временем выполнения и попросить: «Улучши временную сложность этого кода с O(n^2) до O(n log n)», он преобразует его в более эффективный алгоритм.

> 코드 최적화도 가능하다. 시간이 오래 걸리는 코드를 AI에게 보여주고 "이 코드의 시간 복잡도를 O(n^2)에서 O(n log n)으로 개선해 줘."라고 하면, 더 효율적인 알고리즘으로 바꿔준다.

При использовании таких инструментов ИИ, как GitHub Copilot, ChatGPT и Claude, продуктивность программирования значительно возрастает. Студентам важно помнить, что не следует бездумно копировать сгенерированный ИИ код; необходимо выработать привычку понимать значение каждой строки и писать комментарии.

> 깃허브 코파일럿(GitHub Copilot)이나 ChatGPT, Claude 같은 AI 도구를 쓰면, 코딩 생산성이 크게 높아진다. 학생들이 주의할 점은 AI가 만든 코드를 그냥 복사하지 말고, 각 줄이 무슨 뜻인지 이해하고 주석을 달아가며 공부하는 습관이다.

2) Составление технической документации и патентных описаний

기술 문서 및 특허 명세서 작성

Результаты инженерного проекта получают признание только тогда, когда они зафиксированы в виде документации. Приходится составлять самые разные документы, такие как отчеты о проектировании, технические спецификации (Technical Specification) и патентные описания. ИИ оказывает существенную помощь в составлении этих документов.

> 공학 프로젝트의 결과는 문서로 남아야 인정받는다. 설계 보고서, 기술 사양서(Technical Specification), 특허 명세서 등 다양한 문서를 써야 한다. AI는 이런 문서 작성을 크게 도와준다.

При составлении отчета по проекту используется структура «Требования — Ограничения — Проектирование — Верификация». Если изложить ИИ общий обзор проекта, он сформирует оглавление в соответствии с этой структурой. По запросу «Составь оглавление технического отчета для проекта беспилотного робота. Необходимо включить аппаратную конфигурацию, обоснование выбора датчиков, алгоритм управления и результаты тестирования производительности» вы получите систематизированное оглавление.

> 프로젝트 보고서를 쓸 때는 '요구사항-제약조건-설계-검증' 구조로 작성한다. AI에게 프로젝트 개요를 설명하면, 이런 구조에 맞춰 목차를 만들어준다. "자율주행 로봇 프로젝트의 기술 보고서 목차를 만들어줘. 하드웨어 구성, 센서 선정 이유, 제어 알고리즘, 성능 테스트 결과를 포함해야 해"라고 요청하면, 체계적인 목차가 나온다.

Патентное описание носит еще более специализированный характер. В нем необходимо логично изложить предпосылки создания изобретения, решаемую проблему, средства ее решения и технический результат изобретения. Формула изобретения (Claims) — это важнейшая часть, обладающая юридической силой. Если попросить ИИ: «Раздели ключевые особенности этой сенсорной технологии на независимые и зависимые пункты формулы изобретения и составь черновой вариант», ИИ создаст базовый каркас. Разумеется, в конечном счете все равно потребуется проверка патентного поверенного или эксперта.

> 특허 명세서는 더 전문적이다. 발명의 배경, 해결하려는 과제, 해결 수단, 발명의 효과를 논리적으로 서술해야 한다. 청구항(Claims)은 법적 효력을 가지는 중요한 부분이다. AI에게 "이 센서 기술의 핵심 특징을 독립항과 종속항으로 나눠서 특허 청구항 초안을 작성해 줘."라고 하면, 기본 틀을 만들어 준다. 물론 최종적으로는 변리사나 특허 전문가의 검토가 필요하다.

ИИ также полезен при составлении технических предложений или бизнес-планов. С его помощью можно систематически обобщить анализ рынка, технологическую конкурентоспособность, бизнес-модель и финансовый план.

> 기술 제안서나 사업계획서를 쓸 때도 AI가 유용하다. 시장 분석, 기술 경쟁력, 사업 모델, 재무 계획 등을 체계적으로 정리하는 데 도움을 받을 수 있다.

3) Решение инженерных задач и моделирование

공학 문제 해결 및 시뮬레이션

В инженерии сложные физические явления выражаются математическими формулами и проверяются с помощью компьютерного моделирования. Анализ методом конечных элементов (FEA, Finite Element Analysis), вычислительная гидродинамика (CFD, Computational Fluid Dynamics) и моделирование электрических цепей служат типичными примерами.

> 공학에서는 복잡한 물리 현상을 수식으로 표현하고, 이를 컴퓨터 시뮬레이션으로 검증한다. 유한요소해석(FEA, Finite Element Analysis), 전산유체역학(CFD, Computational Fluid Dynamics), 회로 시뮬레이션 등이 대표적이다.

ИИ помогает в настройке таких симуляций. Если спросить: «Я хочу смоделировать ламинарное течение внутри круглой трубы с помощью ANSYS Fluent. Подскажи, как настроить граничные условия и сетку (mesh)», ИИ объяснит граничные условия скорости на входе, давления на выходе, условия на стенке трубы и предложит подходящий размер сетки.

> AI는 이런 시뮬레이션을 설정하는 데 도움을 준다. "원형 파이프 내부의 층류 유동을 ANSYS Fluent로 시뮬레이션하려고 해. 경계 조건과 메시 설정을 어떻게 해야 할지 알려줘."라고 물으면, AI는 입구 속도 조건, 출구 압력 조건, 벽면 경계 조건 등을 설명하고, 적절한 메시 크기를 추천해 준다.

ИИ также полезен при математическом моделировании физических явлений. Если дать задание: «Составь уравнение движения для системы "пружина — масса — демпфер" и объясни процесс нахождения собственной частоты колебаний», ИИ представит весь процесс — от вывода дифференциального уравнения до нахождения решения.

> 물리 현상을 수학적으로 모델링할 때도 AI가 유용하다. "스프링-질량-감쇠 시스템의 운동 방정식을 세우고, 고유 진동수를 구하는 과정을 설명해 줘."라고 하면, 미분방정식을 유도하고 해를 구하는 전 과정을 보여준다.

Анализ результатов моделирования не менее важен. Если описать ИИ график моделирования и спросить: «В этом распределении напряжений какая часть имеет наибольшую вероятность разрушения и почему?», он проведет анализ с инженерной точки зрения.

> 시뮬레이션 결과를 해석하는 것도 중요하다. AI에게 시뮬레이션 그래프를 설명하고 "이 응력 분포에서 파손이 일어날 가능성이 높은 부분은 어디인지, 그 이유는 무엇인지 설명해 줘."라고 물으면, 공학적 관점에서 분석해 준다.

4) Проектирование и интеграция с CAD

프로젝트 설계 및 CAD 연동

В машиностроительном и архитектурном проектировании используется программное обеспечение CAD (Computer-Aided Design). Такие инструменты, как AutoCAD, SolidWorks и Fusion 360, служат тому примером.

> 기계 설계나 건축 설계에서는 CAD(Computer-Aided Design) 소프트웨어를 쓴다. 오토캐드(AutoCAD), 솔리드웍스(SolidWorks), 퓨전 360(Fusion 360) 같은 도구들이다.

ИИ поддерживает концепцию генеративного дизайна (Generative Design). Если поставить цель: «Я хочу оптимизировать этот кронштейн, снизив вес на 20%, но сохранив прочность», ИИ предложит такие методы, как топологическая оптимизация (Topology Optimization), и сопоставит преимущества и недостатки различных вариантов конструкции.

> AI는 생성형 디자인(Generative Design) 개념을 도와준다. "무게는 20% 줄이고, 강도는 유지하면서, 이 브래킷을 최적화하고 싶어."라고 목표를 말하면, AI는 위상 최적화(Topology Optimization) 같은 방법을 제안하고, 여러 디자인 대안의 장단점을 비교해 준다.

С помощью ИИ можно создавать скрипты автоматизации CAD. Если попросить: «Напиши LISP-код для автоматического вычерчивания повторяющегося шаблона отверстий в AutoCAD», вы сможете автоматически обработать сотни отверстий, не вычерчивая каждое вручную.

> CAD 자동화 스크립트도 AI로 만들 수 있다. "AutoCAD에서 반복되는 구멍 패턴을 자동으로 그리는 LISP 코드를 작성해 줘."라고 하면, 수백 개의 구멍을 일일이 그리지 않고 자동으로 처리할 수 있다.

ИИ также помогает в составлении BOM (Bill of Materials, ведомости материалов). Можно автоматизировать извлечение списка всех компонентов, используемых в проектном чертеже, сводя воедино количество и спецификацию каждой детали.

> BOM(Bill of Materials, 자재 명세서) 작성도 AI가 도와준다. 설계 도면에서 사용된 모든 부품의 목록을 추출하고, 각 부품의 수량과 규격을 정리하는 작업을 자동화할 수 있다.

ИИ также полезен при экспертизе проекта (Design Review). Если запросить: «Составь чек-лист элементов этой конструкции, которые могут вызвать проблемы в процессе производства. Необходимо учесть допуски, последовательность сборки и доступность для сварки», можно заблаговременно выявить потенциальные проблемы еще до реального производства.

> 설계 검토(Design Review)할 때도 AI가 유용하다. "이 설계에서 제조 과정에서 문제가 될 수 있는 부분을 체크리스트로 만들어 줘. 공차, 조립 순서, 용접 접근성을 고려해"라고 하면, 실제 제작 전에 잠재적 문제를 미리 발견할 수 있다.

5) Анализ данных для научной работы и построение графиков

논문 데이터 분석 및 그래프 생성

Анализ и визуализация данных, полученных в ходе инженерных экспериментов, составляют основу исследования. ИИ помогает писать код для анализа данных и создавать высококачественные графики для научных работ.

> 공학 실험에서 얻은 데이터를 분석하고 시각화하는 것은 연구의 핵심이다. AI는 데이터 분석 코드를 짜고, 논문에 들어갈 고품질 그래프를 만드는 데 큰 도움을 준다.

Экспериментальные данные часто содержат шум (Noise). Если попросить ИИ: «Напиши код на Python, применяющий фильтр скользящего среднего для устранения шума в этих данных с датчиков», ИИ сгенерирует код для обработки сигналов.

> 실험 데이터에는 노이즈(Noise)가 섞여 있다. AI에게 "이 센서 데이터에서 이동 평균 필터를 적용해서 노이즈를 제거하는 Python 코드를 짜줘."라고 하면, 신호 처리 코드를 만들어 준다.

Статистический анализ также можно выполнять с помощью ИИ. Если запросить: «Напиши код для проведения t-критерия с целью сравнения средних значений двух экспериментальных групп и проверки, меньше ли p-значение 0,05», вы получите код для проверки статистической значимости.

> 통계 분석도 AI로 할 수 있다. "두 실험 그룹의 평균을 비교하는 t-검정을 수행하고, p-value가 0.05 이하인지 확인하는 코드를 작성해 줘."라고 요청하면, 통계적 유의성을 검증하는 코드가 나온다.

Графики являются важнейшим наглядным материалом в научной работе. Если дать ИИ конкретные указания: «Используй matplotlib, чтобы построить эти данные в виде линейного графика, добавь планки погрешностей (error bar) для каждой линии, размести легенду в правом верхнем углу и используй шрифт Times New Roman для подписей осей», можно создать аккуратный график, соответствующий стандартам оформления научной работы.

> 그래프는 논문에서 가장 중요한 시각 자료이다. AI에게 "matplotlib을 써서 이 데이터를 선 그래프로 그리되, 각 선에 에러바(error bar)를 넣고, 범례를 오른쪽 위에 배치하고, 축 라벨을 Times New Roman 폰트로 해줘."라고 구체적으로 지시하면, 논문 투고 기준에 맞는 깔끔한 그래프를 만들 수 있다.

ИИ также поддерживает регрессионный анализ (Regression Analysis) и аппроксимацию кривых (Curve Fitting). С его помощью можно автоматизировать поиск математической модели, которой соответствуют экспериментальные данные, и оценку параметров модели.

> 회귀 분석(Regression Analysis)이나 곡선 맞춤(Curve Fitting)도 AI가 도와준다. 실험 데이터가 어떤 수학적 모델을 따르는지 찾고, 모델 파라미터를 추정하는 작업을 자동화할 수 있다.

● ***Специализированные области и методы исследований***

고유 연구 분야 및 연구 방식

Инженерные исследования делятся на три вида: теоретические, экспериментальные и имитационные. Модельно-ориентированная системная инженерия (MBSE, Model-Based Systems Engineering) — это метод управления всем процессом от формулирования требований до проектирования и верификации с помощью моделей. ИИ применяется для обеспечения прослеживаемости требований (Traceability) и автоматического поиска затронутых компонентов при изменении проекта.

> 공학 연구는 크게 이론 연구, 실험 연구, 시뮬레이션 연구로 나뉩니다. 모델 기반 시스템 공학(MBSE, Model-Based Systems Engineering)은 요구사항부터 설계, 검증까지 전 과정을 모델로 관리하는 방법이다. AI는 요구사항 추적성(Traceability)을 유지하고, 설계 변경 시 영향받는 부분을 자동으로 찾아주는 데 활용된다.

Цифровой двойник (Digital Twin) — это технология создания виртуальной модели реальной физической системы для мониторинга и прогнозирования в режиме реального времени. ИИ анализирует данные датчиков, что позволяет заранее выявлять признаки неисправностей оборудования и предлагать оптимальные условия эксплуатации.

> 디지털 트윈(Digital Twin)은 실제 물리적 시스템의 가상 모델을 만들어 실시간으로 모니터링하고 예측하는 기술이다. AI는 센서 데이터를 분석하여 설비의 이상 징후를 조기에 발견하고, 최적의 운영 조건을 제안한다.

В теории управления (Control Theory) используются такие передовые методы, как фильтр Калмана (Kalman Filter), проектирование ПИД-регуляторов и идентификация систем (System Identification). ИИ помогает писать код для проектирования регуляторов и проверять их эффективность с помощью имитационного моделирования.

> 제어 이론(Control Theory)에서는 칼만 필터(Kalman Filter), PID 제어기 설계, 시스템 식별(System Identification) 같은 고급 기법을 쓴다. AI는 이런 제어기를 설계하는 코드를 작성하고, 시뮬레이션으로 성능을 검증하는 데 도움을 준다.

Формальная верификация (Formal Verification) — это метод математического доказательства того, что «данная система никогда не перейдет в опасное состояние», применяемый в аппаратном или программном обеспечении с высокими требованиями к безопасности. ИИ используется для написания кода верификации и поиска контрпримеров.

> 형식 검증(Formal Verification)은 하드웨어나 안전이 중요한 소프트웨어에서 "이 시스템이 절대 위험한 상태에 빠지지 않는다."를 수학적으로 증명하는 방법이다. AI는 검증 코드 작성과 반례 탐색에 활용된다.



3 Естественные науки (физика, химия, биология, математика)

자연과학(물리, 화학, 생물, 수학)

Естественные науки — это дисциплины, открывающие и объясняющие принципы природных явлений. Их основу составляет научный метод (Scientific Method), включающий выдвижение гипотез, их экспериментальную проверку и развитие теории. В этом процессе ИИ выступает мощным партнером в исследованиях, помогая анализировать данные, искать литературу, проверять формулы и писать научные статьи.

> 자연과학은 자연 현상의 원리를 발견하고 설명하는 학문이다. 가설을 세우고, 실험으로 검증하고, 이론을 다듬는 과학적 방법론(Scientific Method)이 핵심이다. AI는 이전 과정에서 데이터 분석, 문헌 조사, 수식 검증, 논문 작성을 도와주는 강력한 연구 파트너가 된다.

1) Анализ экспериментальных данных и статистическая обработка

실험 데이터 분석 및 통계 처리

В ходе научных экспериментов непрерывно генерируются данные измерений. Необходимо находить взаимосвязи между такими переменными, как температура, давление, концентрация и время. ИИ быстро анализирует данные и выявляет закономерности.

> 과학 실험에서는 측정 데이터가 쏟아진다. 온도, 압력, 농도, 시간 같은 변수들의 관계를 찾아야 한다. AI는 이런 데이터를 빠르게 분석하고 패턴을 찾아준다.

Предположим, вы анализируете данные экспрессии генов в биологическом эксперименте. Среди тысяч генов необходимо найти те, которые демонстрируют статистически значимые различия между экспериментальной и контрольной группами. Если дать ИИ команду: «Напиши код на Python, чтобы отфильтровать из этих данных RNA-seq гены со значением p-value менее 0,05 и fold change более чем в 2 раза», ИИ мгновенно создаст код для обработки данных.

> 생물학 실험에서 유전자 발현 데이터를 분석한다고 가정한다. 수천 개의 유전자 중에서 실험군과 대조군 사이에 통계적으로 유의미한 차이를 보이는 유전자를 찾아야 한다. AI에게 "이 RNA-seq 데이터에서 p-value가 0.05 이하이고 fold change가 2배 이상인 유전자를 필터링하는 Python 코드를 짜줘."라고 하면, 데이터 처리 코드를 즉시 만들어 준다.

В физических экспериментах очень важна обработка погрешностей измерений. Если попросить ИИ: «Вычисли среднее значение, стандартное отклонение и стандартную ошибку этих измерений и построй планки погрешностей с 95%-м доверительным интервалом», он одновременно выполнит статистический анализ и визуализацию.

> 물리학 실험에서는 측정 오차를 다루는 것이 중요하다. AI에게 "이 측정값들의 평균, 표준편차, 표준오차를 계산하고, 신뢰구간 95%로 에러바를 그려줘."라고 하면, 통계 분석과 시각화를 한 번에 처리한다.

ИИ также поддерживает многомерный анализ (Multivariate Analysis). Можно использовать метод главных компонент (PCA, Principal Component Analysis) для снижения размерности многомерных данных до двух измерений и их визуализации либо группировать похожие образцы с помощью кластеризации.

> 다변량 분석(Multivariate Analysis)도 AI가 도와준다. 주성분 분석(PCA, Principal Component Analysis)으로 고차원 데이터를 2차원으로 축소하여 시각화하거나, 클러스터링으로 유사한 샘플들을 그룹으로 묶을 수 있다.

Обработка выбросов (Outlier) также имеет большое значение. Если дать запрос: «Найди выбросы в этих данных с помощью метода межквартильного размаха (IQR) и укажи основания для принятия решения о том, стоит ли их исключать», ИИ предоставит статистические критерии.

> 이상치(Outlier) 처리도 중요하다. “이 데이터에서 사분위수 범위(IQR) 방법으로 이상치를 찾고, 제거 여부를 판단할 근거를 알려줘.”라고 하면, AI는 통계적 기준을 제시한다.

2) Структурирование научной статьи и написание черновика

과학 논문 구조화 및 초고 작성

Научные статьи строятся по структуре IMRaD. Она включает четыре раздела: Введение (Introduction), Методы (Methods), Результаты (Results) и Обсуждение (Discussion). ИИ помогает систематически писать статью в соответствии с этой структурой.

> 과학 논문은 IMRaD 구조를 따른다. Introduction(서론), Methods(방법), Results(결과), Discussion(고찰)의 네 부분이다. AI는 이 구조에 맞춰 논문을 체계적으로 작성하는 데 도움을 준다.

В разделе «Введение» излагаются контекст и актуальность исследования. Если поставить задачу: «Напиши введение для исследования влияния изменения климата на период цветения растений. Приведи основные результаты исследований за последние 5 лет и подчеркни научную новизну, раскрываемую нашей работой», вы получите логически выверенный черновик вводного раздела.

> 서론에서는 연구의 배경과 필요성을 설명한다. “기후 변화가 식물의 개화 시기에 미치는 영향에 대한 연구의 서론을 작성해 줘. 최근 5년간의 주요 연구 결과를 인용하고, 우리 연구가 어떤 새로운 점을 밝히는지 강조해 줘.”라고 하면, 논리적 흐름을 갖춘 서론 초안이 나온다.

В разделе «Методы» подробно описывается ход эксперимента. Описание должно быть настолько конкретным, чтобы другой исследователь мог точно воспроизвести аналогичный эксперимент. Если попросить ИИ: «Опиши протокол очистки белка в формате раздела методов. Укажи состав буферного раствора, условия центрифугирования и параметры хроматографии», он составит текст в строгом академическом стиле научной публикации.

> 방법 섹션에서는 실험 절차를 상세히 기술한다. 다른 연구자가 똑같은 실험을 재현할 수 있을 정도로 구체적이어야 한다. AI에게 “단백질 정제 과정을 방법 섹션에 맞게 서술해 줘. 완충액 조성, 원심분리 조건, 크로마토그래피 설정을 포함해.”라고 하면, 표준적인 과학 논문 문체로 작성해 준다.

В разделе «Результаты» объективно излагаются наблюдения с упором на графики и таблицы. Если дать ИИ указание: «Составь подпись с описанием этого графика. Включи пояснение осей, условия, которые отражает каждая линия, и основные наблюдаемые тенденции», он создаст четкое и ясное описание.

> 결과 섹션에서는 그래프와 표를 중심으로 객관적인 관찰 결과를 보고한다. AI에게 “이 그래프를 설명하는 캡션을 써줘. 축의 의미, 각 선이 나타내는 조건, 관찰된 주요 경향을 포함해.”라고 하면, 명확한 설명을 만들어준다.

В разделе «Обсуждение» интерпретируется значение полученных результатов и проводится их сопоставление с предшествующими исследованиями. Если попросить ИИ: «Сделай логический вывод о том, почему результаты нашего эксперимента отличаются от данных Smith et al. (2023). Учти различия в условиях эксперимента», ИИ окажет поддержку в научных рассуждениях.

> 고찰에서는 결과의 의미를 해석하고, 선행 연구와 비교한다. AI에게 "우리 실험 결과가 기존 Smith et al.(2023) 연구와 다른 이유를 추론해 줘. 실험 조건의 차이를 고려해."라고 하면, 과학적 추론을 도와준다.

Редактирование текстов на английском языке — еще одна сильная сторона ИИ. Когда вьетнамские студенты пишут научную работу на английском языке и показывают ее ИИ с запросом «Отредактируй это предложение в академическом стиле», ИИ заменит «We did experiments» на «We conducted experiments», а «very important» — на «significant».

> 영문 교정도 AI의 강점이다. 한국 학생이 영어로 쓴 논문을 AI에게 보여주고 "이 문장을 학술 논문 스타일로 다듬어줘."라고 하면, 'We did experiments'를 'We conducted experiments'로, 'very important'를 'significant'로 바꿔준다.

3) Сложные вычисления и проверка формул

복잡한 계산 및 수식 검증

В физике и математике часто приходится выводить и рассчитывать сложные формулы. Ручные вычисления сопряжены с риском ошибок. ИИ оказывается весьма полезным инструментом для расчетов и проверки формул.

> 물리학이나 수학에서는 복잡한 수식을 유도하고 계산해야 한다. 손으로 계산하면 실수하기 쉽다. AI는 수식 계산과 검증에 유용하다.

Возьмем, к примеру, математический анализ. Если попросить: «Найди производную функции f(x) = x^3 * sin(x) по x», ИИ применит правило дифференцирования произведения и точно вычислит производную. То же самое относится и к интегрированию.

> 미적분 계산을 예로 들어본다. "함수 f(x) = x^3 * sin(x)를 x에 대해 미분해 줘."라고 하면, AI는 곱셈 법칙을 적용하여 정확한 도함수를 계산한다. 적분도 마찬가지이다.

ИИ также помогает решать сложные алгебраические уравнения. Если запросить: «Найди корни уравнения 3x^2 + 5x - 2 = 0», он применит формулу корней квадратного уравнения и выдаст ответ. Системы уравнений и матричные вычисления обрабатываются аналогичным образом.

> 복잡한 대수 방정식을 풀 때도 AI가 도와준다. "3x^2 + 5x - 2 = 0의 해를 구해줘."라고 하면, 근의 공식을 적용하여 답을 준다. 연립 방정식이나 행렬 계산도 처리한다.

В физике анализ размерностей (Dimensional Analysis) является важным инструментом для проверки корректности формул. Если попросить ИИ: «Проверь размерность каждого члена в формуле F = ma», он проверит, совпадает ли размерность силы (Force) с произведением массы на ускорение.

> 물리학에서 차원 분석(Dimensional Analysis)은 수식이 맞는지 확인하는 중요한 도구이다. AI에게 "이 식 F = ma에서 각 항의 차원을 확인해 줘."라고 하면, 힘(Force)이 질량×가속도와 같은 차원을 가지는지 검증한다.

ИИ также отлично справляется с составлением формул в LaTeX. Если описать рукописную формулу, ИИ преобразует ее в код LaTeX, автоматически сгенерировав такой код, как «\frac{d}{dx}(x^2) = 2x», для вставки в научную работу.

> LaTeX 수식 코드 작성도 AI가 잘한다. 손으로 쓴 수식을 설명하면, AI는 이를 LaTeX 코드로 변환해 준다. "₩frac{d}{dx}(x^2) = 2x" 같은 코드를 자동으로 만들어 논문에 삽입할 수 있다.

ИИ также помогает в математических доказательствах. Если попросить: «Объясни процесс доказательства теоремы Пифагора геометрическим методом», он последовательно изложит логическую цепочку. Разумеется, ИИ не всегда бывает прав, поэтому привычка самостоятельно перепроверять каждый шаг крайне важна.

> 수학적 증명도 AI가 도와준다. "피타고라스 정리를 기하학적 방법으로 증명하는 과정을 설명해 줘."라고 하면, 단계별로 논리를 전개한다. 물론 AI가 항상 옳은 것은 아니므로, 각 단계를 직접 검산하는 습관이 중요하다.

4) Формулирование исследовательских гипотез и планирование экспериментов

연구 가설 수립 및 실험 설계

Хорошее исследование начинается с хорошего вопроса. ИИ выступает партнером по мозговому штурму, помогая находить пробелы в существующих исследованиях и выдвигать новые гипотезы.

> 좋은 연구는 좋은 질문에서 시작된다. AI는 기존 연구의 빈틈을 찾고, 새로운 가설을 세우는 브레인스토밍 파트너가 된다.

Если спросить ИИ: «Обобщи тенденции исследований по снижению нецелевого эффекта (Off-target Effect) генетических ножниц CRISPR за последние 5 лет. Существуют ли подходы, которые еще не были опробованы?», ИИ обобщит существующие исследования и предложит новые идеи.

> "최근 5년간 크리스퍼(CRISPR) 유전자 가위의 오프타깃 효과(Off-target Effect)를 줄이는 연구 동향을 정리해 줘. 아직 시도되지 않은 접근법이 있을까?"라고 AI에게 물으면, 기존 연구를 요약하고 새로운 아이디어를 제안한다.

При планировании эксперимента необходимо четко определить независимые, зависимые и контролируемые переменные. Если попросить ИИ: «Я хочу исследовать влияние температуры на активность фермента. Помоги спланировать эксперимент. Обобщи независимые, зависимые и контролируемые переменные и предложи, сколько температурных режимов следует протестировать», можно составить систематический план эксперимента.

> 실험 설계에서는 독립변수, 종속변수, 통제변수를 명확히 정의해야 한다. AI에게 "온도가 효소 활성에 미치는 영향을 연구하려고 해. 실험 설계를 도와줘. 독립변수, 종속변수, 통제해야 할 변수를 정리하고, 몇 개의 온도 조건을 테스트해야 할지 추천해 줘."라고 하면, 체계적인 실험 계획을 세울 수 있다.

ИИ также помогает в планировании экспериментов (DOE, Design of Experiments). Когда требуется протестировать несколько переменных одновременно, этот метод позволяет получить максимум информации при минимальном числе экспериментов. ИИ предлагает ортогональные таблицы (Orthogonal Array) или объясняет факторный план (Factorial Design).

> 실험 계획법(DOE, Design of Experiments)도 AI가 도와준다. 여러 변수를 동시에 테스트할 때, 최소한의 실험 횟수로 최대한의 정보를 얻는 방법이다. AI는 직교 배열표(Orthogonal Array)를 추천하거나, 요인 설계(Factorial Design)를 설명한다.

Вместе с ИИ можно усовершенствовать логику проверки гипотез. Если попросить: «Сформулируй нулевую гипотезу (null hypothesis) и альтернативную гипотезу (alternative hypothesis), а затем порекомендуй, какой статистический критерий использовать», ИИ подберет подходящий метод среди t-критерия, критерия хи-квадрат и ANOVA.

> 가설 검정의 논리도 AI와 함께 다듬을 수 있다. "귀무가설과 대립가설을 세우고, 어떤 통계 검정을 써야 할지 추천해 줘."라고 하면, t-검정, 카이제곱 검정, ANOVA 같은 방법 중 적절한 것을 골라준다.

5) Подготовка материалов для академических докладов

학술 발표 자료 제작

При представлении результатов исследований на конференциях необходимо готовить постеры или слайды для устных докладов. Очень важно донести сложное содержание исследования так, чтобы аудитории было легко его понять.

> 연구 결과를 학회에서 발표할 때는 포스터나 구두 발표 슬라이드를 만든다. 복잡한 연구 내용을 청중이 이해하기 쉽게 전달하는 것이 중요하다.

Если попросить ИИ: «Я буду делать 10-минутный устный доклад по этому исследованию. Предложи структуру слайдов. Хотелось бы распределить так: 1 слайд — контекст, 1 слайд — исследовательский вопрос, 2 слайда — методы, 3 слайда — результаты, 1 слайд — выводы», ИИ обобщит содержание каждого слайда в виде плана.

> AI에게 "이 연구를 10분짜리 구두 발표로 만들 거야. 슬라이드 구성을 제안해 줘. 배경 1장, 연구 질문 1장, 방법 2장, 결과 3장, 결론 1장으로 짜고 싶어"라고 하면, 각 슬라이드에 들어갈 내용을 개요 형태로 정리해 준다.

ИИ также составляет пояснительные подписи к графикам и рисункам. Если дать запрос: «Этот график показывает изменение выживаемости клеток во времени. Контрольная группа обозначена синим цветом, экспериментальная — красным. Напиши одно предложение с описанием этого графика», ИИ сгенерирует предложение вроде: «Control group (blue) maintained 90% viability, while treatment group (red) showed decline to 40% after 48 hours».

> 그래프나 그림의 설명 캡션도 AI가 작성한다. "이 그래프는 시간에 따른 세포 생존율 변화를 보여줘. 대조군은 파란색, 실험군은 빨간색이야. 이 그래프를 설명하는 한 문장을 써줘."라고 하면, "Control group (blue) maintained 90% viability, while treatment group (red) showed decline to 40% after 48 hours" 같은 문장을 만들어 준다.

Сторителлинг данных (Data Storytelling) также имеет важное значение. Вместо простого перечисления данных необходимо выстроить сюжетную линию «Проблема → Подход → Открытия → Значение», чтобы увлечь аудиторию. ИИ помогает сформировать такую структуру повествования.

> 데이터 스토리텔링도 중요하다. 데이터를 나열하는 데 그치지 않고, "문제 → 접근 방법 → 발견 → 의미"의 이야기 흐름을 만들어야 청중이 관심을 가진다. AI는 이런 서사 구조를 짜는 데 도움을 준다.

● ***Специализированные области и методы исследований***

고유 연구 분야 및 연구 방식

Методы исследований в естественных науках различаются в зависимости от области. В вычислительных науках (Computational Science) природные явления воспроизводятся с помощью компьютерного моделирования. К этой области относятся такие исследования, как молекулярная динамика (Molecular Dynamics), моделирование климата и моделирование Вселенной.

> 자연과학의 연구 방법은 분야마다 다르다. 계산과학(Computational Science)에서는 컴퓨터 시뮬레이션으로 자연 현상을 재현한다. 분자 동역학(Molecular Dynamics), 기후 모델링, 우주 시뮬레이션 같은 연구가 여기 속한다.

Байесовский вывод (Bayesian Inference) — это статистический метод работы с неопределенностью. Начиная с априорной вероятности (Prior), после анализа данных обновляют апостериорную вероятность (Posterior). В нем применяются такие методы, как MCMC (Markov Chain Monte Carlo).

> 베이지안 추론(Bayesian Inference)은 불확실성을 다루는 통계 방법이다. 사전 확률(Prior)에서 시작해 데이터를 보고 사후 확률(Posterior)을 업데이트한다. MCMC(Markov Chain Monte Carlo) 같은 기법을 쓴다.

Омиксные исследования (Omics) в биологии представляют собой метод комплексного анализа генома (Genome), транскриптома (Transcriptome) и протеома (Proteome). Контроль качества и пайплайны анализа многомерных данных составляют основу таких исследований.

> 오믹스(Omics) 연구는 생물학에서 유전체(Genome), 전사체(Transcriptome), 단백체(Proteome)를 통째로 분석하는 방법이다. 고차원 데이터의 품질 관리와 해석 파이프라인이 연구의 핵심이다.

В математике активно развиваются интерактивные доказатели теорем (Proof Assistant). Такие программы, как Lean или Coq, используются для формализации и верификации математических доказательств. ИИ применяется для поиска контрпримеров или заполнения пробелов в доказательствах.

> 수학에서는 정리 증명 보조 도구(Proof Assistant)가 발전하고 있다. Lean이나 Coq 같은 프로그램으로 수학적 증명을 형식화하고 검증한다. AI는 반례를 찾거나 증명의 빈틈을 메우는 데 활용된다.



4 Сельское хозяйство, окружающая среда, океанология

농업, 환경, 해양학과

Сферы сельского хозяйства, окружающей среды и океанологии изучают точки пересечения природных экосистем и деятельности человека. Для решения таких глобальных проблем, как изменение климата, продовольственная безопасность, сохранение био-

разнообразия, необходима способность систематически собирать и анализировать полевые данные. ИИ служит мощным инструментом поддержки устойчивых решений, обрабатывающим огромные объемы данных с датчиков, спутниковые снимки и материалы океанографических наблюдений.

> 농업, 환경, 해양 분야는 자연 생태계와 인간 활동이 만나는 지점을 다룬다. 기후 변화, 식량 안보, 생물 다양성 보전이라는 전 지구적 과제를 해결하기 위해서는 현장 데이터를 체계적으로 수집하고 분석하는 능력이 필요하다. AI는 방대한 센서 데이터, 위성 영상, 해양 관측 자료를 처리하여 지속 가능한 의사결정을 돕는 강력한 도구가 된다.

1) Планирование растениеводства и диагностика вредителей и болезней

작물 재배 계획 및 병해충 진단

Современное сельское хозяйство переходит от опыта и интуиции к точному земледелию (Precision Agriculture), основанному на данных. На умных фермах температура, влажность, концентрация CO2 и влажность почвы измеряются в реальном времени. ИИ анализирует эти данные, чтобы предложить оптимальные условия для выращивания.

> 현대 농업은 경험과 직관에서 데이터 기반 정밀 농업(Precision Agriculture)으로 진화하고 있다. 스마트팜에서는 온도, 습도, 이산화탄소 농도, 토양 수분을 실시간으로 측정한다. AI는 이런 데이터를 분석하여 최적의 재배 환경을 제안한다.

Если спросить ИИ: «Данные за последние две недели из теплицы с томатами показывают среднюю дневную температуру 28 градусов и ночную 18 градусов. Какие параметры окружающей среды необходимо скорректировать, чтобы при этих условиях увеличить урожайность на 10%?», ИИ сравнит показатели с предыдущими данными культивации и предложит подходящий температурный диапазон, время полива и концентрацию подкормки CO2.

> "토마토 온실의 최근 2주 데이터를 보면, 낮 기온이 평균 28도, 밤 기온이 18도야. 이 조건에서 수확량을 10% 높이려면 어떤 환경 변수를 조절해야 할까?"라고 AI에게 물으면, 과거 재배 데이터와 비교하여 적정 온도 범위, 관수 타이밍, CO2 시비 농도를 추천한다.

Диагностика вредителей и болезней имеет огромное значение в сельском хозяйстве. Раннее выявление симптомов на листьях растений помогает минимизировать ущерб. Если показать ИИ фотографию пораженного листа и попросить: «Диагностируй болезнь или вредителя на этом листе томата и подскажи методы борьбы», ИИ предложит возможные варианты, такие как мучнистая роса, ложная мучнистая роса или ожог листьев. По мере развития технологий компьютерного зрения ИИ точность распознавания болезней только по изображениям становится все выше.

> 병해충 진단은 농업에서 중요하다. 작물 잎에 나타나는 증상을 빨리 파악할수록 피해를 줄일 수 있다. AI에게 병든 잎 사진을 보여주고 "이 토마토 잎의 병해충을 진단하고, 방제 방법을 알려줘."라고 하면, 흰가루병, 역병, 잎마름병 같은 후보를 제시한다. AI 비전 기술이 발전하면서 이미지만으로도 병을 구별하는 정확도가 높아지고 있다.

ИИ также помогает в планировании сельскохозяйственных работ. Если сделать запрос: «Планируется высадка риса в мае и сбор урожая в сентябре. Составь календарный график, включающий выбор сорта, периоды внесения удобрений и режим регулирования уровня воды», ИИ сформирует рабочий график, обобщающий ключевые задачи управления по стадиям роста.

> 재배 계획 수립에도 AI가 도움이 된다. "벼를 5월에 모내기하고 9월에 수확하려면, 품종 선택, 시비 시기, 물 관리 일정을 달력으로 만들어줘."라고 하면, 생육 단계별 관리 포인트를 정리한 작업 달력을 만든다.

Важна также концепция интегрированной защиты растений (IPM, Integrated Pest Management). Она предполагает не только применение пестицидов, но и сочетание экологически безопасных методов, таких как использование естественных врагов вредителей или корректировка сроков культивации. ИИ сравнивает преимущества и недостатки различных методов борьбы и предлагает комплексную стратегию управления.

> 통합 병해충 관리(IPM, Integrated Pest Management) 개념도 중요하다. 농약만 쓰는 것이 아니라, 천적을 이용하거나 재배 시기를 조절하는 등 친환경적인 방법을 조합한다. AI는 여러 방제 방법의 장단점을 비교하여 종합적인 관리 전략을 제안한다.

2) Анализ экологических данных и оценка воздействия

환경 데이터 분석 및 영향평가

В сфере экологии необходимо отслеживать уровень загрязнения воздуха, воды и почвы, а также оценивать воздействие проектов развития на окружающую среду. ИИ применяется для анализа временных рядов с целью выявления тенденций загрязнения и поиска его источников.

> 환경 분야에서는 대기, 물, 토양의 오염도를 모니터링하고, 개발 사업이 환경에 미치는 영향을 평가한다. AI는 시계열 데이터를 분석하여 오염 추세를 파악하고, 오염원을 추적하는 데 활용된다.

Возьмем в качестве примера данные о качестве воздуха. Если дать запрос: «Проанализируй данные о концентрации PM2.5 в Ханое за последний год и отобрази в виде графиков сезонные паттерны и различия между буднями и выходными днями», ИИ обобщит данные и визуализирует их, обнаружив такие закономерности, как высокая концентрация зимой и низкая в выходные дни.

> 대기질 데이터를 예로 들어본다. "서울의 최근 1년간 PM2.5 농도 데이터를 분석해서, 계절별 패턴과 주말/평일 차이를 그래프로 보여줘."라고 하면, AI는 데이터를 정리하고 시각화하여 겨울철에 농도가 높고 주말에 낮다는 패턴을 찾아낸다.

При мониторинге качества воды измеряются такие показатели, как pH, растворенный кислород (DO, Dissolved Oxygen) и биохимическое потребление кислорода (BOD). Если попросить ИИ: «Показатель BOD этой реки непрерывно превышал пороговое значение в течение последних трех месяцев. Выдвини гипотезы о возможных причинах в верховьях реки», ИИ предложит такие варианты, как сточные воды животноводческих ферм, бытовые сточные воды и промышленные стоки.

> 수질 모니터링에서는 pH, 용존 산소(DO, Dissolved Oxygen), 생물학적 산소요구량(BOD) 같은 지표를 측정한다. AI에게 "이 하천의 BOD 값이 지난 3개월간 계속 기준치를 초과했어. 상류의 어떤 요인이 원인일 수 있는지 가설을 제시해 줘."라고 하면, 축산 폐수, 생활 하수, 공장 배출수 같은 가능성을 제시한다.

ИИ также полезен при составлении отчетов по оценке воздействия на окружающую среду (EIA, Environmental Impact Assessment). Необходимо прогнозировать влияние крупномасштабных проектов развития (строительство дорог, промышленных зон и т. д.) на окружающую экосистему и разрабатывать меры по снижению ущерба. Если попросить ИИ: «Составь оглавление отчета об оценке воздействия проекта строительства дороги на прилегающую экосистему водно-болотных угодий. Включи изменения качества воды, фрагментацию мест обитания и воздействие шума», ИИ предложит систематизированную структуру отчета.

> 환경영향평가(EIA, Environmental Impact Assessment) 보고서를 작성할 때도 AI가 유용하다. 대규모 개발 사업(도로 건설, 산업단지 조성 등)이 주변 생태계에 미치는 영향을 예측하고, 저감 대책을 마련해야 한다. AI에게 "이 도로 건설 프로젝트가 인근 습지 생태계에 미칠 영향을 평가하는 보고서의 목차를 만들어줘. 수질 변화, 서식지 단절, 소음 영향을 포함해"라고 하면, 체계적인 보고서 구조를 제안한다.

Анализ сценариев изменения климата также представляет собой важное направление исследований. На основе данных IPCC (Межправительственная группа экспертов по изменению климата) можно дать ИИ задание: «Если средняя температура на Корейском полуострове повысится на 2 градуса к 2050 году, смоделируй, как изменятся зоны, пригодные для выращивания риса», чтобы исследовать стратегии адаптации к изменению климата.

> 기후 변화 시나리오 분석도 중요한 연구 분야이다. IPCC(기후변화에 관한 정부간 협의체) 데이터를 바탕으로, "2050년까지 한반도 평균 기온이 2도 상승한다면, 벼 재배 적지가 어떻게 변할지 시뮬레이션해 줘."라고 AI에게 요청하여 기후 변화 적응 전략을 연구할 수 있다.

3) Составление отчёта об устойчивом развитии

지속가능성 리포트 작성

Предприятия и местные органы власти всё чаще обязаны прозрачно раскрывать информацию о своей деятельности по охране окружающей среды. С ростом значимости ESG-управления (Environmental, Social, Governance) составление отчётов об устойчивом развитии стало обязательным требованием.

> 기업이나 지자체는 점점 더 환경 보호 활동을 투명하게 공개해야 한다. ESG(Environmental, Social, Governance) 경영이 중요해지면서, 지속가능성 보고서 작성이 필수가 되었다.

ИИ помогает рассчитывать углеродный след (Carbon Footprint). Если задать запрос: «Рассчитай объём выбросов парниковых газов при производстве 1 тонны риса на нашей ферме. Включи использование дизельного топлива для трактора, производство удобрений и выбросы метана», ИИ просуммирует выбросы на каждом этапе и вычислит совокупный углеродный след.

> AI는 탄소 발자국(Carbon Footprint) 계산을 도와준다. "우리 농장에서 벼 1톤을 생산하는 데 배출되는 온실가스를 계산해 줘. 트랙터 경유 사용, 비료 생산, 메탄 배출을 포함해"라고 하면, 단계별 배출량을 합산하여 전체 탄소 발자국을 계산한다.

Водный след (Water Footprint) также является важным показателем. Сельское хозяйство — отрасль с высоким водопотреблением. Если попросить ИИ: «Рассчитай объём воды, необходимый для производства 1 кг пшеницы, и предложи способы её экономии», ИИ предложит такие решения, как оптимизация методов орошения и использование сортов, экономящих воду.

> 물 발자국(Water Footprint)도 중요한 지표이다. 농업은 물을 많이 쓰는 산업이다. AI에게 "밀 1kg을 생산하는 데 필요한 물의 양을 계산하고, 절수 방법을 제안해 줘."라고 하면, 관개 방식 개선, 절수 품종 도입 같은 대안을 제시한다.

Индекс биоразнообразия также выступает критерием оценки. Если задать запрос: «Зафиксируй виды и численность птиц, наблюдаемых вокруг фермы, рассчитай индекс биоразнообразия и подготовь отчёт со сравнением с показателями трёхлетней давности», ИИ рассчитает такие количественные показатели, как индекс Симпсона или индекс Шеннона.

> 생물 다양성 지표도 평가 항목이다. "우리 목장 주변에서 관찰되는 조류 종수와 개체수를 기록해서, 생물다양성 지수를 계산하고, 이를 3년 전과 비교하는 리포트를 써줘."라고 하면, Simpson 지수나 Shannon 지수 같은 정량적 지표를 계산한다.

ИИ также помогает при составлении отчётов в соответствии с международными стандартами, такими как GRI (Global Reporting Initiative). При этом важно строго следовать стандартной структуре и полностью включать обязательные пункты раскрытия информации.

> GRI(Global Reporting Initiative) 같은 국제 표준에 맞춰 보고서를 작성할 때도 AI가 도움이 된다. 표준 목차를 따르고, 필수 공시 항목을 빠짐없이 포함하는 것이 중요하다.

4) Обобщение данных исследований морских ресурсов

해양 자원 조사 데이터 정리

Океанография — это наука, изучающая бескрайние и глубокие моря. Выходя в море на исследовательских судах, учёные измеряют температуру воды, солёность, растворённый кислород, биогенные соли и количество планктона. Всего одна исследовательская экспедиция (Cruise) порождает тысячи точек данных.

> 해양학은 넓고 깊은 바다를 연구하는 학문이다. 배를 타고 나가 수온, 염분, 용존 산소, 영양염, 플랑크톤 양을 측정한다. 한 번의 조사 항차(Cruise)에서도 수천 개의 데이터 포인트가 생긴다.

ИИ полезен для обобщения и стандартизации этих данных. Если попросить его: «Сгруппируй эти данные CTD (Conductivity, Temperature, Depth) по глубине и построй график вертикального распределения температуры воды и солёности», ИИ визуализирует структуру стратификации океана.

> AI는 이런 데이터를 정리하고 표준화하는 데 유용하다. "이 CTD(Conductivity, Temperature, Depth) 데이터를 깊이별로 정리하고, 수온과 염분의 수직 분포 그래프를 그려줘."라고 하면, 해양 층상 구조를 시각화한다.

При исследовании морских организмов образцы планктона рассматривают под микроскопом для видовой классификации. В последнее время активно ведутся исследования по автоматизации классификации видов планктона с помощью технологий распознавания изображений на основе ИИ. Студент может спросить у ИИ: «Определи по этому изображению планктона, является ли он динофлагеллятой (Dinoflagellate) или диатомеей (Diatom)».

> 해양 생물 조사에서는 플랑크톤 샘플을 현미경으로 관찰하여 종을 분류한다. 최근에는 AI 이미지 인식 기술로 플랑크톤 종 분류를 자동화하는 연구가 진행되고 있다. 학생들은 AI에게 "이 플랑크톤 이미지가 와편모조류(Dinoflagellate)인지 규조류(Diatom)인지 구별해 줘."라고 물어볼 수 있다.

При оценке рыбных ресурсов анализируются данные об уловах. Если попросить: «Проанализируй динамику вылова минтая в морской акватории к востоку от Корейского полуострова за последние 10 лет и предложи меры управления для восстановления ресурсов», ИИ на основе исторических данных предложит такие меры политики, как установление сезонов запрета на вылов и квот на вылов.

> 어업 자원 평가에서는 어획량 데이터를 분석한다. "동해의 최근 10년간 명태 어획량 변화 추세를 분석하고, 자원 회복을 위한 관리 방안을 제안해 줘."라고 하면, 과거 데이터를 바탕으로 금어기 설정, 어획 할당량 같은 정책을 제안한다.

При мониторинге загрязнения морской среды измеряются концентрации микропластика и тяжёлых металлов. Если запросить у ИИ: «Оцени, высока или низка концентрация микропластика в этой морской зоне по сравнению с другими акваториями, и определи предполагаемый источник загрязнения», ИИ предоставит анализ с учётом близлежащих промышленных объектов или речного стока.

> 해양 오염 조사에서는 미세 플라스틱이나 중금속 농도를 측정한다. AI에게 "이 해역의 미세 플라스틱 농도가 다른 해역과 비교해서 높은지 낮은지 판단하고, 오염원을 추정해 줘."라고 하면, 주변 산업 시설이나 하천 유입을 고려한 분석을 제공한다.

5) Написание исследовательских отчётов и предложений по формированию политики

연구 보고서 및 정책 제안서 작성

Исследования в области сельского хозяйства, окружающей среды и океана не ограничиваются лишь написанием научных статей. На основе результатов исследований необходимо предлагать меры политики правительству или местным органам власти, а также предоставлять практические руководства для фермеров и рыбаков.

> 농업, 환경, 해양 분야의 연구는 논문을 쓰는 것에 그치지 않는다. 연구 결과를 바탕으로 정부나 지자체에 정책을 제안하거나, 농민이나 어민에게 실용적인 지침을 제공해야 한다.

Политические предложения должны сочетать научную обоснованность с социально-экономическими факторами. Если попросить ИИ: «Составь проект предложений по распространению умных ферм для решения проблемы старения сельского населения. Включи анализ текущей ситуации, зарубежный опыт, ожидаемый эффект и оценку бюджета», ИИ подготовит структурированный черновик предложения.

> 정책 제안서는 과학적 근거와 사회경제적 고려를 균형 있게 담아야 한다. AI에게 "농촌 고령화 문제를 해결하기 위한 스마트팜 보급 정책 제안서를 작성해 줘. 현황 분석, 해외 사례, 기대 효과, 예산 추정을 포함해"라고 하면, 구조화된 제안서 초안을 만든다.

Урегулирование конфликтов также является важной темой. Например, при создании морских охраняемых районов рыболовные зоны рыбаков сокращаются. Если попросить ИИ: «Предложи варианты минимизации ущерба для рыбаков при сохранении экосистемы в ходе создания морского заповедника. Рассмотри такие альтернативы, как система компенсаций, альтернативные рыбопромысловые зоны и экотуризм», ИИ сформирует решения, отражающие точки зрения различных заинтересованных сторон.

> 갈등 조정도 중요한 주제이다. 예를 들어, 해양 보호구역을 지정하면 어민의 조업 구역이 줄어듭니다. AI에게 "해양 보호구역 지정으로 인한 어민 피해를 최소화하면서 생태계를 보전하는 방안을 제안해 줘. 보상 체계, 대체 어장, 생태 관광 같은 옵션을 고려해"라고 하면, 다양한 이해관계자의 관점을 반영한 대안을 제시한다.

В исследованиях с участием местного сообщества необходимо обобщать результаты интервью или опросов. Если задать ИИ: «Классифицируй по темам общие трудности и запросы из транскриптов интервью с 50 фермерами», ИИ систематизирует качественные данные.

> 주민 참여형 연구에서는 인터뷰나 설문 조사 결과를 정리해야 한다. AI에게 "50명의 농민을 인터뷰한 녹취록에서 공통적으로 나타나는 어려움과 요구사항을 범주별로 분류해 줘."라고 하면, 질적 데이터를 체계적으로 정리한다.

- ***Специализированные области и методы исследований***

고유 연구 분야 및 연구 방식

В точном земледелии спутниковые снимки, съёмка с беспилотников и наземные датчики объединяются для составления дифференцированных предписаний для каждого участка поля. Типичными методами являются дифференцированное внесение удобрений (Variable Rate Application) и зонное орошение.

> 정밀 농업에서는 위성 영상, 드론 촬영, 지상 센서를 결합하여 포장 내 구역별로 다른 처방을 내린다. 가변 시비(Variable Rate Application), 구역별 관수가 대표적이다.

Дистанционное зондирование (Remote Sensing) — это технология наблюдения за обширными территориями с помощью искусственных спутников или летательных аппаратов. Для оценки состояния растительности используются такие показатели, как NDVI (нормализованный относительный вегетационный индекс, Normalized Difference Vegetation Index).

원격 탐사(Remote Sensing)는 인공위성이나 항공기로 넓은 지역을 관측하는 기술이다. NDVI(정규식생지수, Normalized Difference Vegetation Index) 같은 지표로 식생 건강도를 평가한다.

Оценка жизненного цикла (LCA, Life Cycle Assessment) — это метод количественной оценки воздействия продукта на окружающую среду от производства до утилизации. ИИ автоматизирует процесс расчёта LCA и выявляет этапы с наибольшей экологической нагрузкой.

전과정 평가(LCA, Life Cycle Assessment)는 제품이 생산부터 폐기까지 환경에 미치는 영향을 정량화하는 방법이다. AI는 LCA 계산 과정을 자동화하고, 환경 부담이 큰 단계를 식별한다.

Численное моделирование океана воспроизводит пространственно-временные изменения океанических течений, температуры воды и солёности с помощью компьютерных симуляций. Для этого используются такие модели, как ROMS (Regional Ocean Modeling System). ИИ применяется для подготовки входных данных модели и анализа результатов.

해양 수치 모델은 해류, 수온, 염분의 시공간 변화를 컴퓨터 시뮬레이션으로 재현한다. ROMS(Regional Ocean Modeling System) 같은 모델을 쓴다. AI는 모델 입력 자료를 준비하고, 결과를 분석하는 데 활용된다.



5 Архитектура и градостроительство

건축학과와 도시계획학과

Архитектура и градостроительство — это дисциплины, проектирующие жизненное пространство человека. Они требуют одновременного учёта эстетики (Aesthetics), функциональности (Function), безопасности (Safety) и устойчивости (Sustainability). ИИ вносит вклад в создание более качественной архитектуры и городской среды, предлагая креативные проектные идеи, проверяя сложные нормативно-правовые требования и анализируя пространственные данные.

> 건축과 도시계획은 사람이 살아가는 공간을 설계하는 학문이다. 아름다움(Aesthetics), 기능성(Function), 안전성(Safety), 지속가능성(Sustainability)을 모두 고려해야 한다. AI는 창의적인 디자인 아이디어를 제시하고, 복잡한 법규를 검토하고, 공간 데이터를 분석하여 더 나은 건축과 도시를 만드는 데 기여한다.

1) Разработка концепции и пояснительной записки архитектурного проекта

건축 설계 콘셉트 및 설명서 작성

Архитектурное проектирование начинается с пустого участка. Определение концепции с учётом требований заказчика, условий участка и окружающего контекста — это первый шаг. ИИ выступает партнёром по мозговому штурму, помогая развивать первоначальные идеи.

> 건축 설계는 빈 대지에서 시작한다. 건축주의 요구, 대지의 조건, 주변 맥락을 고려하여 콘셉트를 잡는 것이 첫 단계이다. AI는 이런 초기 아이디어 발상을 돕는 브레인스토밍 파트너가 된다.

Если спросить ИИ: «Я хочу спроектировать загородный дом, гармонирующий с природой, на крутом склоне холма. Предложи 5 концептуальных идей», ИИ выдвинет разнообразные идеи, такие как «террасированный дом, повторяющий рельеф», «конструкция на сваях (stilt), словно парящая среди крон деревьев», «энергоэффективный полуподземный проект с использованием геотермальной энергии».

> "경사진 산기슭 대지에 자연과 조화로운 전원주택을 설계하려고 해. 콘셉트 아이디어를 5가지 제안해 줘."라고 AI에게 물으면, '지형을 따라 단을 나눈 테라스 하우스', '나무 사이로 떠 있는 듯한 스틸트 구조', '반지하 설계로 지열을 활용하는 에너지 절약형' 같은 다양한 아이디어를 제시한다.

С помощью генеративного ИИ для изображений можно визуализировать концепцию. Введя в Midjourney или DALL-E промпт, например: «A modern eco-house on a hillside, surrounded by pine trees, with large glass windows overlooking a valley, architectural rendering style», можно оценить визуальное восприятие.

> 이미지 생성 AI를 활용하면 콘셉트를 시각화할 수 있다. Midjourney나 DALL-E에 "A modern eco-house on a hillside, surrounded by pine trees, with large glass windows overlooking a valley, architectural rendering style."이라고 프롬프트를 입력하면, 분위기를 시각적으로 확인할 수 있다.

Пояснительная записка к проекту — это документ, в котором письменно излагается проектный замысел. Это важнейший материал для убеждения членов жюри или заказчика. Если поручить ИИ: «Концепция проекта этой библиотеки — „Лес знаний“. Книжные стеллажи расставлены подобно деревьям, а в центре предусмотрен атриум (atrium) для проникновения естественного света. Напиши пояснительную записку с описанием этой концепции объёмом около 1000 слов», ИИ создаст убедительный текст с использованием профессиональной архитектурной терминологии.

> 설계 설명서는 설계 의도를 글로 풀어낸 문서이다. 심사위원이나 건축주를 설득하는 중요한 자료이다. AI에게 "이 도서관 설계의 콘셉트가 '지식의 숲'이야. 책장을 나무처럼 배치하고, 중앙에 아트리움을 둬서 자연광이 들어오게 했어. 이 콘셉트를 설명하는 설계 설명서를 1,000자로 작성해 줘."라고 하면, 건축적 어휘를 사용한 설득력 있는 텍스트를 만든다.

Можно попросить ИИ объяснить такие архитектурные стили, как биофильный дизайн (Biophilic Design), минимализм (Minimalism), брутализм (Brutalism), чтобы изучить особенности и исторический контекст каждого из них.

> 바이오필릭 디자인(Biophilic Design), 미니멀리즘(Minimalism), 브루탈리즘(Brutalism) 같은 건축 스타일을 AI에게 설명하게 하면, 각 스타일의 특징과 역사적 배경을 배울 수 있다.

2) Планирование проектов городской регенерации

도시 재생 프로젝트 기획

Городская регенерация (Urban Regeneration) направлена на обновление пришедших в упадок центральных районов города, в отличие от редевелопмента, который сводится к простому сносу и новому строительству. Ее цель состоит в сохранении местной истории и культуры при одновременном повышении качества жизни жителей.

> 낡은 도심을 새롭게 바꾸는 도시 재생(Urban Regeneration)은 건물을 허물고 새로 짓는 재개발과 다르다. 지역의 역사와 문화를 보존하면서, 주민의 삶의 질을 높이는 것이 목표이다.

ИИ полезен при анализе текущего состояния. Если задать запрос: «Собери данные о численности населения, доле пустующего жилья, основных отраслях промышленности и транспортной доступности этого старого центрального района», ИИ сформирует отчет, помогающий быстро выявить проблемы данной территории.

> AI는 현황 분석에 유용하다. "이 구도심의 인구 통계, 빈집 비율, 주요 산업, 교통 접근성 데이터를 정리해 줘."라고 하면, 지역의 문제점을 한눈에 파악할 수 있는 리포트를 만든다.

Анализ заинтересованных сторон также важен. Городская регенерация затрагивает множество участников, таких как жители, торговцы, домовладельцы, местные органы власти и девелоперы. Если попросить ИИ: «Собери воедино требования и опасения каждой из основных заинтересованных сторон в этом проекте регенерации», ИИ систематизирует позиции каждой группы.

> 이해관계자 분석도 중요하다. 도시 재생에는 주민, 상인, 건물주, 지자체, 개발업체 등 다양한 이해관계자가 있다. AI에게 "이 재생 프로젝트의 주요 이해관계자별 요구사항과 우려 사항을 정리해 줘."라고 하면, 각 집단의 관점을 체계화한다.

Бенчмаркинг зарубежного опыта также легко осуществить с помощью ИИ. Если запросить: «Изучи кейс городской регенерации на основе арт-проекта на острове Наосима в Японии и предложи идеи для применения в нашем проекте», ИИ обобщит факторы успеха и важные предостережения.

> 해외 사례 벤치마킹도 AI로 쉽게 할 수 있다. "일본 나오시마 섬의 예술 프로젝트 기반 도시 재생 사례를 조사하고, 우리 프로젝트에 적용할 수 있는 아이디어를 제안해 줘."라고 하면, 성공 요인과 주의할 점을 정리해 준다.

Предотвращение джентрификации (Gentrification) также является важной темой. При успешной регенерации города рост арендной платы может привести к вытеснению коренных жителей. Если попросить ИИ: «Предложи меры политики по предотвращению джентрификации. Рассмотри такие варианты, как потолок арендной платы, преимущественное право выкупа и социальное жилье», ИИ проведет сравнительный анализ различных вариантов.

젠트리피케이션(Gentrification) 예방도 중요한 주제이다. 도시 재생이 성공하면 임대료가 올라 원주민이 내몰리는 현상이 발생할 수 있다. AI에게 "젠트리피케이션을 방지하기 위한 정책 수단을 제안해 줘. 임대료 상한제, 우선 분양권, 사회 주택 같은 옵션을 고려해."라고 하면, 여러 대안을 비교 분석한다.

3) Проверка строительного законодательства и нормативов

건축법규 및 조례 검토

Одной из самых сложных частей архитектурного проектирования является проверка нормативно-правового соответствия. Необходимо соблюдать множество предписаний Закона о строительстве, Закона о территориальном планировании, Закона о парковках и Закона о пожарной безопасности.

건축 설계에서 가장 까다로운 부분 중 하나가 법규 검토이다. 건축법, 국토의 계획 및 이용에 관한 법률, 주차장법, 소방법 등 수많은 규정을 준수해야 한다.

ИИ помогает систематизировать сложные нормы. Если запросить: «Этот земельный участок относится к жилой зоне 2-го типа. Собери применимые нормы плотности застройки, коэффициента использования территории, ограничений по высоте и ограничений по наклонным линиям инсоляции», ИИ обобщит нормативы, действующие для данной зоны.

AI는 복잡한 법령을 정리하는 데 도움을 준다. "이 대지가 제2종 일반주거지역이야. 적용되는 건폐율, 용적률, 높이 제한, 일조권 사선 제한을 정리해 줘."라고 하면, 해당 용도지역에 적용되는 규정을 요약한다.

Проектирование парковочных мест также регулируется сложными правилами. Если попросить: «Рассчитай необходимое количество парковочных мест для здания ресторана площадью 300 квадратных метров согласно местным нормативам», ИИ применит расчетные нормативы для данного функционального назначения объекта и вычислит обязательное число машино-мест.

주차장 계획도 법규가 복잡하다. "300제곱미터 음식점 건물에 필요한 주차 대수를 계산해 줘. 서울시 조례 기준으로"라고 하면, 용도별 주차 원단위를 적용하여 필수 주차 대수를 계산한다.

Нормативы по обустройству объектов для людей с ограниченными возможностями также подлежат проверке. Если попросить ИИ: «Составь чек-лист стандартов обустройства туалетов для инвалидов, пандусов и тактильной плитки для этого общественного здания», ИИ сформирует контрольный список для прохождения сертификации безбарьерной среды (Barrier Free).

장애인 편의시설 설치 기준도 확인해야 한다. AI에게 "이 공공 건물에서 장애인 화장실, 경사로, 점자 블록 설치 기준을 체크리스트로 만들어줘."라고 하면, 배리어 프리(Barrier Free) 인증을 위한 체크리스트를 만든다.

Анализ инсоляции также имеет большое значение. Если запросить: «Проверь, не нарушает ли это здание право на инсоляцию соседнего участка. Согласно нормам для дня зимнего солнцестояния, необходимо обеспечить не менее 2 часов непрерывного солнечного освещения в период с 9:00 до 15:00», ИИ разъяснит соответствующие нормативы и предоставит методику проверки.

일조권 분석도 중요하다. "이 건물이 인접 대지의 일조권을 침해하는지 검토해 줘. 동지일 기준으로 9시부터 15시까지 연속 2시간 일조를 확보해야 해"라고 하면, 관련 기준을 설명하고 검토 방법을 안내한다.

4) Пространственный анализ и визуализация данных

공간 분석 및 데이터 시각화

В городском планировании ГИС (географические информационные системы, Geographic Information System) используются для обработки пространственных данных. Плотность населения, землепользование, транспортные потоки и распределение зеленых насаждений отображаются на карте.

> 도시계획에서는 GIS(지리정보시스템, Geographic Information System)로 공간 데이터를 다룬다. 인구 밀도, 토지 이용, 교통량, 녹지 분포 같은 데이터를 지도 위에 표현한다.

ИИ полезен при написании кода для анализа данных ГИС. Если запросить: «Используя библиотеку Python GeoPandas, создай карту пешеходной доступности в радиусе 500 метров для этого района», ИИ напишет код для буферного анализа (Buffer Analysis).

> AI는 GIS 데이터 분석 코드를 작성하는 데 유용하다. "Python의 GeoPandas 라이브러리를 써서 이 지역의 500미터 반경 보행 접근성 지도를 만들어 줘."라고 하면, 버퍼 분석(Buffer Analysis) 코드를 짠다.

Визуализация данных с помощью тепловых карт (Heatmap) позволяет отчетливо выявить закономерности. Если дать команду: «Построй тепловую карту мест дорожно-транспортных происшествий в этом городе, чтобы выявить аварийно-опасные участки дорог», можно быстро определить опасные зоны.

> 히트맵(Heatmap)으로 데이터를 시각화하면 패턴이 명확해진다. "이 도시의 교통사고 발생 지점을 히트맵으로 그려서, 사고 다발 구간을 찾아줘."라고 하면, 위험 지역을 한눈에 파악할 수 있다.

ИИ также помогает при анализе выбора местоположения (Site Selection). Если запросить: «Найди оптимальное место для строительства нового детского сада с приоритетом густонаселенных жилых районов, близости к паркам и низкой интенсивности движения транспорта», ИИ предложит варианты локаций, удовлетворяющие нескольким условиям.

> 입지 분석(Site Selection)도 AI가 도와준다. "어린이집을 새로 지을 최적 입지를 찾아줘. 주거 밀집 지역, 공원 인접, 차량 통행량이 적은 곳을 우선 고려해."라고 하면, 여러 조건을 만족하는 후보지를 추천한다.

С помощью анализа пространственного синтаксиса (Space Syntax) можно также исследовать динамику городских маршрутов. Рассчитывая связность (Connectivity) и интеграцию (Integration) уличной сети, можно спрогнозировать, какие улицы будут иметь высокую проходимость, а какие — нет.

> 공간 구문론(Space Syntax) 분석으로 도시의 동선을 연구할 수도 있다. 가로망의 연결성(Connectivity)과 통합도(Integration)를 계산하여, 사람들이 많이 다니는 길과 그렇지 않은 길을 예측한다.

Трехмерная визуализация (3D-визуализация) также важна. Можно использовать ИИ для анализа данных, извлеченных из программного обеспечения BIM (Building Information Modeling), и визуализации энергоэффективности или условий инсоляции здания.

> 3D 시각화도 중요하다. BIM(Building Information Modeling) 소프트웨어에서 추출한 데이터를 AI로 분석하고, 건물의 에너지 성능이나 일조 조건을 시각화할 수 있다.

● ***Специализированные области и методы исследований***

고유 연구 분야 및 연구 방식

В архитектуре BIM является ключевой технологией, связывающей проектирование и строительство. BIM-модель содержит не только 3D-геометрию, но и информацию о материалах, объемах и графике работ. ИИ используется для анализа данных BIM с целью проверки технологичности строительства, оценки сметной стоимости и планирования технического обслуживания.

> 건축에서는 BIM이 설계와 시공을 연결하는 핵심 기술이다. BIM 모델에는 3D 형상뿐 아니라 재료, 물량, 공정 정보까지 담겨 있다. AI는 BIM 데이터를 분석하여 시공성 검토, 공사비 산정, 유지 관리 계획을 수립하는 데 활용된다.

Параметрическое проектирование (Parametric Design) — это метод проектирования, при котором форма изменяется путем настройки переменных. Алгоритмическое программирование с помощью таких инструментов, как Grasshopper, позволяет автоматически генерировать тысячи проектных решений. Генеративный дизайн (Generative Design) идет на шаг дальше: при задании граничных условий ИИ находит оптимальную форму.

> 파라메트릭 디자인(Parametric Design)은 변수를 조절하여 형태를 변화시키는 설계 방법이다. Grasshopper 같은 도구로 알고리즘을 짜면, 수천 가지 디자인 대안을 자동 생성할 수 있다. 생성형 디자인(Generative Design)은 여기서 한 걸음 더 나아가, 제약 조건을 주면 AI가 최적의 형태를 찾아준다.

Пространственный синтаксис (Space Syntax) — это метод исследования взаимосвязи между пространственной морфологией города и социальной активностью. Он представляет уличную сеть в виде графа и применяет математический анализ для прогнозирования оживлённости пространства.

> 공간 구문론은 도시 공간의 형태와 사회적 활동의 관계를 연구하는 방법이다. 가로망을 그래프로 표현하고, 수학적으로 분석하여 공간의 활력을 예측한다.

Агентное моделирование (ABM, Agent-Based Modeling) — это метод имитационного моделирования поведения отдельных субъектов (людей, транспортных средств) для изучения паттернов всей системы в целом. С его помощью можно ответить на такие вопросы, как: «Если будет построена новая станция метро, как изменится пешеходный трафик вокруг нее?»

> 에이전트 기반 모델(ABM, Agent-Based Modeling)은 개별 주체(사람, 차량)의 행동을 시뮬레이션하여 전체 시스템의 패턴을 연구하는 방법이다. "새 지하철역이 생기면 주변 유동 인구가 어떻게 변할까?" 같은 질문에 답할 수 있다.

Моделирование городского микроклимата (Microclimate) изучает взаимосвязь между планировкой зданий и ветровыми коридорами, температурой и влажностью. Использование такого программного обеспечения, как Envi-met, позволяет анализировать эффект городского острова тепла и разрабатывать проектные стратегии для обеспечения затененных пространств или ветровых коридоров.

> 도시 미기후(Microclimate) 시뮬레이션은 건물 배치와 바람길, 온도, 습도의 관계를 연구한다. Envi-met 같은 소프트웨어로 도시 열섬 현상을 분석하고, 그늘 공간이나 바람 통로를 확보하는 설계 전략을 세운다.

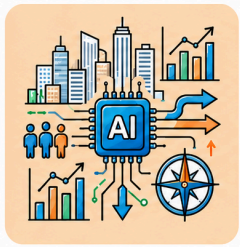
ИИ проектирует будущее архитектуры.

Узнайте, как ИИ меняет архитектуру и городское планирование, на характерных примерах применения.



Поиск идей и визуализация.

От генерации архитектурных идей до визуализации через создание изображений ИИ поддерживает творческий процесс первоначального проектирования.



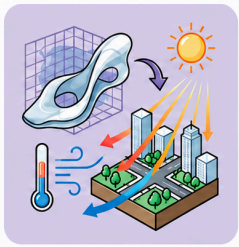
Городское планирование на основе данных.

Анализирует сложные городские данные, например демографию и транспортные потоки, помогая принимать обоснованные решения в проектах городской реконструкции.



Проверка сложных строительных норм.

Быстро и точно проверяет сложные нормы, например плотность застройки, коэффициент использования территории и требования к парковке, сокращая ошибки проектирования.



Оптимальное проектирование и моделирование.

Использует генеративное проектирование (Generative Design) для поиска оптимальной формы и прогнозирует более комфортную среду с помощью моделирования городского микроклимата.

C H A P T E R 1 2 Глава 12 Подготовка к трудоустройству и карьере с помощью ИИ

제12장. AI 취업 및 커리어 준비

1 Понимание должностей и отраслей

직무와 산업 이해하기

Приступая к подготовке к трудоустройству, первым делом необходимо глубоко изучить желаемую должность и отрасль, к которой она относится. Смутные мысли вроде «хочу попасть в хорошую компанию» или «хочу работать там, где платят высокую зарплату» вряд ли приведут к успешному трудоустройству. Необходимо четко понимать, какую именно работу вы хотите выполнять и какую ценность эта работа приносит обществу. Генеративный ИИ служит превосходным инструментом поддержки в процессе такого анализа должностей.

> 취업 준비를 시작할 때 가장 먼저 해야 할 일은 자신이 원하는 직무와 그 직무가 속한 산업을 깊이 이해하는 것이다. 막연하게 '좋은 회사에 들어가고 싶다'거나 '연봉이 높은 곳에서 일하고 싶다'라는 생각만으로는 성공적인 취업이 어렵다. 구체적으로 어떤 일을 하고 싶은지, 그 일이 사회에서 어떤 가치를 만들어 내는지를 파악해야 한다. 생성형 AI는 이러한 직무 분석 과정에서 훌륭한 조력자 역할을 한다.

1) Анализ желаемой должности и определение необходимых компетенций

희망 직무 분석 및 필요 역량 파악

Должность — это круг обязанностей и зона ответственности, выполняемые в рамках организации. Даже в пределах одной компании существует множество различных должностей, таких как маркетинг, управление персоналом, финансы, продажи и разработка. При выборе должности важно учитывать свои интересы и способности, но прежде всего необходимо точно знать, чем именно на практике занимаются на этой позиции.

> 직무(職務)란 특정 조직 내에서 담당하는 업무의 범위와 책임을 말한다. 같은 회사 안에서도 마케팅, 인사, 재무, 영업, 개발 등 다양한 직무가 존재한다. 직무를 선택할 때는 자신의 적성과 흥미를 고려해야 하지만, 그에 앞서 해당 직무가 실제로 어떤 일을 하는지 정확히 알아야 한다.

(1) Методы сбора информации о должности

직무 정보 수집 방법

Самый базовый метод анализа должности — это изучение описания вакансии (Job Description). В описании вакансии четко указаны основные обязанности, квалификационные требования и предпочтительные условия для данной должности. Если собрать и сопоставить более 20 объявлений о найме от различных компаний, можно определить общие требуемые компетенции. Введя текст описания вакансии в генеративный ИИ и задав запрос: «Обобщи ключевые компетенции, требуемые в этом объявлении о найме», вы быстро получите результат анализа.

> 직무를 분석하는 가장 기본적인 방법은 채용공고(Job Description)를 살펴보는 것이다. 채용공고에는 해당 직무의 주요 업무, 자격 요건, 우대 사항이 상세히 기재되어 있다. 여러 기업의 채용공고를 20개 이상 모아서 비교해 보면 공통적으로 요구하는 역량이 무엇인지 파악할 수 있다. 생성형 AI에게 채용공고 텍스트를 입력하고 "이 채용공고에서 요구하는 핵심 역량을 정리해 줘."라고 요청하면 빠르게 분석 결과를 얻을 수 있다.

Сайт NCS (Национальные профессиональные стандарты), курируемый Корейской службой информации о занятости, также является полезным ресурсом. В NCS систематически обобщены знания, навыки и установки, необходимые для каждой должности. Например, если выполнить поиск по должности «бизнес-планирование», можно ознакомиться с детальными единицами компетенций и необходимыми критериями выполнения.

> 한국고용정보원에서 운영하는 NCS(국가직무능력표준) 사이트도 유용한 자료원이다. NCS에서는 직무별로 필요한 지식, 기술, 태도를 체계적으로 정리해 놓았다. 예를 들어 "경영기획" 직무를 검색하면 해당 업무를 수행하는 데 필요한 세부 능력 단위와 수행 준거를 확인할 수 있다.

(2) Классификация необходимых компетенций

필요 역량의 구분

Компетенции, необходимые для выполнения трудовой деятельности, делятся на три категории. Во-первых, Знания (Knowledge). Это теоретическая основа, которую необходимо знать для выполнения работы. Для должности в сфере маркетинга к этой категории относятся профильные знания, такие как теория потребительского поведения и бренд-менеджмент. Во-вторых, Навыки (Skill). Это умение использовать инструменты или выполнять практические рабочие задачи. Навыки работы в Excel, владение языками программирования и навыки подготовки презентаций относятся к категории навыков. В-третьих, Установки (Attitude). Это профессиональная позиция и ценностные ориентиры при подходе к работе. Ответственность, способность к сотрудничеству и стремление решать проблемы относятся к категории установок.

> 직무 수행에 필요한 역량은 크게 세 가지로 나눌 수 있다. 첫째는 지식(Knowledge)이다. 이는 업무를 수행하기 위해 알아야 하는 이론적 배경을 의미한다. 마케팅 직무라면 소비자 행동론, 브랜드 관리론 같은 전공 지식이 여기에 해당한다. 둘째는 기술(Skill)이다. 실제로 도구를 다루거나 업무를 처리하는 능력을 말한다. 엑셀 활용 능력, 프로그래밍 언어 사용 능력, 프레젠테이션 제작 능력 등이 기술에 속한다. 셋째는 태도(Attitude)이다. 업무를 대하는 자세와 가치관을 의미한다. 책임감, 협업 능력, 문제 해결 의지 등이 태도에 해당한다.

(3) Анализ разрыва в компетенциях

역량 격차 분석

Между компетенциями, требуемыми для желаемой должности, и уже имеющимися у вас компетенциями может существовать разница. Это называется разрывом в компетенциях (Gap). Выявление разрыва в компетенциях помогает четко определить, к чему следует готовиться дальше. Вы можете сделать запрос генеративному ИИ: «Я студент 3-го курса направления "Управление бизнесом", хочу стать маркетологом-аналитиком данных. Сравни компетенции, требуемые в объявлении о вакансии, с моим опытом и укажи, чего мне не хватает». ИИ сопоставит требования из объявления о найме с опытом пользователя и укажет на области, требующие восполнения.

> 희망 직무에서 요구하는 역량과 현재 자신이 보유한 역량 사이에는 차이가 있을 수 있다. 이를 역량 격차(Gap)라고 부른다. 역량 격차를 파악하면 앞으로 무엇을 준비해야 하는지 명확해진다. 생성형 AI에게 "나는 경영학과 3학년이고 데이터 분석 마케터가 되고 싶어. 채용공고에서 요구하는 역량과 내가 가진 경험을 비교해서 부족한 부분을 알려줘."라고 요청할 수 있다. AI는 채용공고의 요구사항과 사용자의 경험을 대조하여 보완해야 할 영역을 제시해 준다.

2) Отраслевые тенденции и исследование компаний

산업 트렌드 및 기업 리서치

После того как специфика должности ясна, следующим шагом является понимание тенденций отрасли, к которой она относится. Даже для одной и той же должности маркетолога компетенции и методы работы, требуемые в сфере IT и в производственной отрасли, различаются. Необходимо понимать текущее состояние и будущие перспективы отрасли, чтобы определить направление своей карьеры.

> 직무를 이해했다면 그다음은 해당 직무가 속한 산업의 흐름을 파악해야 한다. 같은 마케팅 직무라도 IT 산업과 제조업에서 요구하는 역량과 업무 방식은 다르다. 산업의 현재 상황과 미래 전망을 알아야 자신의 커리어 방향을 설정할 수 있다.

(1) Анализ макросреды

거시적 환경 분석

Одной из широко используемых аналитических моделей при анализе отрасли является PEST-анализ. PEST образуется по первым буквам названий факторов: Политические (Political), Экономические (Economic), Социальные (Social) и Технологические (Technological). Например, при анализе индустрии электромобилей в политическом аспекте рассматриваются экологическая политика и государственные субсидии, в экономическом — колебания цен на сырье и покупательная способность потребителей. В социальном аспекте проверяется тенденция роста внимания к экологии, а в технологическом — исследуется текущее состояние разработки аккумуляторных технологий.

> 산업을 분석할 때 흔히 사용하는 틀이 PEST 분석이다. PEST는 정치(Political), 경제(Economic), 사회(Social), 기술(Technological) 요인의 앞글자를 딴 것이다. 예를 들어 전기차 산업을 분석한다면, 정치적으로는 정부의 친환경 정책과 보조금 제도를 살펴보고, 경제적으로는 원자재 가격 변동과 소비자 구매력을 검토한다. 사회적으로는 환경에 대한 관심 증가 추세를 확인하고, 기술적으로는 배터리 기술 발전 현황을 조사한다.

Генеративный ИИ полезен для сбора и обобщения информации в ходе такого анализа. Если задать промпт: «Проведи PEST-анализ для отрасли электромобилей», ИИ сгруппирует ключевые вопросы по каждому фактору. Однако ответы ИИ основаны на информации, актуальной на момент его обучения, поэтому их необходимо дополнять свежими новостями и отчетами.

> 생성형 AI는 이러한 분석 과정에서 정보를 수집하고 정리하는 데 유용하다. "전기차 산업의 PEST 분석을 해줘."라고 요청하면 각 요인별로 주요 이슈를 정리해 준다. 다만 AI의 답변은 학습 시점까지의 정보를 기반으로 하므로, 최신 뉴스나 보고서를 통해 보완하는 것이 좋다.

(2) Углубленный анализ компании

기업 심층 분석

В отношении компании, в которую вы хотите устроиться, необходимо провести более глубокое исследование. Если это публичная компания, можно ознакомиться с ее бизнес-отчетом в системе электронного раскрытия информации (DART) Службы финансового надзора. В бизнес-отчете подробно раскрываются структура выручки, основные продукты, рыночная доля, конкурентная ситуация и факторы риска. Если компания непубличная, информация собирается через корпоративный сайт, статьи в прессе и отраслевые отчеты.

> 지원하고자 하는 기업에 대해서는 더 깊이 있는 조사가 필요하다. 상장 기업이라면 금융감독원의 전자공시시스템(DART)에서 사업보고서를 열람할 수 있다. 사업보고서에는 회사의 매출 구조, 주요 제품, 시장 점유율, 경쟁 현황, 위험 요인 등이 상세히 기재되어 있다. 비상장 기업이라면 회사 홈페이지, 언론 기사, 업계 보고서 등을 통해 정보를 수집한다.

Новогоднее обращение генерального директора (CEO) или письмо акционерам полезны для понимания актуального курса компании. В этих документах отражены стратегические направления, на которых компания концентрируется в текущем году. Например, если там содержится формулировка «В этом году сосредоточить ресурсы на выходе на рынок Юго-Восточной Азии», то эта компания, скорее всего, отдаст предпочтение кандидатам с опытом международной работы.

> 기업의 최근 행보를 파악하는 데는 CEO의 신년사나 주주 서한이 유용하다. 이 문서들에는 그해 기업이 집중하고자 하는 전략적 방향이 담겨 있다. 예를 들어 "올해는 동남아 시장 진출에 역량을 집중하겠다"라는 내용이 있다면, 해당 기업은 국제 업무 경험이 있는 인재를 선호할 가능성이 높다.

(3) Понимание организационной культуры

조직 문화 이해

Каждая компания имеет свои методы работы и свою организационную культуру. В некоторых компаниях действует вертикальная структура принятия решений, тогда как в других акцент делается на горизонтальную коммуникацию на равных. В организационной культуре, которая не подходит вашему характеру, как бы высока ни была профессиональная компетентность, трудно проработать долго. Рекомендуется изучить реальную рабочую атмосферу через сайты отзывов о работодателях или в беседах с действующими сотрудниками.

> 기업마다 일하는 방식과 조직 문화가 다르다. 어떤 기업은 수직적인 의사결정 구조를 가지고 있고, 어떤 기업은 수평적인 소통을 강조한다. 자신의 성향과 맞지 않는 조직 문화에서는 아무리 업무 역량이 뛰어나도 오래 근무하기 어렵다. 기업 리뷰 사이트나 현직자 인터뷰를 통해 실제 근무 환경을 파악하는 것이 좋다.

3) Обобщение основных обязанностей и требований по должностям

직무별 주요 업무와 요구사항 정리

Описание вакансии (Job Description) в объявлении о найме подобно заданию, поставленному перед соискателями. Тщательно проанализировав этот документ, вы сможете понять образ идеального сотрудника, которого ищет компания.

> 채용공고에 나온 직무 기술서(Job Description)는 지원자에게 보내는 일종의 문제지이다. 이 문서를 꼼꼼히 분석하면 기업이 원하는 인재상이 무엇인지 파악할 수 있다.

(1) Анализ описания вакансии

직무 기술서 해석

Описание вакансии обычно состоит из трех частей. «Основные обязанности (Responsibilities)» — это практическая работа, которую предстоит выполнять после выхода на службу. «Квалификационные требования (Qualifications)» — это обязательные условия, необходимые для подачи заявки. «Предпочтительные условия (Preferred Qualifications)» — это навыки, которые не являются строго обязательными, но дают преимущество. Информация, указанная в пункте предпочтительных условий, скорее всего, указывает на компетенции, которых в данный момент не хватает команде. Если там написано «Приветствуется знание SQL», это означает, что команде требуется специалист, умеющий работать с данными.

> 직무 기술서는 보통 세 부분으로 구성된다. '주요 업무(Responsibilities)'는 입사 후 실제로 담당하게 될 일이다. '자격 요건(Qualifications)'은 지원하기 위해 반드시 갖춰야 할 조건이다. '우대 사항(Preferred Qualifications)'은 필수는 아니지만 보유하면 유리한 역량이다. 우대 사항에 적힌 내용은 해당 팀이 현재 부족하다고 느끼는 역량일 가능성이 높다. 'SQL 활용 능력 우대'라는 문구가 있다면 그 팀에서는 데이터를 다룰 줄 아는 사람이 필요하다는 뜻이다.

(2) Понимание ключевых показателей эффективности

핵심 성과 지표 이해

Для любой должности существуют критерии оценки результатов труда. Они называются ключевыми показателями эффективности (KPI, Key Performance Indicator). Для позиции в сфере продаж KPI — это объем выручки или количество новых контрактов; для маркетолога KPI — это стоимость привлечения клиента (CAC) или рентабельность инвестиций в рекламу (ROAS). Зная KPI должности, на которую вы претендуете, вы сможете обобщить свой опыт под этим углом зрения. Чтобы получить высокую оценку на собеседовании, необходимо уметь объяснить: «Какой именно показатель улучшил выполненный мною проект».

> 모든 직무에는 성과를 측정하는 기준이 있다. 이를 핵심 성과 지표(KPI, Key Performance Indicator)라고 한다. 영업 직무라면 매출액이나 신규 계약 건수가 KPI가 되고, 마케터라면 고객 획득 비용(CAC)이나 광고 수익률(ROAS)이 KPI가 된다. 지원하려는 직무의 KPI를 알면 자신의 경험을 해당 관점에서 정리할 수 있다. '내가 수행한 프로젝트가 어떤 지표를 개선했는가'를 설명할 수 있어야 면접에서 좋은 평가를 받는다.

(3) Использование информации от действующих сотрудников

현직자 정보 활용

Информация, которую можно извлечь из документов, ограничена. Если услышать обо всем напрямую от человека, выполняющего данную работу, можно получить гораздо более живые сведения. В последнее время активно распространяется формат «Coffee Chat» — непринужденные встречи для получения советов от действующих специалистов. Можно отправить вежливое сообщение в LinkedIn человеку, работающему на интересующей вас позиции, и попросить о 15-минутном созвоне. Лучше подготовить конкретные вопросы, например: «Какие инструменты чаще всего используются на этой позиции?», вместо общих вроде «Чем вы занимаетесь?».

> 문서로 얻을 수 있는 정보에는 한계가 있다. 실제로 그 직무를 수행하는 사람에게 직접 이야기를 들으면 훨씬 생생한 정보를 얻을 수 있다. 최근에는 '커피챗(Coffee Chat)'이라고 불리는 가벼운 만남을 통해 현직자에게 조언을 구하는 문화가 확산되고 있다. 링크드인(LinkedIn)을 통해 관심 있는 직무의 현직자에게 정중하게 메시지를 보내 15분 정도의 통화를 요청할 수 있다. 이때 "어떤 일을 하시나요?"와 같은 일반적인 질문보다는 "이 직무에서 가장 많이 사용하는 도구는 무엇인가요?" 같은 구체적인 질문을 준비하는 것이 좋다.

4) Перспективные профессии и трансформация должностей в эпоху ИИ

AI 시대 유망 직종과 변화하는 직무

Развитие технологий искусственного интеллекта приносит масштабные изменения в мир профессий. Некоторые профессии автоматизируются, и появляются новые виды профессий. Необходимо понимать эту тенденцию изменений, чтобы выстраивать карьеру с долгосрочной перспективой.

> 인공지능 기술의 발전은 직업 세계에 큰 변화를 가져오고 있다. 일부 업무는 자동화되고, 새로운 유형의 직업이 생겨나고 있다. 이러한 변화의 흐름을 이해해야 장기적인 관점에서 커리어를 설계할 수 있다.

(1) Специализация и повышение уровня должностей

직무의 세분화와 고도화

ИИ не заменяет существующие должности полностью, а меняет характер работы за счет частичной автоматизации. Например, раньше маркетологи тратили много времени на написание рекламных текстов и подготовку изображений. Теперь ИИ быстро создает черновые варианты, позволяя маркетологам больше сосредоточиться на разработке стратегии и анализе эффективности. Простые задачи выполняет ИИ, а человек сосредотачивается на экспертной оценке и принятии решений — таково направление трансформации должностей.

> AI는 기존 직무를 완전히 대체하기보다는 업무의 일부를 자동화하여 직무의 성격을 바꾸고 있다. 예를 들어 과거의 마케터는 광고 문구를 직접 작성하고 이미지를 제작하는 데 많은 시간을 썼다. 이제는 AI가 초안을 빠르게 만들어 주므로, 마케터는 전략 수립과 성과 분석에 더 집중할 수 있게 되었다. 간단한 작업은 AI가 처리하고, 사람은 판단과 의사결정에 집중하는 방향으로 직무가 변화하고 있다.

(2) Появление новых профессий

새로운 직종의 등장

С распространением технологий ИИ появляются профессии, которых раньше не существовало. Промпт-инженер (Prompt Engineer) — это специалист, разрабатывающий эффективные запросы для ИИ для получения желаемых результатов. Специалист по этике ИИ осуществляет мониторинг и разрабатывает руководства, чтобы системы ИИ функционировали справедливо и непредвзято. Разметчик данных (Data Labeler) отвечает за классификацию и упорядочивание данных, необходимых для обучения ИИ.

> AI 기술의 확산과 함께 이전에는 존재하지 않았던 직종이 생겨나고 있다. 프롬프트 엔지니어(Prompt Engineer)는 AI에게 효과적인 질문을 설계하여 원하는 결과물을 이끌어내는 전문가이다. AI 윤리 전문가는 AI 시스템이 공정하고 편향되지 않게 작동하도록 감시하고 가이드라인을 만드는 역할을 한다. 데이터 라벨러(Data Labeler)는 AI 학습에 필요한 데이터를 분류하고 정리하는 업무를 담당한다.

(3) Подъём междисциплинарных специалистов

융합형 인재의 부상

В эпоху, когда специализация лишь в одной области затрудняет конкуренцию, внимание привлекают междисциплинарные специалисты, сочетающие навыки применения ИИ со своей основной профессией. Примерами могут служить юристы с пониманием Legal-Tech в дополнение к правовым знаниям или медицинские работники с навыками анализа данных. Независимо от специальности, способность применять ИИ в работе становится необходимой компетенцией.

> 단일 분야의 전문성만으로는 경쟁력을 갖추기 어려운 시대가 되었다. 자신의 전공 분야에 AI 활용 능력을 결합한 융합형 인재가 주목받고 있다. 법률 지식에 리걸테크(Legal-Tech) 이해도를 갖춘 변호사, 의료 지식에 데이터 분석 능력을 갖춘 헬스케어 전문가가 그 예이다. 어떤 분야를 전공하든 AI를 업무에 활용할 수 있는 능력은 필수적인 역량이 되어가고 있다.

2 Стратегическое составление резюме и сопроводительного письма

이력서와 자기소개서 전략적 작성

Резюме и сопроводительное письмо — это первая ступень для самопрезентации работодателю. Рекрутерам приходится рассматривать сотни и тысячи пакетов документов, поэтому среднее время просмотра одного резюме составляет всего около 10 секунд. Чтобы эффективно донести свои сильные стороны за столь короткое время, необходимо писать стратегически продуманно. Генеративный ИИ может оказать поддержку на многих этапах, таких как составление черновика, редактирование предложений и оптимизация ключевых слов.

> 이력서와 자기소개서는 채용 담당자에게 자신을 소개하는 첫 번째 관문이다. 채용 담당자는 수백, 수천 통의 서류를 검토하므로 한 통의 이력서를 살펴보는 시간은 평균 10초 내외라고 알려져 있다. 짧은 시간 안에 자신의 강점을 효과적으로 전달하려면 전략적인 작성이 필요하다. 생성형 AI는 이력서 초안 작성, 문장 다듬기, 키워드 최적화 등 다양한 단계에서 도움을 줄 수 있다.

1) Составление содержания резюме в соответствии с вакансией

직무 맞춤형 이력서 항목 구성

Подача одного и того же резюме во все компании неэффективна. Необходимо корректировать его содержание и структуру в соответствии с компетенциями, требуемыми для конкретной должности.

> 모든 회사에 동일한 이력서를 제출하는 것은 효과적이지 않다. 지원하는 직무에서 요구하는 역량에 맞춰 이력서의 내용과 순서를 조정해야 한다.

(1) Размещение ключевой информации в самом начале

핵심 내용을 상단에 배치

Когда работодатель бегло просматривает резюме, первое, что привлекает внимание, — это верхняя часть. Эффективно добавить прямо под именем строку-заголовок (headline), характеризующую вас в одном предложении. Такая фраза, как «Performance-маркетолог, повышающий эффективность маркетинга на основе анализа данных», наглядно отражает ключевые компетенции и профессиональную идентичность. Ниже перечисляются 3–5 имеющихся у вас навыков (Skill Set).

> 채용 담당자가 이력서를 훑어볼 때 가장 먼저 눈에 들어오는 곳은 상단이다. 이름 아래에 자신을 한 문장으로 정의하는 헤드라인을 넣으면 효과적이다. '데이터 분석을 기반으로 마케팅 성과를 개선하는 퍼포먼스 마케터'처럼 자신의 핵심 역량과 직무 정체성을 명확히 드러내는 문장이 좋다. 그 아래에는 자신이 가진 기술(Skill Set)을 3~5개 정도 나열한다.

(2) Корректировка порядка разделов в соответствии со степенью релевантности

직무 관련성에 따른 순서 조정

Порядок пунктов в резюме может меняться в зависимости от вакансии. Начинающим соискателям может быть выгоднее указать релевантный проектный опыт или внеучебную деятельность перед информацией об образовании. При наличии опыта работы на первое место следует поместить самые недавние профессиональные достижения. Опыт, не относящийся к должности (подработки, увлечения), следует смело сократить или удалить, чтобы сосредоточиться на ключевой информации.

> 이력서의 항목 배치는 지원 직무에 따라 달라질 수 있다. 신입 지원자라면 학력보다 관련 프로젝트 경험이나 대외활동을 먼저 보여주는 것이 유리할 수 있다. 경력직이라면 가장 최근의 업무 성과를 최상단에 배치한다. 직무와 관련 없는 경험(아르바이트, 취미 활동 등)은 과감히 줄이거나 삭제하여 핵심 내용에 집중해야 한다.

(3) Стратегия адаптации к системам ATS

ATS 대응 전략

Многие компании используют системы отслеживания кандидатов (ATS, Applicant Tracking System) для первичного отбора резюме. ATS анализирует ключевые слова в резюме и начисляет баллы в зависимости от степени соответствия требованиям вакансии. Поэтому основные ключевые слова, часто встречающиеся в объявлении о найме (сотрудничество, анализ данных, планирование, управление проектами), необходимо естественным образом включать в резюме. Если попросить генеративный ИИ: «Сравни это объявление о вакансии с моим резюме и укажи недостающие ключевые слова», вы сможете определить пункты, требующие дополнения.

> 많은 기업이 지원자 추적 시스템(ATS, Applicant Tracking System)을 사용하여 이력서를 1차로 걸러낸다. ATS는 이력서에 포함된 키워드를 분석하여 채용공고의 요구사항과 얼마나 일치하는지 점수를 매긴다. 따라서 채용공고에 자주 등장하는 핵심 단어(협업, 데이터 분석, 기획, 프로젝트 관리 등)를 이력서에 자연스럽게 포함해야 한다. 생성형 AI에게 "이 채용공고와 내 이력서를 비교해서 빠진 키워드를 알려줘."라고 요청하면 보완할 부분을 찾는 데 도움이 된다.

2) Описание опыта с акцентом на достижения

성과 중심의 경력 및 경험 서술

Резюме, в котором просто перечислено, «какая работа выполнялась», нельзя назвать хорошим. Необходимо показать, «какие результаты были получены» в ходе этой работы.

> "어떤 일을 했다"라고 나열만 하는 것은 좋은 이력서가 아니다. 그 일을 통해 '어떤 결과를 만들어 냈는지'를 보여주어야 한다.

(1) Использование метода STAR

STAR 기법의 활용

Метод STAR широко используется при описании профессионального опыта. Situation (ситуация) объясняет контекст или проблему. Task (задача) рассказывает о цели или порученной роли в этой ситуации.

> 경험을 서술할 때 널리 사용되는 방법이 STAR 기법이다. Situation(상황)은 어떤 배경이나 문제가 있었는지를 설명한다. Task(과제)는 그 상황에서 자신에게 주어진 목표나 역할을 말한다.

Action (действие) конкретно описывает, что было сделано для достижения цели. Result (результат) представляет достигнутые успехи. Когда эти четыре элемента четко выражены, опыт передается предельно конкретно.

> Action(행동)은 목표를 달성하기 위해 구체적으로 어떤 일을 했는지를 서술한다. Result(결과)는 그 행동을 통해 얻은 성과를 제시한다. 이 네 가지 요소가 명확히 드러나면 경험이 구체적으로 전달된다.

(2) Количественная оценка достижений

성과의 수치화

Абстрактные формулировки вроде «очень старался» или «достиг хороших результатов» лишены убедительности. По возможности достижения необходимо выражать в цифрах. Выражение «Увеличил посещаемость блога» звучит менее убедительно, чем «Благодаря SEO-оптимизации ежемесячная посещаемость блога увеличилась на 250% — с 1 000 до 3 500 человек». Если речь идет о качественных достижениях, которые трудно оценить количественно, следует использовать объективно признаваемые показатели, такие как «Выбран лучшим сотрудником» или «Получил оценку категории А».

> “열심히 했습니다”, “좋은 결과를 얻었습니다”와 같은 추상적인 표현은 설득력이 약하다. 가능한 한 숫자로 성과를 표현해야 한다. “블로그 방문자가 늘었다”보다는 “SEO 최적화를 통해 블로그 월간 방문자를 1,000명에서 3,500명으로 250% 증가시켰다”가 훨씬 강력한 표현이다. 수치화가 어려운 정성적 성과라면 “우수 사원 선정”, “A등급 평가 획득” 등 객관적으로 인정받은 지표를 활용한다.

(3) Четкое указание личного вклада

개인의 기여도 명시

При описании опыта командного проекта фраза вроде «Успешно завершил проект благодаря сотрудничеству участников» не позволяет понять, что делал сам кандидат. Работодателю интересна роль самого соискателя. Необходимо четко обозначить конкретные задачи, которые вы выполняли, например: «В команде из 5 человек я отвечал за сбор и анализ данных, а также подготовил отчет со сравнением ценовых стратегий трех конкурентов».

> 팀 프로젝트 경험을 서술할 때 “팀원들과 협력하여 프로젝트를 완수했습니다”라고만 쓰면 본인이 무엇을 했는지 알 수 없다. 채용 담당자가 궁금한 것은 지원자 본인의 역할이다. “5명으로 구성된 팀에서 데이터 수집 및 분석을 담당하여, 경쟁사 3곳의 가격 전략을 비교 분석한 보고서를 작성했습니다”와 같이 자신이 맡은 구체적인 업무를 명시해야 한다.

3) Описание мотивации подачи заявки и устремлений

지원 동기와 포부 작성

Самый сложный, но наиболее важный пункт в сопроводительном письме — это мотивация подачи заявки. Общие формулировки вроде «Меня привлекла перспектива развития вашей компании» подходят абсолютно любой компании, поэтому не вызывают ощущения искренности.

> 자기소개서에서 가장 어려우면서도 중요한 항목이 지원 동기이다. “귀사의 발전 가능성에 매력을 느꼈습니다.”와 같은 일반적인 문구는 어느 회사에나 쓸 수 있으므로 진정성이 느껴지지 않는다.

(1) Поиск точек соприкосновения между компанией и собой

기업과 나의 접점 찾기

Чтобы убедительно описать мотивацию подачи заявки, сначала необходимо проанализировать саму компанию. Выясните, на какой сфере бизнеса компания сейчас сосредоточена или с какими трудностями сталкивается, а затем свяжите это с тем, как ваш опыт и навыки могут помочь в решении этих задач. Очень эффективна структура вроде: «Я знаю, что ваша компания расширяет бизнес на рынке Юго-Восточной Азии. Во время учебы в университете я прошел 6-месячную стажировку во Вьетнаме и приобрел глубокое понимание местного рынка. На базе этого опыта я хочу внести вклад в стратегию выхода вашей компании на рынок Юго-Восточной Азии».

> 설득력 있는 지원 동기를 쓰려면 기업 분석이 선행되어야 한다. 기업이 현재 집중하고 있는 사업 분야나 직면한 과제를 파악하고, 자신의 경험과 역량이 그 문제 해결에 어떻게 기여할 수 있는지를 연결해야 한다. “귀사가 동남아 시장으로 사업을 확장하고 있다는 것을 알게 되었다. 저는 대학 시절 베트남에서 6개월간 인턴십을 수행하며 현지 시장에 대한 이해를 쌓았다. 이 경험을 바탕으로 귀사의 동남아 진출 전략에 기여하고 싶습니다.”와 같은 구조가 효과적이다.

(2) Предложение конкретных вариантов вклада

구체적인 기여 방안 제시

Высказывание «Придя в компанию, я буду прилежно учиться» демонстрирует пассивную позицию. Организации нанимают тех, кто вносит практический вклад, а не учеников. Следует предложить конкретный план действий, например: «В течение первых 3 месяцев после трудоустройства я проанализирую существующие данные о клиентах, чтобы пересмотреть клиентские сегменты, а в течение 6 месяцев спланирую индивидуальную маркетинговую кампанию, способствующую повышению коэффициента повторных покупок».

> “입사 후 열심히 배우겠습니다.”는 수동적인 자세를 보여주는 표현이다. 기업은 배울 사람이 아니라 기여할 사람을 뽑는다. “입사 후 3개월 내에 기존 고객 데이터를 분석하여 고객 세그먼트를 재정의하고, 6개월 내에 맞춤형 마케팅 캠페인을 기획하여 재구매율을 높이는 데 기여하겠습니다.”와 같이 구체적인 실행 계획을 제시하는 것이 좋다.

(3) Создание искренней истории

진정성 있는 서사 구성

Искренняя история производит более сильное впечатление, чем витиеватые фразы. Если вы расскажете личную историю о том, почему вас заинтересовала эта должность или какое событие привлекло вас в эту отрасль, уровень убедительности возрастет. Можно описать свой опыт генеративному ИИ и дать команду: «Создай историю, связывающую этот опыт с мотивацией подачи заявки», чтобы получить черновик. Однако вместо использования текста ИИ дословно необходимо переписать его своим собственным стилем.

> 화려한 표현보다 진심이 담긴 이야기가 더 강한 인상을 남긴다. 왜 이 직무에 관심을 갖게 되었는지, 어떤 계기로 이 산업에 매력을 느꼈는지에 대한 개인적인 이야기가 있으면 설득력이 높아진다. 생성형 AI에게 자신의 경험을 이야기하고 “이 경험을 지원 동기와 연결하는 서사를 만들어 줘.”라고 요청하면 초안을 얻을 수 있다. 다만 AI가 만든 문장을 그대로 쓰기보다는 자신의 목소리로 다시 쓰는 과정이 필요하다.

4) Анализ успешных кейсов и стратегия дифференциации

합격 사례 분석 및 차별화 전략

Анализ резюме и сопроводительных писем успешно прошедших отбор кандидатов помогает понять, какие факторы получают высокую оценку. Это делается не для слепого подражания, а для освоения структуры и логики изложения с целью создания собственного комплекта документов.

> 합격한 이력서와 자기소개서를 분석하면 어떤 요소가 좋은 평가를 받는지 파악할 수 있다. 무작정 따라 쓰는 것이 아니라, 구조와 논리 전개 방식을 배워 자신만의 서류를 만들어야 한다.

(1) Выявление общих черт успешных кейсов

합격 사례의 공통점 파악

Успешные сопроводительные письма имеют несколько общих черт. Во-первых, это структура с предварительным изложением вывода: вывод выносится в начало, а аргументы приводятся следом для быстрой передачи сути. Во-вторых, наличие конкретных цифр и примеров. В-третьих, демонстрация понимания специфики компании и должности. В-четвертых, наличие уникального опыта или отличительной точки зрения самого кандидата.

> 합격 자기소개서에는 몇 가지 공통점이 있다. 첫째, 두괄식 구성이다. 결론을 먼저 제시하고 근거를 뒤에 배치하여 핵심을 빠르게 전달한다. 둘째, 구체적인 수치와 사례가 포함되어 있다. 셋째, 기업과 직무에 대한 이해가 드러난다. 넷째, 지원자만의 차별화된 경험이나 관점이 담겨 있다.

(2) Оптимизация ключевых слов

키워드 최적화

Помимо упомянутой выше адаптации под системы ATS, ключевые слова из объявления о вакансии также должны быть естественно интегрированы во весь текст сопроводительного письма.

> 앞서 언급한 ATS 대응 외에도, 자기소개서 전체에서 채용공고의 핵심 키워드가 자연스럽게 녹아들어야 한다.

Если в объявлении о вакансии подчеркивается «сотрудничество», выберите из своего опыта и опишите случай, в котором сотрудничество играло ключевую роль. Запрос к генеративному ИИ вида «Отредактируй это сопроводительное письмо так, чтобы ключевые слова «анализ данных», «клиентоориентированность» и «решение проблем» были естественно включены в текст» обеспечит необходимую помощь.

> 채용공고에서 “협업”을 강조한다면 자신의 경험 중 협업이 중요했던 사례를 선택하여 서술한다. 생성형 AI에게 “이 자기소개서에 ‘데이터 분석’, ‘고객 중심’, ‘문제 해결’ 키워드가 자연스럽게 들어가도록 수정해 줘.”라고 요청하면 도움을 받을 수 있다.

(3) Итеративное редактирование и обратная связь

반복적인 수정과 피드백

Хорошее сопроводительное письмо не пишется с первого раза. После написания черновика чтение вслух поможет выявить неестественные формулировки. Можно запросить обратную связь у генеративного ИИ: «Оцени это сопроводительное письмо с точки зрения работодателя и укажи, что требует улучшения». Также будет полезно по возможности показать текст старшим коллегам или наставникам в данной сфере и узнать их мнение.

> 좋은 자기소개서는 한 번에 완성되지 않는다. 초안을 작성한 후 소리 내어 읽어보면 어색한 부분을 발견할 수 있다. 생성형 AI에게 “이 자기소개서를 면접관 관점에서 평가하고 개선점을 알려줘.”라고 요청하여 피드백을 받을 수 있다. 가능하다면 관련 분야의 선배나 멘토에게 보여주고 의견을 구하는 것도 좋다.

3 Пробное собеседование и подготовка вопросов

모의 면접 및 질문 대비

После успешного прохождения этапа рассмотрения документов кандидата ожидает собеседование. Собеседование — это процесс проверки достоверности сведений, указанных кандидатом в документах, и оценки того, подходит ли он организации. Каким бы блестящим ни было резюме, если не проявить себя на собеседовании, пройти отбор будет трудно. Генеративный ИИ может стать отличным партнером при подготовке к собеседованию: он генерирует предполагаемые вопросы, исполняет роль интервьюера на пробном интервью и предоставляет обратную связь по ответам.

> 서류 전형을 통과하면 면접이 기다리고 있다. 면접은 지원자가 서류에서 주장한 내용이 사실인지 확인하고, 실제로 조직에 적합한 사람인지 판단하는 과정이다. 아무리 훌륭한 이력서를 가지고 있어도 면접에서 제대로 표현하지 못하면 합격하기 어렵다. 생성형 AI는 예상 질문을 생성하고, 모의 면접 상대가 되어주며, 답변에 대한 피드백을 제공하는 등 면접 준비의 훌륭한 파트너가 될 수 있다.

1) Составление предполагаемых вопросов и написание образцов ответов

예상 질문 생성 및 모범 답변 작성

Вопросы на собеседовании не возникают случайно. Большинство из них можно разделить на несколько категорий, и подготовка по ним позволит избежать растерянности.

> 면접 질문은 무작위로 나오는 것이 아니다. 대부분의 질문은 몇 가지 유형으로 분류할 수 있으며, 이에 맞춰 준비하면 당황하지 않고 답변할 수 있다.

(1) Классификация вопросов

질문 유형의 분류

Вопросы на собеседовании делятся на четыре основных типа. Во-первых, это вопросы для проверки опыта, такие как «Какой проект был самым трудным?» или «Есть ли у вас опыт разрешения конфликтов с коллегами?», предназначенные для подтверждения прошлого опыта. Во-вторых, вопросы для проверки компетенций, такие как «Как бы вы решили эту проблему?» или «Как вы расставляете приоритеты?», служащие для оценки способности выполнять должностные обязанности. В-третьих, вопросы о мотивации и соответствии, такие как «Почему вы подали заявку в нашу компанию?» или «Кем вы видите себя через 5 лет?», призванные подтвердить мотивацию кандидата и его соответствие корпоративной культуре. В-четвертых, ситуационные вопросы, моделирующие гипотетическую ситуацию и проверяющие способ реагирования на нее.

> 면접 질문은 크게 네 가지 유형으로 나눌 수 있다. 첫째, 경험 검증 질문이다. “가장 어려웠던 프로젝트는 무엇인가요?”, “팀원과 갈등을 해결한 경험이 있나요?”와 같이 지원자의 과거 경험을 확인하는 질문이다. 둘째, 역량 검증 질문이다. “이 문제를 어떻게 해결하겠습니까?”, “우선순위를 어떻게 정하시나요?”처럼 직무 수행 능력을 평가하는 질문이다. 셋째, 동기 및 적합성 질문이다. “왜 우리 회사에 지원했나요?”, “5년 후 어떤 모습이 되고 싶나요?”와 같이 지원 동기와 조직 적합성을 확인한다. 넷째, 상황 판단 질문이다. 가상의 상황을 제시하고 어떻게 대처할지 묻는 질문이다.

(2) Составление предполагаемых вопросов с помощью ИИ

AI를 활용한 예상 질문 생성

Если ввести объявление о вакансии и сопроводительное письмо в генеративный ИИ и задать команду «Сформулируй 20 вопросов для собеседования, которые могут задать кандидату на эту должность», вы получите список персонализированных предполагаемых вопросов. ИИ прогнозирует в том числе уточняющие вопросы на основе опыта, описанного в сопроводительном письме. Например, если в письме указано «Я руководил командным проектом», система может спрогнозировать последующий вопрос: «Как вы поступали с участниками, которые не проявляли активности?»

생성형 AI에게 채용공고와 자기소개서를 입력하고 “이 직무에 지원한 사람에게 할 법한 면접 질문 20개를 만들어 줘.”라고 요청하면 맞춤형 예상 질문을 얻을 수 있다. AI는 자기소개서에 적힌 경험을 바탕으로 꼬리 질문까지 예측하여 생성해 준다. 예를 들어 자기소개서에 “팀 프로젝트를 이끌었다.”라고 적었다면 “팀원 중 참여도가 낮은 사람은 어떻게 대했나요?”와 같은 후속 질문을 예상할 수 있다.

(3) Структурирование образцов ответов

모범 답변의 구조

Эффективно отвечать по структуре с предварительным изложением вывода. Сначала Point (тезис / главное утверждение), затем Reason (причина / обоснование), далее Example (пример) и в завершение снова Point (вывод / подтверждение тезиса). Это называется методом PREP. Слишком пространный ответ приводит к потере сути, поэтому рекомендуется тренироваться укладывать ответ на каждый вопрос в 1–2 минуты.

답변은 두괄식으로 구성하는 것이 효과적이다. 먼저 결론을 제시하고, 그 근거를 설명한 뒤, 구체적인 사례를 들어 뒷받침한다. 이를 PREP 기법이라고 한다. Point(요점)로 시작하여, Reason(이유)을 설명하고, Example(사례)을 제시한 뒤, 다시 Point(요점)로 마무리한다. 답변이 너무 길어지면 핵심이 흐려지므로, 하나의 질문에 1~2분 내외로 답변하는 연습을 한다.

2) Моделирование собеседований по типам (личностные качества, презентация, дебаты)

상황별 면접 시뮬레이션(인성, PT, 토론)

В каждой компании и для каждой должности форматы собеседований различаются. Помимо наиболее распространенного собеседования по личностным качествам, проводятся также презентационные собеседования (PT), собеседования-дебаты и технические собеседования. Необходимо понимать особенности каждого формата и готовиться соответствующим образом.

기업마다, 직무마다 면접 방식이 다르다. 가장 일반적인 인성 면접 외에도 발표(PT) 면접, 토론 면접, 기술 면접 등 다양한 형태가 있다. 각 유형의 특성을 이해하고 대비해야 한다.

(1) Собеседование по личностным качествам

인성 면접

Собеседование по личностным качествам — это базовый формат интервью, оценивающий систему ценностей кандидата, навыки межличностного взаимодействия и его соответствие организации. Оно проводится один на один либо в формате, когда несколько интервьюеров опрашивают одного кандидата, а вопросы опираются на содержание сопроводительного письма. Главное — произвести впечатление человека, способного к конструктивному общению. Вместо механического заучивания ответов наизусть гораздо важнее улавливать суть вопроса, поддерживать зрительный контакт и вести естественный диалог.

인성 면접은 지원자의 가치관, 대인관계 능력, 조직 적합성을 평가하는 가장 기본적인 면접 형태이다. 면접관과 일대일 또는 다대일로 진행되며, 자기소개서에 적은 내용을 바탕으로 질문이 이루어진다. 핵심은 “대화가 통하는 사람”이라는 인상을 주는 것이다. 외운 답변을 기계적으로 읊는 것보다 면접관의 질문 의도를 파악하고 눈을 맞추며 자연스럽게 대화하는 것이 중요하다.

Генеративный ИИ можно использовать в качестве партнера для тренировки собеседования. Если дать установку «Теперь ты HR-менеджер IT-компании. Проведи со мной собеседование на должность маркетолога», ИИ будет задавать вопросы, а кандидат — отвечать. После ответа отправьте запрос «Оцени только что данный ответ», чтобы получить обратную связь.

생성형 AI를 면접 연습 상대로 활용할 수 있다. “너는 지금부터 IT 기업의 인사 담당자야. 나에게 마케팅 직무 면접을 진행해 줘.”라고 요청하면 AI가 질문을 던지고, 지원자가 답변하는 형식으로 모의 면접을 진행할 수 있다. 답변 후에는 “방금 내 답변을 평가해 줘.”라고 요청하여 피드백을 받는다.

(2) Презентационное собеседование (PT)

PT(발표) 면접

Презентационное собеседование (PT) — это формат, при котором кандидат за короткое время готовит презентационные материалы и выступает с докладом по заданной теме. Обычно оно применяется для должностей в сфере планирования или консалтинга. Тема может быть объявлена заранее либо на подготовку на месте предоставляется от 30 минут до 1 часа.

> PT 면접은 주어진 주제에 대해 짧은 시간 내에 발표 자료를 만들고 발표하는 형식이다. 주로 기획 직무나 컨설팅 직군에서 많이 활용된다. 발표 주제는 사전에 공지되기도 하고, 현장에서 30분~1시간 정도의 준비 시간이 주어지기도 한다.

Для получения высокой оценки на презентационном собеседовании строго обязательна логическая структура. Располагайте материал в следующем порядке: «Анализ текущей ситуации, Определение проблемы, Решение, Ожидаемый эффект, План реализации». Вместо вычурного дизайна повышайте читаемость за счет ключевых слов и визуальных схем (диаграмм, блок-схем). В секции вопросов и ответов после презентации необходимо подготовить логическую аргументацию для защиты своего предложения; если вы чего-то не знаете, честно признайте это, выразив готовность изучить вопрос дополнительно.

> PT 면접에서 좋은 평가를 받으려면 논리적인 구조가 필수이다. '현황 분석 → 문제 도출 → 해결 방안 → 기대 효과 → 실행 계획' 순서로 내용을 구성한다. 화려한 디자인보다는 핵심 키워드와 도식화(차트, 흐름도)를 통해 가독성을 높이는 것이 좋다. 발표 후 질의응답에서는 자신의 제안에 대한 방어 논리를 준비해야 하며, 모르는 부분은 솔직히 인정하되 추가로 조사하여 보완하겠다는 태도를 보여야 한다.

(3) Собеседование в формате дебатов

토론 면접

Собеседование в формате дебатов — это формат, при котором несколько кандидатов обмениваются мнениями по одной теме. Главное в таком собеседовании — не «победа». Здесь оценивается способность к сотрудничеству: умение выслушать точку зрения собеседника, принять ее и развить собственную аргументацию.

> 토론 면접은 여러 지원자가 하나의 주제에 대해 의견을 나누는 형식이다. 이 면접에서 중요한 것은 '이기는 것'이 아니다. 상대방의 의견을 경청하고, 이를 수용하면서 자신의 논리를 발전시키는 협업 능력을 평가한다.

Чтобы произвести благоприятное впечатление во время дебатов, существует несколько стратегий. Краткое резюмирование мнения оппонента перед изложением своей мысли создаст впечатление «человека, умеющего слушать». Очень эффективен прием связующих фраз, например: «Тезис, озвученный кандидатом А, показался мне очень убедительным. В дополнение к нему я считаю, что...». Выполнение роли медиатора при чрезмерном накале дискуссии или обобщение разрозненных мнений для подведения к единому выводу демонстрирует лидерские качества и получает высокую оценку.

> 토론에서 좋은 인상을 남기려면 몇 가지 전략이 있다. 상대방의 의견을 먼저 요약해 준 뒤 자신의 의견을 덧붙이면 '경청하는 사람'이라는 인상을 준다. "A 지원자님 말씀 중 ~한 부분이 인상적이다. 거기에 덧붙여 저는…"과 같은 쿠션 화법이 효과적이다. 논의가 과열될 때 중재자 역할을 하거나, 흩어진 의견을 정리하여 결론으로 이끄는 리더십을 보여주면 좋은 점수를 받을 수 있다.

3) Как отвечать на стрессовые и неожиданные вопросы

압박 질문 및 돌발 질문 대응법

На собеседовании могут прозвучать неожиданные вопросы. Способность сохранять спокойствие и отвечать без замешательства также является предметом оценки.

> 면접에서는 예상치 못한 질문이 나올 수 있다. 당황하지 않고 침착하게 대응하는 능력도 평가 대상이다.

(1) Цель стрессовых вопросов

압박 질문의 의도

Такие вопросы, как «У вас низкие оценки, вы ленились учиться?» или «Чем вы занимались во время этого перерыва?», задаются не с целью задеть соискателя. Они оценивают способность контролировать эмоции и логически реагировать в стрессовой ситуации.

> “학점이 낮은데 공부를 게을리한 것 아닌가요?”, “공백 기간에 무엇을 했나요?”와 같은 질문은 지원자를 불쾌하게 만들려는 것이 아니다. 스트레스 상황에서 감정을 조절하고 논리적으로 대응하는 능력을 평가하는 것이다.

Существуют базовые принципы реагирования на стрессовые вопросы. Прежде всего, признайте факт: «Да, мои оценки действительно не очень высоки». Затем кратко объясните контекст: «В то время я сосредоточился на деятельности стартап-клуба, поэтому не смог сбалансировать её с учёбой». В завершение расскажите об извлечённых уроках и проделанной работе над ошибками: «Благодаря этой неудаче я осознал важность управления временем, после чего чётко расставил приоритеты и получил отличный отзыв во время стажировки». Ответ, в котором слабость признаётся, но превращается в возможность для профессионального роста, чрезвычайно эффективен.

> 압박 질문에 대응하는 기본 원칙이 있다. 먼저 사실을 인정한다. “네, 학점이 다소 낮은 것은 사실입니다.” 그다음 그 상황의 배경을 간략히 설명한다. “당시 동아리 창업 활동에 몰입하느라 학업 균형을 맞추지 못했습니다.” 마지막으로 그 경험을 통해 무엇을 배웠고 어떻게 개선했는지를 말한다. “그 실패를 통해 시간 관리의 중요성을 깨달았고, 이후에는 우선순위를 명확히 하여 인턴십에서 좋은 평가를 받았습니다.” 이렇게 약점을 인정하면서도 성장의 계기로 전환하는 답변이 효과적이다.

(2) Ответы на неожиданные вопросы

돌발 질문 대처

Неожиданные вопросы вроде «Сколько кафе в Сеуле?» не требуют точного ответа. С их помощью проверяют процесс логического мышления. Задачи такого типа называют оценкой Ферми (Fermi Estimation).

> “서울에 있는 커피숍은 몇 개일까요?”와 같은 돌발 질문은 정답을 요구하는 것이 아니다. 논리적으로 추론하는 과정을 보려는 것이다. 이런 유형을 페르미 추정(Fermi Estimation)이라고 부른다.

Отвечая, начните со слов: «Я не знаю точной цифры, но могу порассуждать следующим образом». «Население Сеула составляет около 10 миллионов человек. Если предположить, что половина взрослого населения пьёт кофе... а в каждом квартале насчитывается ориентировочно от 10 до 20 кафе...» Продемонстрируйте процесс выстраивания собственной логики для формулирования ответа.

> 답변할 때는 “정확한 숫자는 모르지만, 이렇게 추론해 볼 수 있습니다.”라고 시작한다. “서울 인구가 약 1,000만 명이고, 성인 인구의 절반이 커피를 마신다고 가정하면... 동네마다 대략 10~20개의 커피숍이 있다고 추정하면…” 이런 식으로 자신만의 논리를 세워 답을 도출하는 과정을 보여주면 된다.

4) Обратная связь по собеседованию и выявление зон роста

면접 피드백 및 개선점 찾기

Навыки прохождения собеседований совершенствуются благодаря практике. Необходимо тщательно тренироваться перед реальным интервью, выявляя и исправляя моменты, требующие улучшения.

> 면접 실력은 연습을 통해 향상된다. 실제 면접을 보기 전에 충분한 연습을 하고, 연습 과정에서 개선점을 찾아 보완해야 한다.

(1) Самопроверка с помощью видеозаписи

녹화를 통한 자기 점검

Запись пробного собеседования на смартфон и его последующий анализ — болезненный, но действенный метод. Просматривая видео, обратите внимание на невербальные сигналы: не трясутся ли ноги, не избегаете ли вы зрительного контакта, не злоупотребляете ли словами-паразитами. Также оцените тон голоса и темп речи.

> 스마트폰으로 자신의 모의 면접 모습을 녹화하여 복기하는 것은 고통스럽지만 효과적인 방법이다. 녹화된 영상을 보면서 비언어적 요소를 점검한다. 다리를 떠는지, 시선을 피하는지, '음…', '어…' 같은 불필요한 추임새를 쓰는지 확인한다. 목소리 톤과 말하는 속도도 체크한다.

Слишком быстрая или чересчур тихая речь создаёт дискомфорт для слушателя.

> 너무 빠르거나 작으면 듣는 사람이 불편하다.

(2) Использование обратной связи от ИИ

AI 피드백 활용

Введите свой ответ в генеративный ИИ в виде текста и запросите обратную связь. Задайте запрос: «Укажи на недостатки этого ответа на собеседовании и предложи варианты улучшения», и вы получите конкретные рекомендации. ИИ проанализирует логическую структуру, уровень конкретики и использование ключевых слов, указав на моменты, требующие доработки.

> 생성형 AI에게 자신의 답변을 텍스트로 입력하고 피드백을 요청할 수 있다. "이 면접 답변의 문제점을 지적하고 개선안을 제시해 줘."라고 요청하면 구체적인 피드백을 받을 수 있다. AI는 답변의 논리적 구조, 구체성, 키워드 활용 등을 분석하여 보완할 점을 알려준다.

(3) Важность регулярных повторений

반복 연습의 중요성

Знать ответ в голове и произнести его вслух — разные вещи. Чтобы на реальном собеседовании звучать естественно, нужно многократно проговаривать ответы на предполагаемые вопросы вслух. Подготовка нескольких вариантов ответа на один и тот же вопрос позволяет гибко реагировать на дополнительные вопросы.

> 면접 답변은 머릿속으로 아는 것과 입으로 말하는 것이 다르다. 예상 질문에 대한 답변을 여러 번 소리 내어 연습해야 실제 면접에서 자연스럽게 나온다. 같은 질문에 대해 다양한 버전의 답변을 준비해 두면 면접관의 후속 질문에도 유연하게 대처할 수 있다.

4 Создание портфолио и персонального бренда

포트폴리오 제작 및 개인 브랜딩

Если резюме представляет собой документ, рассказывающий о вас, то портфолио служит доказательством ваших компетенций. Заявление «я умею» звучит куда менее убедительно, чем наглядное свидетельство «я сделал это вот так». В таких сферах, как разработка, дизайн, маркетинг и планирование, портфолио зачастую становится решающим фактором успешного прохождения отбора. Генеративный ИИ может оказать поддержку на многих этапах: от выстраивания стратегии портфолио и составления описаний проектов до создания контента для личного бренда.

> 이력서가 자신을 설명하는 문서라면, 포트폴리오는 자신의 능력을 증명하는 증거물이다. "할 수 있습니다."라고 말하는 것보다 "이렇게 해 봤습니다."라고 보여주는 것이 훨씬 설득력 있다. 개발, 디자인, 마케팅, 기획 직군에서는 포트폴리오가 합격의 당락을 좌우하는 경우가 많다. 생성형 AI는 포트폴리오 구성 전략 수립, 프로젝트 설명 작성, 개인 브랜딩 콘텐츠 제작 등 다양한 단계에서 도움을 줄 수 있다.

1) Стратегия формирования портфолио в зависимости от должности

직무별 포트폴리오 구성 전략

Портфолио — это не хранилище всех реализованных вами проектов. Это кураторская работа (Curation), предполагающая тщательный отбор и презентацию работ, наиболее актуальных для желаемой должности.

> 포트폴리오는 자신이 수행한 모든 프로젝트를 담는 창고가 아니다. 지원하는 직무와 가장 관련성이 높은 작업물을 선별하여 보여주는 큐레이션(Curation) 작업이다.

(1) Принцип концентрации и отбора

선택과 집중의 원칙

Рекомендуется отобрать для портфолио от 3 до 5 проектов. Слишком большое их число размывает фокус, а слишком маленькое создаёт впечатление нехватки опыта. Выделяют три критерия отбора: соответствие вакантной должности, степень личного участия и очевидность достигнутых результатов.

> 포트폴리오에 담을 프로젝트는 3~5개 정도가 적당하다. 너무 많으면 핵심이 흐려지고, 너무 적으면 경험이 부족해 보인다. 선정 기준은 세 가지이다. 첫째, 지원 직무와의 관련성이다. 둘째, 자신의 기여도이다. 셋째, 성과의 명확성이다.

(2) Расстановка акцентов по специальностям

직무별 핵심 포인트

Ключевые элементы, на которые необходимо сделать упор в портфолио, зависят от специальности. Для разработчиков важнее самого исходного кода обоснование того, «почему выбрана эта технология» и «какую проблему она решает». Портфолио должно включать схемы архитектуры, ход решения проблем и показатели оптимизации производительности. Дизайнерам и планировщикам, помимо безупречной визуализации, необходимо раскрыть «процесс мышления, ориентированный на пользователя». Сюда входят описание портретов пользователей (persona), карты пути клиента (User Journey Map), вайрфреймы и итоги юзабилити-тестирования. Для маркетологов краеугольным камнем служат «достижения, подтверждённые цифрами». Визуализируйте цели рекламных кампаний, стратегию таргетинга, ROAS и коэффициенты конверсии.

> 직무에 따라 포트폴리오에서 강조해야 할 요소가 다르다. 개발자라면 코드 자체보다 '왜 이 기술을 선택했는지', '어떤 문제를 해결했는지'가 중요하다. 아키텍처 다이어그램, 문제 해결 과정, 성능 개선 결과 등을 포함해야 한다. 디자이너나 기획자라면 결과물의 시각적 완성도 못지않게 '사용자 중심의 사고 과정'이 드러나야 한다. 페르소나 설정, 사용자 여정 지도(User Journey Map), 와이어프레임, 사용성 테스트 결과 등을 담는다. 마케터라면 '숫자로 증명된 성과'가 핵심이다. 캠페인 목표, 타깃팅 전략, 예산 집행 내역, 광고 수익률(ROAS), 전환율 등 구체적인 지표 달성 내역을 시각화하여 보여준다.

(3) Формирование портфолио для студентов

학생의 포트폴리오 구성

Студенты без практического опыта работы также способны составить качественное портфолио. В качестве материалов подойдут учебные задания, конкурсные работы, личные проекты и итоги внеучебной активности. Важно не просто продемонстрировать итоговый результат, но и объяснить, чему удалось научиться и какие навыки удалось развить в процессе работы.

> 직장 경험이 없는 학생이라도 포트폴리오를 만들 수 있다. 수업 과제, 공모전 참가작, 개인 프로젝트, 대외활동 결과물 등이 모두 소재가 된다. 중요한 것은 결과물만 보여주는 것이 아니라, 그 과정에서 무엇을 배웠고 어떤 역량을 길렀는지를 설명하는 것이다.

2) Описание проекта и способы подчеркнуть достижения

프로젝트 설명 및 성과 강조 방법

Каждый проект в портфолио должен быть выстроен в виде целостной истории. Простой показ результата без контекста и ценности не позволит донести смысл.

> 포트폴리오에 담긴 각 프로젝트는 하나의 완결된 이야기로 구성되어야 한다. 결과물만 덩그러니 보여주면 그것이 어떤 맥락에서 나왔고, 어떤 가치가 있는지 전달되지 않는다.

(1) Формат Case Study

케이스 스터디 형식

Оформление каждого проекта в формате кейс-стади (Case Study) облегчает его восприятие читателем. Раздел «Обзор» (Overview) кратко представляет название проекта, сроки выполнения, состав команды, личную роль и используемые инструменты. Раздел «Контекст и проблема» (Challenge) объясняет предпосылки запуска и задачу, которую требовалось решить. Раздел «Процесс и решение» (Process & Solution) описывает подход к решению проблемы с приложением визуальных материалов. Раздел «Результаты» (Result) демонстрирует количественные и качественные достижения. Раздел «Выводы» (Lesson Learned) отражает недочеты и профессиональный рост, достигнутый благодаря их осмыслению.

> 각 프로젝트를 케이스 스터디(Case Study) 형식으로 정리하면 읽는 사람이 이해하기 쉽다. 개요(Overview)에서는 프로젝트명, 수행 기간, 팀 구성, 본인의 역할과 기여도, 사용한 도구나 기술을 간략히 소개한다. 배경 및 문제(Challenge)에서는 프로젝트를 시작하게 된 계기와 해결해야 했던 과제를 설명한다. 과정 및 해결(Process & Solution)에서는 문제에 어떻게 접근했고, 어떤 방법을 선택했는지 논리적 흐름과 함께 시각 자료(스크린샷, 다이어그램 등)를 첨부한다. 결과(Result)에서는 정량적 성과(수치)와 정성적 성과(배운 점, 피드백)를 제시한다. 회고(Lesson Learned)에서는 아쉬웠던 점과 이를 통해 성장한 점을 서술한다.

(2) Визуализация достижений

성과 시각화

Портфолио, состоящее исключительно из текста, крайне трудно читать. Достижения необходимо визуализировать с помощью диаграмм, графиков и инфографики. Диаграммы сравнения «до и после» эффективно демонстрируют улучшения. Информация, представленная в виде столбчатой диаграммы, позволяет сразу наглядно оценить результаты.

> 텍스트만 빽빽하게 채워진 포트폴리오는 읽기 어렵다. 차트, 그래프, 인포그래픽 등을 활용하여 성과를 시각적으로 표현해야 한다. 전후 비교 그래프는 개선 효과를 보여주는 데 효과적이다. 정보를 막대그래프로 나타내면 한눈에 성과가 들어온다.

(3) Использование опыта неудач

실패 경험의 활용

Далеко не каждый проект заканчивается успехом. Если проект завершился неудачей, но соискатель показывает, какие уроки были извлечены в процессе, это, напротив, может произвести благоприятное впечатление. Важен не сам факт неудачи, а то, какие выводы были из нее сделаны.

> 모든 프로젝트가 성공적이지는 않다. 실패한 프로젝트라도 그 과정에서 무엇을 배웠는지를 보여주면 오히려 좋은 인상을 줄 수 있다. 중요한 것은 실패 자체가 아니라 그로부터 무엇을 배웠는가이다.

3) Личный блог и персональный брендинг в социальных сетях

개인 블로그 및 SNS 브랜딩

Если портфолио демонстрирует готовые работы, то блог и социальные сети показывают процесс профессионального развития. Рекрутеры нередко просматривают социальные сети или блоги кандидатов, чтобы оценить их повседневный интерес к профессиональной сфере.

> 포트폴리오가 완성된 작품을 보여준다면, 블로그와 SNS는 성장하는 과정을 보여준다. 채용 담당자들은 지원자의 SNS나 블로그를 검색하여 평소에 얼마나 해당 분야에 관심을 가지고 있는지 확인하기도 한다.

(1) Ведение технического блога

기술 블로그 운영

В интеллектуальных отраслях, таких как программирование, анализ данных и планирование, технический блог является мощным оружием. В блоге фиксируются изученные за день алгоритмы, ошибки, возникшие в ходе реализации проектов, способы их устранения, а также анализ новых инструментов. Привычка непрерывно учиться и регулярно вести записи сама по себе служит доказательством трудолюбия и способности к обучению. Для этого можно использовать такие платформы, как Velog, Tistory и Medium.

> 개발자, 데이터 분석가, 기획자 등 지식 노동 직군에서는 기술 블로그가 강력한 무기가 된다. 블로그에는 오늘 배운 알고리즘, 프로젝트 중 만난 오류와 해결 과정, 새로운 도구에 대한 분석 등을 기록한다. 꾸준히 배우고 기록하는 습관 자체가 성실함과 학습 능력을 증명한다. 벨로그(Velog), 티스토리, 미디엄(Medium) 같은 플랫폼을 활용할 수 있다.

(2) Использование LinkedIn

링크드인(LinkedIn) 활용

LinkedIn — это платформа, где рекрутеры и хедхантеры со всего мира ищут талантливых специалистов. В заголовке (Headline) следует четко обозначить ценность, которую вы предлагаете. Раздел «О себе» (About) рекомендуется писать в формате сторителлинга, повествующего о карьерном пути и профессиональных интересах.

> 링크드인은 전 세계 채용 담당자와 헤드헌터들이 인재를 검색하는 플랫폼이다. 헤드라인에는 자신이 제공할 수 있는 가치를 명시한다. 소개(About) 섹션에는 자신의 커리어 여정과 관심 분야를 스토리텔링 형식으로 작성한다.

(3) Поддержание последовательности контента

콘텐츠 일관성 유지

При ведении блога или страниц в социальных сетях крайне важно сохранять единую тематику и тональность. Рекомендуется сузить круг интересов до 1–2 областей и публиковать материалы на регулярной основе.

> 블로그나 SNS를 운영할 때는 일관된 주제와 톤을 유지하는 것이 중요하다. 관심 분야를 1~2개로 좁히고, 그 분야에 대해 꾸준히 글을 쓴다.

4) Использование GitHub, Notion и веб-сайтов

GitHub, 노션, 웹사이트 활용

Платформа для размещения портфолио также имеет существенное значение. Производимое впечатление различается в зависимости от используемой платформы.

> 포트폴리오를 담는 그릇도 중요하다. 어떤 플랫폼을 사용하느냐에 따라 전달되는 인상이 달라진다.

(1) Управление GitHub

깃허브(GitHub) 관리

Для программиста профиль на GitHub подобен удостоверению личности. Будучи платформой для хранения и публикации исходного кода, при найме он выступает в роли портфолио, демонстрирующего квалификацию.

> 개발자에게 깃허브는 신분증과 같다. 코드를 저장하고 공유하는 플랫폼이지만, 채용 과정에서는 개발자의 역량을 보여주는 포트폴리오 역할을 한다.

Файл README на GitHub имеет даже большее значение, чем сам исходный код. В README необходимо подробно изложить цель проекта, инструкции по установке и запуску, используемый технологический стек (tech stack) и демонстрационное видео (GIF). Внимание следует уделять и сообщениям коммитов (commit messages). Конкретные формулировки, такие как «Исправлена ошибка истечения сессии в функции входа», вместо общих «исправлено» или «обновление», производят хорошее впечатление.

> 깃허브에서 중요한 것은 코드 자체보다 README 파일이다. README에는 프로젝트의 목적, 설치 방법, 실행 방법, 사용한 기술 스택, 데모 영상(GIF) 등을 친절하게 작성해야 한다. 커밋 메시지도 신경 써야 한다. “수정함”, “업데이트”처럼 의미 없는 메시지보다 “로그인 기능에서 발생하는 세션 만료 오류 수정”처럼 구체적으로 작성하면 협업하기 좋은 개발자라는 인상을 준다.

(2) Портфолио в Notion

노션(Notion) 포트폴리오

В последнее время Notion стал самой популярной платформой для портфолио. Ссылкой на него легко делиться, как обычной веб-страницей, а редактировать содержимое можно в режиме реального времени. Однако при конвертации в PDF верстка может нарушиться, поэтому необходимо заранее подготовить отдельную версию на случай, если потребуется подача в формате PDF.

> 노션은 최근 가장 인기 있는 포트폴리오 플랫폼이다. 웹페이지처럼 링크 공유가 쉽고, 실시간으로 내용을 수정할 수 있다. 다만 노션 페이지를 PDF로 변환하면 레이아웃이 깨지는 경우가 있으므로, PDF 제출이 필요한 경우를 대비해 별도 버전을 준비하는 것이 좋다.

(3) Персональный веб-сайт

개인 웹사이트

Персональный веб-сайт, написанный самостоятельно или созданный с помощью конструктора сайтов, сам по себе подтверждает техническую компетентность. Покупка собственного домена и использование адреса формата «imya.com» повышает профессиональный статус. Интеграция Google Analytics для анализа данных о посетителях и включение этих сведений в портфолио может принести дополнительные баллы.

> 직접 코딩하거나 웹사이트 빌더를 사용하여 만든 개인 사이트는 그 자체로 기술력을 증명한다. 도메인을 구입하여 "이름.com" 형태로 운영하면 전문성이 더해진다. 웹사이트에 구글 애널리틱스(Google Analytics)를 연동하여 방문자 데이터를 분석한 경험까지 포트폴리오에 담으면 추가 점수를 받을 수 있다.

5 Нетворкинг и написание сопроводительного письма (Cover Letter)

네트워킹과 커버레터 작성

На рынке труда, помимо открытых вакансий, существуют и скрытые возможности. Немало позиций закрывается через внутренние рекомендации или отраслевые связи. Нетворкинг выступает каналом для выявления таких возможностей. При подаче заявлений в международные или зарубежные компании сопроводительное письмо (cover letter) и резюме на английском языке являются обязательными.

> 채용 시장에는 공개 채용 외에도 숨겨진 기회가 존재한다. 내부 추천이나 업계 인맥을 통해 채워지는 자리가 적지 않다. 네트워킹은 이런 기회를 발견하는 통로이다. 글로벌 기업이나 외국계 기업에 지원할 때는 영문 커버레터와 레주메가 필수이다.

1) Оптимизация профиля в LinkedIn

LinkedIn 프로필 최적화

LinkedIn — самая широко используемая в мире платформа для делового нетворкинга.

> 링크드인은 전 세계적으로 가장 널리 사용되는 비즈니스 네트워킹 플랫폼이다.

(1) Оформление профиля с точки зрения поисковой оптимизации

검색 최적화 관점의 프로필 작성

К заполнению профиля в LinkedIn необходимо подходить с позиций SEO. Заголовок (Headline) должен включать ключевые слова, связанные с желаемой должностью. Четко обозначьте области специализации, например: «Marketing Specialist | Data Analysis | Growth Hacking». В разделе «О себе» (About) также следует естественным образом повторять релевантные ключевые слова, чтобы повысить частоту появления профиля в результатах поиска.

> 링크드인 프로필은 검색 엔진 최적화(SEO) 관점에서 접근해야 한다. 헤드라인에는 직무 관련 핵심 키워드를 포함한다. 'Marketing Specialist | Data Analysis | Growth Hacking'처럼 자신의 전문 분야를 명시한다. 소개(About) 섹션에서도 관련 키워드를 자연스럽게 반복하여 검색 노출 빈도를 높인다.

(2) Повышение степени заполненности профиля

프로필 완성도 높이기

Фотография профиля определяет первое впечатление. Рекомендуется использовать профессиональный снимок с четким изображением лица на светлом фоне. Раздел

В разделе Experience прикрепите изображения, документы и ссылки на проекты, чтобы сделать его более содержательным. В раздел Skills добавьте ключевые слова, часто встречающиеся в объявлениях о вакансиях. Попросите коллег написать Recommendations для повышения уровня доверия.

> 프로필 사진은 첫인상을 결정한다. 밝은 배경에서 얼굴이 잘 보이는 전문적인 사진을 사용한다. 경력(Experience) 섹션에는 이미지, 발표 자료, 프로젝트 링크 등을 첨부하여 시각적으로 풍성하게 만든다. 기술(Skills) 섹션에는 채용공고에서 자주 등장하는 키워드를 추가한다. 동료나 지인에게 추천사(Recommendations)를 요청하면 신뢰도가 높아진다.

(3) Управление историей активности

활동 이력 관리

Простое создание профиля без дальнейших действий снизит его эффективность. Оставляйте краткие комментарии к новостям отрасли, ставьте отметки «нравится» и комментируйте интересующие публикации. Размещение записей в блоге или результатов проектов в LinkedIn способствует повышению узнаваемости.

> 프로필만 만들어 놓고 방치하면 효과가 떨어진다. 업계 뉴스에 대한 짧은 의견을 남기거나, 관심 있는 글에 '좋아요'와 댓글을 달아 활동 이력을 쌓는다. 자신이 작성한 블로그 글이나 프로젝트 결과물을 링크드인에 공유하면 콘텐츠 생산자로서 인지도가 올라간다.

2) Написание сообщений для нетворкинга и электронных писем

네트워킹 메시지 및 이메일 작성

Проявлять инициативу и связываться с незнакомыми людьми непросто. Однако при соблюдении вежливости и грамотной стратегии можно получить хороший отклик.

> 일면식 없는 사람에게 먼저 연락하는 것은 쉽지 않다. 하지만 적절한 예의와 전략을 갖추면 좋은 반응을 얻을 수 있다.

(1) Основные принципы Cold Message

콜드 메시지(Cold Message)의 기본 원칙

Cold message — это сообщение, отправляемое впервые человеку, с которым у вас ещё нет установленных контактов. Необходимо уважать время собеседника и четко излагать конкретную цель. Укажите причину обращения, кратко представьтесь, задайте конкретный вопрос и постарайтесь свести к минимуму затраты времени собеседника.

> 콜드 메시지란 사전에 관계가 없는 사람에게 처음 보내는 연락을 말한다. 상대방의 시간을 존중하고, 구체적인 목적을 명시해야 한다. 먼저 연락하게 된 계기를 밝히고, 자신을 간략히 소개한 뒤, 구체적인 질문이나 요청을 하고, 시간 부담을 줄여준다.

(2) Запрос на Coffee Chat

커피챗(Coffee Chat) 요청

Coffee chat — это метод нетворкинга, позволяющий получить совет от практикующего специалиста в формате непринужденной встречи. Обычно он проходит онлайн. Упоминание конкретных материалов собеседника, таких как статьи, презентации или проекты, подчеркнет вашу искренность.

> 커피챗은 가벼운 만남을 통해 현직자에게 조언을 구하는 네트워킹 방식이다. 온라인으로 진행하는 경우가 많다. 상대방의 글이나 발표, 프로젝트 등 구체적인 내용을 언급하면 진심이 전달된다.

(3) Важность Follow-up

팔로업(Follow-up)의 중요성

После нетворкинга обязательно отправьте сообщение с благодарностью в течение 24 часов. Упоминание запомнившихся моментов разговора поможет поддержать контакт.

> 네트워킹 후에는 반드시 감사 메시지를 보내야 한다. 24시간 이내에 보내는 것이 예의이다. 대화 중 인상 깊었던 내용을 다시 언급하면 관계가 이어진다.

3) Запрос рекомендаций и выражение благодарности

추천인 요청 및 감사 인사

Некоторые компании проверяют оценку третьих лиц с помощью процедуры Reference Check.

> 일부 기업에서는 레퍼런스 체크(Reference Check)를 통해 지원자에 대한 제3자 평가를 확인한다.

(1) Выбор рекомендателя

추천인 선정

Рекомендателем должен быть человек, который хорошо вас знает и способен дать положительную оценку: научный руководитель, руководитель стажировки или руководитель проекта. Необходимо заранее получить его согласие и предоставить информацию о вакансии, на которую вы претендуете.

> 추천인은 자신을 잘 알고 긍정적으로 평가해 줄 수 있는 사람이어야 한다. 지도 교수, 인턴십 상사, 프로젝트 팀장 등이 좋은 추천인이 된다. 추천인에게는 미리 동의를 구하고, 자신이 지원하는 직무와 회사에 대한 정보를 공유한다.

(2) Как запросить рекомендательное письмо

추천서 요청 방법

Предоставьте конкретную информацию: должность и компанию, куда вы подаете заявку, 2–3 компетенции, которые необходимо подчеркнуть, а также ссылку на резюме или портфолио. Отправляйте запрос как минимум за 2 недели.

> 추천서를 요청할 때는 구체적인 정보를 함께 전달한다. 자신이 지원하는 직무와 회사명, 강조하고 싶은 역량 2~3개, 참고할 수 있는 이력서나 포트폴리오 링크 등을 패키지로 묶어 전달한다. 요청은 최소 2주 전에 한다.

(3) Выражение благодарности

감사 표현

Каким бы ни был результат, всегда благодарите человека, написавшего рекомендательное письмо. Такая искренность способствует выстраиванию долгосрочных отношений.

> 추천서를 써준 분께는 결과와 관계없이 감사 인사를 전한다. 이런 성의가 장기적인 관계로 이어진다.

4) Написание Cover Letter и Resume на английском языке

영문 커버레터 및 레주메 작성

При подаче заявлений в международные или зарубежные компании требуются Resume и Cover Letter на английском языке. Необходимо понимать грамматику

и правила, характерные для англоязычного резюме.

> 글로벌 기업이나 외국계 기업에 지원할 때는 영문 이력서(Resume)와 커버레터(Cover Letter)가 필요하다. 영문 이력서만의 문법과 관례를 이해해야 한다.

(1) Особенности англоязычного Resume

영문 레주메의 특징

В англоязычном Resume не указывается личная информация, такая как фотография, возраст или пол. Это правило обусловлено антидискриминационным законодательством. В предложениях используются активные глаголы действия, такие как «Developed...», «Led...», «Increased...», вместо пассивных конструкций. Начинающим специалистам рекомендуется уложить резюме в одну страницу.

> 영문 레주메는 사진, 나이, 성별 등 개인 신상 정보는 넣지 않는다. 차별 금지법에 따른 관례이다. 문장은 수동적인 표현보다 “Developed…”, “Led…”, “Increased…”처럼 능동적인 동사로 시작한다. 신입이나 주니어는 1페이지 안에 핵심 내용을 담는다.

(2) Структура Cover Letter

커버레터의 구조

Если резюме — это перечисление фактов, то Cover Letter — это история. Вступительная часть (Hook) представляет вас и объясняет интерес к должности. Основная часть (Body) связывает требования вакансии с вашим опытом. Заключительная часть (Conclusion) содержит просьбу о возможности пройти собеседование и завершается в вежливой форме.

> 레주메가 사실의 나열이라면, 커버레터는 이야기이다. 서론(Hook)에서는 자신이 누구이며 왜 이 포지션에 관심을 갖게 되었는지 흥미롭게 시작한다. 본론(Body)에서는 채용공고의 요구사항과 자신의 경험을 연결한다. 결론(Conclusion)에서는 면접 기회를 요청하며 정중하게 마무리한다.

(3) Что следует учитывать при использовании ИИ

AI 활용 시 주의점

Генеративный ИИ можно использовать для составления черновика. Однако заимствование фраз ИИ без изменений сделает текст шаблонным. Необходимо дополнить черновик ИИ собственными формулировками и личным опытом.

> 생성형 AI에게 초안 작성을 요청할 수 있다. 다만 AI가 만든 문장을 그대로 사용하면 개성이 없어 보일 수 있다. AI의 초안을 바탕으로 자신만의 표현과 경험을 녹여 수정하는 과정이 필요하다.

6 Стратегии смены профессии и развития карьеры

직무 전환 및 경력 개발 전략

Эпоха, когда первое место работы оставалось единственным на всю жизнь, уже прошла. В связи со стремительным развитием технологий жизненный цикл рабочих позиций также сокращается.

> 첫 직장이 평생 직장이 되는 시대는 지났다. 기술의 발전 속도가 빨라지면서 직무의 수명 주기도 짧아지고 있다.

1) Подготовка к смене работы и проектирование карьерной траектории

이직 준비 및 경력 로드맵 설계

Смена работы — это не просто смена компании, а возможность заново определить направление своего карьерного развития.

> 이직은 회사를 옮기는 것에 그치지 않고 커리어의 방향을 재설정하는 기회이다.

(1) Понятие Career Pivoting

커리어 피보팅(Pivoting)의 개념

Пивотинг (Pivoting) — это не переход в совершенно новую сферу, а смена вектора за счет добавления новых навыков к уже имеющимся сильным сторонам. Примером служит маркетолог, развивающий компетенции в анализе данных, чтобы переквалифицироваться в перформанс-маркетолога (Performance Marketer) или гроус-хакера (Growth Hacker).

> 피보팅이란 완전히 새로운 분야로 뛰어드는 것이 아니라, 기존의 강점에 새로운 기술을 더해 축을 옮기는 것이다. 마케터가 데이터 분석 역량을 추가하여 퍼포먼스 마케터나 그로스 해커(Growth Hacker)로 전환하는 것이 그 예이다.

(2) Разработка долгосрочной дорожной карты

장기 로드맵 수립

На начальном этапе карьеры целесообразно начинать как специалист (Specialist), глубоко погружаясь в одну сферу, а затем постепенно расширять компетенции на смежные области. Начав путь в качестве I-образного специалиста, развиваться в T-образного специалиста, а затем — в Pi-образного специалиста.

> 커리어 초기에는 한 분야에서 깊이를 쌓는 스페셜리스트(Specialist)로 시작하여, 점차 인접 분야로 영역을 넓혀가는 것이 바람직하다. 세로로 깊은 전문성을 가진 I형 인재에서 출발하여, T형 인재, 파이(π)형 인재로 성장한다.

(3) Проектирование карьеры с помощью ИИ

AI를 활용한 커리어 설계

Введите текущие компетенции и интересующие сферы в генеративный ИИ и задайте запрос: «Предложите 3 позиции, на которые можно перейти на основе этого опыта». ИИ сопоставит тенденции рынка и бэкграунд соискателя, предложив реалистичный карьерный путь.

> 생성형 AI에게 자신의 현재 역량과 관심 분야를 입력하고 “이 경험을 바탕으로 전환할 수 있는 직무 3가지를 추천해 줘.”라고 요청할 수 있다. AI는 시장 동향과 지원자의 배경을 종합하여 현실적인 커리어 경로를 제안해 준다.

2) Анализ разрыва в навыках и составление плана обучения

스킬 갭 분석 및 학습 계획 수립

Определив целевую должность, необходимо четко оценить разрыв между требуемыми и имеющимися компетенциями.

> 목표 직무를 정했다면, 그 직무를 수행하는 데 필요한 역량과 현재 자신이 가진 역량 사이의 차이를 파악해야 한다.

(1) Upskilling и Reskilling

업스킬링(Upskilling)과 리스킬링(Reskilling)

Upskilling — это совершенствование навыков для более эффективного выполнения текущей работы. Reskilling — это освоение новых навыков для перехода на совершенно другую позицию.

> 업스킬링은 현재 직무를 더 잘 수행하기 위해 기술을 향상하는 것이다. 리스킬링은 완전히 다른 직무로 이동하기 위해 새로운 기술을 배우는 것이다.

(2) Использование образовательных ресурсов

학습 자원 활용

На MOOK-платформах, таких как Coursera, Udacity и edX, можно слушать лекции ведущих мировых университетов. Получение сертификатов и их публикация в LinkedIn подтверждают стремление к обучению.

> 코세라(Coursera), 유다시티(Udacity), 에드엑스(edX) 같은 MOOC 플랫폼에서는 세계 유수 대학의 강의를 들을 수 있다. 수료증을 획득하여 링크드인에 게시하면 학습 의지를 증명할 수 있다.

(3) Составление плана обучения

학습 계획 수립

План обучения целесообразно составлять по неделям. Рекомендуется установить соотношение теории (input) и практики (output) примерно как 3:7. Если только учиться без практического применения, навыки развиваться не будут.

> 학습 계획은 주 단위로 세우는 것이 좋다. 인풋과 아웃풋의 비율을 3:7 정도로 설정한다. 배우기만 하고 적용하지 않으면 실력이 늘지 않는다.

3) Поиск возможностей для фриланса и подработки

프리랜서 및 부업 기회 탐색

Проверка своих способностей в небольших задачах параллельно с основной работой также является способом развития карьеры.

> 회사에 다니면서 작은 규모로 자신의 능력을 시험해 보는 것도 커리어 개발의 한 방법이다.

(1) Использование бирж талантов

재능 마켓 활용

Свои профессиональные навыки можно монетизировать на международных биржах фриланса, таких как Upwork и Fiverr. Начав с невысоких цен для накопления отзывов, можно постепенно повышать стоимость услуг.

> 업워크(Upwork), 파이버(Fiverr) 같은 해외 프리랜서 플랫폼에서 자신의 기술을 판매할 수 있다. 처음에는 낮은 가격으로 시작하여 리뷰를 쌓고, 점차 단가를 올리는 전략을 쓴다.

(2) Side Project

사이드 프로젝트

Небольшие сайд-проекты (Side Project), в которых разработчики, дизайнеры и планировщики объединяются в команды для создания сервиса или приложения, также дают ценный практический опыт.

> 개발자, 디자이너, 기획자가 팀을 이뤄 작은 서비스나 앱을 만들어 보는 사이드 프로젝트도 좋은 경험이 된다.

(3) Подработка с использованием ИИ

AI를 활용한 부업

С помощью генеративного ИИ один человек способен выполнять множество задач. Сочетание профессиональных экспертных знаний с навыками работы с ИИ позволяет создавать конкурентоспособные сервисы.

> 생성형 AI를 활용하면 혼자서도 다양한 업무를 처리할 수 있다. 자신의 전문 분야와 AI 활용 능력을 결합하면 경쟁력 있는 서비스를 만들 수 있다.

4) Поиск программ переподготовки и непрерывное образование

평생 학습 및 재교육 과정 찾기

Технологии ИИ развиваются стремительно. Эпоха, когда можно было всю жизнь полагаться на знания, полученные в университете, подошла к концу. Гибкость и скорость обучения (Learning Agility) стала ключевой компетенцией в эпоху ИИ.

> AI 기술은 빠르게 발전하고 있다. 학교에서 배운 지식만으로 평생을 먹고사는 시대는 끝났다. 끊임없이 새로운 것을 배우는 학습 민첩성(Learning Agility)이 AI 시대의 핵심 역량이다.

(1) Привычка отслеживать тренды

최신 동향 파악 루틴

Читайте технологические блоги, новостные рассылки и смотрите каналы на YouTube, чтобы регулярно отслеживать отраслевые тренды. Выработайте привычку уделять чтению рассылок 10 минут каждое утро.

> 기술 블로그, 뉴스레터, 유튜브 채널 등을 구독하여 업계 동향을 꾸준히 파악한다. 아침에 10분간 뉴스레터를 읽는 습관을 들인다.

(2) Использование корпоративного обучения и программ поддержки

사내 교육 및 지원 제도 활용

Многие компании поддерживают развитие компетенций сотрудников через компенсацию расходов на обучение, оплату сертификации и проведение внутренних курсов. Даже после трудоустройства необходимо продолжать искать возможности для профессионального роста.

> 많은 기업이 직원들의 역량 개발을 위해 교육비 지원, 자격증 취득 지원, 사내 강좌 등을 운영한다. 입사 후에도 성장 기회를 계속 찾아야 한다.

(3) Участие в сообществах

커뮤니티 참여

Общение с единомышленниками — это тоже способ обучения. Офлайн-учебные группы, онлайн-сообщества и участие в семинарах помогают получать новую информацию и расширять круг контактов.

> 같은 분야에 관심을 가진 사람들과 교류하는 것도 학습의 한 방법이다. 오프라인 스터디 그룹, 온라인 커뮤니티, 컨퍼런스 참석 등을 통해 새로운 정보를 얻고, 인맥도 넓힐 수 있다.

7 Подготовка к международному трудоустройству

글로벌 취업 준비

Внутренний рынок ограничен по масштабу. Технологии ИИ и IT не знают границ, поэтому преодоление языкового барьера открывает более широкие возможности на глобальном рынке. С распространением удаленной работы (Remote Work) стало возможным работать в зарубежной компании, находясь внутри своей страны.

> 한국 시장은 규모가 제한적이다. AI와 IT 기술은 국경이 없으므로, 언어 장벽만 넘으면 글로벌 시장에서 더 큰 기회와 보상을 얻을 수 있다. 원격 근무(Remote Work)의 확산으로 한국에 거주하면서 해외 기업에서 일하는 것도 가능해졌다.

1) Анализ зарубежного рынка труда

해외 취업 시장 분석

Если ваша цель — работа за границей, необходимо заранее проанализировать, какая страна и какой город вам подходят. В каждом регионе различаются культура найма, сложность получения визы и условия жизни.

> 해외 취업을 목표로 한다면 어떤 국가와 도시가 자신에게 적합한지 먼저 분석해야 한다. 지역마다 채용 문화, 비자 난이도, 생활 환경이 다르다.

(1) Северная Америка (США, Канада)

북미(미국, 캐나다)

США — центр IT-отрасли. Здесь сильна культура найма по реальным навыкам: результаты тестов по программированию и опыт участия в проектах (GitHub) ценятся выше дипломов. Уровень зарплат высок, но рабочую визу (H-1B) получить сложно. В Канаде визу получить проще, а также есть возможность оформить постоянное проживание через Express Entry.

> 미국은 IT 산업의 중심지이다. 실력 중심의 채용 문화가 강하며, 학위보다는 실제 코딩 테스트 결과와 프로젝트 경험(깃허브)을 중시한다. 연봉 수준이 높은 것이 장점이지만, 취업 비자(H-1B) 취득이 까다롭다. 캐나다는 미국에 비해 비자 취득이 상대적으로 수월하고, 익스프레스 엔트리(Express Entry) 같은 이민 프로그램을 통해 영주권을 얻을 기회가 있다.

(2) Европа (Германия, Великобритания, Нидерланды)

유럽(독일, 영국, 네덜란드)

В Европе развита культура баланса между работой и личной жизнью (Work-Life Balance). Берлин и Амстердам становятся заметными технологическими хабами. Во многих компаниях можно работать на английском языке. Система социального страхования развита хорошо, но налоги высоки. Можно воспользоваться Голубой картой ЕС (EU Blue Card).

> 유럽은 일과 삶의 균형(Work-Life Balance)을 중시하는 문화가 강하다. 독일의 베를린, 네덜란드의 암스테르담 등이 테크 허브로 부상하고 있다. 영어로 업무가 가능한 기업도 많다. 사회 보장 제도가 잘 되어 있는 반면 세금이 높은 편이다. EU 블루카드(Blue Card) 같은 고급 인력 유치 제도를 활용할 수 있다.

(3) Азия (Сингапур, Япония)

아시아(싱가포르, 일본)

Сингапур — финансовый и IT-центр Азии; официальным языком является английский, поэтому языковой барьер низок. Япония испытывает острую нехватку IT-кадров, поэтому спрос на инженеров высок. Техническую визу получить относительно легко, однако во многих случаях требуется знание японского языка.

> 싱가포르는 아시아의 금융 및 IT 허브로, 공용어가 영어이므로 언어 장벽이 낮다. 일본은 심각한 IT 인력 부족으로 엔지니어에 대한 수요가 높다. 기술 인문 지식 국제 업무 비자 발급이 비교적 쉬운 편이다. 다만 일본어 능력이 필요한 경우가 많다.

2) Стратегия подачи заявок в иностранные компании

외국계 기업 지원 전략

Иностранные компании, работающие внутри страны, также представляют собой отличные ворота для начала международной карьеры.

> 국내에 진출한 외국계 기업도 글로벌 커리어를 시작하는 좋은 통로이다.

(1) Особенности найма в иностранных компаниях

외국계 기업 채용의 특징

Иностранные компании часто ведут непрерывный наём: как только появляется вакансия, сразу открывается набор. Поэтому стоит зарегистрировать профиль на странице вакансий (Careers Page) и настроить уведомления о появлении новых позиций. Подписка на страницу компании в LinkedIn — также один из способов.

> 외국계 기업은 대규모 공개 채용보다 수시 채용이 일반적이다. 결원이 생기면 그때그때 뽑는다. 따라서 관심 있는 기업의 채용 페이지(Careers Page)에 이력서를 등록해 두고, 새로운 포지션이 열리면 알림을 받도록 설정해야 한다. 링크드인에서 해당 기업의 페이지를 팔로우하는 것도 방법이다.

(2) Оценка по должности

직무 중심의 평가

Профессиональная экспертиза в рамках должности ценится выше чувства принадлежности к компании. Профессиональная идентичность важнее того, в какой именно компании вы работаете. В резюме и на собеседовании необходимо наглядно продемонстрировать свои компетенции для конкретной позиции.

> 한국 대기업처럼 '삼성맨', '현대인' 같은 소속감보다는 직무 전문성을 중시한다. '소프트웨어 엔지니어'라는 직무 정체성이 회사 소속보다 더 중요하다. 따라서 이력서와 면접에서 직무 역량을 명확히 보여주어야 한다.

(3) Оценка соответствия корпоративной культуре (Culture Fit)

컬처 핏(Culture Fit) 평가

Иностранные компании придают большое значение тому, подходит ли кандидат организационной культуре. Необходимо продемонстрировать горизонтальное общение на равных, проактивность в работе и открытость к обратной связи. На собеседовании следует активно высказывать свое мнение и задавать вопросы.

> 외국계 기업은 조직 문화에 맞는 사람인지를 중요하게 본다. 수평적인 의사소통, 주도적인 업무 추진, 피드백에 열린 태도 등을 보여줘야 한다. 면접에서 자신의 의견을 적극적으로 개진하고, 질문을 던지는 것이 좋은 평가를 받는 방법이다.

3) Подготовка к собеседованию на английском языке и деловой английский

영어 면접 및 비즈니스 영어 준비

На собеседовании на английском языке не требуется говорить так же свободно, как носитель. Главное — это коммуникация. Достаточно лишь логично доносить свои мысли.

> 영어 면접은 원어민처럼 유창하게 말해야 합격하는 것이 아니다. 핵심은 의사소통이 되는가이다. 논리적으로 자신의 생각을 전달할 수 있으면 된다.

(1) Практика структурированных ответов

구조화된 답변 연습

Для ответов на собеседовании на английском языке также используют метод STAR или PREP. Логичное объяснение простыми и понятными словами работает лучше, чем сложные формулировки. Подготовьте 5–8 наиболее показательных примеров из личного опыта в виде сценариев на английском языке. Обязательно подготовьте ответы на вопросы: «Tell me about yourself», «Why do you want to work here?», «Tell me about a time when you faced a challenge».

> 영어 면접 답변도 STAR 기법이나 PREP 기법을 활용하여 구조화한다. 복잡한 단어보다는 명확하고 쉬운 단어로 논리적으로 설명하는 것이 좋다. 자신의 대표적인 경험 5~8개를 영어 스크립트로 만들어 입에 익도록 반복 연습한다. “Tell me about yourself”, “Why do you want to work here?”, “Tell me about a time when you faced a challenge” 같은 기본 질문에 대한 답변은 반드시 준비해야 한다.

(2) Подготовка к техническому собеседованию

기술 면접 대비

В сфере разработки техническое собеседование может проходить на английском языке. Необходимо тренироваться объяснять алгоритмические термины и концепции проектирования систем на английском языке. Также полезно решать задачи на LeetCode и HackerRank на английском.

> 개발 직군의 경우 기술 면접이 영어로 진행될 수 있다. 알고리즘 용어, 시스템 설계 개념 등을 영어로 설명하는 연습이 필요하다. 리트코드(LeetCode), 해커랭크(HackerRank) 같은 코딩 테스트 플랫폼에서 영어로 문제를 풀어보는 것도 도움이 된다.

(3) Практика собеседования на английском языке с ИИ

AI를 활용한 영어 면접 연습

Генеративный ИИ можно использовать в качестве партнера для тренировки собеседования на английском языке. По запросу «You are an interviewer for a tech company. Conduct a behavioral interview with me in English» ИИ начнет задавать вопросы на английском. Использование ИИ-инструментов с голосовым режимом позволяет тренироваться, как в реальном диалоге. После ответа запросите «Evaluate my answer and suggest improvements», чтобы получить обратную связь.

> 생성형 AI를 영어 면접 연습 상대로 활용할 수 있다. "You are an interviewer for a tech company. Conduct a behavioral interview with me in English"라고 요청하면 AI가 영어로 질문을 던진다. 음성 모드를 지원하는 AI 도구를 활용하면 실제 대화하듯 연습할 수 있다. 답변 후에는 "Evaluate my answer and suggest improvements."라고 요청하여 피드백을 받는다.

4) Информация о визах и работе за рубежом

비자 및 해외 근무 정보

Последний барьер при трудоустройстве за рубежом — это виза. Насколько бы вы ни были квалифицированы, без визы работать в этой стране невозможно.

> 해외 취업의 마지막 관문은 비자이다. 아무리 실력이 뛰어나도 비자를 받지 못하면 해당 국가에서 일할 수 없다.

(1) Виды рабочих виз

취업 비자의 종류

В каждой стране действует своя система рабочих виз. Типичными примерами являются H-1B (США), Skilled Worker Visa (Великобритания) и EU Blue Card (Германия). У каждой визы свои условия (образование, уровень заработной платы, спонсорство), поэтому перед подачей заявления необходимо тщательно их изучить.

> 국가마다 취업 비자 제도가 다르다. 미국의 H-1B, 영국의 Skilled Worker Visa, 독일의 EU Blue Card 등이 대표적인 전문 인력 취업 비자이다. 비자마다 요구 조건(학력, 연봉 수준, 고용주 스폰서 여부 등)이 다르므로 지원 전에 꼼꼼히 확인해야 한다.

(2) Подтверждение спонсорства (Sponsorship)

스폰서십 확인

Для большинства рабочих виз требуется, чтобы работодатель выступил спонсором. Необходимо заранее проверить, предоставляет ли компания визовое спонсорство: обратите внимание на пометку «Visa sponsorship available» в объявлении о вакансии либо уточните это напрямую.

> 대부분의 취업 비자는 고용주가 스폰서가 되어야 발급된다. 지원하려는 회사가 외국인 취업 비자 스폰서십을 제공하는지 미리 확인해야 한다. 채용공고에 "Visa sponsorship available" 문구가 있는지 살펴보거나, 지원 과정에서 직접 문의한다.

(3) Альтернативные пути

대안적 경로

Если получить рабочую визу сложно, можно рассмотреть обходные пути. Например, въехать по визе Working Holiday, набраться опыта, а затем претендовать на постоянное трудоустройство. Обучение в зарубежной магистратуре с последующим поиском работы — еще один возможный путь. В последнее время все больше стран выдают визы цифрового кочевника (Digital Nomad), что позволяет удаленно работать на иностранную компанию.

> 취업 비자 취득이 어려운 경우 우회 경로를 고려할 수 있다. 워킹홀리데이 비자로 먼저 입국하여 경험을 쌓은 뒤, 정규직 전환을 노리는 방법이 있다. 해외 대학원 진학 후 해당 국가에서 취업하는 경로도 있다. 최근에는 디지털 노마드 비자를 발급하는 국가가 늘고 있어, 한국에 거주하면서 해외 기업에 원격으로 취업하는 것도 가능해지고 있다.

(4) Возможности удаленной работы

원격 근무 기회

После пандемии COVID-19 удаленная работа получила широкое распространение, и теперь можно работать на глобальные компании без физического переезда за границу. Такие компании, как GitLab, Zapier и Buffer, применяют политику полностью удаленной работы (Fully Remote). Однако необходимо учитывать вопросы налогообложения, форму найма и часовые пояса. Использование услуг EOR (Employer of Record) позволяет иностранным компаниям законно нанимать сотрудников даже при отсутствии юридического лица внутри страны.

> 코로나19 이후 원격 근무가 보편화되면서, 물리적으로 해외로 이주하지 않고도 글로벌 기업에서 일하는 것이 가능해졌다. 깃랩(GitLab), 자피어(Zapier), 버퍼(Buffer) 같은 기업은 완전 원격 근무(Fully Remote) 정책을 채택하고 있다. 다만 세금, 고용 형태, 시차 문제 등을 고려해야 한다. EOR(Employer of Record) 서비스를 이용하면 해외 기업이 한국에 법인이 없어도 합법적으로 고용 관계를 맺을 수 있다.

C H A P T E R 1 3 Глава 13 Философия, авторское право и управление в эпоху ИИ

제13장. AI 시대의 철학, 저작권, 거버넌스

1 Переосмысление труда и творчества в эпоху ИИ

AI 시대 노동과 창의성의 재정의

На протяжении многих поколений человечество трудилось, чтобы зарабатывать на жизнь. Люди возделывали землю ради пропитания и работали на фабриках, чтобы получать зарплату. Наши родители каждое утро рано уходили на работу, чтобы прокормить семью. С самого детства мы слышали фразу: «Учись хорошо, чтобы получить хорошую профессию». Работа служила не только средством заработка, но и способом подтвердить свое место в обществе.

> 인류는 오랜 세월 동안 일을 해서 먹고살았다. 농사를 지어 곡식을 얻고, 공장에서 물건을 만들어 월급을 받았다. 부모님께서 아침 일찍 출근하시는 이유도 가족을 먹여 살리기 위해서이다. 우리는 어릴 때부터 "열심히 공부해서 좋은 직업을 가져라."라는 말을 듣고 자랐다. 일은 돈을 버는 수단이자, 사회에서 나의 자리를 증명하는 방법이었다.

Однако появление искусственного интеллекта подрывает эту, казалось бы, очевидную истину. ИИ справляется с задачами быстрее и точнее человека. Роботы заменили ручную сборку на заводах. Программы сводят бухгалтерские книги за считанные секунды. ИИ переводит с иностранных языков. Более того, ИИ уже способен диагностировать заболевания, как врач, или анализировать юридические документы, как юрист. Раньше считалось, что интеллектуальным трудом может заниматься только человек, но теперь с этим справляются и машины.

> 그런데 인공지능이 등장하면서 이 당연한 믿음이 흔들리고 있다. AI는 사람보다 빠르고 정확하게 일을 처리한다. 공장의 조립 작업은 로봇이 대신한다. 회계 장부 정리는 프로그램이 몇 초 만에 끝낸다. 외국어 번역도 AI가 한다. 심지어 의사처럼 병을 진단하거나 변호사처럼 법률 문서를 검토하는 일까지 AI가 해낸다. 예전에는 머리 쓰는 일은 사람만 할 수 있다고 생각했는데, 이제는 그것마저 기계가 한다.

Всемирный экономический форум (World Economic Forum) представил интересный анализ в своем отчете за 2025 год. Согласно их прогнозу, к 2030 году во всем мире исчезнет около 92 миллионов рабочих мест, но одновременно появится 170 миллионов новых. Речь идет не о сокращении занятости, а об изменении характера профессий. Исчезающие рабочие места приходятся на такие сферы, как ввод данных, простая бухгалтерия и рутинное производство. Новые же рабочие места возникают в таких областях, как специалисты по ИИ, исследователи данных и консультанты по устойчивому развитию.

> 세계경제포럼(World Economic Forum)은 2025년 보고서에서 흥미로운 분석을 내놓았다. 2030년까지 전 세계에서 약 9,200만 개의 일자리가 사라지지만, 동시에 1억 7,000만 개의 새로운 일자리가 생겨날 것이라고 예측했다. 일자리가 줄어드는 것이 아니라, 일자리의 종류가 바뀌는 것이다. 사라지는 일자리는 데이터 입력, 단순 회계, 반복적인 제조업 같은 분야이다. 새로 생기는 일자리는 AI 전문가, 데이터 과학자, 지속가능성 컨설턴트 같은 분야이다.

Экономист из MIT Дэвид Автор (David Autor) исследовал феномен «поляризации занятости (Job Polarization)». Согласно его исследованию, существуют два типа работы, которые искусственному интеллекту трудно заменить. Первый — это высококвалифицированный интеллектуальный труд: творческое решение сложных задач, выдвижение новых идей, принятие стратегических решений. Другой тип — это работа, требующая ловкости рук и межличностного общения: парикмахеры, медицинские сестры, воспитатели детских садов. Роботам стричь волосы,

ухаживать за больными и успокаивать детей все еще трудно. Проблема заключается в профессиях среднего звена. Задачи средней сложности, подчиняющиеся четким правилам — например, обязанности банковских клерков, офисных служащих, менеджеров среднего звена, — подвергаются наибольшему риску исчезновения.

> MIT 경제학자 데이비드 오토(David Autor)는 '일자리 양극화(Job Polarization)' 현상을 연구했다. 그의 연구에 따르면, AI가 대체하기 어려운 일은 두 종류이다. 하나는 아주 고급 두뇌 노동이다. 복잡한 문제를 창의적으로 해결하고, 새로운 아이디어를 내고, 전략적 판단을 내리는 일이다. 다른 하나는 손재주와 사람 사이의 소통이 필요한 일이다. 미용사, 간호사, 유치원 교사 같은 직업이다. 로봇이 머리카락을 자르고, 아픈 사람을 돌보고, 어린이를 달래는 것은 아직 어렵다. 문제는 그 중간에 있는 일자리이다. 적당히 복잡하고 적당히 규칙적인 일들, 예를 들어 은행 창구 직원, 일반 사무직, 중간 관리자 같은 일자리가 가장 많이 사라질 위험에 있다.

Характер труда также меняется. Профессора Оксфордского университета Карл Фрей и Майкл Осборн проанализировали 702 профессии и оценили их «вероятность компьютеризации (Computerizability)». Такие специальности, как телемаркетологи, налоговые бухгалтеры и страховые оценщики, имеют более 99% вероятности автоматизации. Напротив, у рекреационных терапевтов, психиатров и хореографов этот показатель ниже 1%. В чем же разница? Профессии второй группы связаны с обращением к человеческой душе. Сопереживание, утешение и вдохновение — это то, что машинам сложно заменить.

> 일의 성격도 변하고 있다. 옥스퍼드 대학교의 칼 프레이(Carl Frey) 교수와 마이클 오스본(Michael Osborne) 교수는 702개 직업을 분석해서 '컴퓨터화 가능성(Computerizability)' 점수를 매겼다. 텔레마케터, 세무사, 보험 심사원 같은 직업은 99% 이상이 자동화될 수 있다고 나왔다. 반면 레크리에이션 치료사, 정신과 의사, 안무가 같은 직업은 1% 미만이었다. 차이는 무엇일까. 후자는 모두 사람의 마음을 다루는 일이다. 공감하고, 위로하고, 영감을 주는 일은 기계가 대신하기 어렵다.

Дискуссии вокруг креативности (Creativity) также становятся все горячее. Такие ИИ, как Midjourney или DALL-E, создают картины, поражающие воображение. ChatGPT пишет стихи и разрабатывает сюжеты романов. Люди испытывают искренние эмоции, слушая музыку, сочиненную ИИ. Так обладает ли ИИ творческими способностями?

> 창의성(Creativity)에 대한 논쟁도 뜨겁다. 미드저니(Midjourney)나 달리(DALL-E) 같은 AI는 사람을 깜짝 놀라게 하는 그림을 그려낸다. 챗GPT는 시를 쓰고 소설 줄거리를 만든다. AI가 작곡한 음악을 듣고 사람들이 감동받기도 한다. 그렇다면 AI도 창의적인 것일까.

Ученый-когнитивист Маргарет Боден (Margaret Boden) делит творчество на три типа. Первый — «исследовательское творчество (Exploratory Creativity)». Это поиск новых комбинаций в рамках существующих правил: новый ход в шахматах, сочинение новой песни в уже знакомом музыкальном стиле. ИИ справляется с этим превосходно. Второй тип — «комбинаторное творчество (Combinational Creativity)». Это объединение вещей, казалось бы, совершенно не связанных между собой. Подобно тому, как Ньютон при виде падающего яблока задумался о гравитации. ИИ также способен на это в определенной степени. Третий тип — «трансформационное творчество (Transformational Creativity)». Это ломка самих существующих правил и открытие совершенно новой области. Подобно тому, как Пикассо создал кубизм, а Эйнштейн сформулировал теорию относительности. На это ИИ пока не способен.

> 인지과학자 마거릿 보든(Margaret Boden)은 창의성을 세 가지로 나눴다. 첫째는 '탐색적 창의성(Exploratory Creativity)'이다. 기존 규칙 안에서 새로운 조합을 찾는 것이다. 체스에서 새로운 수를 두거나, 기존 음악 스타일 안에서 새로운 곡을 만드는 것이다. AI는 이것을 아주 잘한다. 둘째는 '조합적 창의성(Combinational Creativity)'이다. 서로 관계없어 보이는 것들을 연결하는 것이다. 사과가 떨어지는 것을 보고 중력을 떠올린 뉴턴처럼 말이다. AI도 이것을 어느 정도 할 수 있다. 셋째는 '변형적 창의성(Transformational Creativity)'이다. 기존 규칙 자체를 깨고 완전히 새로운 영역을 여는 것이다. 피카소가 입체파를 만들거나, 아인슈타인이 상대성 이론을 세운 것처럼 말이다. 이것은 AI가 아직 하지 못한다.

Творческие результаты ИИ — это рекомбинация данных прошлого. Обучившись на сотнях миллионов картин, он создает новое, вполне правдоподобное изображение. Но ИИ не знает, почему он хочет это нарисовать и что именно он стремится выразить своей работой. Искусство содержит в себе замысел и контекст автора. ИИ может нарисовать картину в похожем стиле, но за ней не стоит человеческого опыта и чувств.

> AI의 창작물은 과거 데이터의 재조합이다. 수억 개의 그림을 공부한 뒤 그럴듯한 새 그림을 만들어 낸다. 하지만 왜 이것을 그리고 싶은지, 이 작품으로 무엇을 말하고 싶은지 AI는 알지 못한다. 예술에는 작가의 의도와 맥락이 담겨 있다. AI가 비슷한 스타일의 그림을 그릴 수는 있지만, 그 뒤에 담긴 인간의 경험과 감정은 없다.

Будущее образования также кардинально меняется. Раньше было очень важно запоминать большие объемы знаний: исторические факты, математические формулы, научные принципы сохранялись в памяти и воспроизводились на экзаменах. Но сегодня любая информация доступна в смартфоне. Спросите ИИ — и через секунду получите ответ. Одно лишь владение обширными знаниями уже не позволит превзойти ИИ.

> 교육의 미래도 완전히 달라지고 있다. 예전에는 지식을 많이 외우는 것이 중요했다. 역사적 사실, 수학 공식, 과학 원리를 머릿속에 저장해 두었다가 시험 때 꺼내 썼다. 하지만 이제 모든 정보는 스마트폰 안에 있다. AI에게 물어보면 1초 만에 답이 나온다. 지식을 많이 아는 것만으로는 AI를 이길 수 없다.

ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития, OECD) предложила модель «4C» в качестве ключевых компетенций образования будущего: критическое мышление (Critical Thinking), креативность (Creativity), коммуникация (Communication) и сотрудничество (Collaboration). ИИ прекрасно справляется с обработкой информации, однако оценка достоверности сведений, генерация новых идей, общение с другими людьми и совместное решение проблем остаются исключительной прерогативой человека.

> OECD(경제협력개발기구)는 미래 교육의 핵심 역량으로 '4C'를 제시한다. 비판적 사고(Critical Thinking), 창의성(Creativity), 의사소통(Communication), 협업(Collaboration)이다. AI가 정보를 처리하는 일은 잘하지만, 정보가 맞는지 틀린지 판단하고, 새로운 아이디어를 내고, 다른 사람과 소통하고, 함께 문제를 해결하는 것은 여전히 사람의 몫이다.

Умение задавать вопросы становится все более важным. ИИ отлично отвечает, но сам вопросов не задает. Чтобы получить хороший ответ, нужно правильно сформулировать вопрос. Если спросить: «Расскажи о династии Чосон», ответ окажется слишком общим. Но если спросить: «В чем различия между системой государственных экзаменов эпохи Чосон и современной системой вступительных экзаменов?», можно получить именно тот ответ, который требовался. Способность осознавать границы своего незнания и точно формулировать, какая именно информация необходима, приобретает решающее значение.

> 질문하는 능력이 더욱 중요해진다. AI는 대답을 잘하지만 질문을 하지는 않는다. 좋은 대답을 얻으려면 좋은 질문을 던져야 한다. "조선 시대에 대해 알려줘."라고 물으면 너무 넓은 대답이 나온다. "조선 시대 과거 시험 제도가 오늘날 입시 제도와 어떻게 다른지 비교해 줘."라고 물으면 원하는 답을 얻는다. 내가 무엇을 모르는지 알고, 어떤 정보가 필요한지 정확하게 표현하는 능력이 중요해진다.

Наступила эпоха непрерывного обучения (Lifelong Learning). Мир меняется слишком быстро. Технологии, изученные во время учебы в университете, могут устареть уже к моменту выпуска. По оценке Всемирного экономического форума, 44% ключевых навыков современных работников изменятся в течение ближайших пяти лет. Необходимо продолжать учиться новому и после окончания учебного заведения. Умение учиться, то есть «обучение умению учиться (Learning to Learn)», становится важнейшей компетенцией.

> 평생 학습(Lifelong Learning)의 시대도 왔다. 세상이 너무 빨리 변한다. 대학교 때 배운 기술이 졸업할 때쯤 옛날 것이 되기도 한다. 세계경제포럼의 분석에 따르면, 오늘날 노동자의 핵심 기술 중 44%가 향후 5년 안에 바뀔 것이라고 한다. 학교를 졸업한 뒤에도 계속 새로운 것을 배워야 한다. 배우는 방법 자체를 배우는 것, 즉 '학습하는 법을 학습하는 것(Learning to Learn)'이 가장 중요한 능력이 된다.

Смысл труда также требует переосмысления. В прошлом работа была «необходимостью ради выживания»: трудились, чтобы не голодать и платить за жилье. Однако в мире, где производство берет на себя ИИ, значение работы может сместиться в сторону «деятельности, направленной на то, чем действительно хочется заниматься». Не труд (Labor) ради денег, а деятельность (Work) для самовыражения и пользы миру.

> 일의 의미 자체도 다시 생각해 봐야 한다. 예전에는 일이란 "생존을 위해 어쩔 수 없이 하는 것"이었다. 배고프지 않으려고, 집세를 내려고 일했다. 하지만 AI가 생산을 담당하는 세상에서는 일의 의미가 "내가 진짜 하고 싶은 것을 하는 활동"으로 바뀔 수 있다. 돈을 벌기 위한 노동(Labor)이 아니라, 나를 표현하고 세상에 기여하는 활동(Work)이 된다.

В ответ на эти изменения в ряде стран обсуждается концепция «безусловного базового дохода (Universal Basic Income)». Это система, при которой каждому человеку выплачивается минимально необходимая для жизни сумма независимо от того, работает он или нет. Идея заключается в том, чтобы облагать налогом богатство, создаваемое ИИ и роботами, и распределять его среди всех граждан. Подобные эксперименты уже проводились в Финляндии, Канаде и Кении. Сторонники утверждают, что люди смогут заниматься творческой работой, если им не придется беспокоиться о пропитании. Противники же заявляют, что пропадет стимул трудиться, а бюджет этого не выдержит. Окончательного ответа пока нет, но эту тему необходимо обсуждать в эпоху ИИ.

> 이런 변화에 대비해 '기본소득(Universal Basic Income)'이라는 제도를 논의하는 나라들이 있다. 일을 하든 안 하든 모든 사람에게 최소한의 생활비를 지급하는 제도이다. AI와 로봇이 만들어낸 부를 세금으로 거둬서 모든 국민에게 나눠주자는 생각이다. 핀란드, 캐나다, 케냐 등에서 실험이 진행되었다. 찬성하는 쪽은 사람들이 먹고사는 걱정 없이 창의적인 일을 할 수 있다고 말한다. 반대하는 쪽은 일할 의욕이 사라지고 재정이 감당하기 어렵다고 말한다. 아직 정답은 없지만, AI 시대에 반드시 논의해야 할 주제이다.

2 Дебаты об улучшении человека и постчеловеке

인간 증강과 포스트휴먼 논쟁

Существует термин «постчеловек (Post-human)». Приставка «Post» означает «после», а «Human» — «человек». В совокупности это означает «то, что идет после человека». Данное понятие описывает появление новой сущности, превосходящей современного человека благодаря мощи науки и технологий. Персонажи таких фильмов, как «Железный человек» (Iron Man) или «Алита» (Alita), близки к концепции постчеловека.

> 포스트휴먼(Post-human)이라는 말이 있다. '포스트'는 '이후'라는 뜻이고, '휴먼'은 '인간'이다. 합치면 '인간 이후'라는 뜻이다. 과학 기술의 힘으로 지금의 인간을 넘어서는 새로운 존재가 등장한다는 개념이다. 영화 '아이언맨'이나 '알리타'에 나오는 캐릭터들이 포스트휴먼에 가깝다.

На самом деле мы уже давно живем при поддержке технологий. Если ухудшается зрение, мы надеваем очки; если слабеет слух, используем слуховой аппарат; при слабом сердце имплантируют кардиостимулятор. В широком смысле это тоже киборги (Cyborg) — союз машины и человека. Современных людей, которые не могут прожить без смартфона, в каком-то смысле также можно назвать киборгами. В 1960 году ученый Манфред Клайнс (Manfred Clynes) впервые использовал слово «киборг» для обозначения человека, модифицирующего свое тело с помощью машин для выживания в космическом пространстве. Сегодня это понятие значительно расширилось.

> 사실 우리는 이미 기술의 도움을 받으며 산다. 눈이 나쁘면 안경을 쓰고, 귀가 잘 안 들리면 보청기를 끼고, 심장이 약하면 심박 조율기를 삽입한다. 이런 것들도 넓게 보면 기계와 인간이 결합한 사이보그(Cyborg)이다. 스마트폰 없이는 일상생활이 어려운 현대인도 어떤 의미에서는 사이보그라고 할 수 있다. 1960년 과학자 맨프레드 클라인스(Manfred Clynes)가 처음 쓴 '사이보그'라는 단어는 우주 공간에서 살아남기 위해 몸을 기계로 개조한 인간을 의미했다. 오늘날 이 개념은 훨씬 넓어졌다.

Проблема в том, что технологии продолжают непрерывно развиваться. Появляются технологии, способные не просто компенсировать утраченные функции, но и превзойти первоначальные возможности человека. Установка роботизированной руки позволяет поднимать предметы, непосильные для настоящей руки. Искусственные глаза могут видеть сквозь стены. Вживление чипа в мозг способно наделить памятью, сравнимой с компьютерной. Это называется аугментацией человека (Human Augmentation).

> 문제는 이 기술이 점점 더 발전한다는 것이다. 잃어버린 기능을 보완하는 것을 넘어서, 원래 인간의 능력 이상으로 강화하는 기술이 나오고 있다. 로봇 팔을 달면 원래 팔보다 더 무거운 것을 들 수 있다. 인공 눈을 달면 벽 너머를 볼 수도 있다. 뇌에 칩을 심으면 기억력이 컴퓨터처럼 좋아질 수 있다. 이것을 인간 증강(Human Augmentation)이라고 한다.

Илон Маск основал компанию Neuralink для разработки технологии прямого подключения мозга к компьютеру. Она называется интерфейсом «мозг — компьютер» (Brain-Computer Interface, BCI). В черепе проделывают крошечное отверстие и вживляют в мозг электроды тоньше человеческого волоса. Клетки мозга обмениваются информацией с помощью электрических сигналов. Электроды считывают электрические сигналы мозга и передают их на компьютер. Компьютер расшифровывает эти сигналы и преобразует их в команды.

> 일론 머스크(Elon Musk)가 세운 뉴럴링크(Neuralink)는 뇌와 컴퓨터를 직접 연결하는 기술을 개발한다. 이것을 뇌-컴퓨터 인터페이스(Brain-Computer Interface, BCI)라고 부른다. 두개골에 아주 작은 구멍을 뚫고, 머리카락보다 가느다란 전극을 뇌에 심는다. 뇌세포는 전기 신호로 정보를 주고받는다. 이 전극이 뇌의 전기 신호를 읽어서 컴퓨터로 보낸다. 컴퓨터는 신호를 해석해서 명령으로 바꾼다.

В январе 2024 года Neuralink успешно вживила чип первому пациенту. Им стал Ноланд Арбо (Noland Arbaugh), 29-летний молодой человек. В результате несчастного случая во время дайвинга 8 лет назад он был полностью парализован от плеч и ниже. Он не мог пошевелить даже пальцем. Но благодаря вживленному в мозг чипу он стал управлять компьютером одной лишь силой мысли: играть в шахматы, искать информацию в интернете и переписываться с друзьями.

> 2024년 1월, 뉴럴링크는 실제로 첫 번째 환자에게 칩을 이식하는 데 성공했다. 놀란드 아르보(Noland Arbaugh)라는 29세 청년이 그 주인공이다. 그는 8년 전 다이빙 사고로 어깨 아래가 완전히 마비되었다. 손가락 하나 움직이지 못한다. 하지만 뇌에 심은 칩 덕분에 생각만으로 컴퓨터를 조작한다. 체스 게임을 하고, 인터넷을 검색하고, 친구들과 메시지를 주고받는다.

В 2025 году операции были проведены второму и третьему пациентам. Neuralink также реализует проект «Blindsight», направленный на передачу сигналов с камеры непосредственно в мозг незрячих людей, чтобы помочь им видеть. Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA) присвоило этому устройству статус «Прорывное устройство» (Breakthrough Device). Это означает, что от него ожидается значительно более высокая эффективность по сравнению с существующими методами лечения, что ускоряет процесс рассмотрения и одобрения.

> 2025년에는 두 번째, 세 번째 환자도 수술을 받았다. 뉴럴링크는 시각 장애인의 뇌에 카메라 신호를 보내 앞을 볼 수 있게 하는 '블라인드사이트(Blindsight)' 프로젝트도 진행하고 있다. 미국 식품의약국(FDA)은 이 장치에 '획기적 기기(Breakthrough Device)' 지정을 부여했다. 이것은 기존 치료법보다 훨씬 큰 효과가 기대되어 심사를 빨리 진행한다는 뜻이다.

Исследованиями BCI занимается не только Neuralink. Консорциум BrainGate представляет собой проект с участием исследователей из Брауновского, Стэнфордского и Гарвардского университетов.

> BCI 연구는 뉴럴링크만 하는 것이 아니다. 브레인게이트(BrainGate) 컨소시엄은 브라운 대학교, 스탠퍼드 대학교, 하버드 대학교의 연구진이 참여하는 프로젝트이다.

С 2012 года они успешно проводят эксперименты, в которых парализованные пациенты силой мысли управляют роботизированной рукой для захвата предметов. Synchron, австралийская компания, разработала менее инвазивный метод, вводя устройство в мозг через

кровеносные сосуды без необходимости вскрытия черепной коробки.

2012년부터 마비 환자들이 생각만으로 로봇 팔을 움직여 물건을 집는 실험을 성공시켜 왔다. 싱크론(Synchron)이라는 호주 회사는 두개골을 열지 않고 혈관을 통해 뇌에 장치를 설치하는 덜 침습적인 방법을 개발했다.

Конечная цель Neuralink не ограничивается медицинскими применениями. Илон Маск считает, что и здоровые люди должны использовать BCI. «ИИ становится все умнее. Если человек не хочет отстать от ИИ, ему необходимо модернизировать свой мозг». В будущем иностранные языки можно будет загружать прямо в мозг без необходимости их учить. Общение по принципу телепатии (Telepathy) лишь с помощью мысли также может стать реальностью.

뉴럴링크의 궁극적인 목표는 의료 목적에서 멈추지 않는다. 일론 머스크는 건강한 사람도 BCI를 사용해야 한다고 주장한다. "AI가 점점 똑똑해지고 있다. 인간이 AI에게 뒤처지지 않으려면 뇌를 업그레이드해야 한다." 이런 생각이다. 미래에는 외국어를 공부하지 않고 뇌에 다운로드할 수도 있다. 말하지 않아도 생각만으로 다른 사람과 대화하는 텔레파시(Telepathy) 같은 소통도 가능해질 수 있다.

На этой почве возникают споры. Некоторые полагают, что эту технологию следует активно принимать. Это направление называют трансгуманизмом (Transhumanism). «Преодоление человеческих ограничений с помощью технологий — это естественная эволюция. Если мы можем победить болезни, старение и смерть, то почему мы должны отказываться?» Британский философ Ник Бостром и шведский философ Андерс Сандберг являются видными представителями этого движения.

여기서 논쟁이 생긴다. 어떤 사람들은 이런 기술을 적극적으로 받아들여야 한다고 주장한다. 이것을 트랜스휴머니즘(Transhumanism)이라고 한다. "기술로 인간의 한계를 극복하는 것은 자연스러운 진화다. 병과 노화와 죽음을 이길 수 있다면 왜 마다하겠는가?" 이런 생각이다. 영국의 철학자 닉 보스트롬(Nick Bostrom)과 스웨덴의 철학자 앤더스 샌드버그(Anders Sandberg)가 이 운동의 대표적인 학자들이다.

Противоположная сторона выражает тревогу: «Слишком тесное слияние с машинами приведет к утрате человеческой природы. Естественный облик, данный от рождения, бесценен». Эти люди стремятся сохранить состояние «чистого человека» (Pure Human). Старение, болезни и неизбежная смерть — это человеческий удел, и принятие этого также является частью осмысленной жизни. Американский политический философ Майкл Сэндел в своей работе «The Case Against Perfection» выступил против совершенствования человека с помощью технологий. Он подчеркивает, что нельзя утрачивать «смирение перед дарованным» (humility).

반대쪽 사람들은 걱정한다. "기계와 너무 많이 섞이면 인간다움을 잃어버린다. 태어난 그대로의 자연스러운 모습이 소중하다." 이 사람들은 '순수 인간(Pure Human)'으로 남고 싶어 한다. 늙고 병들고 결국 죽는 것이 인간의 운명이고, 그것을 받아들이는 것도 의미 있는 삶의 일부라고 생각한다. 미국의 정치철학자 마이클 샌델(Michael Sandel)은 저서 '완벽에 대한 반론(The Case Against Perfection)'에서 기술로 인간을 개조하는 것에 반대했다. 그는 "주어진 것에 대한 겸손(humility)"을 잃으면 안 된다고 말했다.

У этой технологии есть и пугающие стороны. Наибольшее беспокойство вызывает хакинг. Если взломан компьютер или смартфон, происходит утечка персональных данных. Но что, если будет взломан мозг? Злоумышленники смогут проникнуть в вашу голову, чтобы украсть мысли или внедрить идеи, которых у вас никогда не было. Они смогут манипулировать воспоминаниями или стирать их. От одного лишь представления об этом становится жутко. Возникло новое направление исследований — нейробезопасность (Neurosecurity), изучающее способы защиты подключенных к мозгу устройств от взлома и манипуляций.

이 기술에는 무서운 점도 있다. 가장 큰 걱정은 해킹(Hacking)이다. 컴퓨터나 스마트폰이 해킹당하면 개인정보가 유출된다. 하지만 뇌가 해킹당하면 어떨까. 나쁜 해커가 내 머릿속에 들어와서 생각을 훔쳐보거나, 내가 하지 않은 생각을 심어 넣을 수도 있다. 기억을 조작하거나 지워버릴 수도 있다. 상상만 해도 끔찍하다. 신경보안학(Neurosecurity)이라는 새로운 연구 분야가 생겨났다. 뇌와 연결된 장치를 해킹이나 조작으로부터 어떻게 보호할 것인지 연구하는 학문이다.

Еще одно опасение касается свободы воли (Free Will). У вас возникло желание съесть мороженое. Действительно ли это ваше желание, или же подключенный к мозгу ИИ послал рекламный сигнал? Становится невозможно быть уверенным в том, что собственные мысли принадлежат исключительно вам. Даже самое личное пространство — внутренний мир вашей головы — оказывается выставленным напоказ.

> 또 다른 걱정은 자유의지(Free Will)이다. 내가 아이스크림을 먹고 싶다는 생각이 들었다. 이것이 진짜 내 욕구일까, 아니면 뇌에 연결된 AI가 아이스크림 광고 신호를 보냈기 때문일까. 내 생각이 온전히 내 것인지 확신할 수 없게 된다. 가장 사적인 공간인 머릿속마저 외부에 노출되는 것이다.

В обществе будущего может возникнуть конфликт между двумя группами людей. Те, кто примет технологии, станут умнее, сильнее и будут жить дольше. Естественно, они получат преимущество в конкурентной борьбе: займут лучшие рабочие места и будут зарабатывать больше денег. Напротив, те, кто сохранит состояние чистого человека, отстанут. Это будет похоже на разрыв между теми, кто передвигается на автомобиле, и пешеходами.

> 미래 사회에서는 두 부류의 갈등이 생길 수 있다. 기술을 받아들인 사람들은 더 똑똑하고, 더 강하고, 더 오래 산다. 당연히 경쟁에서 유리하다. 좋은 일자리를 얻고 더 많은 돈을 번다. 반면 순수 인간으로 남은 사람들은 뒤처진다. 자동차를 탄 사람과 걸어가는 사람의 차이처럼 격차가 벌어진다.

Еще более серьезным является вопрос: «Где проходит граница человеческого?». Если заменить одну руку механическим протезом, человек остается человеком. Если заменить обе руки и ноги — вероятно, тоже. Но что, если заменить сердце, легкие и почки искусственными органами, а часть мозга — чипом? Если 90% тела составляют механизмы, остается ли этот субъект человеком? Это созвучно древней философской задаче о «Корабле Тесея» (Ship of Theseus): если по очереди заменить каждую доску корабля на новую, останется ли он тем же самым изначальным кораблем?

> 더 심각한 문제는 "어디까지가 인간인가?"라는 질문이다. 팔 하나를 기계로 바꾸면 여전히 인간이다. 팔다리 전부를 바꿔도 아마 인간일 것이다. 그런데 심장, 폐, 신장을 다 인공 장기로 바꾸고, 뇌의 일부도 칩으로 대체하면 어떨까? 몸의 90%가 기계라면 그 사람은 여전히 인간일까? 이것은 '테세우스의 배(Ship of Theseus)'라는 오래된 철학 문제와 비슷하다. 배의 판자를 하나씩 다 새것으로 바꾸면 그것은 원래 배와 같은 배일까?

Граница между лечением (Therapy) и улучшением (Enhancement) также размыта. Установка роботизированной ноги человеку, потерявшему конечность, — это лечение, поскольку восстанавливается первоначальное состояние. Но ампутация здоровой ноги ради установки роботопротеза для более быстрого бега — это уже улучшение, превосходящее естественные возможности. Лечение принимает большинство людей, однако улучшение вызывает споры.

> 치료(Therapy)와 증강(Enhancement)의 경계도 애매하다. 다리를 잃은 사람에게 로봇 다리를 달아주는 것은 치료이다. 원래 상태를 회복시키는 것이니까. 그런데 멀쩡한 다리를 잘라내고 더 빨리 달리는 로봇 다리를 다는 것은 증강이다. 원래 능력을 넘어서는 것이다. 치료는 대부분 사람들이 받아들인다. 하지만 증강은 논쟁거리다.

В спортивных состязаниях уровня Олимпийских игр эта проблема уже возникала. Оскар Писториус из ЮАР — спортсмен с ампутацией обеих ног ниже колен. Он выступал на углепластиковых протезах и соревновался со спортсменами без инвалидности. Некоторые утверждали, что его протезы обладают более высокой энергоэффективностью по сравнению с обычными ногами, что создает несправедливое преимущество.

> 올림픽 같은 스포츠 대회에서는 이미 문제가 되고 있다. 남아프리카공화국의 오스카 피스토리우스(Oscar Pistorius)는 두 다리 모두 무릎 아래가 없는 선수였다. 그는 탄소섬유 의족을 달고 비장애인 대회에 출전했다. 일부에서는 그의 의족이 일반 다리보다 에너지 효율이 높아서 불공정하다고 주장했다.

В будущем, возможно, придется оценивать справедливость ситуации, когда студенты используют устройства нейростимуляции для повышения концентрации на экзаменах. Среди студентов вузов употребление стимулирующих концентрацию препаратов (smart drug) уже превратилось в проблему. По мере развития технологий подобные дискуссии станут еще более сложными.

> 미래에는 뇌 자극 장치로 집중력을 높인 학생이 시험을 보면 공정한지 따져야 할 수도 있다. 이미 대학생들 사이에서는 집중력을 높인다는 약물(스마트 드러그)을 복용하는 것이 문제가 되고 있다. 기술이 발전하면 이런 논쟁은 더욱 복잡해질 것이다.

Что нам необходимо, так это задуматься перед использованием технологий: «Какой собственный образ я хочу сберечь?» Непрерывная модернизация лишь ради победы в конкурентной борьбе может привести к потере самих себя. Технологии должны оставаться инструментом поддержки, а не хозяином, вытесняющим человека.

> 우리에게 필요한 것은 기술을 사용하기 전에 '내가 지키고 싶은 나의 모습은 무엇인가?'를 먼저 생각하는 것이다. 경쟁에서 이기기 위해 끝없이 업그레이드하다 보면 정작 내가 누구인지 잃어버릴 수 있다. 기술은 나를 도와주는 도구여야지, 나를 대체하는 주인이 되어서는 안 된다.

3 Основные судебные процессы по авторскому праву в сфере ИИ

주요 AI 저작권 소송 사례

По мере развития искусственного интеллекта в залах судов разворачиваются ожесточенные юридические баталии. Компании, создающие ИИ, обвиняются в том, что они без разрешения использовали чужие статьи, рисунки и музыку для обучения моделей. Авторы возмущаются: «У нас украли труды всей жизни». Компании, разрабатывающие ИИ, парируют: «Обучение и копирование — это разные вещи». Исход этой битвы способен определить будущее технологий искусственного интеллекта.

> 인공지능이 발전하면서 법정에서 치열한 싸움이 벌어지고 있다. AI 회사들이 사람들의 글, 그림, 음악을 허락 없이 가져다가 AI를 훈련시켰다는 주장이 터져 나왔다. 창작자들은 '우리가 평생 만든 작품을 도둑질했다'고 분노한다. AI 회사들은 '배우는 것과 베끼는 것은 다르다'고 맞선다. 이 싸움의 결과에 따라 AI 기술의 미래가 달라질 수 있다.

Самым крупным и значительным судебным процессом является иск The New York Times против OpenAI и Microsoft. В декабре 2023 года ведущая американская газета The New York Times подала иск против компании OpenAI (создателя ChatGPT) и Microsoft (партнёра, обеспечивающего поддержку). The New York Times обладает более чем столетней историей и штатом репортеров, неустанно освещающих события с мест событий. Они отправляются в зоны военных действий, освещают опасные инциденты. Накопленные статьи представляют собой бесценный актив. Однако OpenAI была обвинена в том, что без разрешения использовала миллионы этих статей для обучения ChatGPT.

> 가장 크고 중요한 재판은 뉴욕타임스(The New York Times) 대 오픈AI(OpenAI)·마이크로소프트(Microsoft) 소송이다. 2023년 12월, 미국의 대표적인 신문사 뉴욕타임스가 챗GPT를 만든 오픈AI와 그 뒤를 받쳐주는 마이크로소프트를 상대로 소송을 냈다. 뉴욕타임스는 100년이 넘는 시간 동안 수많은 기자가 현장을 누비며 기사를 써왔다. 전쟁터에 나가기도 하고, 위험한 사건을 취재하기도 했다. 이렇게 모은 기사들은 뉴욕타임스의 소중한 재산이다. 그런데 오픈AI가 챗GPT를 똑똑하게 만들기 위해 이 기사 수백만 건을 허락도 없이 가져가서 공부시켰다고 주장한다.

The New York Times представила доказательства: при вводе начального фрагмента статьи ChatGPT продолжает текст практически дословно, без малейших расхождений. Это свидетельствует о том, что ИИ не создает новый материал, а занимается прямым копированием (Copy). За чтение статей The New York Times необходимо платить подписную плату. Однако, задав вопрос ChatGPT, можно получить этот материал бесплатно. В результате издание теряет доходы от подписчиков и рекламы.

> 뉴욕타임스는 증거를 제시했다. 챗GPT에게 기사 앞부분을 입력하면 뒷부분을 토씨 하나 안 틀리고 그대로 써 내려가는 모습을 보여준 것이다. AI가 새로운 글을 쓴 게 아니라 그냥 복사(Copy)를 했다는 뜻이다. 원래 뉴욕타임스 기사를 보려면 돈을 내고 구독해야 한다. 그런데 사람들이 챗GPT에게 물어보면 그 내용을 공짜로 알 수 있다. 신문사는 구독료와 광고 수익을 잃게 된다.

4 апреля 2025 года Федеральный суд Южного округа Нью-Йорка вынес важное постановление: суд разрешил продолжить разбирательство по целому ряду требований The New York Times. Это означает переход к полноценному судебному процессу. Кроме того, суд вынес в адрес OpenAI «Приказ о сохранении доказательств» (Preservation Order), потребовав сохранить истории диалогов, подлежащие удалению. The New York Times запросила 20 миллионов образцов переписок с ChatGPT для сбора доказательств. OpenAI выступила против, сославшись на необходимость защиты персональных данных пользователей.

> 2025년 4월 4일, 뉴욕 남부연방법원에서 중요한 결정이 나왔다. 법원은 뉴욕타임스의 여러 주장 중 많은 부분을 계속 다투도록 허락했다. 재판이 본격적으로 진행된다는 뜻이다. 법원은 오픈AI에게 '증거보존명령(Preservation Order)'도 내렸다. 앞으로 지워질 대화 기록들을 보존해 두라는 것이다. 뉴욕타임스는 증거를 확보하기 위해 2,000만 건의 챗GPT 대화 샘플을 요청했다. 오픈AI는 사용자 개인정보 보호를 이유로 반대하고 있다.

В области обработки изображений широкую известность получил иск Getty Images против Stability AI. Getty Images представляет собой колоссальную библиотеку изображений, которая собирает и продает фотографии и иллюстрации по всему миру. Stability AI — компания-создатель модели генерации изображений «Stable Diffusion». Спор между ними приобрел известность благодаря наглядности представленных улик.

> 이미지 분야에서는 게티이미지(Getty Images) 대 스태빌리티 AI(Stability AI) 소송이 유명하다. 게티이미지는 전 세계의 사진과 그림을 모아서 파는 거대한 사진 도서관 같은 회사이다. 스태빌리티 AI는 '스테이블 디퓨전(Stable Diffusion)'이라는 이미지 생성 AI를 만든 회사이다. 이 둘의 싸움은 아주 명확한 증거 때문에 유명해졌다.

В изображениях, сгенерированных Stability AI, была выявлена странная особенность: в углу созданных ИИ кадров футбольных матчей или пейзажей проступали размытые надписи. При детальном рассмотрении оказалось, что это водяной знак (watermark) «Getty Images». Это неоспоримое подтверждение того, что Stability AI без спроса использовала платные изображения Getty Images для тренировки ИИ — подобно ученику, который списал работу соседа вместе с его именем.

> 스태빌리티 AI가 만든 그림들 중에서 이상한 점이 발견되었다. AI가 만든 축구 경기 장면이나 풍경 사진 구석에 흐릿하게 글자가 쓰여 있었다. 자세히 보니 그것은 'Getty Images'라는 워터마크(Watermark)였다. 스태빌리티 AI가 게티이미지의 허락도 받지 않고 유료 사진을 몰래 가져다가 AI에게 공부시켰다는 빼도 박도 못하는 증거가 된 것이다. 학생이 친구 숙제를 베끼다가 친구 이름까지 그대로 베껴 쓴 것과 같은 실수이다.

4 ноября 2025 года Высокий суд Англии огласил решение, результаты которого в основном оказались в пользу Stability AI. Суд постановил, что «веса (Weight) модели ИИ не представляют собой копию произведений». Тем не менее появление водяного знака было признано ограниченным нарушением прав на товарный знак. В США параллельно идет отдельный судебный процесс.

> 2025년 11월 4일, 영국 고등법원에서 판결이 나왔다. 결과는 스태빌리티 AI에게 대체로 유리했다. 법원은 'AI 모델의 가중치(Weight)는 저작물의 복제본이 아니다'라고 판단했다. 다만 워터마크가 나타난 것에 대해서는 제한적인 상표권 침해를 인정했다. 미국에서는 별도의 소송이 진행 중이다.

Disney, Universal, Warner Bros. и другие кинокомпании-мейджоры также подали в суд на Midjourney. В июне 2025 года иск подали Disney и Universal, в сентябре к ним присоединилась Warner Bros., а в ноябре суд принял решение объединить эти дела. В иске фигурируют такие популярные персонажи, как Дарт Вейдер (Darth Vader), Эльза (Elsa), миньоны (Minions), Супермен (Superman) и Бэтмен (Batman). Когда пользователи просят Midjourney «нарисовать Эльзу» или «нарисовать Бэтмена», нейросеть без всякого разрешения создает практически точные копии этих персонажей.

> 디즈니(Disney), 유니버설(Universal), 워너브라더스(Warner Bros.) 같은 거대 영화사들도 미드저니(Midjourney)를 상대로 소송을 제기했다. 2025년 6월 디즈니와 유니버설이 먼저 소송을 냈고, 9월에는 워너브라더스도 합류했다. 11월에 법원은 이 사건들을 하나로 묶어서 다루기로 했다. 소장에는 다스베이더(Darth Vader), 엘사(Elsa), 미니언즈(Minions), 슈퍼맨(Superman), 배트맨(Batman) 같은 유명 캐릭터들이 등장한다. 사람들이 미드저니에게 "엘사 그려줘."나 "배트맨 그려줘."라고 시키면, AI가 허락도 없이 그 캐릭터들을 거의 똑같이 그려내기 때문이다.

В музыкальной индустрии также разразилась война. Suno и Udio — это сервисы искусственного интеллекта, генерирующие песни на основе текстовых описаний. В июне 2024 года RIAA (Американская ассоциация звукозаписывающих компаний) подала в суд на обе платформы. За спиной RIAA стоят три крупнейших звукозаписывающих лейбла планеты: Universal, Sony и Warner.

> 음악 분야에서도 전쟁이 벌어졌다. 수노(Suno)와 유디오(Udio)는 글자만 입력하면 노래를 만들어 주는 AI 서비스이다. 2024년 6월, 미국음반산업협회(RIAA)가 이 두 회사를 상대로 소송을 냈다. RIAA 뒤에는 유니버설(Universal), 소니(Sony), 워너(Warner)라는 세계 3대 음반사가 있다.

29 октября 2025 года наметился важный сдвиг: Universal и Udio заключили мировое соглашение. Они завершили судебное разбирательство и подписали лицензионный контракт (License). Компании договорились в 2026 году совместно представить новый музыкальный сервис на базе ИИ, «полностью обученный на лицензионной музыке», сделав выбор в пользу сотрудничества вместо судебной войны.

> 2025년 10월 29일에 중요한 변화가 일어났다. 유니버설과 유디오가 합의했다. 소송을 끝내고 라이선스(License) 계약을 맺은 것이다. 두 회사는 2026년에 '완전히 허가받은 음악으로 훈련된' 새로운 AI 음악 서비스를 함께 만들기로 했다. 싸움 대신 협력을 택한 것이다.

В сфере разработки программного обеспечения происходят аналогичные процессы: ярким примером стал иск против GitHub Copilot. GitHub служит платформой, где разработчики со всего мира выкладывают исходный код и делятся им. Microsoft создала инструмент на базе ИИ под названием Copilot: когда программист заходит в тупик при написании кода, система автоматически предлагает продолжение.

> 프로그래머들의 세계에서도 비슷한 일이 벌어지고 있다. 깃허브 코파일럿(GitHub Copilot) 소송이다. 깃허브는 전 세계 프로그래머들이 자신이 만든 코드를 올려두고 공유하는 곳이다. 마이크로소프트가 코파일럿이라는 AI 도구를 만들었다. 프로그래머가 코드를 쓰다가 막히면, AI가 다음에 쓸 코드를 자동으로 제안해 준다.

Проблема заключается в том, что этот ИИ прочитал и усвоил миллиарды строк открытого исходного кода на GitHub. Подавляющее большинство этого кода распространяется под «лицензиями на свободное/открытое ПО» (Open Source License). Открытый исходный код означает доступность для бесплатного использования любым желающим. Однако «бесплатно» вовсе не означает «вседозволенно». Многие лицензии требуют: «при использовании данного кода необходимо указывать имя первоначального автора». Copilot же предлагает фрагменты кода, вообще не отображая сведений об авторе или лицензии.

> 문제는 이 AI가 깃허브에 올라온 수십억 줄의 공개 코드를 읽고 배웠다는 점이다. 대부분의 코드에는 '오픈소스 라이선스(Open Source License)'가 붙어 있다. 오픈소스란 누구나 무료로 쓸 수 있도록 공개된 코드를 말한다. 하지만 '무료'라고 해서 '아무렇게나 써도 된다'는 뜻은 아니다. 많은 라이선스는 '이 코드를 쓰려면 원래 만든 사람의 이름을 밝혀라'라고 요구한다. 그런데 코파일럿은 코드를 제안할 때 원작자 이름도, 라이선스 정보도 보여주지 않는다.

В ноябре 2022 года Мэттью Баттерик (Matthew Butterick), программист и юрист, подал коллективный иск против GitHub, Microsoft и OpenAI. В 2025 году данное дело находится на рассмотрении в Апелляционном суде девятого округа США.

> 2022년 11월, 프로그래머이자 변호사인 매튜 버터릭(Matthew Butterick)이 깃허브, 마이크로소프트, 오픈AI를 상대로 집단 소송을 제기했다. 이 소송은 2025년 현재 제9순회 항소법원에서 진행 중이다.

Возникает также вопрос: «Можно ли предоставить авторские права на произведение, созданное ИИ?» Доктор Стивен Талер создал систему искусственного интеллекта под названием «Creativity Machine». Эта машина самостоятельно рисует картины. Доктор Талер подал заявку на регистрацию авторских прав на эту картину в Бюро авторского права США, указав «Creativity Machine» в графе автора.

> 'AI가 만든 작품에 저작권을 줄 수 있는가?'라는 질문도 있다. 스티븐 탈러(Stephen Thaler) 박사는 '크리에이티비티 머신(Creativity Machine)'이라는 AI 시스템을 만들었다. 이 기계가 스스로 그림을 그렸다. 탈러 박사는 미국 저작권청에 이 그림의 저작권 등록을 신청했다. 저작자 칸에 'Creativity Machine'이라고 적었다.

Бюро авторского права отказало в регистрации: «Авторское право распространяется только на человека». Федеральный окружной суд округа Колумбия в 2023 году и Федеральный апелляционный суд в марте 2025 года встали на сторону Бюро авторского права. Суд постановил, что всё законодательство об авторском праве изначально построено на презумпции авторства человека. В октябре 2025 года доктор Талер подал апелляцию в Верховный суд, однако вероятность её принятия к рассмотрению невелика.

> 저작권청은 등록을 거부했다. '저작권은 인간만 받을 수 있다'는 것이다. 2023년 워싱턴 D.C. 연방지방법원, 2025년 3월 연방항소법원 모두 저작권청 손을 들어줬다. 법원은 저작권법 전체가 인간 저작자를 전제로 설계되어 있다고 판단했다. 탈러 박사는 2025년 10월 연방대법원에 상고했지만, 받아들여질 가능성은 낮아 보인다.

Актёры и актёры дубляжа также ведут борьбу с ИИ. SAG-AFTRA — это американский профсоюз актёров. 26 июля 2024 года актёры озвучивания и актёры захвата движения (motion capture) для видеоигр объявили забастовку. Причина заключалась в том, что игровые компании могли записывать голос или движения актёров, а затем обучать на них ИИ для создания «цифровой копии (Digital Replica)». Актёры обеспокоены тем, что после однократной записи компания сможет использовать их голос бесконечно.

> 배우와 성우들도 AI와 싸우고 있다. SAG-AFTRA는 미국의 배우 노동조합이다. 2024년 7월 26일, 비디오게임 성우들과 모션캡처 배우들이 파업에 들어갔다. 게임 회사들이 배우의 목소리나 움직임을 녹음한 뒤, AI에게 학습시켜 '디지털 복제본(Digital Replica)'을 만들 수 있게 되었기 때문이다. 배우들은 한 번 녹음하면 회사가 영원히 내 목소리를 쓸 수 있게 되는 것을 걱정했다.

Забастовка продлилась почти год. 9 июня 2025 года стороны наконец пришли к соглашению. Новый контракт закрепил обязательное получение согласия и раскрытие информации при использовании цифровых копий. Заработная плата также выросла примерно на 15%. 9 июля 95% членов профсоюза проголосовали за утверждение контракта.

> 파업은 거의 1년 동안 계속되었다. 2025년 6월 9일에 드디어 합의가 이루어졌다. 새 계약에는 디지털 복제본 사용 시 동의와 공개 의무가 포함되었다. 임금도 약 15% 인상되었다. 7월 9일 조합원 투표에서 95%의 찬성으로 계약이 확정되었다.

4 Данные для обучения ИИ и споры о добросовестном использовании

AI 학습 데이터와 공정 이용 논쟁

Чтобы искусственный интеллект стал умным, ему необходимо прочесть колоссальный объём материалов. Подобно тому как человеку нужна пища для получения сил, ИИ «питается» данными для своего развития. Вопрос заключается в том, откуда и каким образом берутся эти данные. Если ИИ-компании забирают результаты чужого творчества без разрешения, является ли это воровством или законным обучением?

> 인공지능이 똑똑해지려면 엄청나게 많은 자료를 읽어야 한다. 사람이 밥을 먹어야 힘이 나는 것처럼, 인공지능은 데이터를 먹고 자란다. 문제는 이 데이터를 어디서 어떻게 구했느냐이다. AI 회사들이 다른 사람의 창작물을 허락 없이 가져다 썼다면, 그것은 도둑질일까, 아니면 합법적인 공부일까.

В эпицентре дискуссии оказался набор данных под названием «Books3». Набор данных (dataset) — это структурированный массив информации, подготовленный для подачи на вход ИИ. В Books3 полностью содержится около 190 000 защищённых авторским правом книг, включая художественную литературу, поэзию и специализированные научные труды. Среди них присутствуют и произведения всемирно известных авторов, таких как Стивен Кинг и Харуки Мураками.

> 'Books3'라는 이름의 데이터셋이 이 논쟁의 중심에 있다. 데이터셋이란 AI에게 먹이기 위해 정리해 둔 정보 꾸러미를 말한다. Books3 안에는 작가들이 쓴 소설, 시, 전공 서적 등 저작권이 있는 책 약 19만 권이 통째로 들어 있었다. 스티븐 킹, 무라카미 하루키 같은 유명 작가들의 책이 포함되어 있었다.

Проблема заключается в том, что эти книги не покупались в книжных магазинах, а были нелегально скопированы с пиратских сайтов (Pirate Site). Расследование показало, что множество книг было взято с подпольного сайта обмена электронными книгами «Bibliotik». Крупные технологические корпорации, такие как Anthropic и Meta, использовали этот нелегальный набор данных для обучения своих моделей ИИ.

> 문제는 이 책들이 서점에서 산 게 아니라, 해적 사이트(Pirate Site)에서 불법으로 복제되어 공유되던 것이라는 점이다. 조사 결과, 많은 책들이 '비블리오틱(Bibliotik)'이라는 불법 전자책 공유 사이트에서 나온 것으로 밝혀졌다. 앤스로픽이나 메타(Meta) 같은 거대 AI 기업들이 이 불법 데이터셋을 가져다가 AI를 학습시켰다는 사실이 드러났다.

Anthropic — компания-создатель модели «Claude», прямого конкурента ChatGPT. В сентябре 2025 года Anthropic заключила мировое соглашение с авторами. Сумма составила около 1,5 миллиарда долларов. Компания должна была выплатить порядка 3 000 долларов за каждую книгу, использованную при обучении ИИ. Общее число таких книг достигло примерно 500 000. Это крупнейшее в истории ИИ урегулирование спора об авторских правах.

> 앤스로픽(Anthropic)은 챗GPT의 경쟁자인 '클로드(Claude)'라는 AI를 만든 회사이다. 2025년 9월, 앤스로픽은 작가들과 합의했다. 금액은 약 15억 달러, 우리 돈으로 약 2조 원이다. AI 학습에 사용된 책 한 권당 약 3,000달러를 작가에게 지급해야 한다. 대상이 되는 책은 약 50만 권에 달한다. AI 역사상 가장 큰 저작권 관련 합의금이다.

В ходе судебного процесса судья Уильям Олсап (William Alsup) вынес примечательное решение. Он заявил: «Если ИИ законно покупает книги в магазине и учится по ним, это не является нарушением авторских прав». Подобно тому как человек приобретает книгу, читает её и усваивает знания. В юридической терминологии это называется «преобразующим использованием (Transformative Use)».

> 재판 과정에서 윌리엄 앨섭(William Alsup) 판사는 흥미로운 판결을 내렸다. 그는 'AI가 책을 서점에서 정당하게 사서 공부하는 것은 저작권 침해가 아니다'라고 했다. 사람이 책을 사서 읽고 공부하는 것과 비슷하다고 본 것이다. 이것을 법적으로 '변형적 이용(Transformative Use)'이라고 한다.

Однако проблема заключалась в происхождении данных, на которых обучалась Anthropic. Компания использовала книги, незаконно скачанные с пиратских сайтов, таких как «LibGen» или «PiLiMi». Судья указал: «Книги, купленные в магазине, — допустимо, но обучение на украденных книгах — это проблема».

> 하지만 앤스로픽이 공부한 데이터의 출처가 문제였다. 앤스로픽은 '리브젠(LibGen)'이나 '필리미(PiLiMi)' 같은 해적 사이트에서 불법으로 내려받은 책들을 사용했다. 판사는 '서점에서 산 책은 괜찮지만, 훔친 책으로 공부한 것은 문제다'라고 지적했다.

Ключевую роль здесь играет юридическая доктрина «добросовестного использования (Fair Use)». Закон об авторском праве США содержит нормы, допускающие в определённых пределах использование защищённых авторским правом материалов в целях образования, научных исследований, критики или пародии.

> '공정 이용(Fair Use)'이라는 법적 개념이 핵심이다. 미국 저작권법에는 저작권이 있는 자료라도 교육이나 연구, 비평, 패러디 같은 특정 목적으로는 어느 정도 쓸 수 있다는 규칙이 있다.

Компании, разрабатывающие ИИ, опираются на эту концепцию для оправдания своих действий: «Чтение книг и изучение языковых закономерностей алгоритмами ИИ ничем не отличается от того, как человек читает книги в библиотеке и учится».

> AI 회사들은 이 개념을 내세워 자신들의 행동을 정당화한다. "AI가 책을 읽고 언어의 패턴을 배우는 것은 도서관에서 책을 읽고 공부하는 것과 다를 바 없다."고 주장한다.

При оценке добросовестного использования суд анализирует четыре фактора. Во-первых, цель и характер использования: носит ли оно коммерческий или некоммерческий образовательный характер, является ли простым копированием оригинала или представляет собой преобразующее использование, создающее новую ценность. Во-вторых, правовую природу самого произведения: основано ли оно на фактах или представляет собой творческое художественное произведение. В-третьих, объём и существенность использованной части: использован лишь фрагмент или же затронута вся смысловая основа. В-четвёртых, влияние на рынок: наносит ли это ущерб продажам и потенциальному рынку оригинального произведения.

> 공정 이용 여부를 판단할 때 법원은 네 가지 요소를 고려한다. 첫째, 이용의 목적과 성격이다. 상업적 이용인가, 교육적 이용인가, 원작을 그대로 베끼는 것인가, 새로운 가치를 더하는 변형적 이용인가. 둘째, 저작물의 성격이다. 사실에 기반한 자료인가, 창작적인 예술 작품인가. 셋째, 사용된 양과 중요도이다. 작품의 일부만 썼는가, 핵심 부분을 다 썼는가. 넷째, 시장에 미치는 영향이다. 원작의 판매에 피해를 주는가.

В контексте обучения систем ИИ применение этих четырёх критериев оказывается чрезвычайно сложным. ИИ-компании утверждают: «Мы не воспроизводим оригинал, а лишь извлекаем закономерности». На это авторы возражают: «ИИ целиком скопировал мои произведения». Судебные инстанции принимают противоречивые решения, и единый чёткий правовой стандарт пока не сформирован.

> AI 학습의 경우 이 네 가지 기준을 적용하기가 복잡하다. AI 회사들은 "우리는 원작을 그대로 보여주는 게 아니라 패턴만 배운다."고 주장한다. 하지만 창작자들은 "AI가 내 작품을 통째로 복사해서 저장했다."고 반박한다. 법원마다 판단이 다르게 나오고 있고, 아직 확실한 기준은 없다.

11 ноября 2025 года суд Мюнхена (Германия) вынес важное решение. Немецкое общество по управлению авторскими правами в сфере музыки (GEMA) подало иск против OpenAI, и суд признал, что использование текстов песен в ChatGPT без разрешения является нарушением авторских прав. Это стало первым в Европе случаем, когда компания в сфере ИИ проиграла дело о защите авторских прав.

> 2025년 11월 11일, 독일 뮌헨 법원에서 중요한 판결이 나왔다. 독일 음악저작권협회(GEMA)가 오픈AI를 상대로 소송을 제기했는데, 법원은 챗GPT가 허락 없이 노래 가사를 사용한 것이 저작권 침해라고 판단했다. 유럽에서 AI 회사가 저작권 침해로 패소한 첫 번째 사례이다.

Также разворачивается активная дискуссия о моделях компенсации авторам. Некоторые специалисты настаивают на необходимости выплаты авторских отчислений (Royalty) за данные, привлекаемые к обучению моделей. Подобно тому как автор песни получает гонорар за каждое её воспроизведение в радиоэфире, создатели контента должны получать вознаграждение, если ИИ обучается на их работах.

> 창작자 보상 모델에 대한 논의도 활발하다. 일부에서는 AI 학습에 사용된 데이터에 대해 로열티(Royalty)를 지급해야 한다고 주장한다. 음악이 라디오에서 나올 때마다 작곡가에게 사용료가 가는 것처럼, AI가 내 작품으로 학습했다면 나에게도 돈이 와야 한다는 것이다.

Обсуждается и механизм «Opt-out» — право авторов требовать исключения их контента из обучающих данных ИИ по собственному желанию. Закон ЕС об искусственном интеллекте гарантирует это право. Однако на практике технически крайне сложно устранить влияние конкретных данных из уже обученной модели ИИ.

> '옵트아웃(Opt-out)' 시스템도 논의된다. 창작자가 원하면 자신의 콘텐츠를 AI 학습 데이터에서 빼달라고 요청할 수 있는 권리이다. 유럽연합의 AI 법은 이런 권리를 보장하고 있다. 하지만 현실적으로 이미 학습이 끝난 AI에서 특정 데이터의 영향을 빼내는 것은 기술적으로 어렵다.

Появляются и решения через лицензионные договоры. Компания OpenAI заключила контракты на сотни миллионов долларов с такими медиакомпаниями, как AP, Axel Springer и News Corp. «Заплатить, чтобы на законных основаниях использовать статьи и контент для обучения ИИ».

> 라이선스 계약을 통한 해결책도 나오고 있다. 오픈AI는 AP 통신, 악셀 슈프링거(Axel Springer), 뉴스 코퍼레이션(News Corp) 같은 언론사들과 수억 달러짜리 계약을 체결했다. "돈을 줄 테니 너희 기사와 글을 우리 AI에게 합법적으로 먹이게 해 달라"는 것이다.

11 декабря 2025 года Disney и OpenAI объявили о партнёрстве стоимостью 1 миллиард долларов. Соглашение разрешает использовать более 200 персонажей франшиз «Звёздные войны» (Star Wars), Pixar и Marvel в генераторе видео Sora и функции создания изображений ChatGPT компании OpenAI. Стороны выбрали сотрудничество вместо судебных разбирательств.

> 2025년 12월 11일에는 디즈니와 오픈AI가 10억 달러 규모의 파트너십을 발표했다. 디즈니가 스타워즈, 픽사, 마블 캐릭터 200개 이상을 오픈AI의 동영상 생성 도구 소라(Sora)와 챗GPT 이미지 기능에 사용할 수 있도록 허락하는 내용이다. 소송 대신 협력을 택한 것이다.

Эти структурные сдвиги оказывают глубокое влияние на отрасль искусственного интеллекта. Издержки на сбор и лицензирование данных стремительно растут. Оплачивать такие расходы способны лишь технологические гиганты. Стартапам конкурировать становится всё труднее. В конечном счёте рынок ИИ рискует перестроиться вокруг узкого пула доминирующих корпораций.

> 이런 변화는 AI 업계에 큰 영향을 미친다. 데이터 확보에 드는 비용이 늘어난다. 거대 기업만 이런 비용을 감당할 수 있다. 스타트업들은 경쟁하기 어려워질 수 있다. 결국 AI 시장이 소수의 거대 기업 중심으로 재편될 가능성이 있다.

В связи с этим возникает ещё более фундаментальный вопрос: не требует ли эпоха ИИ переосмысления самой сущности института авторского права? Законодательство об авторском праве создавалось во времена изобретения печатного станка — в эпоху, когда воспроизведение текста требовало значительного времени и материальных затрат. В цифровую же эру копирование стало практически бесплатным. А с приходом искусственного интеллекта возникла принципиально новая форма использования — «машинное обучение». Действующее правовое регулирование уже с трудом охватывает эти процессы.

> 더 근본적인 질문도 있다. AI 시대에 저작권의 개념 자체를 다시 생각해야 하는 것 아닌가. 저작권법은 인쇄기가 발명된 시대에 만들어졌다. 복사하려면 시간과 비용이 드는 시대의 법이다. 하지만 디지털 시대에는 복사가 거의 공짜이다. AI 시대에는 학습이라는 새로운 형태의 이용이 등장했다. 기존 법으로 모든 것을 규율하기 어려울 수 있다.

Ряд исследователей предлагает концепцию «коллективного лицензирования (Collective Licensing)». Согласно этой модели, компании в сфере ИИ перечисляют фиксированные суммы в централизованный фонд, откуда средства затем пропорционально распределяются между всеми авторами. Это значительно эффективнее, чем получение индивидуального разрешения от каждого правообладателя. Оппоненты же опасаются утраты личного контроля над тем, кем и как именно используются их произведения.

> 일부 학자들은 '집단 라이선스(Collective Licensing)' 시스템을 제안한다. AI 회사들이 일정 금액을 기금에 넣으면, 그 돈을 모든 창작자에게 나눠주는 방식이다. 개별적으로 허락을 받는 것보다 효율적이다. 반대하는 쪽에서는 내 작품을 누가 어떻게 쓸지 통제할 권리를 잃어버린다고 걱정한다.

Очевидно одно: эпоха безвозмездного присвоения результатов чужого интеллектуального труда безвозвратно уходит в прошлое. ИИ-компаниям необходимо уяснить, что ключевое значение приобретает не объём собранного массива информации, а чистота и правомерность используемых данных.

> 분명한 것은 남의 창작물을 공짜로 가져다 쓰는 시대가 끝나가고 있다는 점이다. AI 회사들은 데이터를 얼마나 많이 모으느냐보다, 얼마나 깨끗하고 정당한 데이터를 사용하느냐가 더 중요한 시대가 되고 있음을 깨달아야 한다.

5 Закон ЕС об искусственном интеллекте (EU AI Act) и европейская система регулирования

EU AI Act와 유럽의 규제 체계

Европейский союз (ЕС) смотрит на искусственный интеллект иначе, чем США или Китай. Позиция США — «сначала сделаем, потом разберёмся», позиция Китая — «использовать для развития государства». Но позиция Европы — «если небезопасно, то нельзя». Европа создала очень строгие правила, чтобы ИИ не нарушал права человека и не совершал опасных действий. Это и есть Закон ЕС об искусственном интеллекте (EU AI Act).

> 유럽연합(EU)은 인공지능을 바라보는 시각이 미국이나 중국과 다르다. 미국은 '일단 만들고 보자'는 태도가 강하고, 중국은 '국가 발전을 위해 써먹자'는 태도이다. 하지만 유럽은 '안전하지 않으면 안 된다'는 태도를 가지고 있다. 유럽은 인공지능이 사람들의 권리를 침해하거나 위험한 일을 하지 못하도록 아주 엄격한 규칙을 만들었다. 이것이 바로 EU AI Act(유럽연합 인공지능법)이다.

EU AI Act получил окончательное одобрение Европейского парламента в марте 2024 года и официально вступил в силу 1 августа 2024 года. Большинство его предписаний начинает повсеместно применяться с августа 2026 года. Это первый в мировой практике комплексный законодательный акт, регулирующий сферу ИИ. Любая компания, планирующая предоставлять ИИ-сервисы на территории Европы — будь то американская, китайская или южнокорейская организация, — обязана строго соблюдать данный закон.

> EU AI Act는 2024년 3월 유럽의회에서 최종 승인되었고, 2024년 8월 1일 공식 발효되었다. 대부분의 규정은 2026년 8월부터 본격 적용된다. 이 법은 세계 최초로 인공지능을 전면적으로 규제하는 법률이다. 유럽에서 인공지능 서비스를 제공하려는 회사라면, 미국 회사든 중국 회사든 한국 회사든 모두 이 법을 따라야 한다.

Ядром этого закона является риск-ориентированный подход (Risk-based Approach). Это означает применение различных уровней регулирования в зависимости от степени опасности ИИ. Подобно тому как права на мотоцикл и права на тяжёлый грузовик — вещи разные. Европа разделила ИИ на четыре уровня.

> 이 법의 핵심은 위험 기반 접근법(Risk-based Approach)이다. 인공지능이 얼마나 위험한지에 따라 규제의 수준을 다르게 적용한다는 뜻이다. 운전면허처럼, 오토바이 면허와 대형 트럭 면허가 다른 것과 비슷하다. 유럽은 인공지능을 네 단계로 나누었다.

Первый уровень — Неприемлемый риск (Unacceptable Risk). Создание и эксплуатация систем ИИ этой категории безоговорочно запрещены законом. Ярким примером выступает система социального скоринга (Social Scoring System), аналогичная проекту китайского правительства по начислению баллов за социальное поведение граждан. Европа рассматривает подобные инструменты как грубое посягательство на человеческое достоинство.

> 첫 번째 단계는 허용 불가 위험(Unacceptable Risk)이다. 이 단계에 해당하는 인공지능은 아예 만들거나 사용할 수 없다. 완전히 금지된다. 사회적 신용 점수 시스템(Social Scoring System)이 대표적이다. 중국에서 운영하는 것처럼 정부가 시민들의 행동을 점수로 매기는 시스템이다. 유럽은 이런 시스템이 인간의 존엄성을 심각하게 해친다고 본다.

Под абсолютный запрет подпадают и системы ИИ, скрыто манипулирующие подсознанием человека — технологии, склоняющие людей к незаметным для них покупкам или голосованию за конкретного политика против их осознанной воли. Запрещены алгоритмы, эксплуатирующие уязвимости детей, пожилых людей и лиц с инвалидностью. Также в качестве общего правила категорически запрещено применение систем распознавания лиц прохожих в общественных местах в режиме реального времени.

> 사람의 잠재의식을 조종하는 인공지능도 금지된다. 사람이 인식하지 못하는 방식으로 특정 상품을 사게 만들거나, 특정 정치인에게 투표하게 만드는 기술이다. 어린이나 노인, 장애인처럼 취약한 사람들의 약점을 이용하는 인공지능도 마찬가지이다. 공공장소에서 지나가는 모든 사람의 얼굴을 실시간으로 인식하는 기술도 원칙적으로 금지된다.

Второй уровень — это высокий риск (High Risk). ИИ этого уровня не запрещен, но должен соблюдать очень строгие условия. Сюда относятся сферы, способные оказать серьезное влияние на жизнь человека. Примером служит ИИ для собеседований при приеме на работу. Многие компании используют ИИ для скрининга резюме или оценки видеоинтервью. Если такой ИИ дискриминирует женщин или ставит в невыгодное положение определенную расу, возникает проблема. ИИ для приема абитуриентов, ИИ для одобрения банковских кредитов, ИИ для поддержки медицинской диагностики, системы безопасности беспилотных автомобилей, ИИ для помощи при вынесении судебных решений, ИИ для оформления пограничных виз — все это относится к высокому риску.

> 두 번째 단계는 고위험(High Risk)이다. 이 단계의 인공지능은 금지는 아니지만, 아주 엄격한 조건을 지켜야만 사용할 수 있다. 사람의 인생에 큰 영향을 미칠 수 있는 분야가 여기에 속한다. 채용 면접을 보는 인공지능이 대표적이다. 이력서를 심사하거나 화상 면접을 평가하는 데 인공지능을 사용하는 회사가 많다. 이 인공지능이 여성을 차별하거나, 특정 인종에게 불리하게 작동하면 문제가 된다. 학교 입시에 쓰이는 인공지능, 은행에서 대출 심사를 하는 인공지능, 의료 진단을 돕는 인공지능, 자율주행 자동차의 안전 시스템, 법원의 판결을 돕는 인공지능, 국경에서 비자를 심사하는 인공지능 등이 모두 고위험에 해당한다.

Для создания ИИ высокого риска компании должны выполнять множество обязательств. Необходимо подтвердить, что данные, на которых обучался ИИ, не содержат предвзятости. Должна быть возможность объяснить, как ИИ принимает решения. Должны быть предусмотрены механизмы, позволяющие человеку контролировать ИИ и останавливать его при возникновении проблем. Должны функционировать система управления рисками, регулярные проверки и ведение документации.

> 고위험 인공지능을 만들려면 회사는 여러 가지 의무를 지켜야 한다. 인공지능이 학습한 데이터가 편향되지 않았는지 확인해야 한다. 인공지능이 어떻게 결정을 내렸는지 설명할 수 있어야 한다. 사람이 이 인공지능을 감독하고, 문제가 생기면 멈출 수 있는 장치도 있어야 한다. 위험 관리 시스템을 갖추고, 정기적으로 테스트하고, 기록을 남겨야 한다.

Третий уровень — это ограниченный риск (Limited Risk). На этом уровне требуется лишь соблюдать прозрачность (Transparency). Достаточно уведомить людей: «Это ИИ». Чат-боты являются типичным примером. При консультировании клиентов собеседник думает, что говорит с человеком, но на самом деле это ИИ. Согласно европейскому законодательству, в таком случае необходимо заранее уведомить: «Я — ИИ». То же самое касается и дипфейк-видео.

세 번째 단계는 제한적 위험(Limited Risk)이다. 이 단계에서는 투명성(Transparency)만 지키면 된다. 사람들에게 "이것은 인공지능입니다."라고 알려주기만 하면 된다. 챗봇이 대표적이다. 고객 상담을 할 때 상대방이 사람인 줄 알았는데 알고 보니 인공지능인 경우가 많다. 유럽법에 따르면 이런 경우 "저는 인공지능입니다."라고 미리 밝혀야 한다. 딥페이크로 만든 영상도 마찬가지이다.

Четвертый уровень — это минимальный риск (Minimal Risk). Спам-фильтры, списки рекомендаций фильмов Netflix, ИИ-персонажи в видеоиграх. Подобные вещи существенно не нарушают права человека, поэтому их можно свободно создавать и использовать без специального регулирования.

네 번째 단계는 최소 위험(Minimal Risk)이다. 스팸 메일을 걸러주는 필터, 넷플릭스가 추천해 주는 영화 목록, 비디오 게임 속의 인공지능 캐릭터 같은 것들이다. 이런 것들은 사람의 권리를 크게 침해하지 않으므로, 특별한 규제 없이 자유롭게 만들고 쓸 수 있다.

Также существуют правила для моделей ИИ общего назначения (GPAI, General-Purpose AI), таких как ChatGPT или Gemini. Компании, разрабатывающие эти модели, обязаны раскрывать информацию о материалах, использованных для обучения. Они должны доказать, что соблюдали закон об авторском праве. К крупномасштабным моделям с системными рисками предъявляются более строгие обязательства.

챗GPT나 제미나이 같은 범용 AI 모델(GPAI, General-Purpose AI)에 대한 규정도 있다. 이런 모델을 개발하는 회사는 학습에 사용한 콘텐츠에 대한 정보를 공개해야 한다. 저작권법을 준수했다는 것을 증명해야 한다. 시스템적 위험이 있는 대규모 모델은 더 엄격한 의무를 진다.

Этот закон пугает суровостью штрафов. За нарушение европейских правил придется заплатить огромную сумму. При использовании ИИ с неприемлемым уровнем риска компания обязана выплатить штраф в размере 7% от мирового оборота или 35 миллионов евро, в зависимости от того, какая сумма выше. За нарушение правил для ИИ с высоким уровнем риска штраф составляет 3% от оборота или 15 миллионов евро. За нарушение обязательств по прозрачности — 1,5% от оборота или 7,5 миллиона евро.

이 법이 무서운 이유는 벌금 때문이다. 유럽 규칙을 어기면 어마어마한 돈을 내야 한다. 허용 불가 위험에 해당하는 인공지능을 사용하면, 그 회사가 전 세계에서 번 돈의 7%를 벌금으로 내야 한다. 아니면 3,500만 유로 중에서 더 큰 금액을 낸다. 고위험 인공지능 규칙을 어기면 매출의 3%나 1,500만 유로를 낸다. 투명성 의무를 어기면 매출의 1.5%나 750만 유로를 낸다.

Сколько это — 7%? Например, годовая выручка Google составляет около 300 миллиардов долларов. 7% — это около 21 миллиарда долларов. Одна компания может потерять десятки миллионов евро всего из-за одной ошибки.

7%가 얼마나 큰 금액인지 예를 들어 본다. 구글의 연간 매출은 약 3,000억 달러이다. 이 금액의 7%는 약 210억 달러이다. 회사 하나가 실수 한 번으로 수천만 유로를 잃을 수도 있다는 뜻이다.

Причина, по которой Европа создала столь жесткий закон. Ранее Европа приняла закон о защите персональных данных (GDPR), который повлиял на весь мир. Желающим вести бизнес в Европе пришлось соблюдать GDPR, и в результате многие страны приняли аналогичные законы. Европа рассчитывает на аналогичный эффект и от Закона об ИИ (AI Act). Европейские правила становятся мировыми правилами. Это называется «брюссельским эффектом» (Brussels Effect).

유럽이 이렇게 강력한 법을 만든 이유가 있다. 유럽은 예전에 개인정보 보호에 관한 법(GDPR)을 만들어서 전 세계에 영향을 주었다. 유럽에서 사업하려면 GDPR을 따라야 했고, 결국 많은 나라들이 비슷한 법을 만들었다. 유럽은 AI Act로 같은 효과를 노리고 있다. 유럽의 규칙이 곧 세계의 규칙이 되게 만들려는 것이다. 이것을 브뤼셀 효과(Brussels Effect)라고 부른다.

Европейские страны также имеют собственные системы регулирования ИИ. Великобритания покинула ЕС, но основала «Институт безопасности ИИ (AI Safety Institute)». Саммит в Блетчли в Великобритании в ноябре 2023 года стал первым в мире саммитом по безопасности ИИ. Франция проводит «Саммит действий по ИИ (AI Action Summit)» в Париже в феврале 2025 года. Германия лидирует в разработке стандартов промышленного ИИ.

> 유럽 각국도 자체적인 AI 규제 체계를 갖추고 있다. 영국은 EU를 떠났지만 'AI 안전 연구소(AI Safety Institute)'를 만들어 AI 위험을 연구한다. 2023년 11월 영국에서 열린 블레츨리 정상회의는 세계 최초의 AI 안전 정상회의였다. 프랑스는 2025년 2월 파리에서 'AI 행동 정상회의(AI Action Summit)'를 개최했다. 독일은 산업용 AI 표준 개발에 앞장서고 있다.

6 Стратегии ИИ США, Китая и Южной Кореи

미국, 중국, 한국의 AI 전략

Мировой порядок в сфере ИИ определяется конкуренцией между двумя гигантами — США и Китаем. Южная Корея должна найти собственный путь между этими двумя гигантами.

> 세계의 AI 질서는 미국과 중국이라는 두 거인의 경쟁으로 움직이고 있다. 한국은 이 거인들 사이에서 자신만의 길을 찾아야 하는 처지이다.

Сначала рассмотрим мощь США. США уже давно являются лидером в технологической сфере. Такие компании мирового уровня, как Google, Microsoft, OpenAI, Meta, NVIDIA, находятся в США. В престижных университетах, таких как Стэнфорд и MIT, ведутся бесчисленные исследования в области ИИ. Лучшие ученые мира стекаются в США.

> 미국이 가진 힘부터 살펴본다. 미국은 오랫동안 기술 분야의 선두 주자였다. 구글, 마이크로소프트, 오픈AI, 메타, 엔비디아 같은 세계적인 회사들이 모두 미국에 있다. 스탠퍼드 대학교, MIT 같은 유명한 대학들에서 수많은 인공지능 연구가 진행되고 있다. 전 세계에서 가장 뛰어난 과학자들이 미국으로 모여든다.

Самое мощное оружие США — это полупроводники. Чтобы ИИ стал умным, требуются специальные компьютерные чипы, способные производить вычисления с огромной скоростью. Чипы, производимые американской NVIDIA, обладают наивысшей производительностью в мире. США не хотят передавать эти технологии Китаю. С 2022 года правительство США осуществляет экспортный контроль (Export Control), запрещающий продажу высокопроизводительных ИИ-чипов в Китай.

> 미국의 가장 강력한 무기는 반도체이다. 인공지능이 똑똑해지려면 아주 빠르게 계산할 수 있는 특별한 컴퓨터 칩이 필요하다. 미국의 엔비디아가 만드는 칩이 세계에서 가장 성능이 좋다. 미국은 이 기술을 중국에 넘기지 않으려고 한다. 2022년부터 미국 정부는 고성능 AI 칩을 중국에 팔지 못하게 하는 수출 통제(Export Control)를 시행하고 있다.

Однако отношение к ИИ сильно меняется в зависимости от президента. Администрация Байдена придавала особое значение безопасности (Safety) и доверию (Trust). В октябре 2023 года президент Байден подписал указ о «безопасной, защищенной и заслуживающей доверия разработке и использовании искусственного интеллекта». Он обязал компании-разработчики ИИ отчитываться перед правительством о результатах тестов безопасности.

> 하지만 미국의 대통령이 누구냐에 따라 AI를 대하는 태도가 크게 달라진다. 바이든 정부는 안전(Safety)과 신뢰(Trust)를 중요하게 생각했다. 2023년 10월, 바이든 대통령은 "안전하고 보안이 보장되며 신뢰할 수 있는 인공지능의 개발과 사용"이라는 제목의 행정명령에 서명했다. AI를 개발하는 회사들에게 안전 테스트 결과를 정부에 보고하도록 했다.

Администрация Трампа, вступившая в должность в январе 2025 года, применяет другой подход. То, что президент Трамп ценит больше всего, — это конкурентоспособность (Competitiveness) и свобода (Freedom). «При обилии регуляций бизнес не сможет работать», «из-за обилия регуляций мы проиграем Китаю». Администрация Трампа издала указ об «устранении препятствий для лидерства США в области ИИ», отменив ряд нормативных актов эпохи Байдена.

> 2025년 1월에 취임한 트럼프 정부는 다른 접근법을 취한다. 트럼프 대통령이 가장 중요하게 생각하는 것은 경쟁력(Competitiveness)과 자유(Freedom)이다. '규제가 많으면 기업들이 일을 못 한다', '규제가 많으면 중국에 진다'고 생각한다. 트럼프 정부는 "미국의 인공지능 리더십에 대한 장벽 제거"라는 행정명령으로 바이든 정부의 일부 규제를 철회했다.

Есть и общие черты. Обе администрации придерживаются мнения, что «нельзя уступить Китаю». Политика контроля за экспортом полупроводников в Китай продолжается, несмотря на смену администрации. В январе 2025 года были объявлены новые правила, еще сильнее ограничивающие экспорт ИИ-чипов NVIDIA и AMD в Китай.

> 공통점도 있다. 두 정부 모두 '중국에게 지면 안 된다'고 생각한다. 중국에 대한 반도체 수출 통제 정책은 정권이 바뀌어도 계속된다. 2025년 1월에는 엔비디아, AMD 같은 미국 반도체 회사들이 중국에 AI 칩을 수출하는 것을 더욱 제한하는 새 규정이 발표되었다.

Сила Китая заключается в другом. Главное преимущество Китая — гигантский объем данных. Население Китая превышает 1,4 миллиарда человек. Каждый день они пользуются смартфонами, сидят в интернете, совершают покупки. Объем данных, генерируемых в ходе этого процесса, превосходит воображение.

> 중국의 힘은 다른 곳에 있다. 중국의 가장 큰 장점은 엄청난 양의 데이터이다. 중국의 인구는 14억 명이 넘는다. 이 사람들이 매일 스마트폰을 쓰고, 인터넷을 하고, 물건을 산다. 이 과정에서 만들어지는 데이터의 양은 상상을 초월한다.

Правительство Китая опубликовало «План развития искусственного интеллекта нового поколения» в 2017 году. Цель — стать номером 1 в мире в сфере ИИ к 2030 году. Крупные корпорации, такие как Baidu, Alibaba, Tencent, Huawei, включились в разработку ИИ. Правительство вливает триллионы вон.

> 중국 정부는 2017년에 "차세대 인공지능 발전 계획"을 발표했다. 2030년까지 인공지능 분야에서 세계 1등이 되겠다는 목표를 세웠다. 바이두, 알리바바, 텐센트, 화웨이 같은 거대 기업들이 인공지능 개발에 뛰어들었다. 정부가 수조 원의 돈을 쏟아붓고 있다.

Однако параллельно Китай осуществляет жесткий контроль. С августа 2023 года действуют «Временные меры по управлению услугами генеративного ИИ». Чтобы предоставлять услуги генеративного ИИ в Китае, необходимо зарегистрироваться в правительственных органах. Контент, создаваемый ИИ, должен соответствовать «основным социалистическим ценностям». Запрещено генерировать контент, наносящий ущерб национальной безопасности или нарушающий общественный порядок.

> 하지만 중국은 강력한 통제도 병행한다. 2023년 8월부터 '생성형 AI 서비스 관리 잠정 조치'가 시행되었다. 중국에서 생성형 AI 서비스를 제공하려면 정부에 등록해야 한다. AI가 만들어 내는 내용이 '사회주의 핵심 가치'에 부합해야 한다. 국가 안보를 해치거나 사회 질서를 어지럽히는 내용을 생성하면 안 된다.

То, что экспортный контроль со стороны США создает трудности Китаю, — факт. Но Китай пытается развить способность делать все самостоятельно, не завися от американских технологий. Huawei ответила разработкой собственного ИИ-чипа «Ascend». В январе 2024 года китайский стартап DeepSeek создал модель с низкими затратами, но производительностью наравне с американским ИИ, поразив весь мир.

> 미국의 수출 통제로 중국이 어려움을 겪고 있는 것은 사실이다. 하지만 중국은 미국의 기술에 의존하지 않고 스스로 모든 것을 만들 수 있는 능력을 키우려고 한다. 화웨이는 자체 개발한 AI 칩 '어센드(Ascend)'로 대응하고 있다. 2024년 1월에는 중국의 딥시크(DeepSeek)라는 스타트업이 적은 비용으로 미국 AI에 필적하는 성능의 모델을 만들어서 세계를 놀라게 했다.

Южная Корея должна найти собственное место между двумя гигантами. Южная Корея — мировая технологическая держава. Она занимает первое место в мире по полупроводникам, смартфонам и скорости интернета. Однако в сфере ИИ считается, что она несколько отстает по сравнению с США или Китаем.

> 한국은 이 거인들 사이에서 자신만의 위치를 찾아야 한다. 한국은 세계적인 기술 강국이다. 반도체, 스마트폰, 인터넷 속도 등에서 세계 최고 수준을 자랑한다. 하지만 인공지능 분야에서는 미국이나 중국에 비해 조금 늦었다는 평가를 받는다.

«Базовый закон об ИИ», принятый Национальным собранием в декабре 2024 года, вступит в силу с января 2026 года. Его официальное название — «Базовый закон о развитии искусственного интеллекта и создании основы для доверия». Главная особенность этого закона — баланс. Если регулирование окажется слишком жестким, как в Европе, бизнесу будет трудно развиваться. И наоборот, если дать чрезмерную свободу, как в США, может возникнуть множество инцидентов. Южная Корея ищет баланс между двумя этими направлениями.

> 2024년 12월에 국회를 통과한 'AI 기본법'은 2026년 1월부터 시행된다. 정식 명칭은 "인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법"이다. 이 법의 가장 큰 특징은 균형이다. 유럽처럼 규제만 강조하면 기업들이 개발하기 어려워진다. 반대로 미국처럼 자유만 주면 여러 가지 사고가 생길 수 있다. 한국은 이 둘 사이에서 균형을 찾으려고 한다.

Существует концепция «ИИ высокого воздействия (High-Impact AI)». Это ИИ, который может оказать существенное влияние на жизнь, физическую безопасность и фундаментальные права человека. Сюда относятся ИИ для диагностики заболеваний в больницах, ИИ для найма сотрудников, ИИ для принятия решений о банковских кредитах. Компании, создающие такой ИИ, будут нести более строгие обязательства.

> '고영향 인공지능(High-Impact AI)'이라는 개념이 있다. 사람의 생명, 신체의 안전, 기본적인 권리에 큰 영향을 줄 수 있는 인공지능을 말한다. 병원에서 환자의 병을 진단하는 인공지능, 회사에서 직원을 채용할 때 쓰는 인공지능, 은행에서 대출 여부를 결정하는 인공지능 등이다. 이런 인공지능을 만드는 회사는 더 엄격한 의무를 지게 된다.

Размер штрафов значительно ниже, чем в Европе. Административный штраф составляет менее 30 миллионов вон. Это сделано для того, чтобы не возлагать непосильное бремя на южнокорейские предприятия, особенно малый и средний бизнес.

> 벌금 수준은 유럽보다 훨씬 낮다. 3천만 원 이하의 과태료이다. 한국 기업들, 그중에서도 중소기업들이 너무 큰 부담을 지지 않도록 배려한 것이다.

Также функционирует режим регуляторной песочницы (Regulatory Sandbox). Он позволяет ИИ-предприятиям свободно экспериментировать в пределах определенной зоны без регуляторных ограничений. Новые технологии оперативно тестируются, и если проблем не возникает, регулирование смягчается.

> 규제 샌드박스(Regulatory Sandbox) 제도도 운영한다. 인공지능 기업들이 특정 구역 안에서는 규제를 적용받지 않고 자유롭게 실험해 볼 수 있게 하는 제도이다. 새로운 기술을 빨리 테스트해 보고, 문제가 없으면 규제를 풀어주는 방식이다.

Правительство Южной Кореи также планирует создать «Институт безопасности ИИ». Это государственный орган, который проверяет и оценивает, действительно ли ИИ безопасен. На «Сеульском саммите по ИИ» в мае 2024 года Южная Корея усилила свой голос в глобальном управлении ИИ.

> 한국 정부는 'AI 안전 연구소'도 설립할 계획이다. 인공지능이 정말 안전한지 검사하고 평가하는 국가 기관이다. 2024년 5월 서울에서 열린 'AI 서울 정상회의'에서 한국은 글로벌 AI 거버넌스에서 목소리를 높일 수 있게 되었다.

Главная дилемма Южной Кореи заключается в том, какую позицию занять между США и Китаем. Южная Корея является союзником США, но экономически глубоко связана с Китаем. Южнокорейские полупроводниковые компании, такие как Samsung Electronics и SK Hynix, ведут торговлю с обеими сторонами. Если США ужесточат правила экспорта чипов, это затронет и южнокорейские компании.

> 한국의 고민은 미국과 중국 사이에서 어떤 위치를 잡느냐이다. 한국은 미국과 동맹 관계에 있지만, 경제적으로는 중국과도 깊이 연결되어 있다. 삼성전자나 SK하이닉스 같은 한국 반도체 회사들은 양쪽 모두와 거래한다. 미국의 칩 수출 규제가 강화되면, 한국 회사들도 영향을 받는다.

7 Будущее управления ИИ и наш выбор

AI 거버넌스의 미래와 우리의 선택

По мере того как искусственный интеллект становится всё более мощным, проблем, с которыми приходится сталкиваться всему миру, становится всё больше. Одних лишь законов одной страны недостаточно для регулирования ИИ. ИИ преодолевает границы через интернет. Поэтому необходимы международное сотрудничество и международные правила.

> 인공지능이 점점 강력해지면서 전 세계가 함께 대응해야 할 문제들이 늘어나고 있다. 한 나라의 법만으로는 인공지능을 다 관리하기 어렵다. 인공지능은 인터넷을 타고 국경을 넘나든다. 그래서 국제적인 협력과 규칙이 필요하다.

Эту роль выполняет ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития). В 2019 году ОЭСР опубликовала «Принципы ИИ». Это первый этический стандарт в сфере ИИ, согласованный правительствами стран. Он включает пять ценностей: инклюзивный рост и устойчивое развитие, человекоцентричные ценности и справедливость, прозрачность и объяснимость, надежность и безопасность, ответственность.

> OECD(경제협력개발기구)가 이런 역할을 하고 있다. 2019년에 OECD는 'AI 원칙'을 발표했다. 세계 최초로 정부들이 합의한 인공지능 윤리 기준이다. 다섯 가지 가치를 담고 있다. 포용적 성장과 지속 가능한 발전, 인간 중심의 가치와 공정성, 투명성과 설명 가능성, 견고성과 안전성, 그리고 책임성이다.

ООН (Организация Объединенных Наций) также формирует принципы в области ИИ. В 2024 году на Генеральной Ассамблее ООН с согласия более 120 стран была принята резолюция «Содействие безопасным и надежным системам ИИ». Генеральный секретарь ООН Антониу Гутерриш предложил создать международную организацию для надзора за ИИ, подобно тому как МАГАТЭ контролирует ядерное оружие.

> UN(국제연합)도 인공지능에 대한 원칙을 만들고 있다. 2024년에 UN 총회에서 "안전하고 신뢰할 수 있는 AI 시스템 촉진"이라는 결의안이 120개가 넘는 나라들의 찬성으로 통과되었다. UN 사무총장 안토니오 구테흐스는 핵무기를 관리하는 국제원자력기구(IAEA)처럼 인공지능을 감시하는 국제기구를 만들자고 제안했다.

Также регулярно проводится Саммит по безопасности ИИ (AI Safety Summit). Первый состоялся в Блетчли, Великобритания, в ноябре 2023 года. 28 стран-участниц опубликовали «Декларацию Блетчли». В ней признаются риски передового ИИ (Frontier AI, наиболее продвинутого ИИ) и заявляется о необходимости международного сотрудничества. В мае 2024 года саммит прошел в Сеуле, Южная Корея, а в феврале 2025 года — в Париже, Франция.

> AI 안전 정상회의(AI Safety Summit)도 정례화되고 있다. 2023년 11월 영국 블레츨리에서 처음 열렸다. 28개 나라가 참여해서 '블레츨리 선언'을 발표했다. 프론티어 AI(가장 앞선 인공지능)의 위험을 인정하고, 국제 협력이 필요하다고 선언했다. 2024년 5월에는 한국 서울에서, 2025년 2월에는 프랑스 파리에서 열렸다.

Баланс между регулированием и инновациями — сложнейшая задача управления ИИ. Чрезмерно жесткое регулирование препятствует инновациям. Становится трудно разрабатывать новые технологии, появляется риск отстать от других стран. Слишком слабое регулирование ведет к росту рисков. Небезопасный ИИ может причинить вред людям.

> 규제와 혁신 사이의 균형은 AI 거버넌스의 가장 어려운 과제이다. 규제가 너무 강하면 혁신이 막힌다. 새로운 기술을 개발하기 어려워지고, 다른 나라에 뒤처질 수 있다. 규제가 너무 약하면 위험이 커진다. 안전하지 않은 AI가 사람들을 해칠 수 있다.

Идут споры между принципом предосторожности (Precautionary Principle) и разрешительным подходом (Permissive Approach). Европа следует принципу предосторожности: при наличии потенциальной опасности регулирование вводится заранее. США отдают предпочтение разрешительному подходу: реагировать на проблемы по мере их появления. У обоих подходов есть свои преимущества и недостатки.

> 사전예방원칙(Precautionary Principle)과 허용적 접근(Permissive Approach) 사이의 논쟁이 있다. 유럽은 사전예방원칙을 따른다. 위험할 가능성이 있으면 미리 규제하자는 것이다. 미국은 허용적 접근을 선호한다. 문제가 생기면 그때 대응하자는 것이다. 두 접근법 모두 장단점이 있다.

Появилась также новая концепция — «адаптивное регулирование (Adaptive Regulation)». Поскольку технологии стремительно меняются, регулирование также должно быстро меняться. Внесение изменений в законы требует много времени. Поэтому базовые принципы закрепляются в законе, а детальные правила формулируются гибко — в виде руководств или стандартов.

> 적응적 규제(Adaptive Regulation)라는 새로운 개념도 나오고 있다. 기술이 빠르게 변하므로, 규제도 빠르게 변해야 한다는 것이다. 법을 바꾸는 것은 시간이 오래 걸린다. 그래서 기본적인 원칙만 법으로 정하고, 세부 규칙은 가이드라인이나 표준으로 유연하게 바꾸자는 생각이다.

Необходим также общественный консенсус относительно этичной разработки ИИ. Большинство сходится во мнении, что ИИ должен быть справедливым. Однако мнения расходятся по поводу того, что означает «справедливость». Справедливо ли, если рекрутинговый ИИ нанимает мужчин и женщин в равной пропорции, или справедливо нанимать на основе способностей независимо от пола? На этот вопрос нет однозначного ответа. Необходимы обсуждения и общественный консенсус.

> 윤리적 AI 개발을 위한 사회적 합의도 필요하다. AI가 공정해야 한다는 데는 대부분 동의한다. 하지만 '공정'이란 무엇인지에 대해서는 의견이 다르다. 채용 AI가 남녀를 똑같은 비율로 뽑아야 공정한가, 아니면 능력이 같으면 성별과 관계없이 뽑아야 공정한가. 이런 질문에는 정해진 답이 없다. 사회 구성원들이 토론하고 합의해야 한다.

Объяснимость (Explainability) также является важной ценностью. Люди должны понимать, почему ИИ принял то или иное решение. Однако современные крупномасштабные модели ИИ настолько сложны, что даже разработчикам трудно точно объяснить, почему был получен данный результат. Это называется проблемой «черного ящика (Black Box)». Исследования в области объяснимого ИИ (XAI, Explainable AI) пытаются решить эту проблему.

> 설명 가능성(Explainability)도 중요한 가치이다. AI가 왜 그런 결정을 내렸는지 사람이 이해할 수 있어야 한다. 하지만 현재의 대규모 AI 모델은 너무 복잡해서 개발자들도 정확히 왜 그런 결과가 나왔는지 설명하기 어렵다. 이것을 '블랙박스(Black Box)' 문제라고 한다. XAI(Explainable AI, 설명 가능한 인공지능) 연구가 이 문제를 해결하려고 한다.

Для построения устойчивого и инклюзивного общества ИИ необходимо учитывать множество вопросов. Проблема экологии. Обучение и эксплуатация ИИ требуют колоссального количества электроэнергии. Обучение одной крупной модели ИИ приводит к выбросам углерода, сопоставимым с выбросами пяти автомобилей за весь срок их службы. Необходимо разрабатывать энергоэффективный ИИ и строить центры обработки данных, использующие возобновляемые источники энергии.

> 지속가능하고 포용적인 AI 사회를 만들려면 여러 가지를 고려해야 한다. 환경 문제가 있다. AI를 학습시키고 운영하려면 엄청난 전기가 필요하다. 대형 AI 모델 하나를 학습시키면 자동차 5대가 평생 내뿜는 탄소만큼 배출된다. 에너지 효율이 좋은 AI를 개발하고, 재생 에너지를 사용하는 데이터 센터를 만들어야 한다.

Существует также проблема неравенства. Технологии ИИ сосредоточены в развитых странах. Многие страны Африки или Юго-Восточной Азии не имеют возможности создавать собственный ИИ. Если так пойдет и дальше, богатые страны станут еще богаче, а бедные отстанут еще сильнее. Необходимо обеспечить, чтобы преимущества ИИ приносили пользу каждому.

> 격차 문제도 있다. AI 기술은 선진국에 집중되어 있다. 아프리카나 동남아시아의 많은 나라들은 AI를 만들 능력이 없다. 이대로 가면 부자 나라는 더 부자가 되고, 가난한 나라는 더 뒤처질 수 있다. AI의 혜택이 모든 사람에게 골고루 가도록 해야 한다.

Неравенство на индивидуальном уровне также вызывает тревогу. Люди, располагающие качественными инструментами ИИ, быстро получают информацию и принимают точные решения. Те же, кто пользуется лишь бесплатным малоэффективным ИИ, отстают. Разрыв между детьми, получающими образование в сфере ИИ с раннего возраста, и теми, кто его лишен, также увеличивается.

> 개인 차원에서의 격차도 걱정된다. 좋은 AI 도구를 가진 사람은 정보를 빨리 얻고 정확한 판단을 내린다. 성능 낮은 무료 AI만 쓰는 사람은 뒤처진다. 어릴 때부터 AI 교육을 받은 아이와 그렇지 못한 아이의 격차도 벌어진다.

Школы должны обучать использованию ИИ всех учащихся и предоставлять базовые инструменты ИИ в качестве государственной услуги.

> 학교에서 모든 학생에게 AI 사용법을 가르치고, 공공 서비스로 기본적인 AI 도구를 제공해야 한다.

Каждый из нас также должен сделать выбор. Как использовать ИИ. Верить информации, предоставляемой ИИ, как есть или проверять её критически. Жить по словам ИИ или быть хозяином собственной жизни, используя ИИ как инструмент.

> 우리 각자도 선택해야 한다. AI를 어떻게 사용할 것인가. AI가 만든 정보를 그대로 믿을 것인가, 비판적으로 검토할 것인가. AI가 시키는 대로 살 것인가, AI를 도구로 활용하며 내 삶의 주인으로 살 것인가.

В конечном счете будущее ИИ определяется не технологиями, а зависит от выбора нас, людей. Контролировать попытки монополизации технологий, создавать институты, позволяющие каждому получать выгоду, формировать принципы, гарантирующие, что технологическое развитие не ущемляет человеческое достоинство, — вот наша задача в эпоху ИИ.

> 결국 AI의 미래는 기술이 결정하는 것이 아니다. 우리 인간이 어떤 선택을 하느냐에 달려 있다. 기술을 독점하려는 시도를 감시하고, 모든 사람이 혜택을 누릴 수 있도록 제도를 만들고, 기술 발전이 인간의 존엄성을 해치지 않도록 원칙을 세우는 것. 이것이 AI 시대를 사는 우리의 과제이다.

ИИ — это инструмент. Молотком можно построить дом, а можно и разрушить. ИИ может создать лучший мир, но может сделать его и более неравным. То, какой мир будет создан, зависит от нашего выбора. Прямо сейчас по всему миру принимаются решения относительно ИИ. Вы также можете участвовать в этих решениях. Проявляйте интерес, высказывайтесь и давайте вместе строить лучшее будущее.

> AI는 도구이다. 망치로 집을 지을 수도 있고, 집을 부술 수도 있다. AI로 더 나은 세상을 만들 수도 있고, 더 불평등한 세상을 만들 수도 있다. 어떤 세상을 만들지는 우리의 선택에 달려 있다. 지금 이 순간에도 세계 곳곳에서 AI에 관한 결정들이 내려지고 있다. 여러분도 그 결정에 참여할 수 있다. 관심을 갖고, 목소리를 내고, 함께 더 나은 미래를 만들어 가자.

REFERENCES
Список литературы

참고문헌

1. Основные модели и платформы ИИ

1. 주요 AI 모델 및 플랫폼

1. Anthropic. (2024). The Claude 3 model family: Opus, Sonnet, Haiku [Model Card]. https://www-cdn. anthropic.com/de8ba9b01c9ab7cbabf5c33b80b7bbc618857627/Model_Card_Claude_3.pdf 2. Anthropic. (n.d.). Prompt engineering guide. Anthropic Documentation. https://docs.anthropic.com/en/ docs/build-with-claude/prompt-engineering/overview 3. Google. (n.d.). Gemini for Google Workspace prompting guide 101. https://services.google.com/fh/files/ misc/gemini-for-google-workspace-prompting-guide-101.pdf 4. Google. (2024). Gemini for Google Workspace handbook. https://workspace.google.com/resources/ gemini-handbook 5. Google. (n.d.). Gemini API documentation. Google AI for Developers. https://ai.google.dev/gemini-api/docs 6. Microsoft. (n.d.). Copilot for Microsoft 365 documentation. https://learn.microsoft.com/en-us/copilot/ microsoft-365/ 7. OpenAI. (2024). GPT-4o system card. https://cdn.openai.com/gpt-4o-system-card.pdf 8. OpenAI. (n.d.). OpenAI cookbook. https://cookbook.openai.com/ 9. OpenAI. (n.d.). Prompt engineering. OpenAI Platform. https://platform.openai.com/docs/guides/prompt- engineering

2. ИИ для создания изображений и видео

2. 이미지 및 동영상 생성 AI

1. Adobe. (n.d.). Adobe Firefly user guide. https://helpx.adobe.com/firefly/user-guide.html 2. ElevenLabs. (n.d.). ElevenLabs documentation. https://elevenlabs.io/docs 3. Google. (2024). Veo: Our most capable generative video model. Google DeepMind. https://deepmind. google/technologies/veo 4. Midjourney. (n.d.). Midjourney documentation. https://docs.midjourney.com/hc/en-us/ categories/32013335627533 5. OpenAI. (2023). DALL-E 3 system card. https://cdn.openai.com/papers/dall-e-3.pdf 6. Pika. (n.d.). Pika art FAQ. https://pika.art/faq 7. Runway. (n.d.). Gen-2: The next step forward for generative AI. https://research.runwayml.com/gen2 8. Stability AI. (n.d.). SDXL AWS documentation. https://stability.ai/sdxl-aws-documentation

3. Инструменты для исследований и продуктивности

3. 연구 및 생산성 도구

1. DeepMind. (2024). AlphaFold 3 technical report. https://blog.google/technology/ai/google-deepmind-isomorphic-alphafold-3-ai-model 2. Gamma. (n.d.). Gamma help center. https://help.gamma.app 3. Google. (n.d.). NotebookLM. https://notebooklm.google 4. Naver. (n.d.). ClovaNote help. https://clovanote.naver.com 5. Notion. (n.d.). Notion AI guides. https://www.notion.so/help/guides/category/ai 6. Otter.ai. (n.d.). Otter.ai help center. https://help.otter.ai 7. Zapier. (n.d.). Zapier learning center. https://zapier.com/learn

4. История ИИ и ключевые научные статьи

4. AI의 역사 및 주요 논문

1. Jumper, J., et al. (2021). Highly accurate protein structure prediction with AlphaFold. Nature, 596(7873), 583-589. https://doi.org/10.1038/s41586-021-03819-2 2. Silver, D., et al. (2016). Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search. Nature, 529(7587), 484-489. https://doi.org/10.1038/nature16961 3. Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. Mind, 59(236), 433-460. https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433

5. Законодательство, регулирование и авторское право

5. 법률, 규제 및 저작권

1. European Parliament. (2024). Artificial Intelligence Act (EU AI Act). https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence 2. U.S. Copyright Office. (2023). Copyright registration guidance: Works containing material generated by artificial intelligence. Federal Register. https://www.federalregister.gov/documents/2023/03/16/2023-05321/copyright-registration-guidance-works-containing-material-generated-by-artificial-intelligence

EP ILOGUE Вместе вступая в эпоху с новым спутником

새로운 반려와 함께하는 시대

Позвольте сказать несколько слов вам, тем, кто переворачивает последнюю страницу этой книги.

> 이 책의 마지막 페이지를 넘기는 여러분에게 몇 마디 남기고 싶습니다.

Мы стоим посреди грандиозных перемен. В истории человечества изменения такого масштаба можно пересчитать по пальцам: овладение огнем, зарождение земледелия, изобретение книгопечатания, промышленная революция, появление интернета. Искусственный интеллект — поворотный момент, сопоставимый с этими вехами. Но если прежние изменения происходили на протяжении десятков и сотен лет, то нынешние перемены свершаются всего за несколько лет.

> 우리는 지금 거대한 변화의 한가운데 서 있습니다. 인류 역사에서 이 정도 규모의 변화는 손에 꼽을 정도이다. 불의 발견, 농경의 시작, 인쇄술의 발명, 산업혁명, 인터넷의 등장. 인공지능은 이런 변화들과 어깨를 나란히 할 만큼 큰 전환점입니다. 다만 이전의 변화들이 수십 년에서 수백 년에 걸쳐 일어났다면, 지금의 변화는 불과 몇 년 사이에 벌어지고 있습니다.

Разговаривая со студентами в аудитории, порой ощущаешь их тревогу: «Профессор, пригодятся ли знания, которые я сейчас получаю, после выпуска?» Честно говоря, я и сам не знаю. Часть того, что преподается сегодня, наверняка устареет в течение ближайших нескольких лет. Такова реальность нашей эпохи.

> 강의실에서 학생들과 이야기를 나누다 보면 불안함이 느껴질 때가 있습니다. “교수님, 제가 배우는 이 지식이 졸업할 때쯤에도 쓸모가 있을까요?” 솔직히 말하면, 저도 모릅니다. 지금 가르치는 내용 중 일부는 분명 몇 년 후에 낡은 것이 될 겁니다. 그것이 이 시대의 현실입니다.

Характер труда меняется. Многие виды офисной работы заменяются ИИ. Сортировка документов, анализ данных, составление электронных писем, подготовка отчетов. Теперь ИИ выполняет эти задачи за считанные секунды. Поначалу говорили, что исчезнет лишь простой рутинный труд. Но теперь ИИ проникает как в творческие, так и в аналитические сферы. Писатели, дизайнеры, программисты, юристы, врачи. Ни одна профессия не застрахована от этих перемен.

> 노동의 모습이 바뀌고 있다. 사무실에서 하던 많은 일들이 AI로 대체되고 있습니다. 문서를 정리하고, 데이터를 분석하고, 이메일을 쓰고, 보고서를 만드는 일. 이런 작업들은 이제 AI가 몇 초 만에 해냅니다. 처음에는 반복 업무만 사라질 거라고 했습니다. 그런데 이제는 창작과 분석 영역까지 AI가 들어오고 있습니다. 작가, 디자이너, 프로그래머, 변호사, 의사. 어떤 직업도 이 변화에서 자유롭지 않습니다.

Образование также сотрясается до самого основания. Метод механического заучивания знаний ради сдачи экзаменов больше не имеет смысла. Если, обратившись к ИИ, можно получить ответ за несколько секунд, нужно ли накапливать информацию в памяти? Чему же тогда должна учить школа? Никто пока не дал ясного ответа. Как педагог, я испытываю одновременно и неловкость, и чувство ответственности за то, чтобы вместе с вами найти новый ответ.

> 교육도 근본부터 흔들리고 있습니다. 지식을 외우고 시험을 보는 방식은 더 이상 의미가 없어지고 있습니다. AI에게 물어보면 몇 초 만에 답이 나오는데, 굳이 머릿속에 정보를 쌓아둘 이유가 있을까요? 그렇다면 학교에서는 무엇을 가르쳐야 할까요? 아직 누구도 명확한 답을 내놓지 못하고 있습니다. 교육자로서 부끄럽기도 하고, 한편으로는 여러분과 함께 새로운 답을 찾아가야 한다는 책임감을 느낍니다.

Образ жизни также полностью меняется. Проснувшись утром, спрашиваешь у ИИ-ассистента расписание на сегодня, надеваешь одежду, рекомендованную ИИ, читаешь новости, сжатые ИИ, тренируешься по плану, составленному ИИ. При обращении в больницу ИИ помогает в диагностике, на юридической консультации ИИ ищет судебные прецеденты. Вскоре это станет нашей повседневной жизнью. А возможно, уже стало.

> 생활 방식 전체가 달라지고 있습니다. 아침에 일어나 AI 비서에게 오늘 일정을 묻고, AI가 추천한 옷을 입고, AI가 요약한 뉴스를 읽고, AI가 짜준 운동 루틴을 따릅니다. 병원에 가면 AI가 진단을 돕고, 법률 상담을 받으면 AI가 판례를 찾아줍니다. 이것이 곧 일상이 될 겁니다. 어쩌면 이미 일상이 되었는지도 모릅니다.

В сфере культуры и искусства потрясения также продолжаются. Картина, созданная ИИ, побеждает на художественном конкурсе, роман, написанный ИИ, номинируется на литературную премию. Машины вошли в сферу творчества, которую считали доступной исключительно человеку. Это вынуждает заново осмыслить, что такое искусство, что такое творчество и что такое человеческая природа.

> 문화와 예술의 영역에서도 충격이 이어지고 있습니다. AI가 그린 그림이 미술 대회에서 상을 받고, AI가 쓴 소설이 문학상 후보에 오른다. 인간만이 할 수 있다고 믿었던 창작의 영역에 기계가 들어온 겁니다. 예술이란 무엇인지, 창의성이란 무엇인지, 인간다움이란 무엇인지 다시 생각하게 됩니다.

Слыша обо всем этом, можно почувствовать страх. Но я хочу предложить вам взглянуть на это под другим углом.

> 이런 이야기를 하면 두려움이 앞설 수 있습니다. 하지만 저는 여러분에게 다른 시각을 권하고 싶습니다.

Человечество всегда эволюционировало вместе с новыми инструментами. Когда изобрели колесо, наверняка кто-то беспокоился: что же станет с носильщиками? С появлением книгопечатания переписчики потеряли работу. С появлением автомобилей закончилась эпоха извозчиков. С распространением компьютеров исчезли многие конторские должности. Но человечество не погибло. Напротив, каждый раз оно осваивало новые инструменты и создавало более совершенную цивилизацию.

> 인류는 늘 새로운 도구와 함께 진화해 왔습니다. 바퀴가 발명되었을 때 누군가는 걱정했을 겁니다. 짐을 나르는 일꾼들은 어떻게 되는 거냐고. 인쇄술이 나왔을 때 필경사들은 일자리를 잃었습니다. 자동차가 나왔을 때 마부들의 시대는 끝났습니다. 컴퓨터가 보급되었을 때 수많은 사무직이 사라졌습니다. 그런데 인류는 멸망하지 않았습니다. 오히려 매번 새로운 도구를 받아들여 더 나은 문명을 만들어 왔습니다.

То же самое происходит и с ИИ. Это не объект для страха, а спутник и компаньон. Подобно тому как домашние питомцы обогащают нашу жизнь, ИИ может расширить наши возможности. То, что невозможно сделать в одиночку, с помощью ИИ способно стать реальностью. Не зная иностранных языков, можно общаться с людьми со всего мира; не обладая специализированными знаниями, можно анализировать сложные проблемы. Это не угроза, а возможность.

> AI도 마찬가지입니다. 두려워할 대상이 아니라 함께할 반려입니다. 반려동물이 우리 삶을 풍요롭게 하듯, AI는 우리의 능력을 확장해 줄 수 있습니다. 혼자서는 불가능했던 일들이 AI와 함께라면 가능해집니다. 외국어를 몰라도 전 세계 사람과 소통할 수 있고, 전문 지식이 없어도 복잡한 문제를 분석할 수 있습니다. 이것은 위협이 아니라 기회입니다.

Разумеется, нельзя перекладывать все на ИИ и переставать думать. Не следует также безоговорочно доверять ответам, которые предлагает ИИ. ИИ может ошибаться, может быть предвзятым, а иногда и говорить неправду. Окончательное суждение всегда остается за человеком. Воспитание этой способности к суждению — самое важное учение, которым вам предстоит заниматься отныне.

> 물론 AI에게 모든 것을 맡기고 스스로 생각하기를 멈추면 안 됩니다. AI가 내놓는 답을 무조건 믿어서도 안 됩니다. AI는 틀릴 수 있고, 편향될 수 있고, 때로는 거짓말을 하기도 합니다. 최종 판단은 언제나 인간의 몫입니다. 그 판단력을 기르는 것이 앞으로 여러분이 해야 할 가장 중요한 공부입니다.

В эту эпоху перемен вы находитесь в самом выгодном положении. Предыдущему поколению трудно отказаться от привычных методов, а следующее поколение еще не готово. Именно вы, сегодняшние студенты университетов, являетесь главными действующими лицами, которые поведут за собой эпоху ИИ. Приёмы, освоенные в этой книге, — лишь отправная точка. Появится еще больше новых инструментов, и вы сможете быстро освоить и применить их.

> 여러분은 이 변화의 시대에 가장 좋은 위치에 있습니다. 기성세대는 익숙한 방식을 버리기 어렵고, 다음 세대는 아직 준비가 되지 않았습니다. 지금 대학에 다니는 여러분이야말로 AI 시대를 이끌어갈 주역입니다. 이 책에서 배운 기술들은 시작점일 뿐입니다. 앞으로 더 새로운 도구들이 나올 것이고, 여러분은 그것들을 빠르게 익혀 활용하게 될 겁니다.

В заключение хотелось бы добавить еще кое-что. Как бы ни развивались технологии, есть вещи неизменные. Человеческое тепло, стремление понять друг друга, искреннее желание построить лучший мир. Все это ИИ заменить не может. Изучайте технологии, но не теряйте человечность. Используйте ИИ как инструмент, но целью всегда должен оставаться человек.

> 마지막으로 한 가지만 더 말하고 싶습니다. 기술이 아무리 발전해도 변하지 않는 것이 있습니다. 사람과 사람 사이의 따뜻함, 서로를 이해하려는 노력, 더 나은 세상을 만들려는 마음. 이런 것들은 AI가 대신할 수 없습니다. 기술을 배우되, 인간다움을 잃지 마세요. AI를 도구로 삼되, 목적은 언제나 사람이어야 합니다.

Желаю вам всего наилучшего на предстоящем пути. Надеюсь, эта книга окажется полезной.

> 여러분의 앞날을 응원합니다. 이 책이 작은 도움이 되었기를 바랍니다.

TRANSLATORO
переводчике

번역자 소개

Ким Кёнчжин (KIM KYUNGJIN) — специалист в области права с 30-летним опытом работы в качестве прокурора и адвоката. Будучи депутатом Национального собрания 20-го созыва, участвовал в разработке законодательства по национальной технологической политике в Комитете по науке, ИКТ, радиовещанию и связи. В настоящее время практикует как адвокат и выступает экспертом по ИИ, охватывая правовые, политические и технологические аспекты. Автор множества книг по искусственному интеллекту, включая сравнительный анализ политики в области ИИ в 16 странах и примеры внедрения ИИ в государственном управлении по всему миру. Эксперт по углубленному анализу мировых тенденций регулирования ИИ, таких как Закон ЕС об ИИ (EU AI Act) и исполнительный указ США об ИИ. Расширяет область исследований на сферы цифрового управления, беспилотного транспорта, умных городов и регламента по защите данных GDPR. Предлагает уникальный взгляд, сочетающий логику юриста, законотворческий опыт и понимание технологий.

김경진(KIM KYUNGJIN)
30년간 검사와 변호사로 활동하며 법조계의 깊은 경험을 쌓은 법률 전문가이다. 제20대 국회의원으로서 과학기술정보방송통신위원회에서 국가 기술정책 입법에 참여했다. 현재 변호사로 활동하며 법률·정책·기술을 아우르는 AI 전문가로 자리매김하고 있다. 16개국 AI 정책 비교 분석과 전 세계 정부의 공공행정 AI 도입 사례를 다룬 다수의 AI 저서를 집필했다. EU AI Act, 미국 AI 행정명령 등 글로벌 AI 규제 동향에 대한 심층 분석이 전문 분야이다. 디지털 거버넌스, 자율주행, 스마트시티, GDPR 등 데이터 규제 영역까지 연구를 확장하고 있다. 법조인의 논리와 입법 경험, 기술에 대한 이해가 결합된 독보적 시각을 제공한다.

AUTHORS Об авторах

저자 소개

Нам Мин У

남민우

Получил степень доктора педагогических технологий в Университете Конкук, занимается исследованиями в области методик преподавания, электронного обучения (e-learning) и учебной аналитики. В настоящее время является штатным профессором педагогического отделения и Центра развития преподавания и обучения Университета Тэджон, а также постоянным членом Ассоциации центров развития высшего образования. Руководит различными направлениями инноваций в высшем образовании на основе данных, включая методы преподавания и обучения, компетентностное обучение, ИИ и эдтех (edutech), конвергентное образование и управление результатами. В 2024 году награжден почетной грамотой министра образования за вклад в цифровые инновации в обучении и развитие системы академической деятельности университетов. Провел специализированные лекции и консультации в более чем 100 университетах по всей стране, автор множества книг по образовательным инновациям.

건국대학교에서 교육공학 박사학위를 취득하고, 교수법, 이러닝, 학습분석학 등을 연구해 왔다. 현재 대전대학교 교직부 및 교수학습개발센터 전임교수로 재직 중이며, (사)대학교육개발센터협의회 상임이사 겸 직무연수위원장을 맡고 있다. 교수법·학습법, 역량기반교육, AI·에듀테크, 융합교육, 성과관리 등 데이터 기반 대학교육 혁신 분야를 선도하고 있다. 2024년 '대학 디지털 교수학습 혁신 및 학사제도 발전 기여'로 교육부장관 표창을 수상했다. 전국 100여 개 대학에서 혁신 교수법과 스마트 학습법, AI·에듀테크 및 융합교육 관련 특강 및 컨설팅을 수행했다. 《역량기반 교육과정 레퍼런스》, 《혁신교수법 가이드북》 등 교육혁신 관련 다수의 저서를 집필했다. AI 시대 교육 패러다임 전환과 디지털 교수-학습 혁신의 실천적 전문가로 활발히 활동하고 있다.

Ким Кён Ран

김경란

Изучала дошкольное образование в Женском университете Сонсин, получила степени магистра и доктора в области дошкольного образования в Университете Чунан. Является экспертом по дошкольному образованию с богатым практическим опытом: работала в детском саду «Синдан Самсунг» при Благотворительном фонде Samsung, участвовала в открытии и управлении детским садом Национальной разведывательной службы, занимала пост заместителя директора детского сада Сонсин. В настоящее время — профессор кафедры дошкольного образования Женского университета Кванджу. Входила в консультативный комитет по образовательной политике Министерства образования, была членом комиссии по оценке и выездному консультированию детских садов, внеся вклад в формирование государственной политики в сфере дошкольного образования. Через программу «EBS Class e» и книгу «Сила детского сада» популяризирует важность дошкольного образования для общества.

성신여자대학교에서 유아교육을 전공하고 중앙대학교에서 유아교육학 석·박사 학위를 취득했다. 삼성복지재단 신당삼성어린이집, 국가정보원 어린이집 개원 및 원장, 학교법인 성신학원 성신유치원 원감 등 풍부한 현장 경험을 쌓은 유아교육 전문가이다. 현재 광주여자대학교 유아교육과 교수로 재직 중이다. 교육부 교육정책자문위원, 유치원 현장방문평가 및 컨설팅 위원을 역임하면서 국가 유아교육 정책 수립에 기여했다. EBS Class e 〈엄마도 모르는 유치원〉, 저서 《유치원의 힘》을 통해 유아교육의 중요성을 대중에게 알렸다. 현재 EBS 프로그램 편성기획 자문위원, EBS 교육포털 웹서비스 함께학교 전문상담위원으로 활동하며, 인공지능 기반 어린이 독서활동 지원 로봇 및 콘텐츠 개발 전문자문위원의 경험을 통해 AI 시대 유아교육의 미래를 설계하는 실천적 전문가로 활동하고 있다.

О Джэ Ён

오재연

Получила степени магистра и доктора в области дошкольного образования в Университете Конкук. В настоящее время является профессором кафедры дошкольного образования Женского университета Кванджу. В качестве члена исполнительного совета Корейского общества детских медиа исследует интеграцию цифровых медиа и дошкольного образования. Также активно участвует в работе Корейской ассоциации открытого дошкольного образования, занимаясь поиском путей развития дошкольного образования будущего. Принимала участие в составлении экзаменационных материалов для отбора учителей государственных детских садов в 2013 году, преподавала по программе Нури (Nuri), входила в состав Комитета по дошкольному образованию города Кванджу и на протяжении 5 лет содействовала практическим инновациям в качестве члена комиссии по оценке и консультированию. Является экспертом-практиком, связывающим образовательную администрацию с практической работой на местах в эпоху ИИ.

건국대학교에서 유아교육학 석·박사 학위를 취득한 유아교육 전문가이다. 현재 광주여자대학교 유아교육과 교수로 재직 중이다. 한국어린이미디어학회 이사로서 디지털 미디어와 유아교육의 융합을 연구하고 있다. 한국열린유아교육학회 이사로 활동하며 미래형 유아교육 방향을 모색하고 있다. 2013년 공립 유치원교사 임용시험 출제위원으로 국가 유아교육 인재 양성에 기여했다. 유치원 누리과정 강사요원으로 디지털 전환 시대의 교육과정 혁신을 선도해 왔다. 광주광역시 유아교육위원회 위원을 역임하며 지역 유아교육 정책 수립에 참여했다. 유치원 현장방문평가 및 컨설팅위원으로 5년간 교육 현장 혁신을 지원했다. 입학홍보처장, 교무부처장 등을 역임하며 대학 교육행정 전반에 풍부한 경험을 쌓았다. AI 시대 유아교육의 질적 변화를 이끄는 교육행정과 현장을 잇는 실천적 전문가이다.

Ким Кёнчжин

김경진

Юрист с 30-летним опытом работы в качестве прокурора и адвоката. Будучи депутатом Национального собрания 20-го созыва, он участвовал в формировании национальной технологической политики в Комитете по науке, ИКТ, радиовещанию и связи. В настоящее время практикует как адвокат и является экспертом по ИИ, объединяющим право, политику и технологии. Он пишет об

AI 생활 레시피북(2024), практическое руководство по использованию ИИ для широкой публики. В AI 패권전쟁(2024), он сравнивает политику в области ИИ и регуляторные рамки 16 стран. В AI 행정혁명(2025), он систематизирует модели инноваций инновациях в государственном управлении и случаях применения ИИ правительствами стран мира. Он специализируется на анализе тенденций глобального регулирования ИИ, таких как Закон ЕС об ИИ (EU AI Act) и исполнительный указ США об ИИ, а также расширяет сферу исследований на цифровое управление, автономные автомобили, умные города и GDPR. Популяризирует знания об ИИ через YouTube-канал и лекции по всей стране.

30년간 검사와 변호사로 활동하며 법조계의 깊은 경험을 쌓은 법률 전문가이다. 제20대 국회의원으로서 과학기술정보방송통신위원회에서 국가 기술정책 입법에 참여했다. 현재 변호사로 활동하며 법률·정책·기술을 아우르는 AI 전문가로 자리매김하고 있다. 일반인을 위한 AI 활용 실용서 《AI 생활 레시피북》(2024)을 집필했다. 《AI 패권전쟁》(2024)에서 16개국 AI 정책과 규제 프레임워크를 비교 분석했다. 《AI 행정혁명》(2025)에서 전 세계 정부의 AI 도입 사례와 공공행정 혁신 모델을 정리했다. EU AI Act, 미국 AI 행정명령 등 글로벌 AI 규제 동향에 대한 심층 분석이 전문 분야이다. 디지털 거버넌스, 자율주행, 스마트시티, GDPR 등 데이터 규제 영역까지 연구를 확장하고 있다. 유튜브 채널과 전국 강연을 통해 AI 지식을 대중에게 전파하는 교육자로 활동 중이다. 법조인의 논리와 입법 경험, 기술에 대한 이해가 결합된 독보적 시각을 제공하고 있다.

Учебник по ИИ для студентов университетов

대학생을 위한 교양 AI