Университет студенттеріне арналған жасанды интеллект оқулығы

대학생 교양 인공지능

Кореяда оқитын шетелдік студенттерге арналған қазақ-корей басылымы

Kazakh-Korean Edition

Ким Кён Джин

Nam Min-woo · Kim Kyung-ran · Oh Jae-yeon · Kim Kyung-jin

Алғы сөз

머리말

Дәл қазір, сіз университетке енді түскен кезде, әлем бұрынғыдан мүлде басқаша өзгеріп жатыр. Бірнеше жыл бұрын жасанды интеллект (AI) әлі де фильмдердегі оқиға болды. Бір күні ChatGPT пайда болды және біз кенеттен адамдар машиналармен сөйлесе алатын дәуірде өмір сүрдік.

> 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.

Адамдармен кездескенде мен екі түрлі реакцияны көремін. Жасанды интеллектті қолдануды және оны тапсырмалар мен жобаларға қолдануды жақсы білетін адамдар бар. Керісінше, AI дегеннің не екенін білмейтін, оны қалай қолдану керектігін білмейтін, тек көмескі уайымдайтын адамдар бар. Барған сайын кеңейіп бара жатқан бұл қашықтыққа қарап, жүрегім ауырады.

> 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.

Бұл кітап сол алаңдаушылықтан туған. Жасанды интеллектпен алғаш рет байланыста болған студенттер оңай ілесе алуы үшін мен ең қарапайым нәрселерден түсіндіргім келеді. Күрделі техникалық терминдер барынша түсінікті тілде түсіндіріледі және кітапта өзіңіз тәжірибе алу үшін көптеген практикалық мазмұн бар.

> 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.

Кітапты үш үлкен бөлікке бөлуге болады. Бірінші бөлімде АИ тарихы мен негізгі ұғымдары таныстырылады. Turing Test-тен AlphaGo-ға дейін, егер сіз AI эволюциясын түсінсеңіз, генеративті AI неліктен бүгінгі күні соншалықты маңызды екенін түсінесіз.

> 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.

Ортаңғы бөлігі практикалық қолдануды үйретеді. Рецепттер жасау және саяхат кестесін жоспарлау үшін AI пайдалану сияқты күнделікті нәрселерден бастап. Одан кейін түйіндеме мен ілеспе хат жазу, дипломдық жұмыс жазу, суреттер жасау, презентациялар жасау және бейнелерді өңдеу келеді, мұның барлығы колледж өміріне және жұмысқа дайындыққа бірден қолдануға болатын дағдылар.

> 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.

Соңында біз ойлану үшін бір қадам артқа шегінеміз. АИ дәуіріндегі еңбектің мәні неде? Шығармашылық жұмыстардың авторлық құқығы кімге тиесілі? Дүние жүзіндегі үкіметтер AI-ны қалай реттейді? Өйткені технологияны жақсы пайдалану маңызды, бірақ технология әкелетін өзгерістерді түсіну де маңызды.

> 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.

Менің айтқым келетін бір нәрсе бар. AI - бұл құрал. Балға үй сала алмайтыны сияқты, AI сіз үшін ойлай алмайды. AI жасайтын нақты нәтижелерді көшіру - өзіңізді дамыту мүмкіндігінен айыру. AI мүмкіндіктерін пайдаланыңыз, бірақ соңғы шешім мен жауапкершілік сіздікі екенін ұмытпаңыз.

> 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.

Әлем тез өзгеруде және бұл сізді алаңдатуы мүмкін. Бүгінгі үйренген дағдылар бірнеше жылдан кейін ескіруі мүмкін. Бірақ уайымдама. Ең бастысы, белгілі бір құралды жаттау емес, жаңа құралдар пайда болған кезде оған тез үйреніп кету. Бұл кітап сізге осы бейімделуді үйренуге көмектеседі деп үміттенемін.

> 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.

Сіз адамзат тарихындағы AI-мен өмір сүрген алғашқы ұрпақсыз. Бұл қорқынышты көрінуі мүмкін, бірақ бұл сіздің көз алдыңызда бұрынғы ұрпақтар ешқашан бастан өткермеген жаңа мүмкіндіктердің ашылып жатқанын білдіреді. Бұл кітап сізге осы мүмкіндіктерді зерттеуге көмектесетін шағын компас болады деп үміттенемін.

> 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.

Соңында мен «Ухга» баспасының директоры Эо Джин Ёнға және бүкіл редакциялық кеңеске осы кітаптың шығуына көмектескендері үшін шынайы алғысымды білдіргім келеді.

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

Авторлық топ

저자 일동

Мазмұны

차례

Алғысөз

머리말

1-тарау **АИ тарихы және негізгі түсініктері**

AI의 역사와 기본 개념

1. Тьюринг сынағы (Тьюринг сынағы)
   튜링 테스트(Turing Test)
2. Қою көк
   딥블루(Deep Blue)
3. AlphaGo
   알파고(AlphaGo)
4. AlphaFold
   알파폴드(AlphaFold)
5. Machine Learning
   기계학습(Machine Learning)
6. Терең оқу
   딥러닝(Deep Learning)
7. Табиғи тілді өңдеу
   자연어 처리(Natural Language Processing)
8. Автономды АИ, аналитикалық АИ, генеративті АИ
   자율주행 AI, 분석형 AI, 생성형 AI
9. Негізгі AI құралдарын салыстырыңыз (ChatGPT, Claude, Gemini)
   주요 AI 도구 비교(ChatGPT·Claude·Gemini)
10. Музыкалық AI, бейне AI, дауыстық AI, кескін AI, бағдарламалау AI, аударма AI
    음악 AI, 동영상 AI, 음성 AI, 이미지 AI, 코딩 AI, 번역 AI
11. Бірінші нұсқауды жазуға жаттықтыру
    첫 프롬프트 작성 실습

2-тарау

Күнделікті өмірде AI қолдану

일상생활 속 AI 활용

1 Рецепттерді автоматты түрде жасаңыз
요리 레시피 자동 생성

2 Тоңазытқыш материалдарының кескіндік талдауы
냉장고 재료 사진 분석

3 Саяхат маршрутын жасаңыз
여행 일정 작성

4 Жақсы мейрамханалар мен тұруға арналған ұсыныстар
맛집과 숙소 추천

5 Нақты уақыттағы көптілді аударма
실시간 다국어 번역

6 Шет тілдерінде іздеу кілт сөздерін жасаңыз
외국어 검색 키워드 생성

7 Денсаулық және жаттығуды басқару
건강과 운동 관리

8 Сатып алу және тұтыну
쇼핑과 소비 생활

9 Үй жұмысы және отбасын басқару
집안일과 가사 관리

10 Балаларды оқыту және бала күтімі
자녀 교육과 육아

11 Үй жануарларына күтім жасау
반려동물 케어

12 Сыйлықтар мен іс-шараларды дайындаңыз
선물과 이벤트 준비

13 Көліктер және қозғалыс
자동차와 교통

14 Құрылғыны пайдалану және зақымдануды жөндеу бойынша нұсқаулар
기기 사용 설명서와 고장 수리 안내

3-тарау

AI көмегімен мәтінді өңдеуді үйреніңіз

AI 문서작성 실무

1 Түйіндеме және өзін-өзі таныстыру хатын жазыңыз
이력서와 자기소개서 작성

2 Электрондық хаттар мен бизнес құжаттарын жазыңыз
이메일과 비즈니스 문서 작성

3 Блог және SNS мазмұнын жасаңыз
블로그와 SNS 콘텐츠 제작

4 Маркетингтік сөйлемдер мен хэштегтер жасаңыз
마케팅 문구와 해시태그 생성

5 Келісімшарттар мен заңды құжаттарды тексеріңіз
계약서와 법률문서 검토

6 Ресми хаттар мен азаматтық өтініштер жазу
공문서와 민원 서류 작성

7 Тұтынушыларға қызмет көрсету құжаттарын жазыңыз және тұтынушыларға қызмет көрсетуге жауап беріңіз
고객 응대와 CS 문서 작성

8 Бизнес-жоспарлар мен инвестициялық ұсыныстарды жазыңыз
사업계획서와 투자 제안서 작성

9 Стипендияға, студент алмасуға, университетке немесе аспирантураға өтініш жазыңыз
장학금, 교환학생, 대학원 지원서 작성

10 Өнімнің сипаттамасын және пайдалану нұсқауларын жазыңыз
상품 설명서와 매뉴얼 작성

4-тарау AI көмегімен терең зерттеу және диссертация жазу
딥리서치와 AI 논문 작성

1 Терең зерттеу функциясын пайдаланып академиялық құжаттарды жинаңыз және талдаңыз
딥리서치(Deep Research) 기능으로 학술 자료 수집하고 분석하기

2 NotebookLM көмегімен зерттеуді ұйымдастырыңыз
노트북LM(NotebookLM)을 활용한 연구 정리

3 Құжаттарды тексеру және NotebookLM жүйесінен Insight алу үшін AI іздеу URL мекенжайларын жасаңыз
AI로 검색 URL 만들어 자료 수집하고 노트북LM에서 인사이트 얻기

4 Дипломдық жұмыс құрылымын жобалау (Structure Design)
논문 구조 설계(Structure Design)

5 Инсайтты алу әдістемесі
인사이트 추출(Insight Extraction Methodology)

6 Академиялық жазуда AI-мен жұмыс істейтін құралдарды этикалық пайдалану стандарттары (Этикалық пайдалану)
학술 글쓰기에서 AI 보조 도구의 윤리적 활용 기준(Ethical Use)

7 Плагиаттың алдын алу принциптері
표절 방지 원칙(Plagiarism Prevention)

5-тарау

AI көмегімен кескіндерді жасау: технология қиялды нақты кескіндерге айналдырады

AI 이미지 생성: 상상을 눈에 보이는 그림으로 바꾸는 기술

1. Шығармашылық кескін жасау құралы
   창의적 이미지 생성 도구
2. Шұғыл жазу техникасы (жылдам инженерия)
   프롬프트 엔지니어링
3. Стильді көрсетіңіз
   스타일 지정
4. Суретті өңдеу
   이미지 편집
5. Авторлық құқық мәселелері және AI жасаған кескіндердің құқықтық мәртебесі
   저작권 이슈와 AI 생성 이미지의 법적 지위
6. Әрбір жағдайға мысалдар келтіріңіз
   다양한 상황별 프롬프트 예시
7. Тегін ауыстыру құралы
   무료로 쓸 수 있는 대안 도구들
8. AI визуализациясын дизайн құралдарымен біріктіріңіз
   AI 이미지와 디자인 도구 연동하기
9. Этикалық пайдалану бойынша нұсқаулар
   윤리적 사용 가이드라인

6-тарау

AI көмегімен презентациялар жасаңыз

AI 프레젠테이션 제작

1. Клод
   클로드(Claude)
2. Геншпарк
   젠스파크(Genspark)
3. NotebookLM және Infographic
   노트북 엘엠(NotebookLM)의 인포그래픽
4. Гамма AI
   감마 AI(Gamma AI)
5. Nano Banana Pro
   나노 바나나 프로(Nano Banana Pro)

7-тарау

AI көмегімен бейне өндірісі: қиялды қозғалыстағы кескіндерге айналдыру дәуірі

AI 동영상 제작: 상상을 움직이는 영상으로 바꾸는 시대

1. Veo: Google-дың жоғары сапалы бейне жасау құралы
   Veo: 구글이 만든 고화질 영상 생성 도구
2. Ұшу алаңы: суретшілер жақсы көретін шығармашылық құрал
   Runway: 예술가들이 사랑하는 창작 도구
3. Pika: жылдам және оңай анимациялық бейне студиясы
   Pika: 쉽고 빠른 애니메이션 영상 공작소
4. Vrew: мәтіндік редактор сияқты бейне өңдеу құралы
   Vrew: 글 쓰듯이 편집하는 영상 편집 도구
5. ElevenLabs: эмоцияларға толы AI дауысы
   ElevenLabs: 감정을 담은 AI 목소리
6. YouTube үшін қысқаша өндіріс процесі
   유튜브 숏폼 제작 워크플로우
7. Білім беру мазмұнын өндіру процесі
   교육 콘텐츠 제작 워크플로우
8. Жарнамалық бейнені дайындау процесі
   홍보 영상 제작 워크플로우

8-тарау

AI өнімділігі құралдары: сандық көмекшілермен қалай жұмыс істеу керек

AI 업무 생산성 도구: 디지털 비서와 함께 일하는 법

1. Жасанды интеллекттің OCR функциясын пайдаланыңыз
   인공지능의 OCR 기능 활용
2. Otter.ai және Clova Note көмегімен жиналыс минуттарын автоматты түрде жасаңыз
   Otter.ai와 Clova Note를 활용한 회의록 자동 작성
3. AI көмегімен кестені басқару және жоспарлау
   AI 일정 관리와 스케줄링
4. Zapier және Make арқылы жұмысты автоматтандырыңыз
   Zapier와 Make를 통한 업무 자동화
5. AI көмегімен Excel және электрондық кестелерді талдаңыз
   AI 엑셀과 스프레드시트 분석
6. Қаржыны басқару және бюджетті жоспарлау

재정 관리와 예산 계획 수립

7 Өтініш арнайы студенттерге арналған

학생 맞춤형 활용 사례

8 Тегін құралдар нұсқаулығы және студенттерді ынталандыру

무료 도구 및 학생 할인 안내

9 Ескерту және білімді басқару құралдары

노트 및 지식 관리 도구

9-тарау AI оқыту құралдары және дауыстық байланыс: AI көмегімен белсенді оқыту дәуірі

AI 학습 도구와 음성 커뮤니케이션: AI와 함께하는 능동적 학습의 시대

1 AI көмегімен бірнеше таңдау сұрақтары мен емтихандарды автоматты түрде жасаңыз

AI 퀴즈·시험문제 자동 생성

2 Ұзын құжаттар мен бейнелерді қорытындылаңыз

긴 문서·영상 요약

3 AI көмегімен шет тілін үйренуге көмекші: грамматиканы түзетіп, мақалаға кері байланыс беріңіз

AI 외국어 학습 도우미: 문법 교정과 작문 피드백

4 AI дауыс режимі арқылы шет тілінің айтылуын түзетіңіз

AI 음성 모드를 활용한 외국어 발음 교정

5 Нақты уақыттағы сөйлесулерді үйреніңіз

실시간 회화 연습

6 Сұхбат симуляциясы

면접 시뮬레이션

7 Тәжірибелік презентациялар

프레젠테이션 연습

8 Өзіңіздің AI оқу жолыңызды жасаңыз

나만의 AI 학습 루틴 만들기

10-тарау Гуманитарлық және әлеуметтік секторларға сәйкес AI қолдану стратегиясы

문과 계열 학과별 AI 활용 전략

1 Білім беру факультеті және білім беру мектебі

교육학과와 사범대학

2 Заң факультеті және әкімшілік факультеті

법학과와 행정학과

3 Іскерлік басқару, экономика, есеп факультеті

경영학과, 경제학과, 회계학과

4 Гуманитарлық ғылымдар (әдебиет, тарих, философия, әдебиет)

인문학(문학, 역사, 철학, 어문학)

5 Әлеуметтік ғылымдар (саясат, дипломатия, халықаралық қатынастар, әлеуметтану, психология)

사회과학(정치, 외교, 국제관계, 사회학, 심리학)

6 Өнер, дизайн, медиа

예술, 디자인, 미디어학과

11-тарау Ғылым – инженерия, денсаулық сақтау және ауыл шаруашылығы секторлары бойынша AI қолдану стратегиясы

이공계 및 의료·농업 계열 학과별 AI 활용 전략

1 Медицина, Қоғамдық денсаулық сақтау, Мейірбике ісі

의료학과, 보건학과, 간호학과

2 Технологиялар бөлімі (электр-электроника, механика, химия, ақпараттық технологиялар)

공학계열(전기전자, 기계, 화학, 컴퓨터공학)

3 Жаратылыстану ғылымдары (физика, химия, биология, математика)

자연과학(물리, 화학, 생물, 수학)

4 Ауыл шаруашылығы, Қоршаған орта, Океанография

농업, 환경, 해양학과

5 Сәулет және қала құрылысы

건축학과와 도시계획학과

12-тарау AI көмегімен жұмыс пен мансапқа дайындалыңыз

AI 취업 및 커리어 준비

1 Жұмыс орындары мен салалар туралы түсінік

직무와 산업 이해하기

2 Түйіндемеңіз бен мұқаба хатыңызды стратегиялық түрде жазыңыз

이력서와 자기소개서 전략적 작성

3 Сұхбатты имитациялаңыз және сұрақтарды дайындаңыз

모의 면접 및 질문 대비

4 Портфолио және жеке бренд жасаңыз

포트폴리오 제작 및 개인 브랜딩

5 Желі құру және мұқаба хат жазу
네트워킹과 커버레터 작성

6 Мансапты өзгерту және мансаптық даму стратегиялары
직무 전환 및 경력 개발 전략

7 Жаһандық жұмысқа дайын болыңыз
글로벌 취업 준비

13-тарау **АИ дәуіріндегі философия, авторлық құқық және басқару**
AI 시대의 철학, 저작권, 거버넌스

1 АИ дәуіріндегі еңбек пен шығармашылықты қайта анықтау
AI 시대 노동과 창의성의 재정의

2 Адамның өсуі және адамнан кейінгі адам туралы пікірталас
인간 증강과 포스트휴먼 논쟁

3 Кәдімгі AI авторлық құқыққа қатысты сот істері
주요 AI 저작권 소송 사례

4 AI оқыту деректері және әділ пайдалану туралы пікірталас
AI 학습 데이터와 공정 이용 논쟁

5 ЕО AI актісі және еуропалық реттеу жүйесі
EU AI Act와 유럽의 규제 체계

6 АҚШ, Қытай және Оңтүстік Кореяның AI стратегиялары
미국, 중국, 한국의 AI 전략

7 AI басқаруының болашағы және біздің таңдауымыз
AI 거버넌스의 미래와 우리의 선택

Анықтамалар
참고문헌

Қорытынды: Жаңа серігі бар дәуір
에필로그 새로운 반려와 함께하는 시대

CHAPTER 01

1-тарау. АИ тарихы және негізгі түсініктері

제1장. AI의 역사와 기본 개념

1 Тьюринг сынағы

튜링 테스트(Turing Test)

1950 жылы британдық математик Алан Тьюринг сұрақ қойды. «Машиналар ойлай алады ма?» Ол кезде компьютерлер тек арифметиканы есептей алатын немесе қарапайым тапсырмаларды орындай алатын. Адам сияқты ойлап, сөйлей алатын машина тек қиялда болады. Бұл сұраққа жауап беру үшін Тьюринг бірегей тестілеу әдісін ұсынды. Бұл Тьюринг сынағы.

> 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.

Тьюринг тестінің формуласы өте қарапайым. Адам қабырғаның артына жасырылған екі нысанмен мәтін арқылы сөйлеседі. Бір жағы нақты адам, екінші жағы компьютер. Сөйлесуші кімнің адам, кімнің компьютер екенін білуі керек. Егер компьютер нақты адамнан ажырату қиын болатындай табиғи түрде жауап берсе, онда компьютерді интеллектуалды деп санауға болады. Бұл сынақтың негізгі мәні - сыртқы түрін немесе дауысын емес, тек әңгіме мазмұнын бағалау.

> 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.

Тьюринг сынағы алғаш рет жарияланған кезде көптеген адамдар күмәнмен қарады. Өйткені машиналардың адамдар сияқты сөйлесуі мүмкін емес сияқты. Дегенмен, бұл сынақ жасанды интеллект зерттеулеріне жетекшілік етуде үлкен рөл атқарды. Зерттеушілер: «Компьютерге адам сияқты сөйлеу үшін не қажет?» деп байыпты ойлана бастады. Олар тілді түсіну, контекстті түсіну және тиісті жауаптарды жасау керек екенін түсінеді.

> 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.

1966 жылы ELIZA бағдарламасы дүниеге келді. ELIZA – психологиялық кеңесшіге ұқсайтын чат бағдарламасы. Пайдаланушы «Мен өте қайғылымын» дегенде, ол қайтадан «Неге мұңайып тұрсыз?» Деп сұрайды. Ол қарапайым ережелерге негізделгеніне қарамастан, кейбір адамдар қателесіп, нағыз кеңесшімен сөйлесіп жатыр деп ойлайды. ЭЛИЗА Тьюринг сынағынан толық өткен жоқ, бірақ машиналар мен адамдар арасындағы сөйлесудің мүмкін екенін көрсетті.

> 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.

Бүгінгі таңда біз қолданып жатқан ChatGPT немесе Клод сияқты жасанды интеллект Тьюринг сынағынан өте алатын деңгейге жетті. Осы АИ-лермен сөйлескен кезде біз көп рет нақты адамдармен сөйлесіп жатқандай сезінеміз. 70 жыл бұрын Тьюринг қойған сұрақ шындыққа айналды. Тьюринг сынағы жасанды интеллекттің бастапқы нүктесі болып табылады, сонымен қатар машиналардың «адамға ұқсас» деңгейін өлшейтін алғашқы стандарт болып табылады.

> 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 Қою көк

딥블루(Deep Blue)

1997 жылы мамырда бүкіл әлем матчты тамашалады. Бұл IBM компаниясы шығарған Deep Blue суперкомпьютері мен шахматтан әлем чемпионы Гарри Каспаров арасындағы текетірес. Каспаров ол кезде тамаша шахматшы еді

әлемдегі ең жақсы. Ол бала кезінен вундеркинд аталып, сансыз турнирлерде жеңіске жетті. Адамдар компьютер қанша жақсы болса да, оны жеңу қиын деп ойлады.

> 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 - шахмат ойнау үшін арнайы жасалған суперкомпьютер. Бұл компьютер секундына 200 миллионнан астам қозғалысты есептей алады. Адамдар бір жолмен ойлайтынымен, Deep Blue жүздеген миллион мүмкіндіктерді қарастырады. Ол бұл жүріс жасалса, қарсыластың қалай әрекет ететінін, содан кейін келесі жағдайдың қандай болатынын тез болжайды. Есептеу жылдамдығы жағынан адамдар ілесе алмайды.

> 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.

6 ойыннан кейін Deep Blue жеңіске жетті. 3 жеңіс, 2 тең, 1 жеңіліспен компьютер адам чемпионын жеңді. Бұл жаңалық бүкіл әлемді дүр сілкіндірді. Шахмат – қарапайым ойын емес, стратегия мен пайымдауды қажет ететін интеллектуалды әрекет. Бұл машиналар адам интеллектінің саласына енген тарихи сәт болды.

> 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.

Deep Blue жеңісінің де шектеулері бар. Deep Blue өздігінен оқымайды немесе тәжірибе жинамайды. Ол тек шахмат мамандары енгізген ережелер мен стратегияларға сәйкес келеді. Шахматтан басқа ешбір мәселені шеше алмайды. «Го» немесе «Қытай шахматын ойна» десең, ол ештеңе істей алмайды. Deep Blue - бұл жалпы интеллект емес, белгілі бір мақсат үшін жасалған машина.

> 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.

Deep Blue жеңісі жасанды интеллекттің дамуындағы маңызды кезең болды. Адамдар компьютерлердің белгілі бір салаларда адамдардан асып түсетінін қабылдай бастады. Deep Blue-ден кейін көптеген зерттеушілер ақылды жасанды интеллект жасау үшін жұмыс істеді. Есептеуде ғана емес, өздігінен үйреніп, дами алатын AI-ға саяхат ресми түрде басталды.

> 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)

2016 жылдың наурыз айында Сеулде тарихи қақтығыс болды. Бұл Google DeepMind әзірлеген жасанды интеллект AlphaGo мен 9-шы dan Go ойыншысы Ли Седол арасындағы кездесу болды. Ли Седол әлемдегі ең үздік Go ойыншысы. Көптеген адамдар, кем дегенде, Go-да AI адамдарды жеңе алмайды деп санайды. Өйткені Go-дағы мүмкін болатын қозғалыстардың саны ғаламдағы атомдар санынан көп деп айтылады.

> 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.

Go ойынының шахматтан айырмашылығы бар. Шахматтың жүрісі көп болғанымен, оны белгілі бір дәрежеде есептеу арқылы ұстап тұруға болады. Go-да мүмкін болатын қозғалыстардың көптігі сонша, олардың барлығын есептеу мүмкін емес. Кәсіби Go ойыншылары жақсы қимылдарды түйсігі мен сезімі арқылы табады. Бұл ұзақ мерзімді тәжірибеден алынған сезім өте маңызды рөл атқаратын ойын. Сондықтан адамдар Go-да машиналар адамдарды ұрып-соғуға әлі алыс деп ойлайды.

> 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 Deep Blue-ден мүлде басқаша жұмыс істейді. Егер Deep Blue ережелерге сәйкес есептесе, AlphaGo өздігінен үйренеді. Ол миллиондаған шахмат ойындарын зерттейді және шеберлігін арттыру үшін сансыз рет өзіне қарсы ойнайды. Бұл әдіс терең оқыту деп аталады. AlphaGo тәжірибе арқылы күшейе түседі.

> 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.

5 ойынның қорытындысы бойынша AlphaGo 4 жеңді, 1 жеңілді. Бүкіл әлемді таң қалдырды. Әсіресе, екінші ойынның 37-ші қозғалысы көпшілікті таң қалдырды. Бұл парасаттылық шеңберінен шығатын және тіпті кәсіпқой ойыншылардың да түсінуі қиын қадам. Бастапқыда бұл қате сияқты көрінді, бірақ ойын алға жылжыған сайын бұл қозғалыс тамаша таңдау болды. Жасанды интеллект адамдар ойламаған шығармашылық қадам жасады.

> 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.

AlphaGo жеңісі жасанды интеллекттің жаңа дәуірін ашты. Бұл машиналар тек есептеп қана қоймай, сонымен бірге үйреніп, шығармашылық пайымдаулар жасай алатынын дәлелдейді. Осыдан кейін AI зерттеулері қарқынды дамып, Deep Learning ең танымал технология болды. AlphaGo AI адамдарға серіктес бола алатын символ болып қала береді.

> 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)

AlphaGo-ны жасаған Google DeepMind командасы Go-ны жеңгеннен кейін қиынырақ мәселені шешті. Ғалымдар ондаған жылдар бойы қиын мәселеге тап болды: ақуыз құрылымын болжау. AlphaFold - бұл мәселені шешу үшін жасалған AI.

> 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.

Ақуыз - біздің денеміздегі өте маңызды құрылымдық зат. Бұлшықеттер, тері, шаш, ферменттер, антиденелер белоктан жасалған. Белоктар - бір-бірімен байланысқан аминқышқылдары деп аталатын шағын бірліктердің ұзын тізбектері. Бұл тізбек күрделі түрде бүктеліп, бірегей үш өлшемді пішінді құрайды. Ақуыздың қатпарлануына байланысты оның қызметі әртүрлі болады. Егер пішін дұрыс болмаса, ауру пайда болуы мүмкін.

> 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.

Ғалымдар ұзақ уақыт бойы ақуыздың пішінін түсінуге тырысты. Рентген сәулелерін немесе арнайы микроскопты пайдаланып тәжірибе жасау қажет. Ақуыздың құрылымын анықтау үшін бірнеше айдан бірнеше жылға дейін қажет. Құны да өте қымбат. Адам ағзасында ондаған мың белоктар бар және тәжірибе арқылы барлық құрылымдарды түсіну үшін жүздеген жылдар қажет болуы мүмкін.

> 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 бұл мәселені жасанды интеллект көмегімен шешті. Аминқышқылдарының тізбегін білу ақуыздың қандай пішінге айналатынын болжауға болады. AlphaFold белгілі ақуыз құрылымы деректерінің байлығынан үйренді. Ол модельдерді түсіреді және эксперимент нәтижелеріне дерлік баламалы жоғары дәлдікпен жаңа ақуыз құрылымдарын болжайды.

> 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.

2021 жылы AlphaFold 200 миллионнан астам ақуыздың құрылымын болжайды және оларды тегін қол жетімді етеді. Бұл деректерді бүкіл әлем ғалымдары пайдалана алады. Жаңа препараттарды жасау немесе аурулардың себептерін зерттеу жылдамдығы айтарлықтай өсті. 2024 жылы AlphaFold жасаумен айналысқан ғалымдар химия бойынша Нобель сыйлығын алды. Бұл AI-ның ғылыми прогреске елеулі үлес қосқанының әдеттегі мысалы болды.

> 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 Машинамен оқыту

기계학습(Machine Learning)

Machine Learning – жасанды интеллекттің негізгі принципі. Бұл компьютерлерге деректерден ережелерді табуға көмектесетін технология. Бұрын адамдар компьютерге бір уақытта бір нәрсені үйрету керек еді. «Алмалар қызыл және дөңгелек», «Банандар сары және ұзын» сияқты әрбір ережені енгізіңіз. Машиналық оқыту басқаша. Компьютерге жемістердің мыңдаған суреттерін көрсетіңіз, ол алма мен бананның айырмашылығын ажырата алады.

> 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.

Machine Learning оңай түсінікті түрде қалай жұмыс істейтінін түсіндіру үшін ол келесідей болады. Баланың итті алғаш рет көргенін елестетіп көріңіз. «Бұл күшік», - деді ата-анасы. Бала әртүрлі иттерге қарап, бірте-бірте иттің ерекшеліктерін түсінеді. Кейінірек ол тіпті бұрын көрмеген иттерді де тани алады. Машиналық оқыту да дәл осындай процестен өтеді. Көптеген деректерді қараңыз, қателерді түзетіңіз және дәлірек болыңыз.

> 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.

Машиналық оқыту көптеген түрлерде келеді. Бірінші түрі – бақыланатын оқыту. Бұл жауаптары бар деректерден үйрену әдісі. «Бұл сурет мысық» деген сияқты жауапты көрсету арқылы үйрету. Екінші түрі – бақылаусыз оқыту. Жауапсыз деректерді беріңіз, компьютер модельді өзі тапсын. Ұқсас заттарды топтау немесе ауытқуларды анықтау үшін қолданылады. Үшінші түрі – күшейте отырып оқыту. Бұл сынақ және қате арқылы оқыту әдісі. Жақсы іс-әрекет үшін марапат, жаман іс-әрекет үшін жаза. AlphaGo осы әдісті қолданды.

> 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.

Machine Learning арқасында жасанды интеллект көптеген әртүрлі нәрселерді жасай алады. Спамды сүзіңіз, музыка ұсыныңыз, фотосуреттердегі беттерді тану. Ауруханаларда ол рентген суреттерінен ауруларды анықтау үшін қолданылады. Банктік қызметте алаяқтықтың алдын алу үшін әдеттен тыс операцияларды анықтайды. Машиналық оқыту күнделікті өмірде барлық жерде қолданылады.

> 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.

Machine Learning жүйесінде маңыздысы деректер. Неғұрлым жақсы деректер болса, соғұрлым AI өнімділігі жақсырақ. Керісінше, қате немесе біржақты деректерден сабақ алсаңыз, нәтиже де қате болады. Машиналық оқыту – қуатты құрал, бірақ нәтижелер оқыту үшін пайдаланылатын деректерге байланысты өзгеретінін есте сақтаңыз.

> 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 Терең оқыту

딥러닝(Deep Learning)

Deep Learning - Machine Learning саласы. Ол адам миының құрылымын имитациялайтын жасанды нейрондық желіні пайдаланады. «Терең» атауы нейрондық желінің көптеген қабаттары бар екенін білдіреді. Деректер талданатын көптеген қабаттасатын қабаттардан өтеді және күрделі үлгілер табылады.

> 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.

Біздің миымызда шамамен 86 миллиард жүйке жасушалары (нейрондар) бар. Бұл жасушалар ақпаратты беру және қабылдау үшін бір-бірімен байланысады. Deep Learning-тің жасанды нейрондық желілері де осындай құрылымға ие. Ол кіріс, жасырын және шығыс қабаттан тұрады. Кіріс деңгейі мәліметтерді қабылдайды, оны көптеген жасырын қабаттар арқылы өңдейді, содан кейін шығыс қабаты нәтиже береді. Жасырын қабаттар неғұрлым көп болса, біз соғұрлым күрделі мәселелерді шеше аламыз.

> 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.

Deep Learning қалай жұмыс істейтінін түсіндіру үшін мысал келтіріңіз. Сіз компьютерге мысықтың суретін көрсеттіңіз делік. Бірінші қабат нүктелер мен сызықтар сияқты қарапайым мүмкіндіктерді табады. Екінші қабат құлақ немесе көз сияқты пішіндерді таниды. Ол ішкі қабаттарға неғұрлым тереңірек енсе, соғұрлым ол «Бұл мысықтың беті» сияқты күрделі ұғымдарды қабылдайды. Соңында «Бұл фотода мысық бар» деген қорытындыға келді.

> 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.

Терең оқыту кескінді тану, сөйлеуді тану, аударма, автоматтандырылған жүргізу сияқты көптеген салаларда керемет өнімділікті көрсетеді. Смартфондардағы бет тану мүмкіндігі, дауыстық көмекшілер, шет тілін аудару қолданбаларының барлығы Deep Learning технологиясын пайдаланады. Өздігінен жүретін көліктер Deep Learning арқасында адамдарды, көліктерді және жолдағы бағдаршамды ажырата алады.

> 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.

Deep Learning-тің соншалықты қарқынды дамып келе жатқанының үш себебі бар. Біріншіден, интернет пен смартфондардың арқасында оқуға қажетті деректер көлемі орасан зор болды. Екіншіден, қуатты өңдеу құрылғысы GPU (Graphics Processing Unit) жасалды. GPU бастапқыда ойын графикасын өңдеу үшін жасалған, бірақ Deep Learning есептеулері үшін өте қолайлы болып шықты. Үшіншіден, зерттеушілер үнемі тиімдірек оқыту әдістерін табады.

> 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.

Терең оқытудың да кемшіліктері бар. Кейде нәтижелер неге осылай болғанын түсіндіру қиын. Бұл қара жәшік мәселесі деп аталады. Бұл адамдарға AI пайымдауларының себептерін түсіну қиын екенін білдіреді. Сондықтан маңызды шешімдер қабылдау кезінде AI нәтижелерін тексеру үшін адам процесі болуы керек.

> 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 Табиғи тілді өңдеу

자연어 처리(Natural Language Processing)

Natural Language Processing (NLP) — компьютерлерге адам тілін түсінуге және қолдануға көмектесетін технология. Мұнда «табиғи тіл» біз күнделікті қолданатын вьетнам, ағылшын және жапон тілдерін білдіреді. Бұл атау оны компьютер қолданатын бағдарламалау тілінен ажырату үшін жасалған.

> 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.

Компьютерлер тек сандар мен белгілерді ғана түсінеді. 0 және 1 екілік жүйесі компьютерлердің тілі болып табылады. Адамның сөйлеуі компьютер үшін өте қиын пән. Бір сөз, бірақ контекстке байланысты мағынасы әртүрлі. Мысалы, вьетнам тіліндегі «үстел» сөзі отыруға, талқылауға немесе аяққа арналған үстелді білдіруі мүмкін. Мағынасын білу үшін алдымен контекстке қарау керек. Адамдар бұл пайымдауды табиғи түрде жасайды, бірақ оны компьютерге үйрету оңай емес.

> 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.

Табиғи тілді өңдеу технологиясы көптеген қадамдарды қамтиды. Алдымен сөйлемді сөздерге бөліңіз. Оны морфологиялық талдау деп атайды. Әрі қарай әр сөздің сөз түрін (зат есім, етістік, сын есім...) анықтаңыз. Сөйлемдегі зат пен затты талдаңыз. Соңында сөйлемнің жалпы мағынасын түсініңіз. Осы қадамдардың барлығынан өту керек, компьютер адам сөзін түсіне алады.

> 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.

Бұрын бұл ережелердің барлығын адамдар бір-бірлеп бағдарламалауы керек еді. Бұл көп уақытты қажет етеді және барлық ерекшеліктерді өңдеу қиын. Deep Learning дамыған сайын жағдай өзгереді. AI миллиондаған сөйлемдерді үйрену арқылы тіл ережелерін автоматты түрде түсінеді. Аударма сапасы айтарлықтай жақсарды және чат-боттар табиғи түрде сөйлесе алады.

> 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.

Табиғи тілді өңдеу өмірдің барлық жерінде қолданылады. Іздеу жүйесіне сұрақты енгізген кезде ол мақсатты анықтайды және нәтижелерді көрсетеді. Телефоныңыздағы дауыстық көмекшіге «Ертеңгі ауа райын айтыңыз» деп айтыңыз, ол ауа райы туралы ақпаратты табады. Аударма қосымшасы арқылы шетелдіктермен сөйлесе алады. Барлығы табиғи тілді өңдеу технологиясының арқасында.

> 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.

ChatGPT немесе Claude сияқты сөйлесу AI - табиғи тілді өңдеу технологиясының квинтэссенциясы. Олар пайдаланушы енгізуін түсінеді және сәйкес жауаптарды жасайды. Адам тілін және қарым-қатынасын түсінетін машиналар дәуірі ашылды.

> 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 Автономды АИ, Аналитикалық АИ, Генеративті АИ

자율주행 AI, 분석형 AI, 생성형 AI

Жасанды интеллект атқаратын жұмысына қарай көптеген түрлерге бөлінеді. Үш кең категория бар: автономды АИ, аналитикалық АИ және генеративті AI. Әр түр басқа жолмен жұмыс істейді және басқа мақсатқа қызмет етеді. Олардың ішінде бүгінгі күні генеративті AI-ға көбірек көңіл бөлінеді.

> 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.

Автономды AI - бұл өз бетінше әрекет ететін және әрекет ететін жасанды интеллект. Типтік мысал - өздігінен жүретін көліктер. Tesla және Waymo сияқты компаниялар бұл технологияны дамытуда. Өздігінен жүретін көліктер қоршаған ортаны түсіру үшін камералар, радар және LiDAR сияқты сенсорларды пайдаланады. Ол көліктерді, жаяу жүргіншілерді, бағдаршамдарды және жолдағы жолақтарды таниды. Осы ақпаратқа сүйене отырып, ол қашан жылдамдатуды, қашан тежеуді және рульді қай бағытта бұруды шешеді. Мақсат – межелі жерге адамның араласуынсыз көшу. Автономды AI дрондарда, роботтарда және зауыттық автоматтандыру жүйелерінде де қолданылады. Нақты уақытта баға беріп, әрекет ету керек болғандықтан, жылдам өңдеу жылдамдығы өте маңызды.

> 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.

Аналитикалық AI - деректерді талдайтын және пайымдайтын жасанды интеллект. Ол қолжетімді ақпаратты қарайды, содан кейін ауытқуларды жіктейді, болжайды немесе табады. Мысалы, электрондық поштаның спам немесе спам екенін ажырату - AI талдауының жұмысы. Ауруханада аурудың бар-жоғын анықтау үшін рентгендік суреттерді қарау да осы санатқа жатады. Банктердегі несие картасының алаяқтығын анықтау жүйесі немесе тұтынушыларға сауда сайттарында қандай өнімдер ұнайтынын болжайтын ұсыныс жүйесі де аналитикалық AI болып табылады. Бұл AI түрі жаңа ештеңе жасамайды. Жауаптарды табу үшін қол жетімді деректерді талдайды. Дәл пайымдау маңызды болғандықтан, көптеген сапалы деректер қажет.

> 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.

Генеративті AI - жаңа нәрселерді жасайтын жасанды интеллект. Егер алдыңғы AI жіктелсе немесе болжаса, генеративті AI мәтін, суреттер, музыка, бейнелер сияқты өнімдерді тікелей жасайды. Сондықтан оны «Ұрпақ» деп атайды. Егер аналитикалық AI «Бұл мысық» десе, генеративті AI «Мен сізге мысықтың суретін саламын» дейді.

> 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.

Генеративті АИ жұмыс істеу принципі келесідей. Бұл AI алдымен үлкен көлемдегі деректерді үйренеді. Әдебиет жазатын AI миллиардтаған сөйлемдерді үйренеді. Сурет салу AI жүздеген миллион кескіндерді үйренеді. Оқу барысында ол үлгілерді түсіреді. Осы сөзден кейін қандай сөз келетінін, осы пішіннің жанында қандай түс бар екенін есте сақта. Және сол үлгілердің негізінде жаңа өнімдерді жасау.

> 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.

Әдеттегі генеративті AI - ChatGPT. Сұрақты енгізіңіз, ол жауапты жазады. Егер сіз нобай жазуды сұрасаңыз, ол сізге жазады. Midjourney немесе DALL-E – сөзбен сипаттаған кезде сурет салатын AI. «Жағажайда күн батуын көріп отырған мысық» деп енгізіңіз және ол осындай суретті жасайды. Суно музыка жазады, Сора бейнелер жасайды.

> 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.

Генеративті AI көптеген салаларда қолданылады. Жазушылар оны идеяларды алу немесе нобайлар жазу үшін пайдаланады. Дизайнерлер жылдам эскиздерді жасайды. Оқушылар қиын ұғымдарды түсінікті тілмен түсіндіруді сұрайды. Кәсіпорындар оны маркетингтік сөйлемдер немесе есептерді жазу үшін пайдаланады. Көптеген жағдайларда ол шығармашылық көмекші ретінде пайдаланылады.

> 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.

Генеративті AI-де де есте сақтау керек нәрсе бар. AI жасаған мазмұн әрқашан дәл бола бермейді. Кейде ол қате ақпарат береді, бірақ өте ақылға қонымды көрінеді. Бұл галлюцинация деп аталады. Маңызды ақпаратты екі рет тексеруді әдетке айналдыру керек. Авторлық құқық мәселелері де бар, өйткені AI үйренетін деректер басқа адамдардың жұмысын қамтуы мүмкін. Генеративті AI пайдалану кезінде сіз осы нәрселерді білуіңіз керек.

> 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.

AI үш түрі бәсекелеспейді, бірақ бірін-бірі толықтырады. Өздігінен басқарылатын көліктің ішінде AI талдауы бар, себебі ол адам немесе көлік екенін ажырату үшін камерадан алынған кескіндерді талдайды. Генеративті AI аналитикалық мүмкіндіктерді де пайдаланады, себебі ол қолайлы жауап жасау үшін сөйлемнің контекстін түсінуі керек. Болашақта AI осы үш мүмкіндіктің барлығын біріктіру бағытында дамиды. Жағдайларды талдай алатын, қажет нәрсені бағалай алатын және жасай алатын синтетикалық AI болады деп күтілуде.

> 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 Негізгі AI құралдарын салыстыру (ChatGPT, Claude, Gemini)

주요 AI 도구 비교(ChatGPT · Claude · Gemini)

Біз бүгін қолдануға болатын типтік генеративті AI құралдарына ChatGPT, Claude және Gemini кіреді. Үшеуі де сөйлесетін AI, бірақ әрқайсысының өзіндік сипаттамалары бар.

> 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 OpenAI компаниясымен әзірленген. Алғаш рет 2022 жылдың қарашасында жарияланды және тез арада бүкіл әлемде танымал болды. Іске қосылғаннан кейінгі екі айдың ішінде оны 100 миллионнан астам адам пайдаланды. ChatGPT-тің күші - оның табиғи диалогтық қабілеті. Ол адаммен сөйлескендей жұмсақ жауап берді. Жазу, қорытындылау, аудару және бағдарламалау сияқты әртүрлі тапсырмаларды жақсы орындайды. Шығармашылық идеялар немесе ми шабуылы қажет болғанда пайдалы. Қазіргі уақытта бұл ең көп қолданылатын генеративті AI болып табылады.

> 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.

Клодты Anthropic компаниясы әзірлеген. Бұл OpenAI-де жұмыс істеген зерттеушілер негізін қалаған компания. Клодтың басты ерекшелігі - оның ұзақ мәтінді өңдеу қабілеті. Құжатты кітап сияқты енгізіңіз, ол әлі де мазмұнды түсіріп, оны жақсы қорытындылайды. Логикалық және нақты түсіндіруде жақсы. Ол қауіпсіздікке бағытталғандықтан, зиянды мазмұнды жасамауға тырысады. Академиялық жазу немесе егжей-тегжейлі талдау үшін қолайлы.

> 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 Google компаниясы әзірлеген. Ол Google іздеу технологиясымен біріктірілгендіктен, соңғы ақпаратты табу өте жақсы. Егіздердің күші - оның мультимодальды мүмкіндіктері. Ол мәтінді түсініп қана қоймайды, сонымен қатар суреттер, бейнелер және дауыстар сияқты көптеген ақпарат түрлерін бір уақытта түсінеді. Мәселені суретке түсіріп, оны көрсетіңіз, ол шешімін түсіндіреді. Google Docs, Gmail, Google Drive сияқты Google қызметтерімен байланыстыра алады, сондықтан бұл өте ыңғайлы.

> 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.

Үш құралдың қайсысы жақсы болатыны жағдайға байланысты. ChatGPT табиғи диалог немесе шығармашылық жұмыс үшін жақсы. Клод ұзақ құжаттарды талдауда немесе логикалық мақалалар жазуда артықшылыққа ие. Сізге соңғы ақпарат қажет болса немесе оны Google қызметтерімен бірге пайдалансаңыз, Gemini ыңғайлы. Мақсатыңыз үшін дұрыс құралды таңдау - ақылды әдіс. Сізге сәйкес келетінін табу үшін бірнеше құралдарды пайдаланып көру жақсы.

> 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.

10 музыкалық AI, бейне AI, дауыстық AI, кескін AI, бағдарламалау AI, аударма AI

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

Жасанды интеллект тек мәтін жазумен ғана шектелмейді. Музыканы жазатын, бейнелер жасайтын, адам дауысына еліктейтін, сурет салатын, бағдарлама кодын жазатын, шет тілдерін аударатын AI бар. Әр саладағы тәжірибені алға жылжытатын көптеген АИ үнемі пайда болады.

> 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.

Music AI (Music AI) — әндер құрастыратын немесе орындайтын жасанды интеллект. Әдеттегі қызметтерге Suno және Udio кіреді. «Жарқын эстрадалық ән шығарайық» деген сұранысты жазыңыз, ол әуені, сөзі және сүйемелдеуімен толық ән жасайды. Ән бірнеше секундта аяқталады. Жанр, атмосфера, аспап конфигурациясын көрсете алады. «Фортепиано сүйемелдеуімен қайғылы баллада» немесе «Электронды би музыкасы» сияқты арнайы сұраулар қолайлы музыканы жасайды. Теріс AI

Музыканттар гармониялық үлгілерді, ырғақтарды және әуендерді түсіну үшін миллиондаған әндерді үйренді. Ол жаңа хабарламалар жасау үшін осы үлгілерді біріктіреді. Кәсіби композитор болмай-ақ өз музыкаңызға ие бола алатын дәуір келді.

> 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.

Бейне жасау AI (Video AI) – мәтіннен немесе кескіндерден бейнелер жасайтын жасанды интеллект. OpenAI-дің Sora, Google-дың Veo, Runway, Pika сияқты қызметтері бар. «Жағажайда жүгіріп жүрген ит» сөзін енгізіңіз, ол жағажайда жүгіріп жүрген нағыз иттің бейнесін жасайды. Сондай-ақ, қозғалыссыз кескіндерді жылжытуға немесе қысқа бейнелерді ұзартуға болады. Бейне жасау AI миллиондаған бейнелерді үйренді. Заттардың қалай қозғалатынын, жарықтың қалай жарқыратынын, көлеңкелердің қалай пайда болатынын үйренеді. Әлі тамаша емес. Кейде саусақ біртүрлі көрінеді немесе көрініс физика заңдарына бағынбайды. Бірақ технология қарқынды дамып келеді, сондықтан ол жақын арада нақты бейне кадрлардан ажырату қиынға түсетін деңгейге жетеді деп күтілуде.

> 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.

Voice AI - бұл адам дауысын синтездейтін немесе түрлендіретін жасанды интеллект. ElevenLabs - әдеттегі қызмет. Мәтінді енгізіңіз және ол нақты адам сияқты табиғи түрде оқылады. Эмоциямен оқи алады немесе белгілі бір адамның дауысына еліктейді. Дауыс үлгісінің сол адамның дауысын көшіруіне бірнеше секунд қана қажет. Бұл технология аудиокітаптарды, жарнамалық субтитрлерді және бейнені дубляж жасауда қолданылады. Шетелдік фильмдерді вьетнам тіліне дубляждау немесе YouTube бейнелеріне көп тілді дауысты қосу. Дауысты транскрипция технологиясы ыңғайлы, бірақ сонымен бірге қауіп-қатерлерге ие. Басқа адамның дауысын рұқсатсыз пайдалану немесе дауыс алаяқтық болуы мүмкін. Сондықтан дауыстық AI-ны пайдалану кезінде этикаға назар аудару керек.

> 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.

Image AI - бұл суреттер немесе фотосуреттер жасайтын жасанды интеллект. Midjourney, DALL-E, Stable Diffusion типтік атаулар. Қажетті суретті сөзбен сипаттаңыз және ол дұрыс бейнені жасайды. «Сеул көшелерінде қарда жүрген мысық» деп енгізіңіз және сол көріністің суреті жасалады. Фотосуреттер сияқты шынайы кескіндерден акварель, майлы бояу және мультфильм стильдеріне дейін сала алады. Image AI жүздеген миллион картиналар мен фотосуреттерді үйренді. Ол әр нысанның пішінін, түсін және құрылымын үйренеді және әртүрлі сурет салу мәнерлерінің сипаттамаларын алады.

Осы білімге сүйене отырып, ол әлемде бұрын-соңды болмаған бейнелерді жасайды. Сізге кәсіби суретші болудың қажеті жоқ, сіз өзіңіздің қиялыңызды бар кескіндемеге айналдыра аласыз. Дизайнерлер оны жылдам эскиздерді жасау үшін пайдаланады, жарнамалық компаниялар маркетингтік кескіндерді жасау үшін пайдаланады. Жеке пайдаланушылар әлеуметтік желілерде жарияланған аватарларды немесе суреттерді жасайды.

> 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.

Бағдарламалау AI (Coding AI) – компьютерлік бағдарламаларды кодтайтын жасанды интеллект. GitHub Copilot, Cursor, Claude Code сияқты құралдар бар. Бағдарламашы орындағысы келетін жұмысын сөзбен сипаттағанда, ол сәйкес кодты жазады. «Кіру функциясын жасау» немесе «Осы деректерді диаграмма ретінде көрсету» сұрауы сол функцияны орындайтын бағдарлама кодының жасалуына әкеледі. AI бағдарламалау миллиардтаған код жолдарын үйренді. Ол Python, JavaScript, Java сияқты көптеген бағдарламалау тілдерін өндей алады. Егер кодта қателер болса, ол оларды тауып түзетеді. Жазылған кодты түсіндіру сұралса, ол кодтың не істейтінін көрсетеді. Бағдарламалауды жаңадан бастаған студенттер үшін ол мұғалім рөлін атқарады. Білікті әзірлеуші үшін бұл қайталанатын жұмысты алмастыратын көмекші. AI бағдарламалаудың арқасында бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу жылдамдығы айтарлықтай артады. Сондай-ақ қолданбаны немесе веб-сайтты өз бетіңізше жасау әлдеқайда оңай.

> 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.

Translation AI - бұл бір тілден екінші тілге ауысатын жасанды интеллект. Google Translate, Papago, DeepL кеңінен қолданылады. Бұрынғы аударма бағдарламалары әр сөзді сөзбе-сөз өзгерткендіктен, аударма жиі ыңғайсыз болатын. Бүгінгі AI аудармасы табиғи аудармаларды қамтамасыз ету үшін бүкіл сөйлемдердің мағынасын қамтиды. Deep Learning технологиясының арқасында. Translation AI миллиардтаған аударма деректерін үйренді. Әр тілде бір мазмұнды қалай білдіретінін үйренеді. Сондықтан ол әр сөзді өзгертпей, сөйлемді әр тілдің ерекшеліктеріне сай етіп құрастырады. Ағылшын тілін корей тіліне аударған кезде ол сөз тәртібін өзгертуді, құрмет пен бейресми тілді ажыратуды біледі. Нақты уақыттағы аударма функциясы да дамып келеді. Телефон қосымшасында қызмет бар, шетелдіктермен сөйлескенде бірден аударма жасалады. Тілдік кедергілер біртіндеп жойылуда. Шет тілдерін жақсы білмесеңіз де, әлемнің кез келген жерінде сөйлесе алатын дәуір жақындап келеді.

> 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.

Осылайша, жасанды интеллект алуан түрлі нысандарда дамып келеді. Тренд - AI-ның әрбір саласы бөлек дамиды, содан кейін біртіндеп біріктіріледі. Синтетикалық AI пайда болады, жай ғана мәтін мен кескіндерді енгізіңіз, музыка мен бейнелер бір уақытта жасалады. ChatGPT немесе Claude сияқты сөйлесу AI-да суреттерді түсіну, код жазу және файлдарды талдау мүмкіндігі бар. Болашақта жасанды интеллект басқа да көптеген нысандарда өмірге келеді. Әрбір AI сипаттамаларын түсіну және оны мақсатына сай пайдалану маңызды.

> 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.

11 Бірінші нұсқауды жазуға жаттықтыру

첫 프롬프트 작성 실습

Prompt – жасанды интеллектке жіберілген сұрау. Біз AI-мен сөйлескенде, біз енгізетін сұрақтар немесе пәрмендер сұраулар болып табылады. AI жауаптарының сапасы сұраудың қалай жазылғанына байланысты өзгереді. Жақсы кеңестер жазу қажетті нәтижелерді алуды жеңілдетеді.

> 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.

Жақсы сұраудың бірінші ережесі - арнайы жазу. «Маған мақала жаз» деңіз, АИ не жазарын білмейді. «Орта мектептегі досыңызға туған күніңізбен құттықтау хат жазыңыз» деп айту әлдеқайда дәл нәтиже береді. Нені қалайтыныңызды, кімге, қандай мақсатпен қалайтыныңызды білсеңіз жақсы болар еді.

> 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.

Екінші принцип - AI-ға рөлдерді тағайындау. «Сіз достық тарих мұғалімісіз» деп айтыңыз және AI бұл рөлге сәйкес жауап береді. Түсіндіру мұғалім сияқты түсінуге оңай және егжей-тегжейлі. «Сіз кәсіби аспазсыз» немесе «Сіз экскурсоводсыз» сияқты жағдайға сәйкес рөлді белгілеу неғұрлым орынды жауап алады.

> 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.

Үшінші ереже - қажетті пішімді көрсету. Нәтиже пішімін «Үш сөйлеммен қорытындылау», «Кестеде орналастыру», «Нөмірлеуді түсіндіру» ретінде көрсетуге болады. Егер мақаланың ұзындығы, үні және құрылымы алдын ала анықталған болса, AI сәйкесінше жауап береді. Сондай-ақ «Бастауыш сынып оқушыларының өзі түсінетін қарапайым тілмен түсіндір» сияқты деңгейді көрсетуге болады.

> 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.

Сұрауды алғаш жазғанда қарапайым сұрақтан бастаған дұрыс. «Жасанды интеллект дегеніміз не?» сияқты қысқа сұрақ қойып көріңіз. Жауапты қараңыз, егер қанағаттанбасаңыз, түзетуді сұраңыз. «Түсіндіру жақсырақ», «Мысалдар келтір», «Қысқарақ қорытынды» сияқты қосымша сұраулар жасаңыз. AI кері байланысты көрсетеді және жақсырақ жауаптар береді.

> 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.

Тәжірибе арқылы жылдам жазу дағдылары жетілдіріледі. Басында ыңғайсыз болуы мүмкін, бірақ тырыса берсең, үйреніп кетесің. Бір мазмұнды әртүрлі тәсілдермен сұрау, содан кейін қайсысы жақсы нәтиже беретінін салыстыру да жақсы әдіс болып табылады. Prompt – адамдар мен AI арасындағы көпір. Жақсы көпір AI-ны әлдеқайда тиімді пайдалана алады.

> 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.

제2장. 일상생활 속 AI 활용

1 Рецепттерді автоматты түрде жасаңыз

요리 레시피 자동 생성

Күніне үш мезгіл тамақтану туралы қамқорлық сіз ойлағаннан да көп қуат алады. «Бүгін түнде не жеу керек?» Деген сұрақ. тек үй шаруасындағы әйелдерді ғана емес, сонымен қатар интернат студенттерін, кеңсе қызметкерлері мен студенттерді де алаңдатады. Тоңазытқышты ашып, ингредиенттердің барлық түрлерін қараңыз, бірақ оларды қалай жақсы біріктіруді білмейсіз, бұл жиі болады. Жасанды интеллект осы күнделікті алаңдаушылықты шешуге көмектесетін тамаша көмекші болады.

> 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.

AI-дан рецепттер ұсынуды сұраудың жолы өте қарапайым. Сөйлесу терезесіне қол жетімді ингредиенттерді және қажетті шарттарды енгізіңіз. Интернеттен іздеуден басқаша. Іздеу жүйесіне «кимчи қуырылған күрішті қалай жасауға болады» деп теріңіз, сонда мыңдаған блог жазбалары шығады. Жарнама емес, нағыз дәмді рецепттерді тапқыңыз келсе, әр мақаланы басу керек. AI басқаша. Ол сіздің жағдайыңыздың дұрыс формуласын сол жерде жасайды.

> 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.

Жақсы формуланы алу үшін шарттарды нақты айту керек. Үйде пеш бар ма, әлде тек микротолқынды пеш бар ма және тек табаны пайдалана алады ма, пісіруге болатын тағамдар әртүрлі болады. Егер сізде аллергия болса немесе сізге ұнамайтын ингредиенттер болса, бұл туралы алдын ала айту керек. «Өтінемін, ащылықты азайтыңыз» немесе «Мен аз май қолданғым келеді» деген сөйлемді қосу мүлдем басқа нәтиже береді. Диета ұстанатындар мақсат қойып, «Калорияны азайт, белокты көбейт» дейді.

> 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.

AI берген формуланы орындаңыз, кейде сіз екіұштылыққа тап боласыз. «Бір шымшым тұздың» қанша екенін нақты білу қиын. Сондықтан рецепт алған кезде «1 порция үшін қанша грамм тұз, қанша үлкен қасық соя соусы бар екенін көрсетіңіз» деп сұрау ыңғайлы. «Қанша минут пісіру керек», «Кішкентай отта немесе орташа отта» деген сұрақтар да қойылуы керек. Рецептті бір рет қабылдамаңыз, жай ғана сұрақтар қойыңыз, бұл тағам дайындау кезінде шынымен көмектеседі.

> 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.

AI артық ингредиенттермен күресу кезінде де пайдалы. «Сіз барлық шпинатты ертеңге дейін жеуіңіз керек» деген сөз қайнатылған шпинат, соя бұршақ сорпасы және жұмыртқасы бар қуырылған шпинат сияқты көптеген тағамдарды ұсынады. Тоңазытқышты тазалаудың ең қиыны – «қажетсіз ингредиенттерді өшіру» және AI бұл кешіктіруді азайтуға көмектеседі. Ол алдымен мерзімі бітетін көкөністерді пайдалануды ұсынады немесе көкөніс қалдықтарын пайдаланатын жұмыртқа орамының рецептін ұсынады. Бұл тамақ қалдықтарының лақтырылуын айтарлықтай азайтады.

> 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.

Отбасы мүшелерінің қалауы алдын ала белгілі болса, нәтиже одан да жақсы болады. «Әкем балықты жақсы көреді, менің ірімшікке аллергиям бар» деп енгізіңіз және келесі жолы AI рецепт ұсынса, ол оны көрсетеді. Сіз сондай-ақ апта бойы тамақтануды жоспарлауды пайдалана аласыз. «Осы аптада ұсынылатын 7 түскі ас мәзірі» деңіз және ол қоректік жағынан теңдестірілген апталық мәзір жасайды.

> 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.

Пісіруді жаңадан бастағандарға сөздерді оқу қиынға соғады. «Пиязды алтын түске дейін қуырыңыз» қуыруға қанша уақыт кететінін білдіреді, бұл дұрыс емес. Содан кейін АИ-ден «Сары пияз неге ұқсайды?» деп сұраңыз. Ол түс, қытырлақ және хош иістің өзгеруін егжей-тегжейлі сипаттайды. Пісіргеннен кейін ыдыс жууды азайту немесе дәмді қалдықтарды қалай сақтау керектігі туралы кеңестер сұрай аласыз.

> 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.

Төменде бірден қолдануға болатын жедел мысалдар берілген.

> 아래는 실제로 따라 해 볼 수 있는 프롬프트 사례이다.

1-мысал нұсқау: Негізгі рецепт сұрауы Тоңазытқышта 4 жұмыртқа, жарты пияз, 1 сәбіз және бір тостаған күріш бар. 15 минутта жасауға болатын кешкі ас ұсыныңыз. Шикізатты өңдеуден бастап аяқтауға дейінгі қадамдық нұсқаулар.

> 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.

2-мысал сұрау: Нақты шарттарды көрсетіңіз. 300 грамм шошқа еті, бір уыс кимчи және жарты кесек тофу бар. Мен ащы тамақ жей алмаймын, сондықтан оны жеңілірек етіңіз. Тек таба, пеш жоқ. Пісіру уақыты мен қызу деңгейін анық көрсетіп, 2 адамға рецепт жасаңыз.

> 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.

Мысал 3: пайдалы рецепт сұраңыз. Сіз диетадасыз, сондықтан сізге төмен калориялы мәзір қажет. 200 грамм тауықтың төс еті, брокколи және болгар бұрышы бар. Маған ақуызды көбейту және крахмалды азайту үшін рецепт беріңіз. Калорияларды санау әрқашан жақсы.

> 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.

Өзіңіз жасаған кезде аспаздық дағдылары жақсарады. AI сіз үшін пешті кесіп немесе қоса алмайды. Бірақ «бүгінгі түнгі мәзірді таңдаудың азабын» азайту арқылы өмір әлдеқайда жеңіл болар еді. Күн сайын күріш жеу керек болса, мұндай құралдар өте пайдалы.

> 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.

2 Тоңазытқыш материалдарының фотосуреттерін талдаңыз

냉장고 재료 사진 분석

Кейде мен ингредиенттерді сөзбен тізбеуге тым жалқау боламын, сондықтан мен тоңазытқыштың алдында тұрамын. Мен пияз бар екенін білемін, бірақ қанша екенін білмеймін. Шкафтың бұрышында бірдеңе бар сияқты, бірақ мен оны шығаруға тым жалқаумын. Енді тоңазытқыштың ішінде суретке түсіп, оны AI-ға көрсетіңіз, керемет болады.

> 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.

Соңғы AI үлгілерінде «көздер» бар. Мультимодальды функция деп аталады. Адамның фотоға қарап, «Бұл сәбіз, бұл пияз» екенін түсінетіні сияқты, AI да фотодағы нәрсені таниды. Тоңазытқыштың есігін ашып, телефон камерасымен сөредегі ингредиенттерді суретке түсіріп, оны AI-ға жіберіңіз, ол сәбізді, жұмыртқаны, сүтті және шпинатты анықтайды және оларды тізімге орналастырады.

> 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.

Фотосуреттерді дәл талдау үшін түсіру тәсілі өте маңызды. Шкафтың есігін ашып, кішкене ингредиенттер анық көрінбеуі үшін ұзақ түсіріңіз. Әрбір бөлімді бөлек суретке түсіру керек. Бөтелкеде жапсырма болса, жапсырманы көрсету үшін суретке түсіріңіз және AI оны дәлірек таниды. Мөлдір пластик қапшықтарда сақталған көкөністердің сыртқы пішіні бірдей, сондықтан оларды ажырату қиын. AI «Бұл салатқа ұқсайды» деді, бірақ іс жүзінде бұл күнжіт жапырақтары болуы мүмкін, сондықтан нәтижелерді алған кезде адамдар қайтадан тексеруі керек.

> 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.

Кескінді талдаудың артықшылығы - ешбір материалды жіберіп алмау. Сөзбен жазғанда, ең оңай ұмытылатын нәрсе - соустар мен дәмдеуіштер. Фотосуретте кетчуп, майонез, бұршақ соусы және чили соусы бар. AI пісіру бағытын анықтау үшін осы дәмдеуішті қарайды. Тофу мен бұршақ пастасы соя соусы сорпасын, ал қызанақ соусы жұмыртқа қуырылған күрішті білдіреді.

> 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.

Фотосуреттерден ингредиенттер тізімін жасағаннан кейін, шынайырақ болғыңыз келсе, AI-дан оларды жарамдылық мерзімі мен басымдылығы бойынша сұрыптауын сұраңыз. «Алдымен тез бұзылу ретімен орналастыр» дегенде, алдымен көкөністерді пайдалануды тапсырады. Сіз сондай-ақ «Тек бүгін жеуге болатын ингредиенттерді таңдаңыз» деп айта аласыз. Бұл тағам қалдықтарын азайтуға көмектеседі.

> 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.

Ішінде камерасы бар Samsung сияқты AI тоңазытқыш өнімдері бар. Бұл тоңазытқыш ингредиенттердің 30-дан астам түрін автоматты түрде тану үшін 1 миллионға жуық тағам фотосуреттерін үйренген AI пайдаланады. Тофу немесе сүт сияқты ингредиенттің жарамдылық мерзімі аяқталуға жақын болғанда, ол тоңазытқыш экранына хабарландыру жібереді. Шкафтың есігін ашудың қажеті жоқ, сенсорлық экранда қай ингредиенттер қай жерде екенін әлі де көре аласыз.

> 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.

Ақылды тоңазытқыш болмағаны дұрыс. Тек смартфон болса жеткілікті. ChatGPT немесе Claude сияқты AI қызметіне кіріп, фотосуретті тіркеп, сұраңыз. «Осы фотода көрсетілген ингредиенттерді айтыңыз және пісіруге арналған тағамдарды ұсыныңыз» деп енгізіңіз, AI фотосуретті талдап, жауап береді.

> 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.

Сондай-ақ атап өткен жөн. Фотосуреттерде жеке ақпарат болуы мүмкін. Тоңазытқышқа мекен-жайы бар жеткізу жапсырмасын немесе отбасы мүшесінің аты-жөні жазылған жазбаны қоюға болады. Бұл бөлікті сақтауға жіберу алдында жабу немесе кесіп тастау керек.

> 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.

Супермаркетке барған кезде тоңазытқыштың фотосуреттері де пайдалы. Үйден шықпас бұрын тоңазытқышты суретке түсіріп алыңыз, сонда сіз супермаркетте болғаныңызда: «Үйде әлі сүт бар ма?» деп таң қаласыз. Фотоға қараңыз, сонда сіз білесіз. Қосарланған сатып алу қателеріне жол бермеңіз.

> 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.

Төменде бірден қолдануға болатын жедел мысалдар берілген.

> 아래는 실제로 따라 해 볼 수 있는 프롬프트 사례이다.

1-мысал нұсқау: Тоңазытқыштың суретінен ингредиенттерді анықтаңыз
[Тоңазытқыштың суретін тіркеңіз] Осы суретте көрсетілген тағамдарды тізімдеңіз. Белгісіз нәрселер үшін «болжау» деп жазыңыз.

> 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.

2-мысал нұсқау: Фотосуреттегі ингредиенттерден ұсынылатын тағамдар [Тоңазытқыштың фотосуретін тіркеңіз] Фотосуреттегі ингредиенттерден пісіруге болатын 3 кешкі ас мәзірін ұсыныңыз. Егер сізге көбірек ингредиенттер сатып алғыңыз келсе, маған хабарлаңыз.

> 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.

3-мысал нұсқауы: Жарамдылық мерзімін басқару [Тоңазытқыштың суретін тіркеңіз] Фотосуретте көрсетілген ингредиенттер арасында оларды тез арада жеуге болатындай ретпен орналастырыңыз. Көкөністерді әдетте бірнеше күн сақтауға болады.

> 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.

4-мысал сұрау: Сатып алу тізімін жасаңыз [Тоңазытқыштың суретін тіркеңіз] Осы аптада мен кимчи сорпасын, қуырылған шошқа етін және илектелген жұмыртқаны дайындаймын. Фотосуреттегі ингредиенттерді тексеріп, көбірек сатып алу керек нәрселердің тізімін жасаңыз.

> 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.

5-мысал нұсқауы: Бірнеше фотосуретті талдаңыз [Үстіңгі тоңазытқыш бөлігінің фотосуретін тіркеңіз] [Төменгі тоңазытқыш камераның фотосуретін тіркеңіз] [Мұздатқыш камераның фотосуретін тіркеңіз] Осы үш фотосуреттегі барлық ингредиенттерді тізімдеңіз. Суық консерві ингредиенттері және мұздатылған консерві ингредиенттері болып жіктеледі.

> 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.

Тоңазытқыш ингредиенттерінің кескінді талдауы тағам дайындау ауыртпалығын азайтады және тоңазытқышты тазалауды қызықты етеді. Ол сізге хабарлау үшін шкафтың бұрышында ұмытылған көкөністерді немесе мерзімі аяқталуға жақын тағамды тауып алады. AI объектілерді көріп қана қоймайды, сонымен қатар бұл материалды біздің өмірімізде қалай қолдануға болатынын ойлайды.

> 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 Саяхат маршрутын жасаңыз

여행 일정 작성

Саяхатқа шықпас бұрын ең қиын және көп уақытты қажет ететін тапсырма - маршрутты жоспарлау. Қайда бару керек, маршрутты қалай жоспарлау керек, қанша уақытқа созылады, қайда тамақтану керек, осының бәрін бір уақытта ойлану қиын. Интернетте ақпарат іздеу уақытты өтеді және сіздің басыңызды шатастырады. AI бұл күрделі дайындық процесін бірнеше минутқа дейін қысқартуға көмектеседі.

> 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.

AI-дан саяхат бағытын жасауды сұрағанда, нақты шарттарды көрсету керек. Баратын жерді, күндерді, ілесіп жүретін адамдарды, бюджетті және қызығушылықтарды енгізіңіз және AI егжей-тегжейлі маршрут жасайды. «Пусан 2 түн және 3 күн, ата-анамен саяхаттау, тәулігіне 20 000 қадамнан астам жүру қиын, теңіз көрінісіне басымдық, 1 кафе, 1 сашими тағамы, такси және метромен саяхаттау» сияқты ақпаратты ескере отырып, сіз тым ауыр емес маршрутты ала аласыз.

> 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.

Жақсы кестені алу үшін уақыт бірліктерін сұраңыз. «Таңертең, түске, түстен кейін, кешке бөлінген» немесе «09:00-11:00, 11:00-13:00» дәл осылай. Орындар арасындағы жол жүру уақытын қосуды сұрау керек. Өйткені кесте тамаша болып көрінетін, бірақ іс жүзінде уақытында жылжыту мүмкін емес жағдайлар бар. AI картада жүретін дене емес. Брондау керек

«Егер екі нүкте арасындағы жол жүру уақыты 30 минуттан артық болса, онда маршруттан шығарыңыз» шарты пайдалы болады.

> 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.

AI кестеге төтенше жағдайлар жоспарларын қоса алады. Жаңбыр жауса, сырттағы жол жүру қиынға соғады. «Жаңбыр жауған кезде баламалы жолды жаз» деп, мұражайларға, жабық көрмелерге және жабық кафелерге арналған маршрутты қосуды ұсынады. Егер кішкентай балалармен саяхаттасаңыз, «Балаларға демалыс уақытын кестеге қосыңыз» деп сұрау да жақсы. Адамдар саяхаттаудағы толқудан оңай басылады, кестелер тиісті демалысты реттеуге көмектеседі.

> 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.

Бұл бюджеттеу арқасында мүмкін. «Тасымалдау ақысын, кіру билеттерін және тамақ құнын есептеңіз» деңіз, сонда сіз қанша ақша жұмсалғанын көре бастайсыз. AI берген деректер өзгеруі мүмкін, сондықтан оған толығымен сенбеңіз. Бірақ бұл бюджетті сезінуге де көмектеседі.

> 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.

Шетелге саяхаттау да осыған ұқсас. Сол елдегі сауда-саттық мәдениеті, метро билеттерін қалай сатып алуға болатыны және түнде саяхаттау қауіпсіз ме, соны сұраңыз. AI бүкіл әлемнен географиялық және мәдени ақпаратты үйренді, сондықтан қай елге барсаңыз да, ол сенімді нұсқаулық болады.

> 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.

Сайтта күтпеген жағдайлар орын алған кезде, AI да тамаша шешуші болып табылады. Lost ағымдағы орынды сипаттайды, ол межелі жерге ең жылдам қоғамдық көлікті білдіреді. Паспортыңызды жоғалтып алсаңыз да, «Мен төлқұжатымды жоғалтып алдым

1-мысал нұсқау: Саяхаттың негізгі бағыты сұрауы Мен Чеджу аралына 2 түн және 3 күнге барғым келеді. 2 ересек адам көлікті жалға алады. Әр Парижде табиғи көрікті жерлерге басымдық беретін маршрут жасаңыз. Франциядағы Вьетнам елшілігі қайда және мен қандай процедураларды орындауым керек? Ол қалай жалғастыру керектігі туралы қадамдық нұсқаулар береді.

Төменде бірден қолдануға болатын жедел мысалдар берілген.

Күн сайын тағы бір дәмді мейрамхана. Әрбір уақыт аралығы үшін мәліметтерді жазыңыз.

> 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.

2-мысал сұрау: Отбасылық саяхат маршруты Осы жазда Токиоға, Жапонияға отбасымен 4 түн 5 күн. Мен орта мектепте оқимын, менімен бірге 60-тан асқан ата-анам келді. Менің ата-анама көп жүру қиын, сондықтан жол қысқа. Әрине, Диснейленд пен Асакусаға барғым келеді. Жол жүру уақытын және нүктелер арасындағы құралдарды көрсетіңіз.

> 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.

3-мысал нұсқауы: Бюджетті қарастыру кестесі Пусан жоспары 1 түн 2 күн. Студент болғандықтан бюджет көп емес. Бөлме ақысына қоса, күніне 50 000 вон жұмсағыңыз келеді. Тегін орындарға арналған ұсыныстар негізгі болып табылады, бірақ қосымша шығындарды күтеді.

> 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.

Мысал 4: Жаңбыр жауған жағдайда 2 түн және 3 күндік Gangneung бағытын жасаңыз. Теңіз жағасындағы кафелер мен жағажай серуендерін ұнатады. Жаңбыр жауса, балама ретінде күніне 1-2 жабық аттракцион қосыңыз.

> 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.

Мысал 5: Шетелдік туризм туралы мәдени ақпарат Келесі айда Вьетнамның Ханой қаласына 3 түн 4 күнге барыңыз. Этикетті көрсетіңіз және бар кезде ескертіңіз. Ақша құю мәдениеті, таксимен жүру және қауіпсіз аймақтар туралы айтыңыз.

> 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.

Мысал 6: Саяхат кезінде төтенше жағдайларды өңдеу

паспорт және қажетті құжаттар. Мен Парижде төлқұжатымды жоғалтып алдым. Франциядағы Вьетнам елшілігінің байланыс нөмірін беріңізші. Үй шаруашылықтарын қайта шығару тәртібін түсіндіріңіз

> 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.

AI-мен бірге саяхатқа дайындалу процесі қызықты барлауға айналады. Қалың гид кітапшасын аралаудың немесе интернетте серуенудің орнына, сіз АИ-мен сөйлесіп, жеке сапарыңызды жасай аласыз. Бұдан былай сапарды жоспарлаудағы стресс азаяды.

> 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 Жақсы мейрамханалар мен тұруға арналған ұсыныстар

맛집과 숙소 추천

Жаңа ауданға немесе туристік бағытқа келгенде, AI қайда тамақ ішу керек және қайда тұру керек деген сұраққа көмектеседі. Желіде «Пусан дәмді мейрамханасын» теріңіз және жарнамалар тым көп, бұл нақты ақпаратты табуды қиындатады. Жүздеген шолуларды оқу уақыт өткен сайын шешім қабылдауды қиындатады. AI деректердің үлкен көлемін талдайды, жарнамаларды сүзеді және қолайлы орындарды ұсынады.

> 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.

Мейрамхананы іздегенде, нақты шарттарды атап өту дәлірек нәтижелерге әкеледі. «Ганнам станциясының жанындағы романтикалық макарон мейрамханасы» немесе «Ата-анаңызды алып кететін тыныш корей мейрамханасы» мұндай жағдайды сипаттайды. Орналасқан жері, баға диапазоны, мәзір түрі, тұрақ бар ма, атмосфера қандай, AI бәрін қарастырады, содан кейін ұсынады. Сондай-ақ, «Бранч дүкені үй жануарларына рұқсат береді» немесе «Мейрамханада балаларға арналған орындықтар бар» сияқты нақты шарттарды қосуға болады.

> 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.

Пікірлерді қорытындылайтын AI арқасында ол уақытты үнемдейді. «Осы мейрамхана шолуында жиі айтылатын 3 артықшылық пен 3 кемшілікті таңдаңыз» деу ұзақ пікірлерді оқу уақытын үнемдейді. «Тек балалармен шолудың қысқаша мазмұны» сұрауы жақсы. Ол жүздеген шолуларда көптеген адамдар айтқан мазмұнды біріктіреді.

> 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.

Тұратын жерді табыңыз, AI да көмектеседі. Саяхат бюджетін, қалаған ыңғайлы жерлерді және орналасу талаптарын енгізіңіз және ол қолайлы қонақүйлерді немесе мотельдерді ұсынады. Сіз «Әуежай жанындағы қонақ үй», «Бассейні бар курорт», «Таңғы аспен бірге тұру» сияқты нақты шарттарды қоса аласыз. Егер отбасымен саяхаттасаңыз, «3 немесе одан да көп адам сыяды, 2 төсек, кем дегенде 1 ванна бөлмесі бар» деп көрсетіңіз.

> 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.

Бұл жерде маңызды жайт бар. AI ұсыныстары тек жобалар. Мейрамханалар мен қонақ үйлер соңғы ақпаратты қажет етеді. Мерекелер өзгеруі мүмкін, баға көтерілуі мүмкін, дүкендер жұмыссыз қалуы мүмкін. AI ақпаратына толығымен сеніп, содан кейін жабық дүкеннің алдында тұру тітіркендіргіш. Ұсыныстарды алғаннан кейін ресми веб-сайтта немесе карта қолданбасында жұмыс уақыты мен мереке күндерін тексеріңіз.

> 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.

Шетелде AI да пайдалы. Тек туристерге арналған мейрамханалардан аулақ, жергілікті тұрғындар жиі баратын мейрамханаларды ұсынуға болады. Шетел тілінде жазылған мәзірлер туралы алаңдамаңыз. Жасанды интеллект көру үшін мәзірді суретке түсіріп, содан кейін «Вьетнамдықтардың талғамына сай ащы емес тағамды ұсыныңыз» деп айтыңыз, ол мәзірді талдап, дұрыс таңдауға көмектеседі.

> 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.

Сіз сондай-ақ тұрғылықты жеріңіздің айналасындағы ақпаратты тексере аласыз. Сіз тұратын жердің жанында дүкендер, метро станциялары немесе аттракциондар бар-жоғын сұраңыз. Сіздің резиденцияңыздан әуежайға қалай жетуге болатыны, уақыт пен көлік шығындары да белгілі.

> 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.

Төменде бірден қолдануға болатын жедел мысалдар берілген.

> 아래는 실제로 따라 해 볼 수 있는 프롬프트 사례이다.

1-мысал сұрау: егжей-тегжейлі шарттары бар мейрамхананы табыңыз. Хонгдэ станциясының жанында ыңғайлы, жеке мейрамхана табыңыз. 1 адамға тамақ бар, 15000 воннан төмен. Сапқа тұрудың қажеті жоқ. Корей, жапон, еуропалық болып бөлінеді, әр түрі 2 дүкенді ұсынады.

> 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.

2-мысал сұрау: Отбасылық жиынға арналған мейрамхана Сеулдегі Каннам маңында ата-анамның 60 жылдығын атап өткім келеді. 6 адамға арналған жеке бөлмесі бар тыныш корей мейрамханасын табыңыз. Ыңғайлы тұрақ орнының болуы жақсы. Бюджет бір адамға 50 000 воннан аз.

> 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.

3-мысал нұсқауы: Келесі аптада ұсынылатын туристік орын Гангнеунгке 1 түн және 2 күнге барыңыз. Бір түнге 2 адамға 150 000 воннан төмен тұруды табыңыз. Теңіз көрінісі жақсы, автотұрақ болуы керек. Көптеген таза пікірлері бар 3 орынды ұсыныңыз.

> 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.

4-мысал нұсқауы: шолу қорытындысын сұрау «Эульджиро құрғақ сыра аллеясы» туралы пікірлерді тауып, қорытындылаңыз. Жалпы айтылған 3 артықшылық пен 3 кемшілікті көрсетіңіз. Егер сізде бірінші рет келгендерге кеңестеріңіз болса, маған хабарлаңыз.

> 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.

5-мысал сұрау: Ұсынылатын шетелдік мейрамхана Токио, Шибуя станциясының жанында кешкі ас ішетін орынды табыңыз. Жергілікті тұрғындар арасында танымал рамен дүкені. Тағамға тапсырыс беру кезінде қолданылатын жапон фразасын көрсетеді.

> 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.

6-мысал нұсқау: Мәзірдегі аударма және ұсыныстар [Шетелдік мейрамхана мәзірінің суретін қосу] Осы мәзірде қандай тағамдар бар екенін вьетнам тілінде түсіндіріңіз. Ащы емес және вьетнам дәміне сай келетін 3 тағам ұсынылады.

> 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.

Жасанды интеллекттің ұсыныстар жүйесі ақпараттың үлкен көлемінің ішінен шынымен қалаған нәрсені тез және дәл тауып беретін сүзгі рөлін атқарады. Жүздеген шолуларды оқуға уақыт жұмсаудың орнына, AI-дан бірнеше минут ішінде шешім қабылдауға көмектесуін сұраңыз және үнемдеген уақытыңызды қызықты саяхатқа жұмсаңыз.

> 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 Нақты уақыттағы көптілді аударма

실시간 다국어 번역

Шет тілін білмесеңіз де, сізде AI болса, әлемнің кез келген нүктесінде сенімді түрде сөйлесе аласыз. Тілдік кедергі ұзақ уақыт бойы адамдар арасындағы қарым-қатынасқа кедергі келтіретін негізгі қабырға болды. AI аударма технологиясының дамуымен бұл қабырға тез бұзылады.

> 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.

Нақты уақыттағы көптілді аударма басқа адамның сөзін тыңдап, оларды бірден өз тіліңізге аударуды, содан кейін сөзіңізді басқа адамның тіліне аударуды білдіреді. Телефоныңыздағы қолданбаны ашыңыз, сөйлесу режимін қосыңыз (Сөйлесу режимі), содан кейін жаныңызда аудармашы бар сияқты табиғи түрде сөйлесіңіз. Ол мәтінді аударып қана қоймайды, сонымен қатар ол дауысты тану технологиясын (сөйлеу тану) қамтиды, сондықтан ол бағыттарды сұрағанда немесе сатып алу кезінде өте ыңғайлы.

> 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 - Кореядағы ең көп қолданылатын аударма қолданбасы. 14 тілді, соның ішінде корей, ағылшын, жапон, қытай, испан, француз, вьетнам және тай тілдерін қолдайды. Мәтінді аудару үшін мәтінді енгізіп, дереу аударыңыз. Дауысты аудару үшін микрофон түймесін басып, сөйлеңіз, ол дауысты таниды және аударады. Ағылшын тілінде сөйлеңіз: “Hello, you are how?” содан кейін нәтижені көрсетіңіз

Содан кейін басқа адам телефон динамигі арқылы ағылшын тіліндегі аударманы тыңдайды. Басқа адам ағылшынша сөйлегенде, мен вьетнам тіліндегі «Сәлеметсіз бе, қалайсың?» деген аудармасын естимін. және дауыспен оқиды.

Кескінді аудару мүмкіндігі шетелге саяхаттау кезінде таптырмас элементке айналды. Шет тіліндегі белгіні немесе мәзірді түсіріп, суреттегі мәтінді автоматты түрде танып, оны аударыңыз. Тіпті орыс, араб, тай сияқты біртүрлі жазуы бар тілдерді пернетақта арқылы енгізу қиын, мағынасын бірден білу үшін суретке түсіріңіз. Мұражайдағы артефактілердің сипаттамасын оқығанда немесе супермаркетте кәмпиттердің ингредиенттерін тексергенде пайдалы.

Әңгімелесуді аудару режимі шетелдіктермен 1-1 сөйлескенде пайдалы. Экран жоғарыдан төменге, бір жағынан бөлінген

Вьетнам, екінші жағында ағылшын. Егер мен вьетнам тілінде сөйлейтін болсам, басқа адамның экраны ағылшын тіліндегі аудармасын көрсетеді. Егер басқа адам ағылшынша сөйлесе, менің экраным вьетнам тілін көрсетеді. Телефон шалудың қажеті жоқ, әркім өз жағына қарайды

чат.

Құлаққаптар арқылы вьетнамдық. Galaxy телефондарындағы AI аудару мүмкіндігі одан да ыңғайлы. Мен вьетнам тілінде сөйлеген кезде Galaxy Buds құлаққаптарын киіңіз

> 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.

Нақты уақыттағы аударманы жақсы пайдалану үшін қысқа сөйлемдермен сөйлеу керек. Корей тілі көп ақпаратты бір сөйлемге сыйғызады. Түпнұсқа аудармасы ұзақ және ебедейсіз. «Бір сөйлем, бір ақпарат» қағидасы жақсы. «Бүгін қонақүйде тіркелу уақыты нешеде және багажымды алдын ала жібере аламын ба?» дегеннің орнына «Тіркелу уақыты нешеде?» деп бөлу керек. және «Жүгегімді алдын ала тексере аламын ба?»

> 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.

Нақты уақыттағы аударма көбінесе айтылымға байланысты. Дауыспен енгізуді пайдаланған кезде, айтылу қатты болса, оны қате түсіну оңай. Шулы көшеде одан да жаман. Сонда мәтін арқылы енгізу дәлірек болады. Сондай-ақ, аударылған сөйлемді басқа адам көруі үшін телефон экранында көрсетуге болады. Кейде көрсету сөйлеуден гөрі анық.

> 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 аударманы интернет жоқ кезде де пайдалануға болады. Шетелге сапарға шықпас бұрын, ұшақта немесе Wi-Fi жоқ жерлерде аударма мүмкіндігін пайдалану үшін қажетті тіл деректерін алдын ала жүктеп алыңыз.

> 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.

Төменде бірден қолдануға болатын жедел мысалдар берілген.

> 아래는 실제로 따라 해 볼 수 있는 프롬프트 사례이다.

1 нұсқау мысалы: Түсіндіру режимін орнату

Мысал 3: Жағдайға сәйкес өрнек. Қонақ үй қабылдауында тіркелу кезінде қолданылатын ағылшын тіліндегі сөйлемдерді айтыңыз. "Мен бөлмені брондадым" дегеннен "Бөлме кілтін ала аламын ба?" Әңгімелесу ағымына қарай 5 сөйлем құра. вьетнам тіліне. Бұдан былай аудармашы болайық. Мен вьетнам тілінде сөйлегенде, мен оны ағылшын тіліне аударамын. Ағылшынша сөйлемді көргенде мен оны аударамын

2 нұсқау мысалы: Саяхат әңгімесін аудару

Мына сөйлемді жапон тіліне аударыңыз. «Жақын жерде орналасқан дүкен қайда?» Ромаджи тілінде қосымша фонетикалық транскрипцияларды жазыңыз.

> 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.

4-мысал нұсқау: Суреттегі мәтінді аударыңыз [Шетелдік белгінің фотосуретін тіркеңіз] Осы суреттегі мәтінді оқып, оны корей тіліне аударыңыз. Оның қандай дүкен екенін түсіндіріңіз.

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

5-мысал нұсқауы: Аудармада «Көп рахмет. Сізге рахмет, маған көп көмектесті» деген нюанс сақталады. Осы сөйлемді ағылшын тіліне аударыңыз. Екі нұсқа жасаңыз: ресми және бейресми.

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

6-сауал: Телефон қоңырауының сценарийі Брондау күнін өзгертуді сұрау үшін шетелдік қонақүйге қоңырау шалғым келеді. Ағылшын тілінде "Брондау күнімді бір күн артқа жылжытқым келеді" деп қалай айтасыз? Басқа адам қоя алатын және жауап беретін қосымша сұрақтарды дайындаңыз.

> 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.

Нақты уақыттағы аударма сөздерді өзгерту ғана емес, адамдар арасындағы жүректерді байланыстыратын көпір болу. Тілдік кедергілерді жойыңыз, көптеген мәдениеттерді сезіну және жаһандық азамат ретінде қарым-қатынас жасау мүмкіндіктерін кеңейтіңіз.

> 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 Шет тілдерінде іздеу кілт сөздерін жасаңыз

외국어 검색 키워드 생성

Ағылшын тілінде іздеу кезінде табуға болатын ақпарат көлемі корей тілінде іздеуге қарағанда ондаған есе көп. Өйткені интернеттегі ағылшын тіліндегі ақпарат көп. Бірақ егер сіз ағылшын тілінде іздегіңіз келсе, бірақ қандай сөздерді қолдану керектігін білмесеңіз, сіз кептеліп қалдыңыз. Жаһандық интернетте қажетті ақпаратты табу үшін AI бізге сәйкес шет тілінде іздеу кілт сөздерін жасауға көмектеседі.

> 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.

Іздеудегі ең үлкен кедергі «Қандай сөздермен іздеуім керек?». Бұл тұжырымдама корей тілінде оңай пайда болады, бірақ ағылшын тілі басқа өрнек. Егер сіз «дәмді мейрамхана» деп іздеп, «дәмді мейрамхана» деп терсеңіз, нәтиже тым кең. «Жергілікті мейрамхана», «жасырын асыл тас», «туристер жоқ», «кезек», «Мишлен гид» де жиі қолданылады. AI осы іздеу кілт сөзінің мағынасын толықтырады.

> 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.

Ерекшелігі - ол сөздерді аударып қана қоймайды, сонымен қатар жергілікті тұрғындар немесе сарапшылар іздеу жолағына теретін сөз тіркесін көрсетеді. «Мен қоршаған ортаны қорғау бойынша соңғы диссертацияны тапқым келеді, қандай сөздерді қолдануым керек?» Деп сұраңыз. содан кейін ол ең өзекті ағылшын терминдерін ұсынады.

> 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.

Академиялық құжаттарды іздеу кезінде нақты мамандандырылған терминологияны қолдану қажет. AI жалпы мағынадан академиялық терминологияға ауысады. Ағылшын тілінде «климаттың өзгеруін» тапқыңыз келсе, ол «климаттың өзгеруі», «жаһандық жылыну», «климат дағдарысы» сияқты көптеген сөз тіркестерін ұсынады және әрқайсысының қандай контексте қолданылатынын түсіндіреді.

> 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.

Іздеу нәтижелері тым көп болғанда, ол ауқымды тарылту үшін қатысты кілт сөздерді ұсынады. Керісінше, нәтижелер тым аз болғанда, ол кеңірек кілт сөздерді ұсынады. AI арқылы жасалған кілт сөздерді іздегеннен кейін, аударма мүмкіндігі арқылы нәтижелер бетін түгел оқып шыққаннан кейін, сіз әлем білімін өзіңіздікі ете аласыз.

> 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.

Сондай-ақ бірден бірнеше тілде іздеуге болады. Корей, ағылшын немесе жапон тілдеріндегі құжаттарды тапқыңыз келсе, AI әрбір тілге сәйкес келетін кілт сөздерді жасайды. Бір тақырып, бірақ әр ел әртүрлі өрнектерді пайдаланады, AI әр тіл үшін табиғи өрнектерді ұсынады.

> 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.

Суреттерді немесе бейнелерді іздеу кезінде кілт сөздер де маңызды. «Дәстүрлі корей көйлегі», «Кореяның дәстүрлі костюмі», «ханбок үйлену тойы» сияқты арнайы кілт сөздерді пайдаланудан гөрі «корей ханбок» сөзін ағылшын тілінде іздеу оңайырақ. YouTube сайтында шетелдік бейнелерді іздеу кезінде AI іздеу мақсатына сәйкес келетін кілт сөз тіркесімдерін де ұсынады.

> 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.

Сатып алу кезінде шет тіліндегі кілт сөздер де пайдалы. Егер сіз шетелдік сауда сайтынан «жұмсақ пижамаларды» тапқыңыз келсе, бірақ ағылшын тілінде сөйлеуді білмесеңіз, AI-дан сұраңыз, ол сізге «Пушистый жүнді пижамалар», «Плюш киімі» сияқты табиғи кілт сөздерді береді.

> 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.

Төменде бірден қолдануға болатын жедел мысалдар берілген.

> 아래는 실제로 따라해 볼 수 있는 프롬프트 사례이다.

1-мысал нұсқауы: Академиялық іздеу кілт сөздері Мен «Жұмыспен қамтуға АИ әсері» туралы ағылшын тіліндегі тезис тапқым келеді. Google Scholar сайтында ұсынылатын 10 қолдануға болатын ағылшын кілт сөзі. Баламалы қысқа түйінді сөздер мен ұзын сөйлемдер.

> 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.

2-мысал нұсқау: Саяхат туралы ақпаратты іздейтін кілт сөздер Мен Парижде ағылшын тілінде қалта ұрлығына жол бермеу жолдарын тапқым келеді. Жергілікті тұрғындар немесе туристер шынымен іздейтін кілт сөздерді көрсетіңіз. 5 ағылшын кілт сөзі және 5 француз кілт сөзін ұсыныңыз.

> 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.

3-мысал нұсқауы: Шопинг іздеу кілт сөзі Мен Amazon-да «жеңіл жиналмалы ноутбук тірегін» іздегім келеді. Американдықтар шынымен іздейтін ағылшын тіліндегі кілт сөздерді көрсетеді. Баға диапазоны мен бренді бойынша кілт сөздерді қосыңыз.

> 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.

4-мысал сұрау: YouTube бейнелері үшін кілт сөзді іздеу Мен YouTube сайтында ағылшын тіліндегі "жаңадан бастаушыларға арналған инвестициялық лекциялар" бейнелерін тапқым келеді. Ағылшын Ютуберлері жиі қолданатын тақырып пен іздеу кілт сөздерінің түрін көрсетеді. Шамамен 5 бөлікті ұсыныңыз.

> 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.

Мысал 5: Көптілді іздеу кілт сөздері

Мен көптеген тілдерде «дәстүрлі вьетнамдық тағам рецептерін» тапқым келеді. Әр тіл үшін 3 кілт сөзді көрсетіңіз: ағылшын, жапон, қытай, испан. Вьетнам тілінде қалай оқу керектігін жазыңыз.

> 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.

6-мысал сұрау: Мамандандырылған кілт сөздер Мен медициналық диссертация іздеп жатырмын. Ағылшын тіліндегі "диабеттерге арналған диета" үшін іздеуді көрсетеді. PubMed сайтында қолдануға болатын ұсынылған арнайы терминдер. Қысқартуларды қосыңыз (мысалы, 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.

7-мысал сұрау: іздеу нәтижелерін кеңейту «Тұрақты сән» ізделді, бірақ нәтижелер тым көп болды. Ауқымды тарылту үшін қосымша кілт сөздерді көрсетіңіз. Ағылшын тіліндегі кілт сөздерді ішкі тақырыптарға сұрыптаңыз: «экологиялық таза талшықтар», «қайта өңделген киім», «этикалық сән».

> 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.

Ізденіс, сайып келгенде, сөздік шайқасы. Кім көп сөз білсе, жақсырақ ақпаратты таба алады. AI - бұл күресте біздің одақтасымыз. Шет тілдерінде іздеу кілт сөздерін жасау - ақпаратты іздеудегі шектеулерді алып тастайтын және бүкіл әлем бойынша оқу мен зерттеу көкжиегін кеңейтетін құнды мүмкіндік.

> 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 Денсаулық және жаттығуларды басқару

건강과 운동 관리

Әр адам өз денсаулығына қамқорлық жасағысы келеді, бірақ көбінесе неден бастау керектігін білмейді. Спортзалға жазылдым, бірақ машинаны қалай пайдалану керектігін білмедім, сондықтан мен жүгіру жолында жүгіріп, кетіп қалдым. AI сіздің жеке жаттықтырушы ретінде әрекет етеді. Ағымдағы фитнесті, жаттығу мақсаттарын, қолжетімді уақытты және қол жетімді жабдықты ескере отырып, ол сәйкес жаттығу бағдарламасын жасайды.

> 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.

Үйде жаттығуды қалайтындар үшін үйде оқыту бағдарламасын жасайды (Үйде оқыту). «Бар болғаны 2 2 кг гантель бар, бицептің майын жоғалтқыңыз келеді» деп айтыңыз, ол сізге дәл осы жабдықпен жасауға болатын әрбір қозғалысқа нұсқау береді. Әрбір жаттығуға арналған нақты нұсқаулар: қанша рет, қанша жиынтық және қанша уақыт демалу керек. Егер сізде жаттығу позасы туралы сұрақтарыңыз болса, сіз: «Тізеңіз саусақтарыңыздан аспауы керек, бұл нені білдіреді?» Деп қоюға болады.

> 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.

AI диетаны басқаруға да көмектеседі. Түскі асыңызды суретке түсіріңіз және ол сізге калория мен қоректік заттардың шамамен бағасын береді. "Таңертең 2 тілім тост жеп, түскі асқа кимчи сорпасын же, кешкі асқа жарты қуырылған тауық жейсің. Қанша калория бар?" содан кейін ол күні бойы жүктелген соманы есептейді. Егер сіз диетада болсаңыз, сізге «кешкі асқа 300 калориядан төмен мәзір» ұсынылуы мүмкін.

> 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.

Науқас болған кезде, ауруханаға барар алдында негізгі ақпаратты алу да пайдалы. «Бастың артқы жағындағы ауырсыну және иық қатайуы, қандай белгілер болуы мүмкін?» Деп сұраңыз. содан кейін мүмкін себептерін түсіндіреді. Дегенмен, АИ дәрігер емес. Диагноз қоя алмайды немесе дәрі тағайындай алмайды. AI жауабы тек анықтама үшін берілген. Егер симптомдар ауыр болса, сіз міндетті түрде ауруханаға баруыңыз керек.

> 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.

1-мысал нұсқау: Үйде жаттығу бағдарламасы Үйде толық денені 30 минуттық жаттығу бағдарламасын жасаңыз. Жабдық жоқ, тек денеңізбен жаттығу жасаңыз. Бастауыш деңгейі, едендер арасындағы шу туралы алаңдайды, сондықтан секіруді өткізіп жіберіңіз. Әрбір қозғалыс үшін қайталау санын және демалу уақытын көрсетіңіз.

> 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.

2-мысал нұсқау: Тағамның калориясын есептеңіз Бүгінгі тағамның калориясын есептеңіз. Таңертең: 2 қуырылған жұмыртқа, 1 тілім нан, 1 стакан сүт Түскі ас: күріш қосылған қуырылған шошқа еті (1 тостаған күріш, қуырылған шошқа еті, соя соусы, банчан) Кешкі ас: 1 бума жылдам кеспе, 1 орам кимбап, протеин майының жалпы мөлшерін көрсетіңіз.

> 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.

Мысал 3: Соңғы 3 күндегі құрғақ тамақ пен жөтел белгілері туралы ақпаратты іздеңіз. Температура жоқ, бірақ мұрыннан су ағады. Ауруханаға барар алдында қандай белгілер болуы мүмкін екенін және оларды үйде қалай күту керектігін айтыңыз.

> 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 Сатып алу және тұтыну

쇼핑과 소비 생활

Заттарды сатып алмас бұрын, Интернетте тым көп ақпаратты іздеу шешім қабылдауды қиындатады. Блогтағы пікірлер жарнамалық ма, әлде шынайы ма, білмеймін. Ондаған ұқсас өнімдер бар, мен қайсысын таңдау керектігін білмеймін. AI сансыз шолулар мен өнім туралы ақпаратты талдайды және негізгі ойларды синтездейді.

> 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.

Өнімді шолудың жиынтық мүмкіндігі өте пайдалы. «Ұсынылған майсыз қуырғыш» деңіз, ол бірнеше танымал өнімдерді салыстырады және жақсы және жаман жақтарын кестеге орналастырады. Жүздеген шолуларды оқу уақытын үнемдеу үшін «Осы өнім туралы пікірлерде жиі айтылатын 3 артықшылық пен 3 кемшілікті көрсетіңіз» деп айту. Сіз сондай-ақ жоғары сапалы, жақсы бағаланған өнімдерді таба аласыз немесе ұқсас мүмкіндіктері бар арзанырақ балама өнімдерді ұсына аласыз.

> 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.

Тауарларды тікелей шетелден сатып алу, AI де көмектеседі. «Amazon АҚШ-та 100 долларлық сатып алу тарифі қанша?» деп сұраңыз. содан кейін ол күтілетін салықты есептейді. Жеткізу қызметін қалай пайдалану керектігін және нені ескеру керектігін көрсетіңіз. Шетелдік сайтта ағылшын тіліндегі өнім сипаттамасын түсінбесеңіз, аудармасын сұрауға немесе «Бұл өнімді вьетнамдық розеткалармен пайдалануға болады ма?» деп сұрауға болады.

> 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.

Пайдаланылған заттарды сатып алу және сату кезінде дұрыс бағаны анықтау кейде қиынға соғады. "Қолданылған iPhone 13 128 ГБ қанша тұрады?" онда ол шамамен баға диапазонын береді. Заттарды сатқан кезде ол тартымды сату көшірмесін жазуға көмектеседі.

> 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.

1-мысал нұсқауы: Өнімді салыстыру талдауы Мен сымсыз шаңсорғыш сатып алғым келеді. 300 000 воннан төмен 3 Dyson баламалы өнімі ұсынылды. Сору қуаты, батареяның қызмет ету мерзімі, салмағы бойынша кестеде салыстырыңыз. Әрбір өнімнің артықшылықтары мен кемшіліктерінің қысқаша мазмұны.

> 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.

2-мысал сұрау: Шетелдік сатып алу туралы ақпарат Мен Amazon АҚШ-та $150 электрондық құрылғы сатып алғым келеді. Кедендік төлемдер мен қосылған құн салығын есептеңіз. Жеткізу қызметін пайдалансаңыз, жалпы құнын көрсетіңіз.

> 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.

Мысал 3: пайдаланылған тауарлардың бағасын анықтау Мен өзімнің ескі Galaxy S23 Ultra 256 ГБ сатқым келеді. 1 жыл бұрын сатып алынған, жағдайы жақсы. Сәйкес сату бағасын көрсетіңіз және пайдаланылған заттарды сату үшін пост жазыңыз.

> 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.

9 Үй жұмысы және отбасын басқару

집안일과 가사 관리

Үй жұмысы ешқашан бітпейді. Кір жуып, тазалап, ыдыс жуғаннан кейін сізді тағы бір нәрсе күтіп тұр. AI үй жұмысын жеңілдетеді және тиімдірек етеді. Шағын, бірақ іздеуге тым жалқау әрекеттер туралы ақпаратты дереу ашыңыз.

> 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.

Дақтарды қалай кетіруге болады - ең жиі қойылатын сұрақ. Сұрақ: «Егер мен кофені ақ жейдеге төгіп алсам, оны қалай тазалаймын?» Онда дақ түріне қарай дақты қалай жуу керектігі туралы қадамдық нұсқаулар берілген. Май дақтары, шарап дақтары, сия дақтары, әр түрдің әртүрлі өңдеу әдісі бар, AI материалдар мен әдістерді егжей-тегжейлі түсіндіреді. «Свитер қысқарды, оны қайтадан созуға болады ма?» деп сұраңыз. Онда мата жұмсартқышты немесе ас содасын қолдану керек делінген.

> 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.

Бұл тұрмыстық техника дұрыс жұмыс істемегенде де пайдалы. «Кір жуғыш машина E3 қатесін көрсетеді нені білдіреді?» Деп сұраңыз. Ол қате кодының мағынасын және оны түзету жолын көрсетеді. Жөндеушіні шақырмас бұрын, оны өзіңіз түзете аласыз ба, жоқ па, соны шеше аласыз. Сондай-ақ, кондиционер сүзгісін тазалау циклдары және сәйкес тоңазытқыш температурасын орнату сияқты кеңестерді білуге болады.

> 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.

Тазалауды жоспарлау да көмектеседі. «Жалғыз өмір сүру, апта сайынғы тазалау жоспарын жасау» деп айтыңыз, ол күн сайын жасалатын тапсырмаларды бөледі. Сіз үйді көшіру кезінде бақылау парағын, жыл мезгілдерін ауыстырған кезде үй жұмыстарының тізімін және заттарды ұқыпты ұйымдастыру әдістерін ала аласыз.

> 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.

1-мысал нұсқауы: Дақтарды кетіру Джинс киімінде май дақтары бар. Кір жуғыш машинаға салмас бұрын оны қалай өңдеу керектігін көрсетіңіз. Үйде бар ингредиенттерді пайдалану нұсқаулары.

> 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.

Мысал 2: Тұрмыстық техника мәселелерін шешу. Кондиционерді қосыңыз және су тамшылайды. Мәселе қай жерде екенін айтыңыз, егер оны өзіңіз түзете алсаңыз, нұсқау беріңіз. Техникті қашан шақыру керектігін біліңіз.

> 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.

Мысал 3: Тазалық жоспары Ерлі-зайыптылар жұмыс істейді, сондықтан жұмыс күндері уақыт болмайды. Демалыс күні 2 сағаттан кейін бүкіл үйді тазалау туралы бұйрықты көрсетіңіз. Қонақ бөлмеге, ас үйге, ванна бөлмесіне, жатын бөлмеге сәйкес тиімді маршруттарды ұйымдастырыңыз.

> 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 Балаларды оқыту және бала күтімі

자녀 교육과 육아

Балаларды тәрбиелеу, «Енді не істеу керек?» деген сәтті жиі кездестіру. AI тәжірибелі ата-ана сияқты әр жағдайға сәйкес кеңес береді. Әрине, әр бала әртүрлі, сондықтан нақты жауап жоқ, бірақ сіз анықтамалық идеяларды ала аласыз.

> 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.

Балаларға үй тапсырмасын орындауға көмектесу кезінде AI көмектеседі. Математикалық есептерді шешу жолын ұмытып кеткен немесе ағылшын грамматикасын шатастыратын ата-аналар AI сұрауы керек. «5-сыныптың бастауыш деңгейінде бөлшектерді бөлуді түсіндіріңіз» деп айтыңыз және ол балаларға түсінікті тілде түсіндіреді. Сондай-ақ, сіз бірден жауап бермеуді сұрай аласыз, бірақ баланың өз бетімен ойлануы үшін ұсыныстар беріңіз.

> 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.

Жаңбырлы демалыс күндері балаларыңызбен не істеу керек деп ойлай отырып, сіз идеялар аласыз. «Маған 7 жасар баламен үйде ойнауға болатын 5 ғылым ойынын айтыңыз» деп айтыңыз, ол қолда бар материалдардан жасауға болатын тәжірибелерді ұсынады. Әр жас тобына сәйкес үстел ойындары, қолөнер әрекеттері және тамақ дайындау тәжірибесі ұсынылуы мүмкін.

> 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.

Сіз сондай-ақ жас ерекшеліктеріне сәйкес кітаптар туралы ұсыныстар сұрай аласыз. "Бастауыш сыныптың 2-сынып ұлдарына 10 кітап ұсыныңыз. Суретті емес, мәтіні көп кітаптарды ұсыныңыз" деп айтыңыз, ол мазмұнның қысқаша мазмұны мен ұсыныс себебін береді. Оқығаннан кейін оқу әдетін немесе әрекеттерге арналған идеяларды қалай жасауға болатынын сұрауға болады.

> 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.

1-мысал нұсқау: Үй тапсырмасына көмектесу Менің 4-сыныптағы бастауыш сыныптағы балам «метафоралық өрнек» дегеннің не екенін түсінбейді. Балаларға оңай түсіндіріп, 5 мысал сөйлем құраңыз.

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

Мысал 2: Үйде ойнауға арналған идеялар 5 жастағы балаларға үйде ойнауға болатын 5 ойынды көрсетіңіз. Үйде бар заттарды пайдаланып дайындаңыз. Әрбір ойынның тәрбиелік тиімділігін қысқаша түсіндіру.

> 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.

Мысал 3: Ұсынылатын кітаптар тізімі 7-сынып қыздарына оқуға ұсынылатын романдар. Балалар фантастикалық немесе детективтік жанрларды ұнатады. 5 кітап өте қиын емес, оқуға қызықты, қысқаша түйіндемелері бар.

> 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 Үй жануарларына күтім жасау

반려동물 케어

Иттер мен мысықтарды өсіру көбінесе денсаулықты немесе мінез-құлықты алаңдатады. AI үй жануарлары туралы негізгі ақпаратты беруге көмектеседі. Ветеринарды алмастыра алмайды, бірақ ауруханаға барар алдында жағдайды түсіну немесе күнделікті күтім туралы білу үшін пайдалы.

> 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.

Денсаулық туралы ақпаратты тұқым бойынша іздеуге болады. «Пудель иттері қандай ауруларға бейім?» деп сұраңыз. содан кейін тұқымдық ерекшеліктеріне сәйкес назар аударуды қажет ететін денсаулық мәселелерін көрсетеді. Сіз вакцинация кестелерін, денсаулықты тексеру циклдерін және маусымдық күтім бойынша кеңестерді сұрай аласыз. «Иттер жиі жайылады, бұл неге?» Мінез-құлық сұрақтарына да жауап беруге болады.

> 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.

Сондай-ақ коучинг кеңесін алыңыз. «Мысық таңғы 4-те оянды, қатты шаршады. Не істеуім керек?» Деңіз. себебі мен шешімін түсіндіреді. Гигиеналық жаттығулар, қабықтарды түзету, ажырасуға алаңдаушылықты азайту сияқты көптеген мінез-құлық мәселелері бойынша кеңестер ала алады.

> 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.

Тамақты немесе жеңіл тағамдарды таңдағанда, ингредиенттерді талдауға болады. Азық-түлік ингредиенттері тізімінің фотосуретін көрсетіп, «Бұл тағам менің итім үшін жарамды ма» деп айтыңыз, содан кейін ол негізгі ингредиенттерді талдап, пікір береді. Сондай-ақ бөліктерді есептеуге немесе диетаны құруға болады.

> 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.

1-мысал нұсқауы: Денсаулық туралы ақпарат Мен 7 жасар Ши-цзы итін өсіремін. Қартайған кезде денсаулықтың қандай мәселелеріне назар аудару керек? Кәдімгі тексерулер кезінде тексерілуі тиіс элементтерді көрсетеді.

> 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.

Мысал 2: Мінез-құлық мәселелерін шешу Менің итім келушілер болған кезде қатты үреді. Жаттығу әдісі туралы қадамдық нұсқаулар. Азық-түлікті пайдалана отырып, оң күшейтуді қолдануды түсіндіріңіз.

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

3-мысал нұсқауы: Азық-түлік талдауы [Тағам ингредиенттері кестесінің суретін тіркеңіз] Осы ит тағамының ингредиенттерін талдаңыз. Негізгі ақуыз ингредиентінің не екенін айтыңыз және олардан аулақ болу керек қоспалар бар ма. Оның аллергиясы бар иттер үшін жарамдылығын бағалаңыз.

> 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 Сыйлықтар мен оқиғаларды дайындаңыз

선물과 이벤트 준비

Әр туған күн, мерейтой, мереке, «Не беру керек?» деген уайым. қайтадан. Жыл сайын мен сол сыйлықты беремін, алушыға ұнайтынын білмеймін. AI алушының сипаттамалары мен жағдайларына сәйкес келетін сыйлық идеяларын ұсынады.

> 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.

Сыйлық ұсыныстарын сұрағанда, алушы туралы толық мәлімет берген дұрыс. "30 жасар қызға туған күніне сыйлық" дегендей "жұмыс істейтін, тамақ жасағанды ұнататын, ішкі әрлеуге қызығатын 30 жастағы дос қыз. Бюджеті 50 000 вон шамасында" деген дұрыс емес. Бұрын алынған сыйлықтар немесе аулақ болғыңыз келетін түрлер қайталанбайды.

> 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.

Кешке немесе іс-шараға дайындалған кезде бақылау парағын жасауды сұрауға болады. "Балаңыздың туған күнін үйде атап өтіңіз. 10 шақты адам келеді, дайындық тізімін жасаңыз" деп әшекейлерден, тамақтардан, ойындардан, сыйлықтардан, ұмытуға оңай нәрселерден реттеледі. Уақыт кестесін қосуды сұрасаңыз, ол кешті жоспарлайды.

> 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.

Құттықтау немесе карта мәтінін жазу да көмектеседі. «Ата-анаңызға үйлену тойына әсерлі тілек жазыңыз» деп айту көптеген нұсқаларды жасайды. Тон формальдыдан көңілдіге дейін өзгеруі мүмкін.

> 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.

1-мысал сұрау: Сыйлық ұсыныстары 50 жастан асқан әкеге туған күніне сыйлық табыңыз. Әкесі гольф ойнағанды ұнатады және денсаулығына қамқорлық жасайды. Бюджет 100 000 вон, өткен жылы гольф добы жиынтығын сыйға тартты. Басқа 5 идеяны ұсыныңыз.

> 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.

2-мысал шақыру: кешке дайындалу 10 досыңызбен үйде кеш ұйымдастырыңыз. Азық-түлік жеткізіледі, негізінен үстел ойындарын ойнау және фильмдер көру. Дайындықтың бақылау парағын және 3 сағаттық кестені жасаңыз.

> 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.

3-мысал: Тұрмысқа шығып жатқан ең жақын досымды құттықтаймын. Құттықтау конвертіне тілектеріңізді жазыңыз. Тым қатал емес, мейірімді, бірақ шынайы. Шамамен 2-3 жол.

> 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 Автокөліктер және қозғалыс

자동차와 교통

Көліктен біртүрлі дыбыстар шыққанда немесе ескерту шамы жанғанда, бәрі алаңдайды. Сіз дереу гаражға баруыңыз керек пе, әлде жүгіре аласыз ба, оны анықтау қиын. AI көлік белгілері туралы негізгі ақпаратты береді және гаражға барар алдында күтілетін шығындарды түсінуге көмектеседі.

> 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.

Көлік құралының әдеттен тыс белгілерін сипаттаңыз және ол ықтимал себебін көрсетеді. «Тежегішті басқан кезде сықырлаған дыбыс естисіз» демекші, ол тозған тежегіш төсемдер мен тежегіш дискі ақаулары сияқты себептерді түсіндіреді. Тез арада жөндеуді қажет ететін шұғыл жағдайларды немесе олардың әлі де жұмыс істей алатынын бағалау критерийлерін көрсетеді. Әрине, дәл болу үшін соңғы диагнозды жөндеуші тікелей тексеруі керек.

> 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.

Жөндеу құнын алдын ала түсіну алдаудан аулақ болуға көмектеседі. «Көлік майын ауыстыру әдетте қанша тұрады?» деп сұраңыз. содан кейін ол жалпы баға диапазонын көрсетеді. Көлік құралының түрі мен жөндеу элементтері туралы нақты айтатын болсаңыз, дәлірек ақпарат аласыз.

> 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.

Ұзақ жолды жоспарлағанда, маршрут пен демалыс туралы ақпаратты сұрауға болады. «Сеулден Пусанға бара жатып, жол бойында жақсы аялдаманы ұсыныңыз» деңіз, бұл вокзалда жақсы мейрамхана немесе жақсы жағдай бар екенін көрсетеді. Сондай-ақ болжамды уақыттарды, ақыларды және жанармай құю жоспарларын жоспарлауға болады.

> 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.

Қоғамдық көлікпен жүру кезінде оңтайлы бағытты табу да көмектеседі. Күрделі метроларды немесе автобус бағыттарын шатастырған кезде, «Гангнам станциясынан Хонгдэ станциясына дейінгі ең жылдам жол» деп сұраңыз, сонда сіз дайынсыз.

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

1-мысал нұсқау: Көлік белгілерін диагностикалау Көлік кондиционерін қосқанда жағымсыз иіс шығады. Мәселе не болуы мүмкін екенін айтыңыз, егер сіз оны өзіңіз түзете алсаңыз, нұсқаулар беріңіз. Егер мен гаражға баруым керек болса, ол қанша тұрады?

> 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.

Мысал 2: Hyundai Sonata 2020 жөндеу құнын біліңіз, 4 шинаны ауыстырғыңыз келеді. Шиналар түріне және ауыстыру құнына сәйкес баға диапазонын көрсетіңіз. Шиналарды таңдаған кезде назар аударыңыз.

> 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.

3-мысал нұсқауы: Ұзақ қашықтыққа көлік жүргізу жоспары Осы демалыс күндері Сеулден Гангнёнға дейін жүріңіз. Жұма күні кешкі сағат 19:00-де жөнелтіледі, кептеліс бар ма? Жол бойындағы жақсы аялдаманы және келудің болжалды уақытын көрсетіңіз.

> 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.

14 Құрылғыны пайдалану және зақымдануды жөндеу бойынша нұсқаулар

기기 사용 설명서와 고장 수리 안내

Жаңа электронды құрылғы сатып алды, бірақ оны қалай пайдалану керектігін білмеді, нұсқаулықты ашып, шағын әріптермен жазылған қиын мазмұнды көрді. Егер сіздің компьютеріңіз немесе телефоныңыз біртүрлі қате туралы хабарды көрсетсе, сіз шатасасыз. Құрылғылар біртүрлі дыбыстар шығарады немесе кенеттен жұмысын тоқтатады, сондықтан мен қайда тексеру керектігін білмеймін. AI осындай кездерде көмектеседі, мысалы, сіздің қасыңызда маман болуы. Ол жабдықтың және бағдарламалық жасақтаманың барлық түрлерін қалай пайдалану керектігін үйретеді және ақаулар туындаған кезде оның себебін анықтайды және оны қалай жою керектігін көрсетеді.

> 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.

AI - әлемдегі ең ақылды нұсқаулық. Нұсқаулықтар әдетте өндіруші дайындаған мазмұнды ғана қамтиды. Сіз қай бетте білгіңіз келетін мүмкіндікті табуыңыз керек және техникалық терминдердің көптігі сонша, кейде түсіну қиын. AI көмегімен қарапайым сөздермен сұраңыз. «Samsung TV пультіндегі YouTube қолданбасын қалай ашу керектігін айтыңыз» деп айтыңыз, сонда сіз бірден жауап аласыз. «Бұл түйме дегеніміз не?» Деп сұраңыз. сонымен қатар «Экран тым қараңғы, оны қалай жарықтандыруға болады?» симптомын сипаттаңыз. бәрі жақсы.

> 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.

Компьютерлік бағдарламалық жасақтаманы немесе телефон қолданбаларын қалай пайдалану керектігін де AI сұрай алады. Excel бағдарламасындағы күрделі функцияларды қалай пайдалануға болады, Photoshop бағдарламасында фонды қалай өшіруге болады, KakaoTalk қолданбасында уақытты хабарлауды қалай жіберуге болады, кез келген нәрсені сұраңыз. «Орта мектеп оқушыларына Excel бағдарламасындағы VLOOKUP функциясын түсіндіру» деп айту қиын мүмкіндіктерді түсінуге оңай тілде түсіндіреді. Егер сізге қадамдық нұсқаулар қажет болса, «1-қадам, 2-қадам, 3-қадамға бөлінген түсініктеме» сұраңыз.

> 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.

Тұрмыстық техникада ақаулар туындағанда, AI өте пайдалы. Сұрақ "Кір жуғыш машинаның экраны UE қатесін көрсетеді. Бұл нені білдіреді?" содан кейін ол қате кодының мағынасын көрсетеді. UE әдетте кірдің теңгерімсіз бір жағында жиналып қалғанын білдіреді. AI шешімді бағыттайды: «Заттарды шығарып, оларды біркелкі орналастырыңыз». Ол тоңазытқыштар, кондиционерлер, микротолқынды пештер және ауа тазартқыштар сияқты барлық дерлік тұрмыстық құрылғылардың қате кодтарын шеше алады. Егер сіз бренд пен модель атауын қоссаңыз, жауап дәлірек болады.

> 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.

Компьютер немесе телефон мәселелерін де шешуге болады. "Ноутбук кенет баяулады. Неге?" содан кейін ол ықтимал себептерді тізімдейді және әрқайсысын тексеруге қатысты нұсқауларды береді. Сақтау орны толды ма, фондық режимде жұмыс істейтін бағдарламалар тым көп пе, олар зиянды кодпен зарарланған ба? Ол тексеру ретін бағыттайды. «Wi-Fi жиі ажыратылады», «Bluetooth гарнитура қосылмайды», «Принтер басып шығара алмайды», жалпы мәселелердің барлығын шешуге болады.

> 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.

Экрандағы қате туралы хабарлар негізінен ағылшын тілінде немесе техникалық терминдерде болады, сондықтан олар жиі түсініксіз. Толық қате туралы хабарды көшіріп, оны AI-ге қойыңыз, ол оны оңай түсіндіреді. Тіпті "0x80070005 қатесі" сияқты сандар мен әріптерді араластыратын қате кодтарын да декодтауға болады. Қатенің неліктен орын алғаны және оны қалай түзетуге болатыны туралы қадамдық нұсқауларды ала аласыз.

> 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.

Жөндеушіге қоңырау шалмас бұрын, оны өзіңіз жөндей аласыз ба, соны анықтау пайдалы. "Теледидар экранында тік жолақтар бар. Оны түзетуге бола ма?" Ол кабель қосылымының ақаулы немесе панельдің зақымдалғанын тексеруді нұсқайды. Кабельді қайта қосу немесе параметрлерді қалпына келтіру мәселені шешсе, жөндеу шығындарын үнемдейді. Өзі жөндей алмаса, «осындай жағдайда техникті шақыру керек» деп шынын айтады. Алып кетпеу үшін күтілетін жөндеу құны туралы да сұраңыз.

> 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.

Ескі құрылғы нұсқаулықтарын табу қиын болған кезде, AI да көмектеседі. Мүмкін, 10 жыл бұрын сатып алынған қазандықты қалай пайдалану керектігін немесе тоқтатылған камераны қалай орнату керектігін сұраңыз. AI деректердің үлкен көлемін үйренді, сондықтан ол көптеген ескі өнім туралы ақпаратты біледі. Модель атауын нақты көрсетсеңіз, жауап дәлірек болады.

> 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.

Төменде бірден қолдануға болатын жедел мысалдар берілген.

> 아래는 실제로 따라 해 볼 수 있는 프롬프트 사례이다.

1-мысал нұсқау: Тұрмыстық техниканы пайдалану жолы LG TROMM кір жуғыш машинасын сатып алдым. Негізгі пайдалануды көрсететін алдыңғы кір жуғыш машинаны бірінші рет пайдалану. Кір жуғыш ұнтақты қайда қою керек, қандай режимді таңдау керек, бірінші рет қолданғанда не нәрсеге назар аудару керек.

> 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.

2-мысал шақыру: Қате кодтарын декодтау Samsung тоңазытқышы «PC ER» қатесін көрсетеді. Айтыңызшы, бұл нені білдіреді, мен оны өзім түзете аламын ба? Техникті шақыру қажет пе екенін бағалаңыз.

> 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.

Мысал 3: Компьютер мәселелерін шешу Windows ноутбугін қосыңыз, сонда «Операциялық жүйе табылмады» дейді. Ағылшын тілінде бұл «Операциялық жүйе табылмады». Неліктен және қалай түзетуге болатынын кезең-кезеңімен айтады.

> 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.

4-мысал шақыру: Бағдарламалық құралды пайдалану жолы Hancom Office ішінде мазмұндар кестесін автоматты түрде жасау жолын көрсетеді. Тақырып мәнерін орнатудан бастап мазмұндар кестесін енгізуге дейін, егжей-тегжейлі қадамдық нұсқаулар. Скриншоттардың қажеті жоқ, сөзбен түсіндіру.

> 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.

5-мысал нұсқау: Телефон қолданбасының мүмкіндіктері iPhone Camera қолданбасында құжаттарды сканерлеу мүмкіндігі бар делінген. Сканерленген құжаттарды PDF ретінде пайдалану және сақтау жолын көрсетеді.

> 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.

6 нұсқау мысалы: Қосылым мәселелерін шешу Bluetooth гарнитурасы ноутбукке қосыла алмайды. Телефонға қосылу жақсы, бірақ ноутбук олай емес. Windows 11 жүйесін пайдалану. Нені ретімен тексеру керектігін көрсетеді.

> 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.

7-мысал сұрау: Жөндеу құнын түсіну Кондиционерде жел бар, бірақ салқын емес. Газ тапшылығы бар сияқты, әдетте газды толтыру қанша тұрады? Басқа себеп болса, маған хабарлаңыз.

> 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.

8-мысал нұсқау: Ескі құрылғы нұсқаулары 2015 жылы сатып алынған Canon EOS 700D камерасы бар. Бейне жазу кезінде сыртқы микрофонды қосу жолын көрсетеді. Параметрлер мәзірінде нені өзгерту керектігін көрсетеді.

> 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.

AI AT мамандарын немесе жөндеушілерді толығымен алмастыра алмайды. Күрделі аппараттық ақаулар немесе нәзік жөндеу мамандардың қолын қажет етеді. Бірақ қарапайым орнату үшін, қалай пайдалану керектігін сұрау, қате туралы хабарларды декодтау және AI арқасында негізгі ақауларды жою жеткілікті. Іздеу жүйелеріне ілінудің орнына, жағдайды AI-ге тікелей сипаттау әлдеқайда жылдам және дәлірек. Жабдықты немесе бағдарламалық құралды пайдаланған кезде және қайда бару керектігін білмесеңіз, алдымен AI-дан сұрауды әдетке айналдырыңыз.

> 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.

제3장. AI 문서작성 실무

1 Түйіндеме және өзін-өзі таныстыру хатын жазыңыз

이력서와 자기소개서 작성

Жұмысқа түсуге немесе колледжге түсуге дайындалу кезінде ең бірінші жазылатын құжаттар түйіндеме мен өзін-өзі таныстыру хаты болып табылады. Түйіндеме – барған мектептерді, қатысқан іс-шараларды және алынған сертификаттарды нақтылайтын кестелік құжат. Өзіңізді таныстыру хаты - бұл компанияға не үшін қосылғыңыз келетінін, қандай адам екеніңізді және тәжірибеден не үйренгеніңізді түсіндіретін жазбаша құжат.

> 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.

Ақ экранның алдында тұрған көптеген адамдар бірінші сөйлемді қалай жазу керектігін білмейді. Тәжірибелерді сөзге қалай айналдыру керек, сұхбат алушыны қозғау үшін не жазу керек, кейде өте түсініксіз. AI - бұл алаңдаушылықты азайтуға көмектесетін көмекші.

> 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.

AI қолданбас бұрын алдымен дайындалу керек. Өз тәжірибелеріңізді дәптерге жазып алыңыз. «Клубтық іс-шаралар» деп жазудың орнына, «Ағылшын пікірсайыс клубындағы 2 жылдағы іс-шаралар, ұлттық жарыс және үздік 3-ке жету» деп арнайы жазған дұрыс болар еді. Сан неғұрлым жақсы болса, соғұрлым жақсы. «Мен әр сенбі сайын қарттар үйінде 1 жыл бойы 3 сағаттан ерікті болдым» деген сөз «Көп ерікті болдым» дегеннен әлдеқайда түсінікті.

> 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.

Ингредиенттерді дайындаңыз, содан кейін AI-дан көмек сұраңыз. Егер сіз жай ғана «Өзіңізді таныстыру хатын жазыңыз» десеңіз, AI не жазарын білмей қалады. Нақты болуы керек. "Мен университеттегі жарнама клубының Instagram аккаунтын басқарып, жазылушыларды 500-ден 3000-ға дейін арттырдым. Осы тәжірибеге сүйене отырып, маркетингтік позицияға өтініш беру үшін 500 сөзден тұратын өзін-өзі таныстыру хатын жаздым." Осындай талаптармен AI әлдеқайда жақсы өнімдерді жасайды.

> 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.

STAR әдісін қолдану тиімдірек. STAR жағдайдың, тапсырманың, әрекеттің және нәтиженің бірінші әрпін қабылдайды. Мысалы, дүкенде толық емес жұмыс күні жұмыс істеген тәжірибемді алайық. Жағдай: «Дүкеннің кірісі 3 ай қатарынан төмендеді.» Миссия: «Кірістерді көбейту керек». Әрекет: «Жақын маңдағы мектептердің оқушылары үшін қораптағы түскі ас комбо бағдарламасын жоспарлаңыз және оны SNS-те жарнамалаңыз.» Нәтиже: «Бір айдың ішінде кіріс 15 пайызға өсті». AI-дан осы құрылымды орындауды сұрау өзін-өзі таныстыру хатын сенімді етеді.

> 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.

AI жазған түпнұсқа мәтінді жібермеңіз. Компания қызметкерлері AI-жазылған мақалалар мен адам жазған мақалаларды ажырата алады. AI сөйлемдері тым тегіс, эмоциясыз, сондықтан олар механикалық көрінеді. AI-дан жобаны алғаннан кейін, сіз оны өз дауысыңызбен міндетті түрде қайта қарауыңыз керек.

> 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.

AI жазған «Мен топтық жобалардағы қарым-қатынастың маңыздылығын түсіндім» деген сөйлемді «Апта сайын мүшелермен кездесу, идеялармен алмасу, жоба әлдеқайда оңай жүреді» деп өзгерту керек. Эмоциялар мен нақты жағдайларды қосу мақаланы жарқын етеді. «Алдымен мүшелер арасындағы келіспеушіліктер туралы алаңдаймын, бірақ әр адаммен жеке сөйлесіп, ортақ тіл табу» «Дамыған көшбасшылық қабілетінен» әлдеқайда шынайырақ.

> "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.

Сондай-ақ AI көмегімен түйіндеме жасау оңайырақ. Аты мен байланысы, білімі және операциялық тәжірибесі сияқты негізгі ақпаратты жазып алыңыз. AI-дан «Студенттер пайдалана алатын түйіндеме үлгісін көрсетіңіз» немесе «Мектептегі конференция емтиханының тәжірибесі туралы қалай әдемі жазуға болады?» деп сұраңыз. Бір жылдағы клуб қызметін қорытындылай отырып, күндер мен мазмұнды ұқыпты ұйымдастырады.

> 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.

Жазғаннан кейін өңдеу керек. Сөйлемдердің ыңғайсыз екенін немесе емлесі дұрыс емес екенін тексеріңіз. «Бұл сөйлемді табиғи ету үшін түзетіңіз» немесе «Мен үшін грамматиканы тексеріңіз» деп айтыңыз, ол мұқият түзетіледі. Сондай-ақ құрметті және бейресми тілдің аралас-құраластығын және жазудың басынан аяғына дейін сәйкестігін тексеріңіз.

> 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.

AI-ға рөлдерді беру жақсы нәтижелерге әкеледі. "Сіз ірі корпорацияның қызметкерісіз. Өзімді таныстыру хатымды оқып, не жетіспейтінін және нені түзету керектігін айтыңыз" деп сұрау. AI сұхбат беруші сияқты өткір кеңес береді. «Көшбасшылықты алға жылжыту туралы нақты мысалдарсыз айтып отырмын. Қақтығыстарды қалай шешуге болатынын толығырақ жазыңыз».

> 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.

Әр компания үшін өзін-өзі таныстыру хаттары әртүрлі жазылуы керек. Бірдей тәжірибе, бірақ компания қалайтын талант түріне байланысты екпін әртүрлі болады. Hyundai Card-та маркетингтік позицияға өтініш білдірсеңіз, бренд стратегиясына және деректерді талдауға назар аударыңыз. Naver-те қызметті жоспарлау позициясына өтініш білдірсеңіз, пайдаланушы тәжірибесі мен қызметті жақсартуға назар аударыңыз.

> 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.

Міндетті түрде тек шындықты жазыңыз. AI қаншалықты жақсы сөйлемдер жасаса да, жасамаған нәрселерді жазбаңыз. Сұхбатта сұрағанда, мен оны шынымен бастан өткермегендіктен, жауап бере алмаймын. Сондай-ақ тым қиын сөздерден немесе асыра өрнектерден аулақ болу керек. Шынайы, табиғи, жас пен тәжірибеге сай жазу - ең жақсы жазу.

> 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.

1-мысал нұсқау: Samsung Electronics компаниясында маркетингтік лауазымға өтініш бергім келетін STAR әдісін пайдаланып өзін-өзі таныстыру хатының жобасын жасаңыз. Төмендегі тәжірибелерді STAR әдісі арқылы реттеңіз, содан кейін 600 сөзден тұратын «Қиындық рухы» бөлімін жазыңыз. -| Жағдай: 3-курс университетінде стартап клубында жұмыс істейді, топтың қосымшасы 100-ден аз жүктеп алынды. - Миссия: Байқаудың соңғы кезеңіне өту үшін 1 айда 1000 жүктеуге жету керек. -| Әрекет: Instagram желісіндегі 5 студент әсер етушімен байланысыңыз, тегін тәжірибе ұсыныңыз және пікір қалдыруды сұраңыз. - Нәтиже: 2 аптада 1500 жүктеуден асып, байқауда тамаша жүлдеге ие болды. Қатаң емес, табиғи түрде жазыңыз. «Мен», «~қазірдің өзінде... сәр» пішінін пайдаланыңыз.

> 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.

2-мысал сұрау: HR рөлі ретінде өзін-өзі таныстыру хатына жауап алу Сіз Naver қызметін жоспарлау лауазымына жұмысқа қабылдауға жауапты HR менеджерісіз. Мен 10 жылдық тәжірибесі бар тәжірибелі адаммын және өзін-өзі таныстыруға арналған мыңдаған хаттарды оқыдым. Төмендегі өзін-өзі таныстыру хатын оқып, содан кейін жауап беріңіз: 1. Осы мақаланы оқыған кездегі алғашқы әсер? 2. Қандай бөліктер көзге түседі, қай бөліктері жоқ? 3. Сұхбат барысында көбірек сұрақтар қойғыңыз келсе, не сұрау керек? 4. Егер сіз өту мүмкіндігіңізді арттырғыңыз келсе, нені түзетуіңіз керек? [Өзіңізді таныстыру хатыңыздың мазмұнын осы жерге қойыңыз]

> 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]

3-мысал сұрау: Әрбір компания үшін өзін-өзі таныстыру хаттарын түрлендіру Төменде менің өзін-өзі таныстыру хатымдағы «Өтініш беру уәжі» бөлімі берілген. [Өзін-өзі таныстыру хатының мазмұнын қою] Осы мазмұн негізінде екі нұсқаны жасаңыз: 1. | Kakao қызметін жоспарлау ұстанымы үшін: Какаоның "пайдаланушыға бағытталған" және "қосылған" мәндерін көрсететін 500 сөзді қайта жазыңыз. 2. | Coupang логистикалық жоспарлау позициясы үшін: Coupang компаниясының "тұтынушы тәжірибесінің инновациясы" және "Зымыранды жылдам жеткізу" сипаттамаларын көрсететін 500 сөзді қайта жазыңыз. Екі нұсқа да бастапқы тәжірибені сақтайды, тек әр компанияның маңызды құндылықтарына сәйкес акцентті өзгертеді.

> 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 Электрондық хаттар мен бизнес құжаттарын жазыңыз

이메일과 비즈니스 문서 작성

Жұмысқа кіріскен кезде мен күн сайын ондаған хаттар мен есептерді жаздым. Сіз достарыңызбен сөйлесу стилінде жаза алмайсыз, сіз дұрыс форма мен сыпайылықты сақтауыңыз керек. Бұл жаңа қызметкерлер үшін ең қиын бөлігі. AI бизнес құжаттарын құруда пайдалы.

> 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.

Электрондық хат жазудан бастаңыз. Мазмұнның не екенін білу үшін жұмыс электрондық пошталары тақырыпты қарауы керек. AI-ға "Мен кездесу уақытын келесі аптада дүйсенбі күні сағат 14.00-ге ауыстырғым келеді. Серіктестік бөлімінің басшысына сыпайы хат жазыңыз" деп айтыңыз, AI сыпайы мазмұнмен "Кездесу кестесін өзгертуге сұраныс" деген нақты тақырыпты жазады.

> 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.

Электрондық хаттар көбінесе үш түрге бөлінеді: сұрау, есеп және растау. Кез келген электрондық пошта сияқты, мақсат бірінші жолда болуы керек. Өйткені алушы бос емес. AI электрондық поштаны жазуды сұрағанда, бір уақытта «жағдайды, нысанды, мақсатты, қалаған әрекетті, орындалу мерзімін» көрсетіңіз. «Серіктеске жіберілген келісім-шарт жобасы, 5 қаңтарға дейін сұралған пікір» деп енгізіңіз. «Қысқа сөйлемдер, құрметтеуді қолдану, негізгі мазмұнды 3 жолда» шартын қосыңыз.

> 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.

Электрондық хаттардағы жиі кездесетін мәселе - дыбыс. Бірдей мазмұн, бірақ оны қалай айтқаныңызға байланысты оны әдепсіз деп санауға болады. «Оны маған тез жібер» басқа адамды ыңғайсыздандыруы мүмкін. Оны «Мүмкін болса, осы жұмаға дейін жауап беріңіз» деп өзгерту әлдеқайда жұмсақ. AI осындай жеңілдететін өрнектерді табуда жақсы.

> 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.

Рахмет электрондық пошталары да маңызды. Біреу көмектескенде, алғыс хатын жіберу жақсы қарым-қатынасты сақтауға көмектеседі. «Презентация материалдарын тексеруге көмектескені үшін әріптесіңізге алғыс білдіретін электрондық хат жазыңыз» деп айтыңыз және AI шынайы сөйлем жасайды.

> 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.

Ұсыныста немесе жоспарды жазғанда логикалық құрылым өте маңызды. Егер сізде жақсы идея болса, бірақ құжатты қалай бастау керектігін білмесеңіз, AI-дан контур жасауды сұраңыз. «Жаңа өнімді жарнамалайтын YouTube бейнесін жасау жоспарын жазыңыз, мен үшін жоспар жасаңыз» деп айтыңыз, содан кейін ол «Жоспарлау контексті, мақсаттар, егжей-тегжейлі іске асыру жоспары, күтілетін бюджет, күтілетін өнімділік» шеңберін құрады. Тек өріске мазмұнды толтырыңыз және сіз аяқтадыңыз.

> 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.

Ұсыныста жазған кезде, алдымен AI-ға өтінімге сұранысты талдауға рұқсат етіңіз (RFP, Request for Proposal). Мемлекеттік мекеме немесе бизнес жобаны жүзеге асыру бөлімшесін тапқанда, ол тендерлік өтінімді жариялайды. Бұл құжат жобаның мақсаттарын, бюджетін және бағалау критерийлерін жазады. AI-ға өтінім сұрауының файлын көрсетіңіз және "Осы конкурстық өтінімде 10 негізгі сөзді табыңыз. Бағалау кеңесі маңызды деп санайтын бөліктің қысқаша мазмұны" деп айтыңыз. AI «цифрлық түрлендіру», «пайдаланушы тәжірибесі», «деректер қауіпсіздігі» сияқты кілт сөздерді шығарып, оларды ұсыныстарда көрсетеді.

> 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.

Хабарлама – шындықты дәл жеткізу. Күрделі құжаттарды немесе ұзақ құжаттарды басшыларға хабарлау қажет болғанда, AI-дан оларды қорытындылауды сұраңыз. «Бұл мақала тым ұзақ, біздің компанияға әсер ететін 3 негізгі ойды есеп беру түрінде қорытындылаңыз» деп айту айтарлықтай уақытты үнемдейді.

> 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.

Баяндама ұзақ болса, оқырман жарты жолда бас тартады. Сондықтан есеп қорытындыдан басталуы керек. AI алдымен бір бетке «Атқарушы түйіндеме» жазуын сұраңыз, содан кейін төмендегі негізгі мазмұнды тіркеңіз. «Алдымен қорытынды, кейінірек.» Бұл мектепте қалай жазғаныңызға қарама-қайшы, сондықтан бұл бастапқыда біртүрлі болуы мүмкін, бірақ жұмыс орнында бұл әдіс тиімді.

> 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.

Ресми хаттың өте қатаң нысаны бар. Алушы, тақырып, мазмұн, қосымша, жіберуші, күн кіреді. Егер сіз «Ресми хат форматы, сөйлем соңында сыпайы форманы қолданыңыз, бейтарап құқықтық терминология» шартын қоссаңыз, жобаны жариялауға болады. «Төлемді кешіктіргені үшін серіктесіңізден кешірім сұрайтын ресми хат жазыңыз» деп бизнесте жиі қолданылатын ресми лексиканы пайдалана отырып құжатты толтырады.

> 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.

Кездесу мазмұнын қорытындылағанда, AI да көп көмектеседі. Ұзақ жиналыс жазба файлын мәтінге түрлендіру, содан кейін «Осы мазмұнды жиналыс хаттамасына жинақтау» деп айту маңызды шешімдерді және одан әрі не істеу керектігін ұқыпты ұйымдастырады. Жазу және синтездеу үшін адамның уақытын айтарлықтай қысқартады.

> 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.

Маңызды құжаттарды AI жасағаннан кейін тексеру керек. Цифрлар нақты ма, компания туралы ақпарат дұрыс па, заңды терминология дұрыс па? AI кейде жалған ақпаратты шынайы деп айтады. Компания немесе өнім атауларын AI ойлап табуы мүмкін, сондықтан оларды нақты ақпаратпен ауыстыру қажет.

> 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.

1-мысал сұрау: жағдайға сәйкес жұмыс электрондық поштасын жазыңыз
Төмендегі жағдайға сәйкес жұмыс электрондық поштасын жазыңыз. - Алушы: Менеджер Ким Ён Су, ABC Electronics компаниясы (бірінші байланыс) - Жағдай: Біздің компания жаңа жобаны бастайды, ABC Electronics-пен ынтымақтасқысы келеді - Мақсаты: Келесі аптада 30 минуттық кездесуді сұраңыз - Біздің компания: Соңында байланыс ақпаратын қосыңыз

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

2-мысал сұрауы: Есептің қысқаша мазмұнын жазыңыз. Төмендегі мазмұнды басшыларға есеп беру үшін бір беттік қорытындыға түрлендіріңіз. [Ұзын есептің немесе жиналыс мазмұнының мазмұнын қою] Пішім: 1. Негізгі қорытынды (2-3 жол) 2. Негізгі мазмұн (3-4 тармақ, әр тармаққа 1 жол) 3. Келесі қадамдар (2-3 орындалатын іс) 4. Шешілетін мәселелер (бар болса) Есеп беру үні: “~иә”, “~иә...иә”. Дәл деректер мен күндерді сақтаңыз.

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.

3-мысал сұрау: электрондық поштаны өңдеу дыбысты реттеуді қажет етеді. Төмендегі электрондық пошта тым қарапайым, бұл басқа адамды ыңғайсыздандыруы мүмкін. Мазмұнды өзгеріссіз қалдырыңыз, бірақ оны жұмсақ әрі сыпайы өрнекпен өзгертіңіз. Түпнұсқа: "Ким мырза/ханым, өткен аптада сұралған құжаттар әлі жіберілген жоқ. Оларды ертеңге дейін жіберіңіз. Әйтпесе, жоба кестесіне әсер етеді." Шарттары: - Сұраныс мазмұнын сақтаңыз - Екінші тарапты кінәлау сезімін жойыңыз - Ынтымақтастық туралы сұрау сезімін тудырыңыз - Орындалу мерзімін нақты хабарлаңыз

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

3 Блог және SNS мазмұнын жасаңыз

블로그와 SNS 콘텐츠 제작

Instagram және TikTok сияқты блогтар немесе әлеуметтік желілер (SNS) қазір өмірдің бір бөлігі болып табылады. Көптеген адамдар күнделікті өмірімен бөліседі, ал компаниялар өнімдерді жылжыту үшін SNS пайдаланады. AI - назар аударатын мазмұнды жасау үшін өте пайдалы құрал.

> 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.

Блог жазу кезінде ең қиын нәрсе - тақырып таңдау. Егер сіз күнде не жазу керектігін ойлай алмасаңыз, AI-дан «20 жастағы оқушыларды қызықтыратын 10 жазғы саяхат тақырыбын ұсыныңыз» деп сұраңыз. Тақырыпты таңдағаннан кейін, адамдарды басқысы келетін тартымды тақырып жасаңыз. «Чеджу саяхаты туралы естелік» жазудан гөрі нұқу саны жоғары 5 атауды қойыңыз» деген сұраныс «Чеджудағы мен ғана білетін ең жақсы 3 жасырын жер», «Егер сіз Чеджуға бармасаңыз, осында келмесеңіз, өкінесіз» сияқты сөйлемдерді құрайды.

> 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.

Егер сіз AI-мен блог жүргізгіңіз келсе, AI-ға жазу стиліңізді алдын ала білуіңіз керек. Өзіңіз жазған 5-10 мақаланы жинап, оларды AI-ға көрсетіңіз. «Мен жариялаған мақалаларды талдаңыз: ашылулар, жиі қолданылатын өрнектер, сөйлем ұзындығы, жалпы стиль» деп айтыңыз. AI сіздің мақалаңыздың сипаттамаларын біледі және сол стильде жаңа мақалалар жаза алады.

> 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.

SEO үшін маңызды кілт сөздер (іздеу жүйесін оңтайландыру, іздеу жүйесін оңтайландыру). Сұраныс "Жұмыстағы стресстен қалай арылуға болатыны туралы блог мақаласын жазыңыз. Алдымен, оңай табуға болатын 10 кілт сөзді таңдаңыз. 2000 монограммалық табиғи кілт сөздерден тұратын мақала жазыңыз." AI «офис қызметкерінің стрессті басқару», «жұмыс стрессін қалай азайтуға болады», «жұмыс орнындағы депрессияны жеңу» сияқты кілт сөздерді іздейді және оны мақалаға енгізеді.

> 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.

Блог жазбаңызды белгілі бір форматта құрылымдаңыз. Тақырып қызығушылық тудыруы керек. «Жұмыстан кейін бар болғаны 10 минут ішінде стрессті жеңілдетудің 5 әдісі» «Стрессті қалай басқаруға болады» дегеннен гөрі маңыздырақ. Кіріспе оқырман көңілінен шыққан әңгімеден басталады. «Компаниядағы шаршаған күннен кейін, үйге келгенде, ештеңе істегіңіз келмейді, солай ма?» деп бастаңыз. содан кейін оқырман оқуды жалғастырады.

> 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.

SNS мазмұны блогқа қарағанда қысқа және көздің жауын алуы керек. Instagram, Facebook, TikTok сияқты әр платформаның әртүрлі сипаттамалары бар. AI платформасын көрсетіңіз, содан кейін мазмұнды жасаңыз.

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

Егер Instagram роликтерін жасасаңыз, талаптар осындай. "Сіз SNS маркетингінің сарапшысысыз. Косметикалық бренд үшін Instagram роликтерін жоспарлау. Жазғы тері күтімі тақырыбы. 30 секундтық бейне, құрылым: ашылу 3 секунд, өніммен таныстыру 20 секунд, әрекетке шақыру 7 секунд. Ұсынылған 15 хэштег." AI мазмұнымен бірге "Шок! 3 жазғы тері уайымын 3 секундта шеш" деген кіріспе сөйлемді жасады.

> 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.

Хэштегтер мазмұнның көріну деңгейін анықтайды. Дұрыс хэштегтерді пайдалану сіздің жазбаңызды көбірек адамдар көретінін білдіреді. "Саяхат влогының" мазмұны тек #dulich белгісімен белгіленіп қоймай, арнайы #dulichthegioi #nomadilife #diemantimkiem ретінде пайдаланылады. AI әрбір хэштегтің бәсекелестігі мен қолжетімділігін талдайды, содан кейін оңтайлы комбинацияны ұсынады.

> 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.

Түсініктеме - фото немесе бейнемен бірге жарияланған қысқа абзац. Жасанды интеллект көмегімен көптеген стильдермен тез жазулар жасаңыз. "Кофеде оқып жатқан фотоға тақырып жазыңыз. Достық, жанашырлықпен түсінуге оңай, 50 сөзден аз" десеңіз, "Кафестудия меккесін таптыңыз! Мұнда кофе дәмді ме?"

> 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.

Мазмұн идеяларын таба алмасаңыз, AI да көмектеседі. «Көктемгі сән брендтерін ілгерілету үшін SNS науқанының 10 идеясын ұсыныңыз» деген сөз «Бүгінгі киімге арналған шақыру», «Көктемгі түс палитрасымен таныстыру», «Рельстерге арналған сән туралы кеңестер», «Тұтынушы сәндеу байқауы» сияқты көптеген идеяларды ұсынады.

> 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.

Сценарийлерді жазу кезінде YouTube оны AI көмегімен де жасайды. Сценарийдің ашылуынан аяғына дейін толық жазуды сұрауға немесе бейне сипаттамасын жазуды сұрауға болады. «10 минуттық өнімге шолу бейнесценарийін жазыңыз» деп айтыңыз, ол кіріспеден, өнімді енгізуден, жақсы және жағымсыз жақтарын салыстырудан бастап, қорытындыға дейін құрылымдық сценарий жасайды.

> 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.

Жасанды интеллектпен жасалған мазмұнды жеке тұлғаңызға сәйкес өңдеу маңызды. AI - анықтамалар мен идеяларды қамтамасыз ететін құрал. Соңғы өнім өзінің брендінің түсі мен хабарламасын қамтуы керек. Жасанды интеллект ұсынған 10 идеяның 3-еуін таңдап, мазмұны әртүрлі болу үшін оларды өз стиліңізге өзгертіңіз.

> 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.

1-мысал сұрау: Жазу стилін талдаңыз, содан кейін жаңа мақала жазыңыз Төменде мен блогымда жариялаған 3 мақала бар. Жазу стилін талдау. [1-жазбаны қою] [2-жазбаны қою] [3-жазбаны қою] Талдау: ашылу стилі, жиі қолданылатын өрнектер мен үн, сөйлем ұзындығы, жалпы стиль. Талдағаннан кейін, «3 түн және 4 күн Чеджу жалғыз» тақырыбымен бірдей стильде 2000 сөзден тұратын блог жазбасын жазыңыз.

> 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.

2-мысал шақыру: Әрбір платформа үшін мазмұн жасау Жаңадан ашылған таңғы ас дүкенін алға жылжытқыңыз келеді. Бір мазмұн үшін платформаға сәйкес әртүрлі мазмұн жасаңыз. Дүкен туралы ақпарат: - Аты: Morning Glory - Орналасқан жері: Сеонгсу-донг, Сеул - Маңызды жерлер: Үйдегі гранола, вегетариандық мәзір, террассада отыру - Ашылу оқиғасы: бірінші аптадағы сусындарға 20% жеңілдік Жасалатын мазмұн: 1. Инстаграм арнасы үшін жазу (150 сөз + 15 хэштег) 2. Инстаграмдағы әр сюжетке арналған 30 сөзбен бөлісу. сөздер) 3. Блогқа кіріспе (800 сөз, SEO кілт сөздері бар) 4. Naver Place-пен таныстыру (200 сөз)

> 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)

3-мысал сұрау: 1 айлық мазмұнды жоспарлаңыз. Үйде пісіру класы 1 адамға арналған Instagram аккаунты. Мазмұнды ақпан айында жариялауды жоспарлаңыз. Шарттары: - Аптасына 3 рет жариялау (дүйсенбі, сәрсенбі, жұма) - Мазмұн түрі: Рецепт бейнелері, студенттердің шолулары, сахна артында, оқиғалар - 14 ақпанда Әулие Валентин күніне арналған іс-шара бар - Әр постта мыналар бар: тақырып, формат (Рельс/Фид/Сюжет), тақырыпша идеялары Кесте түрінде реттелген.

> 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.

4 Маркетингтік сөйлемдер мен хэштегтер жасаңыз

마케팅 문구와 해시태그 생성

Маркетинг - бұл тауарларды немесе қызметтерді адамдарға таныстыру қызметі. Тиімді нарық үшін сізге назар аударатын сөздер қажет. Бұл жұмыс копирайтинг деп аталады. Қысқа сөйлемдермен күшті әсер қалдыру керек, сондықтан бұл қиын. Жақсыларын таңдау үшін AI көптеген маркетингтік сөйлемдерді жылдам жасайды.

> 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.

Маркетинг туралы әсіре сөйлемдер ашылады, бірақ олар әлсіз болса, оларды ешкім көрмейді. AI көптеген нұсқаларды жасауда күшті. Сол туындыны да басқаша жазу керек: «қысқа сөйлемдер», «сипаттау сөйлемдер», «бағалаушы сөйлемдер», «проблемалық сөйлемдер». AI-ға «30 жастағы жұмысшы адам, 10 минуттық пісіру жиынтығы өнімі, уақытты үнемдейтін хабарлама, тыныш және сенімді стиль» сияқты «ингредиенттерді» беріңіз және көптеген сөйлемдер дүниеге келеді.

> 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.

Интернеттегі сатушылар үшін өнім сипаттамасын өзіңіз жазу мүмкіндігі өте пайдалы. Өнім атауын «органикалық жасыл шай сабын» енгізіңіз және AI «жұмсақ теріге күтім жасау үшін табиғи жасыл шай ингредиенттерін» жасайды. Синтетикалық химикаттарсыз экологиялық таза сабын, оны бүкіл отбасы жан тыныштығымен пайдалана алады.

> 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.

Маркетингтік сөйлемнің негізгі элементтеріне мыналар жатады: ілмектік сөйлем, негізгі мазмұн, әрекетке шақыру. Крюк - назар аударатын бірінші сөйлем. "Шок! Мен мұның рас екенін білмедім" сияқты күшті өрнектерді қолданыңыз. Негізгі мазмұн ақпаратты немесе құндылықты қамтамасыз етеді. «Тері проблемаларын азайтудың 3 әдеті» сияқты арнайы мазмұнды жеткізіңіз. «Сілтемені қазір көру», «Профильдегі қосымша ақпаратты көру» сияқты келесі қадамға апаратын әрекетке шақыру.

> 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.

AI-ға осы құрылымды айтыңыз және тиімді маркетингтік сөйлемдер жасалады. "Жаңа кроссовкаларды жарнамалайтын Instagram жазбасын жазыңыз. Ілмек, 3 өнім мүмкіндігі, әрекетке шақыру" сұрау. Жасанды интеллект "Ыңғайлы аяқ киім іздеп жүрсіз бе? Күні бойы шаршамай киетін жеңіл материал, аяқтың иісін болдырмайтын дем алатын тор, тізелерді қорғайтын амортизациялық функция. Профиль сілтемесі арқылы 20 пайыздық жеңілдік купонын алыңыз."

> 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.

Хэштегтер SNS маркетингіндегі негізгі элемент болып табылады. Егер хэштег тым жалпы болса, бәсекелестік жоғары және пост батып кетеді. “#food” тегінде миллиондаған жазбалар бар, сондықтан ол тиімсіз. Оның орнына, қызығушылық танытқан адамдарға жету үшін «#deserthomade», «#banhthanchay», «#banhkhonggluten» сияқты нақты нәрселерді пайдаланыңыз.

> 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.

AI хэштег құралы трендтерді талдайды. Қазіргі уақытта көптеген адамдар іздейтін кілт сөздерді табыңыз. Рождестволық маусымда «#quagiangsanh», «#thuatiecuoinam» сияқты маусымдық тегтерді ұсыныңыз. Жаңа жылда " #muctieunammoi", " #muctieu2026" танымал.

> 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.

Хэштег стратегиялары платформаға байланысты өзгереді. Instagram көптеген хэштегтерге рұқсат береді, бірақ LinkedIn тек 3-тен 5-ке дейін хэштегтерге рұқсат береді. AI-ға "LinkedIn жазбалары үшін 5 хэштегті ұсыныңыз. Көшбасшылық және топты басқару тақырыптары" деп айтыңыз және ол платформаға сәйкес келетін кәсіби тегтерді ұсынады.

> 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 тестін AI көмегімен де жасауға болады. Бір өнім үшін екі түрлі жарнама жасаңыз және қайсысы тиімдірек екенін салыстырыңыз. "Кроссовкалардың екі нұсқасының сипаттамасын жазыңыз. Біреуі жайлылыққа, екіншісі стильге баса назар аударады" деп айтсаңыз, сіз екі көшірме аласыз. Нақты нәрсені жариялаңыз, содан кейін жоғарырақ басу немесе сатып алу жылдамдығы бар нұсқаны таңдаңыз.

> 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.

Айта кету керек. Маркетингтік үкімдер заңдар мен ережелерді бұзуы мүмкін. Денсаулық, медицина, қаржы, инвестиция және заң салаларындағы сөздер қауіпті болуы мүмкін. «Толық емделген», «белгілі», «100 пайыз» сияқты сөздер қиындық тудыруы мүмкін. AI бұл сөздерді әдеттен тыс қолдануы мүмкін. AI үшін шарттар қойылуы керек: «Ешқандай әсірелеуге, бекітуге, негізсіз салыстыруға болмайды».

> 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.

1-мысал кеңесі: Аудиторияға сәйкес маркетингтік сөйлемнің бірнеше нұсқасын жасаңыз Мойынға арналған сымсыз массаж жастықтарын сату. Аудиторияға сәйкес әртүрлі маркетингтік сөйлемдер жасаңыз. Өнім туралы ақпарат: - Аты: Жақсы ұйықтайтын мойын жастығы - Ерекшеліктер: Сымсыз массаж, жылыту, 30 минуттан кейін автоматты түрде өшеді, қолмен Әр пәнде 3 сөйлем бар: 1. 20 жастан асқан студент: кітапханада ұйықтап кету жағдайы 2. 30 жастан асқан кеңсе қызметкері: түскі үзілістегі жағдай 3. Ата-ананың жоспары бойынша: 40-дан астам сөйлем. - Ілмек (бірінші сөйлем назар аударады) - Контент (аудиторияға пайдасы) - Іс-әрекетке шақыру (сатып алуға апарады).

> 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.

2-мысал нұсқауы: Өнім туралы толық бетті жазу Smart Store дүкенінде жарияланған өнім туралы толық беттің бүкіл мазмұнын жазыңыз. Өнім: Тот баспайтын болаттан жасалған вакуумды термос бөтелке 500мл Бағасы: 29 000 вон Ерекшеліктері: - Қос вакуумды құрылым, 12 сағат ыстық ұстайды, 24 сағат суық ұстайды - 304 медициналық тот баспайтын болат - BPA жоқ қақпақ - Салмағы 280 г Құрылымы: 1. Бір сызықты көшірме (жоғарыдағы бір сызықты әсер) ұсыныс) 3. Өніммен таныстыру (200 сөз) 4. 3 Ерекшеліктер (әрқайсысы 50 сөз, белгішесі бар пайдалану) 5. Кімге арналған ұсыныстар (3 тақырып) 6. Параметрлер (кесте пішімі) 7. Жиі қойылатын сұрақтар 5 сұрақ 8. Сатып алу үшін қоңырау шалу Өсіреуді болдырмаңыз, сенімді дауыспен жазыңыз.

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.

3-мысал нұсқау: хэштег стратегиясын жасаңыз Үйдегі кофе жасау жабдығын сататын Instagram тіркелгісін басқарыңыз. Төмендегі 3 мазмұн үшін хэштег стратегиясын жасаңыз. 1-мазмұн: Тамшылатып кофені дайындауға арналған катушкалар нұсқаулары 2-мазмұн: Жаңадан әкелінген шыны тамшылатқыш өнімінің фотосы 3-мазмұн: Тұтынушының үйіндегі кофе бұрышын безендірудің реграммдық фотосуреті Әрбір мазмұн: - Үлкен тег (1 миллионнан астам жазба, көрсету үшін) 5 дана - Орташа тег (10 мың - 1 миллион хабарлама, қол жеткізу үшін) 7 дана - Кішкентай жазба (5 мың данадан төмен) бренд белгісі үшін) 2 дана Бірден жазылған хэштегтер тізімі. Тегті таңдау себебін қысқаша түсіндіру.

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 Келісімшарттар мен заңды құжаттарды тексеру

계약서와 법률문서 검토

Келісімшарт - бұл екі адам немесе екі компания арасындағы міндеттемені тіркейтін құжат. Толық емес жұмысты бастағанда, фрилансер ретінде жұмыс істегенде немесе тауарларды сатып алу және сату кезінде келісім-шарт жасаңыз. Келісімшартта көптеген түсініксіз құқықтық шарттар бар. Білмей жасырылған жағымсыз сөйлемдер болуы мүмкін. AI келісімшартты талдайды, қауіпті бөліктерді тауып, оларды оңай түсіндіреді.

> 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.

Келісімшартты алған кезде мазмұн тым ұзақ және оқуға оңай шаршайды. Содан кейін «Осы келісімшарт шарттарын орта мектеп оқушылары түсінетін тілде түсіндіріңіз» арқасында AI үшін келісімшарт мазмұнын енгізіңіз (әрине, құпия жеке және құпия ақпарат енгізер алдында жойылуы керек). «3-баптың 2-тармағына сәйкес» деген қатаң сөйлемдер «Міндеттемені бұзсаңыз, осылайша жауапты болуыңыз керек» деп өзгертіледі.

> 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.

Ең үлкен көмек – қиын тілдерді «аудару». Құқықтық құжаттар қытай-вьетнам сөздеріне және «А тарап», «В тарап», «кінәлі», «зиянды өтеу» сияқты техникалық терминдерге толы, сондықтан түсіну қиын. Келісімшарт мазмұнын AI-ға көшіріп, «Келісімшарт мазмұнын түсінікті тілде түсіндіріңіз» деп сұраңыз. Күрделі сөйлемдер жиі қолданылатын тілге ауысып, негізгі мазмұнын қорытындылайды.

> 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.

Сондай-ақ келісім-шарттарда жасырылған қолайсыз тармақтарды (Улы бап) табуға көмектеседі. «Осы фрилансер келісімшартында орындаушы үшін қауіпті немесе тиімсіз тармақтар бар ма және нені түзету керек?» Деп сұраңыз. Жасанды интеллект келісімшарт мерзімін, авторлық құқықты иеленуді, төлем шарттарын тексереді, содан кейін «Бұл мерзім өте баяу төлейді, түзету қажет» немесе «Барлық авторлық құқық компанияға тиесілі, бұл әділетсіз болуы мүмкін» дейді.

> 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.

Тәуекелді іздеу мүмкіндігі өте пайдалы. «Осы келісімде қолайсыз шарттар бар-жоғын тексеріңіз» деп айтыңыз және AI проблемалар тудыруы мүмкін бөлікті табады. Егер фрилансер келісімшартында «Жұмысты аяқтағаннан кейін 90 күн ішінде төлеңіз» десе, AI «Стандарт әдетте 30 күн ішінде төлейді, сондықтан 90 күн тым ұзақ» дейді. «Келісімшартты бұзғаны үшін төлем салымның 50% құрайды» деген мақалада «Бұзушылық төлемі тым жоғары сияқты» деп ескертілген.

> 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.

Өзгертілген сөйлемдерді де жасайды. Проблемалық терминдерді анықтай отырып, AI балама нұсқаларды ұсынады. «Аяқтағаннан кейін 30 күн ішінде төлеу» деп өзгерту немесе «Депозиттің 20%-ымен шектелген бұзушылық үшін комиссия» сөйлемін жасау ұсынылады. Қарсыласпен келіссөздер жүргізу үшін осы ұсыныстарды қараңыз.

> 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.

Сондай-ақ қол қою позициясына сәйкес тексеруге болады. Сату шартында, егер мен сатушы болсам, «Сатушының пайдасына тексеру» опциясын таңдаңыз. AI сатушының ұстанымына сәйкес қолайсыз шарттарды іздейді. Керісінше, егер сіз сатып алушы болсаңыз, «Сатып алушыға пайдалы» таңдаңыз. Бірдей келісім-шарт, бірақ ұстанымға байланысты назар аудару керек нүктелер әртүрлі.

> 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.

Шет тілдеріндегі келісім-шарттарды да талдауға болады. Ағылшын немесе қытай тілінде жазылған келісімшарттарды корей тіліне аударып, мазмұнын түсіндіріңіз. Шетелдік серіктеспен келісім-шартқа отырғанда, сіз тілдік кедергісіз мазмұнды дәл түсіне аласыз.

> 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.

Қарапайым келісімшарт үлгісін жасау қажет болғанда, ол да көмектеседі. "Мен дизайн үшін фрилансерді жалдағым келеді. Дизайн авторлық құқығы компанияға тиесілі, 1 айға жарамды, қарапайым шарт үлгісін жасаңыз" деп айтыңыз, содан кейін ол негізгі нысаны бар келісімшарт жасайды. Тек атыңызды, күніңізді және нақты соманы толтырыңыз.

> 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.

Құқықтық ақпаратты табу да іздеу жүйелеріне қарағанда ыңғайлы. Сұрақ: «Еңбек заңы жыл сайынғы еңбек демалысын қалай реттейді?» содан кейін АИ заңды қорытындылайды және түсіндіреді. «Жалға қосылуға тиіс элементтерді көрсетеді» деген сөз талап етілетін шарттар тізімін көрсетеді. «Форс-мажор дегеніміз не?» Заң терминін сұраңыз. содан кейін түсінікті тілде түсіндіріңіз.

> 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.

Есте сақтау керек нәрсе бар. AI заңгер емес. AI ұсынатын ақпарат тек анықтама үшін берілген және заңды жауапкершілікті өз мойнына алмайды. Қате ақпарат берілуі мүмкін. Ескі заңға сілтеме жасай алады немесе сот практикасын дұрыс түсіндірмейді. AI жағдайдың контекстін, эмоцияларын және этикалық факторларын қарастыра алмайды.

> 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.

Нәзік немесе маңызды құқықтық мәселелер бойынша заңгермен кеңесу керек. Ірі келісімшарттар, қылмыстық істер, отбасылық мәселелер, жылжымайтын мүлікпен мәмілелер, ауыр салдары болуы мүмкін нәрселер кәсіби көмекті қажет етеді. Жасанды интеллект тек негізгі түсінік пен жобаны жасауға көмектесетін құрал ретінде пайдаланылуы керек.

> 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.

Корея заңына сәйкес, заңгер емес адамдардың заңгерлік кеңес беруі немесе өкілдік етуі заңсыз. AI сот ісін жүргізуге тікелей кеңес бере алмайды немесе ұсына алмайды. Жасанды интеллект заңдық қызмет емес, жай ақпараттық құрал. Оны пайдалану кезінде сіз мұны анық түсінуіңіз керек.

> 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.

AI пайдалану келісімшартты бірінші рет оқу қорқынышын азайтады. Құжат кенет оқылатын болады. Адамдардың не істеуі керек - содан кейін. Осы терминді қабылдау, өзгерту немесе екінші тараппен келіссөздер жүргізу туралы шешім қабылдаңыз. AI сіз үшін шешім қабылдай алмайды. Сайып келгенде, қол қою адамның бөлігі, ал жауапкершілік те адамдарға тиесілі.

> 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.

1-мысал сұрау: Толық келісімшартты талдаңыз және тәуекелдерді табыңыз. Төменде фрилансерге қызмет көрсету келісімшартын талдаңыз. Мен фрилансермін (В партиясы). [Келісімшарт мазмұнын қою - жеке ақпаратты жою] Төмендегі пішіндегі түйіндеме: 1. Келісімшарттың қысқаша мазмұны (негізгі мазмұн түсінікті тілде 5 жол) 2. Тәуекел шарттарын тексеру тізімі - Төлем шарттары: Бұл орынды ма? Мәселе неде? - Авторлық құқық: кімге тиесілі? Қандай кемшілігі бар? - Тоқтату шарттары: Біржақты тәртіппен тоқтатуға бола ма? - Тәртіп бұзу төлемі: тым жоғары ма? - Құпиялылық міндеттемесі: қолдану аясы тым кең бе? 3. Түзетілетін шарттар (түпнұсқа -> ұсынылған түзету) 4. Қол қою алдында растау үшін 3 сұрақ

> **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

2-мысал нұсқауы: Түсінуге оңай заң терминдерін түсіндіріңіз Төмендегі шарт сөйлемдерін орта мектеп оқушылары түсінетін тілде түсіндіріңіз. Әрбір сөйлем «Түпнұсқа мағына», «Оңай түсіндіру», «Ескертуге болатын нүктелер» болып бөлінеді. 1. "Егер В тарап келісім-шартты А тарапының кінәсінсіз бұзса, ол барлық алынған ақшаны қайтаруы және А тарапына депозиттің 30% мөлшерінде бұзушылық үшін комиссия төлеуі керек." 2. «Осы келісім-шарт бойынша В тарап жасаған өнімдердің барлық авторлық құқықтары мен зияткерлік меншік құқықтары А тарапына тиесілі, В тарап ешқандай құқықтарды талап етпейді.» 3. "А тарапы В тарапының жұмыс өніміне шектеусіз өзгертулер енгізуді сұрауға құқылы, ал В тарап шығынсыз жауап беруі керек."

> **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."

3-мысал нұсқауы: Қарапайым келісімшарт жобасын жасау Төмендегі шарттарға сәйкес қарапайым фрилансер дизайнына қызмет көрсету келісімшартын жасаңыз. Келісімшарт мазмұны: - А тарап (тапсырыс беру): ООО (компания атауын бос қалдырыңыз) - В тарапы (алу): ООО (атын бос қалдырыңыз) - Жұмыс мазмұны: компания логотипі мен визит картасын жасау - Уақыт шегі: қол қойылған күннен бастап 2 апта - Құны: Барлығы 500 000 вон (50% аванстық, 50% аяқталғаннан кейін) - Тексерулер саны: 3 рет, әр 5000 жеңіп алды - Көшіру құқығы: Толық төлемнен кейін А тарапына беріледі - Құпиялылық: 1 жыл Пішім: - тармақты нөмірлеу - Қиын заңды шарттарды азайту - Қолтаңбаны қосу - А4 көлемі 1-2 бет Соңында «Осы келісім-шартта нені ескеру қажет» деп көрсетіңіз.

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 Ресми хаттар мен азаматтық өтініштер жазу

공문서와 민원 서류 작성

Өмір сүру үшін кейде мемлекеттік органдарға құжаттарды тапсыруға тура келеді. Салық органына салықтық шағым түсіріңіз, сізді орынсыз айыптаған кезде денонсация жазыңыз және мемлекеттік органнан ақпаратты ашуды талап етіңіз. Бұл Ресми құжаттар, кәдімгі хаттардан айырмашылығы, дұрыс пішін мен терминологияны қолдануы керек. Қате пішіндер қабылданбайды. AI - бұл қатаң және қиын құжаттарды жазуға көмектесетін жақсы құрал.

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.

Жіберудің көптеген түрлері бар. Денонсация – тергеу немесе қадағалау органына әділетсіздік туралы істі қарауды талап ететін құжат. Қорғау мәлімдемесі - бұл адамның кінәсі жоқ екенін түсіндіретін құжат. Шағым – бұл сіз әкімшілік органның шешімімен келіспесеңіз, қайта қарау туралы жазбаша өтініш. Қоғамдық ақпарат сұрауы – бұл мемлекеттік немесе мемлекеттік органға оның иелігіндегі ақпаратты көру туралы жазбаша сұрау.

> 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.

Бұл құжаттарды қарапайым халықтың өзі жазуы қиын. Мен қандай мазмұнды, қандай ретпен, қандай дауыс ырғағын қолдану керектігін білмеймін. Бұрын мен әкімшілік маманға немесе заңгерге ақша төлеуге тура келді. Енді сіз AI-дан жобалар жасауды сұрай аласыз.

> 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.

Сіз денонсация жазасыз делік. AI сұрауы: "Мен интернет-сауда сайтынан жалған тауар сатып алдым. Ақшаны қайтаруды сұрадым, бірақ сатушы телефон қоңырауына жауап бермеді. Полицияға арыз жазды. Сатып алған күні: 15 қараша, ОО маркалы сөмке, 350 000 вон төлеген." AI құжаттарды дұрыс денонсация түрінде жазады. Атауы, хабарлаушы туралы мәліметтер, айыпталушы тарап туралы ақпарат, күшін жоюдың мазмұны, күшін жою себебі, дәлелдер тізімі және қорытындылар бойынша реттелген құжаттарды шығару.

> 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.

AI салық шағымдары да көмектеседі. Қосымша салық төлеу туралы хабарлама алған кезде және оны негізсіз деп тапсаңыз, шағым жазыңыз. Сұраныс AI "Салық агенттігі маған қосымша 1 миллион вон табыс салығын төлеуімді айтты. Бірақ сол жылы мен аурухана шығындарына 5 миллион вон жұмсадым, ол емдік шығындарға шегерілуі керек еді, бірақ өткізіп алынды. Осы мазмұнға негізделген шағым жазыңыз." AI тиісті салық заңының сілтемелерімен логикалық шағым жасайды.

> 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.

Ақпаратты жария ету туралы сұрау – азаматтың білу құқығын жүзеге асыратын құжат. Қамқорлық бюджетінің қайда пайдаланылатынын немесе белгілі бір жобаның келісімшарт мазмұнын білгіңіз келсе, үкіметтен сұрай аласыз. АИ-ге "Мен қаладағы ОО паркінің құрылысы жобасының жалпы бюджетін және мердігерді таңдау процесін білгім келеді. Ақпаратты ашуға өтініш жазыңыз" деп айтыңыз және құжат ақпаратты ашу туралы заңға сәйкес дұрыс нысанда шығады.

> 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.

Тіркеу және декларациялау нысандарының барлық түрлерін AI көмегімен жазуға болады. Бизнесті тіркеу, бизнесті тоқтату туралы декларация, мекен-жайдың өзгеруі туралы декларация, рұқсат беру өтініштерінің әртүрлі түрлері және көптеген әкімшілік құжаттар. Қандай құжаттар қажет екенін білмесеңіз де, біреуден сұраңыз. «Бір адамға интернет-дүкен ашу үшін қандай құжаттарды тапсыруым керек?» Онда қажетті құжаттардың тәртібі мен тізімі көрсетіледі.

> 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.

Азаматтық арыз жазғанда ең бастысы 5W1H принципі. Кім, қашан, қайда, не, қалай, неге анық жазылуы керек. Сіз эмоцияларды білдірмей, фактілерге негізделген жазуыңыз керек. «2024 жылдың 15 қарашасы сағат 15:00-де ОО дүкенінен өнімді сатып алдым, 20 қарашада ашылды, өнім жарнамадан басқаша болды» «Мен қатты ашуландым» дегеннен әлдеқайда тиімді. AI-ны «Эмоционалды көріністерден бас тартыңыз, фактілерге сәйкес жазыңыз» деген шарт қойыңыз.

> 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.

Дәлелдемелерді ұйымдастыру да маңызды. Шот-фактуралар, келісім-шарттар, әңгімелер фотолары, фотосуреттер, сізге дәлел ретінде пайдалануға болатын нәрселердің тізімін жасау керек. Жіберілген дәлелдердің бар-жоғын тексеру үшін AI-ға "Осы өтінішке қоса берілген дәлелдер тізімін жасаңыз. Қандай дәлел қажет екенін көрсетіңіз" деп айтыңыз.

> 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.

Жіберулер көп жағдайда заңды күшке ие болады. Жасанды интеллект құжаттарды жібермес бұрын, мазмұнның ақиқаттығын мұқият тексеру керек. Қате күн, сома немесе атау құжат сенімділігін төмендетеді. Маңызды қолданбалар AI жобаларына негізделген, сондықтан тиісті агенттікке хабарласыңыз немесе сарапшы кеңесін сұраңыз.

> 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.

1-мысал нұсқауы: Тұтынушының зияны туралы шағым жазыңыз Төмендегі жағдайға негізделген әділ сауда комиссиясына шағым жазыңыз. Жағдай: - Хабарламашы: [Аты-жөні], [Байланыс], [Мекенжай] бос - Айыпталушы: ОО сауда сайты (бизнес коды белгісіз) - Келтірілген зиянның мазмұны: | 2024 жылдың 10 желтоқсанында интернеттен 1,2 миллион вонға ноутбук сатып алды. 15 желтоқсанда мен тауарды алдым, экранда 5 өлі пиксель болды. Ақшаны қайтару сұралды, бірақ «ашылған өнімді қайтару мүмкін емес» қабылданбады. - Талаптар: Ақшаны толық қайтару нысаны: | 1. Тақырып 2. Ақпарат берушінің мәліметтері 3. Айыпталушының мәліметтері 4. Шағымның мазмұны (бір сөйлем) 5. Хабарламашының себебі (уақыт бойынша фактілерді тізімдеу) 6. Дәлелдер тізімі 7. Қорытынды

«~а», «~әлі…а» сыпайы түрінде жазыңыз. Эмоционалды көріністер жоқ, тек фактілер.

> 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.

Мысал 2: ақпаратты жариялау үшін сұрау жазыңыз. Менің үйімнің жанындағы пәтердің алдындағы жоба 6 айдан бері бітпей жатыр. Барысы туралы білгіңіз келсе, ауданнан көпшілік ақпарат сұраңыз. Ақпаратты ашуға өтініш жазыңыз. Сұралған ақпарат: - Жобаның атауы: Кеңейтілген ОО жол (нақты атауын білмеймін) - Орналасқан жері: ОО көппәтерлі үйінің алдында, ОО палатасы, ОО ауданы, Сеул қаласы - Білгіңіз келетін мазмұн: | 1. Жалпы бюджет пен жұмсалған сома 2. Бастапқы аяқталу күні және ағымдағы аяқталу күні 3. Мердігердің атауына және келісім-шарттың нысанына сәйкес кідірістің себебі. ашу туралы заңдар. Тапсырыс орны: ОО аудандық халық комитеті, Сеул қаласы.

> 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.

Мысал 3: Салық шағымын жазыңыз. Салық органынан қосымша 500 000 вон қосылған құн салығын төлеу туралы хабарлама алыңыз. Бірақ мен бұл соманы жариялап, төлеп қойғанмын деп ойлаймын. Шағым жазу. Жағдай: - Өтініш беруші: [Аты-жөні, бизнес коды бланкі] - Шешім мазмұны: 2024 жылдың бірінші кезеңі үшін ҚҚС бойынша 500 000 вон өндіріп алу - Хабарлама нөмірі: [бланк] - Шағымның себебі: 2024 жылдың 25 сәуірінде электронды декларация арқылы мәлімделген және электронды салық жүйесінен төленгенін растау бар. Тәркіленді деген күдік бар. - Сұраныс: | Берешекті жою Пішім: 1. Тақырып 2. Өтініш беруші туралы ақпарат 3. Шешім мазмұнының қысқаша мазмұны 4. Шағымның мазмұны 5. Шағымның себебі (бар болса, тиісті заңға сілтеме жасаңыз) 6. Қоса беріліп отырған құжаттардың тізімі 7. Берілген күні, қолы Ресми жіберудің дұрыс нысанында сыпайы түрде жазыңыз "~".

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 Тұтынушыларға қызмет көрсету құжаттарын жазыңыз және тұтынушыларға қызмет көрсетуге жауап беріңіз

고객 응대와 CS 문서 작성

Егер сіз интернет-дүкенді басқарсаңыз немесе қызмет көрсету саласында жұмыс істесеңіз, тұтынушыларға қызмет көрсету өте маңызды. Сатудың соңы емес. Сіз тұтынушылардың сұрақтарына жауап беруіңіз, шағымдарды шешуіңіз және жақсы қарым-қатынасты сақтауыңыз керек. Күн сайын ондаған сұрақтар мен жауаптар қиын. AI тұтынушыларға қызмет көрсету құжаттарын жылдам және дәл жазуға көмектеседі.

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.

Алдымен сіз Жиі қойылатын сұрақтарды (ЖҚС, Жиі қойылатын сұрақтар) жасауыңыз керек. Клиенттердің қайта-қайта сұрайтын сұрақтарын қорытындылаңыз, осылайша бір нәрсеге бірнеше рет жауап берудің қажеті жоқ. AI-дан "Мен онлайн киім сатамын. Жиі қойылатын 20 сұрақ пен жауап жасаңыз" деп сұраңыз. Жеткізу уақыты, қалай қайтару, өлшемін сұрау, қалай жуу керек, қайта әкелінетін тауарлар туралы сұрақ-жауаптар ұқыпты орналастырылған.

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.

Шағымдарға (Шағымға) жауап беру - ең қиын бөлігі. Ашуланған тұтынушыға қате жауап беру жағдайды нашарлатады. AI сұрау "Тапсырыс беруші жеткізілген тауардың бүлінгеніне шағымданды және қатты ашуланды. Тауарды айырбастау нұсқауларымен кешірім сұрайтын жауап жазыңыз. Әдепті, бірақ шынайы." AI эмпатияны көрсететін және шешімдерді ұсынатын жауаптарды жасайды.

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.

Шағымдарға жауап берудің белгілі бір тәртібі бар. Ең алдымен, қонақтардың қолайсыздығына түсіністікпен қараңыз. «Қолайсыздықтар үшін кешірім сұраймыз» деп бастаңыз. Әрі қарай мәселені растаңыз. «Біз сіз айтқан жағдайды тексереміз». Содан кейін ерітінді беріңіз. "Жаңа өнімге айырбастаймыз. Егер өнім бүлінсе, қайтарып аламыз". Ақырында жоқ деп міндеттенеңіз

қылмысты қайталау. «Біз мұқият жинаймыз». AI-ны осы ретпен жазуды шарттау дәйекті сапалы жауаптарға әкеледі.

> 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.

Ақшаны қайтару және айырбастау туралы хабарламалар да жиі қажет. Саясатты түсіндіретін құжаттар анық және жаңылыс болмауы керек. AI-ға "Қайтару/айырбастау саясатын басқаратын құжатты жазыңыз. Тауарды алғаннан кейін 7 күн ішінде, егер тұтынушы өз шешімін өзгертсе, жеткізу ақысын төлейді, егер ақаулы тауарлар тегін қайтарылса, тұтынушыға түсінікті нұсқаулық шығарылады" деп айтыңыз.

> 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.

Жазбаша кешірім сұрау бренд имиджіне қатты әсер етеді. Сервер қатесі қызмет көрсетуді тоқтатқанда немесе өнімде қайта шақыруды қажет ететін мәселе бар екені анықталғанда, жазбаша кешірім сұрау керек. AI сұрау "Кеше 14:00-ден 16:00-ге дейін серверге техникалық қызмет көрсетуге байланысты қызмет үзілді. Клиенттерден кешірім сұрап, 1000 жиналған ұпайды өтейтін хабарлама жазыңыз." Шын жүректен кешірім сұрап, нақты өтемақы мазмұны бар хабарлама шығарыңыз.

> 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.

Теріс пікірлерге жауап беру де маңызды. Жаман пікірлерді елемеңіз, оны басқа қонақтар да көреді. Теріс жауап беру нашар әсер қалдырады. AI сұраңыз "Тұтынушылар жаман тамақ дейді, 1 жұлдыз беріңіз. Қорғаныссыз жауап жазыңыз, бірақ жақсартуға ерік-жігеріңізді көрсетіңіз." Жауап: "Бағалы пікірлеріңіз үшін рахмет. Пікірлеріңізді асханамен бөлісеміз және жақсартамыз. Келесі жолы барғанымызда біз жақсырақ дәммен жауап береміз."

> 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.

Мерзімді хабарландыруларды AI көмегімен де жазуға болады. Мерекелік хабарландырулар, бағаның көтерілуі туралы хабарламалар немесе қызметтің өзгеруі туралы хабарламалар жазу қажет болғанда, AI-ға сеніңіз. "Тет жеткізу кестесі туралы хабарлама жазыңыз. Жеткізу 25-29 қаңтарда тоқтатылады, 24-ке дейін тапсырыс Тетке дейін алу үшін" деп айтыңыз және ұқыпты хабарлама пайда болады.

> 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.

Чатқа жауап беру сценарийлерін де жасауға болады. KakaoTalk немесе Naver Talk арқылы кеңес алу кезінде жиі қолданылатын сөйлемдерді дайындау ыңғайлы. AI сұрау "Онлайн гүл жеткізу қызметі чат кеңесі үшін 30 жауап сөйлемін жасаңыз. Сәлемдесу, тапсырысты растау, жеткізу нұсқаулары және құттықтау сөздеріне бөліңіз."

> 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.

Шетелдік қонақтар үшін ағылшынша жауаптар да қажет. Шетелдік қонақтарға жақсы әсер қалдыру үшін "Жауапты сөйлемді жаңа ғана жасаған ағылшын тіліне аударыңыз. Өте қатаң емес, мейірімді емес" деп айту ағылшын тіліндегі сөйлемдер жинағын аяқтайды.

> 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.

Тұтынушыларға қызмет көрсетуде ең бастысы - жүйелілік. Қай қызметкер жауап берсе де, қызмет сапасы бірдей болуы керек. Сапалы жауаптарды сақтау үшін AI көмегімен жауап нұсқаулығын және стандартты жауаптарды жасаңыз. Дегенмен, AI жіберген бүкіл сөйлемді көшіру механикалық сезінеді. Қонақтың аты-жөнін қосып немесе жағдайға қарай аздап түзетсе, жылы болады.

> 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.

Мысал 1: жиһазды онлайн сату жағдайына негізделген шағымға жауап беру формасын жасаңыз. 5 жалпы шағым жағдайына жауап үлгілерін жасаңыз. 5 жағдай: 1. Тұтынушы жеткізілген жиһазда сызаттар бар деп хабарлайды 2. Тұтынушы құрастыру нұсқаулығының жоқтығын хабарлайды 3. Тұтынушы кездесуге қарағанда жеткізілім 3 күнге кешігіп кеткенін хабарлайды 4. Тұтынушы түсінің фотодағыдан басқаша екеніне шағымданады 5. Тұтынушы жиналғаннан кейін компоненттердің тым көп екенін айтады. сөйлем: Қатені қайталамауға немесе қосымша нұсқаулар бермеуге міндеттеме Дауыс: Әдепті, бірақ қатаң немесе шынайы емес Ұзындығы: Әрбір сөйлем 100-150 сөз

> 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

2-мысал сұрау: Теріс пікірге жауап жазыңыз Теріс пікірге дүкен иесінің жауабын төменде жазыңыз. Шолу мазмұны: "Тағам тым тұзды. Бағасы жоғары, бірақ саны аз. Қайтып келмейтін шығар." Рейтинг: 1 жұлдыз Жауап беру шарттары: - Қорғамаңыз немесе ақтамаңыз - Клиенттерге пікірлері үшін алғыс білдіріңіз - Жақсартуға ерік беріңіз - Қайта келуге шақырыңыз (қысымсыз) - Ұзындығы: 80-100 сөз - Эмодзиді қолданбаңыз 3 нұсқа жазыңыз: 1. Өте сыпайы нұсқа 2. Достық нұсқа 3. Қысқа нұсқа

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

3-мысал шақыру: Жиі қойылатын сұрақтар мен чатқа жауап беру нұсқаулығын жасау Үй жануарларына арналған жабдық дүкені үшін тұтынушыларға қызмет көрсету нұсқаулығын жасаңыз. 1. Жиі қойылатын сұрақтар 15 сұрақ - Жеткізу 5 сұрақ - Алмасу/қайтару 5 сұрақ - Өнім 5 сұрақ Әр сұраққа жауапты жазыңыз. 2. KakaoTalk чатына жауап беру үшін 20 сөйлем: - Сәлемдесу (алғашқы рет, тұрақты тұтынушылар) 4 сөйлем - Тапсырысты растау 4 сөйлем - Жеткізу туралы іздеу 4 сөйлем - Алмасу/қайтару нұсқаулары 4 сөйлем - Қорытынды сәлемдесу 4 сөйлем Бірден көшіріп, қоюға болатын сөйлемдерді жазыңыз. [Тұтынушы аты], [Тапсырыс коды], [Өнім атауы] сияқты бөліктер төртбұрышты жақшалармен белгіленген.

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 Бизнес-жоспар және инвестициялық ұсыныс жазыңыз

사업계획서와 투자 제안서 작성

Бизнес бастауды армандайтындар көбейіп келеді. Студенттік стартап клубтары, мемлекеттік стартаптарды қолдау бағдарламалары, стартаптар байқаулары және тағы басқа мүмкіндіктер. Мүмкіндікті пайдаланғыңыз келсе, бизнес-жоспар жазуыңыз керек. Идея қаншалықты жақсы болса да, жазбаша түрде дәлелді бола алмаса, ол капиталды да, инвестицияны да алмайды. AI - бизнес-жоспар жазудың жақсы көмекшісі.

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-жоспар - бұл қандай кәсіппен айналысқыңыз келетінін, не үшін қажет екенін, қалай ақша табуға болатынын және қаншалықты өсуге болатынын түсіндіретін құжат. Тұрақты нысаны жоқ, бірақ әдетте мыналарды қамтиды: бизнеске шолу, проблеманы анықтау, шешімдер, нарықты талдау, бизнес-модель, маркетинг стратегиясы, команданы енгізу, қаржылық жоспар, инвестициялық талаптар.

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.

Алдымен AI-дан жалпы контурды жасауын сұраңыз. Сұраныс "Студенттер үшін ескі оқулықтармен алмасуға қосымшаны жасағыңыз келеді. Стартап конкурсына жіберу үшін бизнес-жоспар жоспарын дайындаңыз." AI «1. Шолу, 2. Мәселені қабылдау, 3. Қызметті енгізу, 4. Нарықты талдау, 5. Бәсекелестерді талдау, 6. Табыс үлгісі, 7. Маркетинг стратегиясы, 8. Команда, 9. Даму кестесі, 10. Қаржы жоспары» тәртібінде контур жасайды.

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.

Бизнес-жоспардағы ең маңызды мәселені (Проблемалық мәлімдеме) анықтаңыз. Бұл бизнес не үшін қажет, қандай қолайсыздықтар шешіліп жатқаны анық жазылуы керек. AI арқасында, «Студенттер пайдаланылған оқулықтарды сатып алу және сату кезінде кездесетін 3 қолайсыздықтың қысқаша мазмұны», ол «1. Әр семестр сайын жаңа кітаптар сатып алу керек, үлкен шығындар, 2. Қолданыстағы алмасу қосымшаларында бір мектептен студенттерді табу қиын, 3. Тікелей транзакцияларды уақытты белгілеу қиын».

> 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.

Нарық талдауы сандарды қажет етеді. Нарық көлемінің қаншалықты үлкен екенін және деректерсіз өсу әлеуеті бар-жоғын көрсету керек. AI арқасында «Кәріс студенттерінің саны, оқулықтарды сатып алудың жылдық құны, екінші қолды айырбастау нарығының көлемі туралы деректерді табыңыз және қорытындылаңыз». Дегенмен, AI арқылы жасалған сандар дәл болмауы мүмкін, сондықтан дереккөзді тексеріңіз. Толықтыру үшін статистикалық агенттіктерден, білім министрліктерінен және салалық есептерден сенімді құжаттарды табу керек.

> 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.

Сондай-ақ бәсекелестерді талдау қажет. Сізде осындай қызмет бар ма? Егер солай болса, сіздің қызметіңіз қалай ерекшеленеді? Түсіндіріңізші. «Karrot Market, Bungaejangter қызметтерін мүмкіндіктерге негізделген кестеге салыстыру» AI арқасында салыстыру кестесі жасалады. Өз күштеріңізді көрсететін сөйлемді қосыңыз.

> 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.

Табыс моделі ақша табу жолын түсіндіреді. Жарнамадан түсетін табыс, транзакциялық комиссиялар, премиум жазылымдары, серіктестік маркетингі, көптеген жолдар. «Ескі оқулықтармен алмасу қосымшалары үшін 5 кіріс үлгісін ұсыну» AI арқасында көптеген идеялар пайда болады. Шынайы нәрсені таңдаңыз, содан кейін оны нақтылаңыз.

> 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.

Қаржылық жоспар күтілетін кірістер мен шығыстарды сандармен көрсетеді. Инвесторларды көбірек қызықтыратын бөлік. AI арқасында "Ай және бірінші жыл бойынша пайдаланушылардың күтілетін саны мен кіріс кестесін жасаңыз. Транзакция құнының 5% комиссиялық алымды есептей отырып", мысалдық кесте жасалды. Бұл сан жай ғана болжам, дәлелді болу үшін негізді түсіндіру керек.

> 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.

Инвестициялық ұсыныс (Pitch Deck) - бұл 10-15 слайдтан тұратын бизнес-жоспардың қысқаша мазмұны. Инвесторларға ұсыну кезінде қолданылады. AI арқасында, «Жаңа ғана жазылған бизнес-жоспардың негізінде, 10 слайдтан тұратын инвестициялық презентация құжатын құрастырыңыз», ол әр слайдтың қандай мазмұнға ие болуы керектігін анықтайды.

> 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.

Мемлекеттік көмек алуға өтініштер қатаңырақ формалды. Белгіленген форматқа сәйкес жазу керек. AI арқасында «Стартапты қолдау жобасының өтінім формасына сәйкес стартап өнімінің кіріспесін жазыңыз». Дегенмен, әр бағдарламаның әртүрлі үлгісі бар, сондықтан ескертуді мұқият оқып, талаптарды AI-ға дәл жеткізу керек.

> 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.

Краудфандинг сайттарын AI көмегімен де жазуға болады. Wadiz немесе Tumblbug сияқты платформаларда алдымен өнімді таныстырыңыз, содан кейін демеушілік алыңыз. AI арқасында "Краудфандинг арқылы экологиялық таза термосты іске қосқыңыз келеді. Өнімді іске қосу тарихын, маңызды сәттерді, марапат құрылымын қамтитын Wadiz оқиғасы бетінің мазмұнын жазыңыз."

> 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.

Бизнес-жоспардағы ең көп тараған қателік – іске асыру жоспарынсыз тек идеяны баса көрсету. «Жақсы идеямен» аяқталуы инвестордың әрекет жасамайтынын білдіреді. Нақты кесте мен мақсаттар болуы керек: қашан не істеу керек. «6 айлық даму жол картасының ай бойынша қорытындысы» АИ арқасында жүзеге асыру жоспары нақтыланды.

> 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.

1-мысал нұсқау: Толық бизнес-жоспардың жобасын жазыңыз. Студенттік стартап байқауына ұсыну үшін бизнес-жоспар жазыңыз. Идея: - Қызметтің атауы: MealPrepMate - Мазмұны: Жалғыз тұратын студенттерге арналған апта сайынғы тамақ дайындау жинағын тіркеу қызметі - Маңызды жерлер: | Диетолог әзірлеген мәзір, алдын ала өңделген ингредиенттерді жеткізу, 30 минутта пісіру Жазуға арналған мазмұн: 1. Шолу (300 сөз) 2. Студенттердің проблемасын жалғыз шешу жолы -34. Нарықты талдау - Нысаналы нарық көлемі (болжалды дұрыс, дереккөзді көрсетіңіз) 5. Бәсекелестікті талдау - Market Kurly, Fresheasy-мен салыстыру кестесі 6. Табыс үлгісі - Жазылым төлемі + 2 қосымша табыс көзі

7. Маркетингтік стратегия – студенттерді қамтудың 3 жолы 8. 6 айлық жол картасы (кесте форматы айлар бойынша) 9. Болжамдық қаржы (тіркелушілер санының кестесі, бірінші жылдың айына қарай кіріс) Әрбір жазба конкурстың қазылар алқасына оқуға жеңіл, қысқаша жазылған.

> 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.

2 нұсқау мысалы: Инвестициялық көрсетілім үшін қадамдық палуба құрылымын жасаңыз. Жаңа ғана жазған бизнес-жоспардың негізінде 10 минуттық презентация үшін алаңдық палуба құрылымын жасаңыз. Слайд құрылымы: 1. Мұқаба беті - Қызмет атауы, 1 жолды кіріспе, топ атауы 2. Мәселе - Аудиторияға ұнайтын мәселені көрсетіңіз (1 слайд) 3. Шешуі - Қызметпен таныстыру (1 слайд) 4. Өнімнің демонстрациясы - Қызмет интерфейсін сипаттаңыз (1 слайд) 5. Нарық көлемі, SAM6, Бизнес моделі (SAM6) ақша табу (1 слайд) 7. Бәсекелестік артықшылық - Неліктен мен жеңемін (1 слайд) 8. Топпен таныстыру - Рөлдер мен күшті жақтары (1 слайд) 9. Қаржы жоспары - Күтілетін кірістер кестесі (1 слайд) 10. Инвестицияға қойылатын талаптар - Қанша алу керек, қайда қолдануға болады (1 слайд) Әрқайсысы - 1 сөйлем Ұсынылған иллюстрациялар (сызбалар, фотосуреттер...) - Презентация (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.

Мысал 3: Мемлекеттік қолдауға өтініш жазыңыз. Іске қосуды қолдау жобасына арналған қолданбада «Бастау өніміне шолу» бөлімін жазыңыз. Ақпарат: - Өнім атауы: AI негізіндегі шағын бизнеске арналған салықты басқару қосымшасы - Тақырыбы: Бизнес кірісі 100 миллионнан төмен жеке тұлғалар - | Негізгі мүмкіндіктер: Шот-фактураның фотосы → автоматты кітапты тіркеу, автоматты түрде ҚҚС декларациясы, салықты үнемдеу туралы кеңестер туралы хабарлама Жазуға арналған элементтер (мемлекеттік нысанға сәйкес): 1. Өнім атауы (2-дан төмен) Әзірлеу мазмұны -0. Айырмашылықтар 3. Стратегияны коммерцияландыру (500 сөзден аз) - | Мақсатты нарық және тұтынушылар - Коммерциялық жоспар - Күтілетін кіріс Мемлекеттік қолдауды шолу кеңесі ұнататын стильде жазыңыз: - Нақты сандарға ие болу - Әлеуметтік құндылықты атап өту - Мүмкіндігіне назар аудару

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 Стипендияға, студент алмасуға, университетке немесе аспирантураға өтініш жазыңыз

장학금, 교환학생, 대학원 지원서 작성

Студенттік өмірде жазылатын ең практикалық құжаттар стипендияға өтінімдер және басқа да өтініштер болып табылады. Оқу жүктемесін азайту үшін шәкіртақы алыңыз, халықаралық тәжірибе алу үшін алмасуға барыңыз. Аспирантураға түскенде жақсы оқу жоспарын жазу керек. Бұл құжаттар қатты бәсекелеседі, сондықтан жақсы мақалалар сәтсіздікке ұшырайды. Бұл маңызды құжаттарды дайындауда AI көп көмектеседі.

> 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.

Стипендияға өтінім беруден бастаңыз. Стипендиялардың көптеген түрлері бар: оқудағы жетістіктер, қиын жағдайлар, еріктілік, көшбасшылық және дарындылық. Бағалау критерийлері түріне қарай өзгереді. Жетістік стипендиялары үшін ұпайлар маңызды; волонтерлік стипендиялар үшін волонтерлік іс-шаралар маңызды. Жасанды интеллектке сіз үміткер стипендияның сипатын білуге мүмкіндік беріңіз және олардан сәйкес өтініш жазуды сұраңыз.

> 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.

"Мен ○○ Қордың көшбасшылық стипендиясына өтініш беру ниетім бар. Мен факультет студенттері қауымдастығының президенті қызметін атқардым және жаңа студенттер үшін тәлімгерлік бағдарламасын жасадым. Осы тәжірибелерге сүйене отырып, көшбасшылыққа баса назар аударатын стипендияға өтінім жазуыма көмектесіңіз." Содан кейін AI сенімді стипендиялық өтінімді жасау үшін сол көшбасшылық тәжірибелерді құрылымдайды.

> “○○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.

Қиын жағдайдағы стипендияға өтініш отбасы жағдайын түсіндіруі керек, сондықтан жазу қиын. Тым әсіреле және ол сенімді жоғалтады, тым әлсіз және қажеттілікті жеткізе алмайды. АИ-дің арқасында "Отбасы қиын жағдайда және стипендияға мұқтаж. Әкем өткен жылы бизнесін жауып тастады, табысы азайды. Сабырмен, бірақ шын жүректен жазыңыз". Дұрыс реңкті сақтайтын және жағдайды түсіндіретін мақала жазыңыз.

> 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.

Студент алмасу туралы өтініште неліктен шетелде оқығыңыз келетінін, неліктен сол елді және сол мектепті таңдағаныңызды түсіндіру керек. «Шетелдік тәжірибе жинақтаймын» деп көмескі жазсаңыз, сәтсіздікке ұшырайсыз. Оның нақты себебі болуы керек. AI арқасында "Мен Германияның Мюнхен университетінде бизнес мамандығы бойынша алмасу студенті болғым келеді. Мен автомобиль өнеркәсібіне қызығамын, неміс автомобиль компанияларының бизнес әдістерін үйренгім келеді. Осы мотивациямен өтініш жазыңыз."

> 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.

Магистратураға арналған оқу жоспары (SOP, Мақсат туралы мәлімдеме) ең қиын құжаттардың бірі болып табылады. Сіз аспирантураға не үшін түскіңіз келетінін, нені зерттегіңіз келетінін және неге осы мектепте осы профессордың жетекшілігімен оқығыңыз келетінін түсіндіруіңіз керек. Колледж мазмұны, зерттеу тәжірибесі және болашақ мақсаттар логикалық түрде байланысты болуы керек.

> 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.

AI арқасында "Ақпараттық технологиялар мамандығы бойынша магистратураға құжат тапсыру. Колледжде мен табиғи тілді өңдеуді үйрендім және AI аудармасына қызығушылық таныттым. Дипломдық жұмысым корей-ағылшын тіліндегі аударма үлгісін жасады. Мен профессор ОО зертханасында көптілді аударманы зерттегім келеді. Оқу жоспарын жазыңыз." AI бастапқы академиялық қызығушылықтарды, сәйкес тәжірибелерді және зерттеу мақсаттарын байланыстыратын мақалаларды жасайды.

> 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.

Шетелдік магистратураға өтініш беру үшін ағылшын құжаттары қажет. AI ағылшын тілінде оқу жоспарларын жазу үшін пайдалы. Мазмұнды алдымен корей тілінде дайындаңыз, содан кейін AI-дан "Осы мазмұнды академиялық ағылшын тіліне түрлендіруді сұраңыз. АҚШ бітірушілерге өтініштің дұрыс формасын жазыңыз". Ағылшын тілі әлсіз болса да, AI арқасында біз әлі де сапалы ағылшын құжаттарын жасай аламыз.

> 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.

Ұсыныс хаттарын сұрайтын электрондық хаттарды AI көмегімен жазуға болады. Профессордан ұсыныс хат жазуды сұрау стрессті тудырады. AI арқасында "Профессор ОО-дан магистратураға өтініш беру үшін ұсыныс хатын сұрайтын электрондық хат жазыңыз. Мен профессорлық сыныпта A+ алдым және көптеген презентациялар жасадым."

рет. Әдепті, бірақ қысымсыз жазыңыз».

> 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.

Сондай-ақ сұхбатқа дайындалу үшін AI-ды пайдалануға болады. Стипендияға немесе алмасуға арналған сұхбаттар жиі қойылатын сұрақтарды қамтиды. AI арқасында «Сұралуға болатын көшбасшылық стипендиясының сұхбат сұрақтарының 10 тізімі» күтілетін сұрақтардың тізімі жасалады. AI көмегімен әр сұраққа жауап дайындаған дұрыс.

> 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.

Өтініш жазғанда ең бастысы адалдық. AI мақаласы қаншалықты ақылға қонымды болса да, сұхбатта сұралғанда, сіз оны өз сөзіңізбен түсіндіре білуіңіз керек. AI жобасын алғаннан кейін сіз оны өз тәжірибеңіз бен ойларыңызбен өңдеуіңіз керек. Егер бұл біреудің әңгімесі сияқты болса, бағалау комиссиясы оны бірден таниды.

> 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.

1-мысал нұсқауы: стипендияға өтінім жазыңыз OO Foundation жаһандық көшбасшылық стипендиясына өтініш беріңіз. Өтініш жазыңыз. Ақпарат: - Факультет: 3 курс Халықаралық сауда - Ұпай: 3,8/4,5 - Іс-әрекеттері: * Факультет студенттері қауымдастығының вице-президенті (2024 ж.) * 2 жылдық халықаралық студенттерді жұптастыру бағдарламасы бойынша тәлімгер * Мектептегі ағылшын тіліндегі пікірсайыс турнирінің чемпионы * Вьетнамдағы 2 апталық волонтер (жазғы) naturaled Recholar20 жаһандық мүмкіндіктер мен көшбасшылық Жазылатын элементтер: | 1. Қолдану мотивациясы (300 сөз) 2. Жаһандық құзыреттілікті көрсететін тәжірибе (400 сөз) 3. Көшбасшылық тәжірибесі (400 сөз) 4. Стипендия алғаннан кейін жоспарлаңыз (300 сөз) Әуен: сенімді, бірақ нақты тәжірибемде қарапайым.

> 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.

2-мысал нұсқауы: Дипломнан кейінгі оқу жоспарын жазыңыз Сеул университетінің ақпараттық технологиялар саласындағы магистр дәрежесіне өтініш беріңіз. Оқу жоспарын жазыңыз. Анықтама: - Университет: OO IT университеті (4.2/4.5 ұпай) - Қызығушылық саласы: Табиғи тілді өңдеу (NLP), диалогтық AI - Зерттеу тәжірибесі: * 6 айлық зерттеуші стажер (эмоцияларды талдау бойынша зерттеу) * | Дипломдық жұмыс: Корей чат-боттарының жауаптарын жасау моделін әзірлеу - Зертхана: Зерттеуден кейінгі жүйе: Проф. Құрылымдық AI зерттеушісі Бамбук: | 1. Академиялық қызығушылықтың басталуы 2. Университетке дайындық (байланысты пәндер, жобалар, зерттеулер) 3. Зерттеу жоспары (магистратурада жүргізгіңіз келетін зерттеулер) 4. Неліктен бұл мектеп, осы зертхана 5. Ұзақ мерзімді мақсаттар Барлығы шамамен 1500 сөз. Академиялық, бірақ оқуға оңай.

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.

Мысал 3: Студент алмасуға өтініш жазыңыз. Мюнхен технологиялық университетінде (TUM), Германияда студент алмасуға өтініш беріңіз. Өтініш жазыңыз. Ақпарат: - Кафедра: 3 курс Машина жасау - Шет тілі: Неміс тілі B1, TOEIC 900 - Қызығушылық саласы: Автокөлік жасау, әсіресе электрокөлік аккумуляторлық жүйелері - Таңдау себебі: Неміс автомобиль өнеркәсібі + TUM автомобиль жасау бағдарламасы Өтініш формасы: 1. Өтініш беру мотивациясы (500 сөз) - Неліктен Германия - Неліктен Study сөздері - Неге қазір - 20. | Сіз оқығыңыз келетін пәндер (TUM бағдарламасына сілтеме жасаңыз, шамамен 3 пән) - Қатысқыңыз келетін іс-әрекеттер 3. Үйге оралғаннан кейінгі жоспарлар (300 сөз) - Бұл тәжірибенің артықшылығын қалай пайдаланасыз? «Шетелдік тәжірибе жинақтауды қалаймын» деген сияқты түсініксіз сөздерді қолданбаңыз, нақты себептермен және жоспарлармен жазыңыз.

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 Өнімнің сипаттамалары мен пайдалану нұсқауларын жазыңыз

상품 설명서와 매뉴얼 작성

Интернетте сататындар көбейіп келеді. Smart Store, Coupang, Amazon сияқты платформаларда кез келген адам сатушы бола алады. Егер сіз жақсы сатқыңыз келсе, жақсы өнім сипаттамаларын жазуыңыз керек. Бірдей өнім, бірақ әртүрлі сипаттама, сатылымдар мүлдем басқа. AI тұтынушылармен резонанс тудыратын өнім сипаттамаларын жасауға көмектеседі.

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.

Өнім туралы егжей-тегжейлі бет - интернет-дүкеннің бет-бейнесі. Тұтынушылар егжей-тегжейлі бетке қарайды, содан кейін сатып алу немесе сатып алмау туралы шешім қабылдайды. Егжей-тегжейлі бет өнім атауын, негізгі мүмкіндіктерін, қолданылуын, өлшемі мен салмағын, ескертпелерді және тұтынушылардың пікірлерін қамтиды. AI арқасында "Тот баспайтын болаттан жасалған термос бөтелкесін егжей-тегжейлі сипаттайтын бетті жазыңыз. Сыйымдылығы 500 мл, 12 сағат ыстық ұстайды, 24 сағат суық ұстайды, экологиялық таза материалдар. Мақсатты кеңсе қызметкерлері 20-30 жаста."

> 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.

Өнім атауы іздеу арқылы оңай табылуы керек. Тұтынушылар іздеу жолағына тере алатын сөз өнім атауында болуы керек. AI арқасында "Тот баспайтын болаттан жасалған термос бөтелкесін атаңыз. Оны Naver Smart дүкенінен оңай табу үшін көптеген кілт сөздері бар заттар" және "кеңсе қызметкерлері үшін ыстық пен суықты сақтайтын 500 мл үлкен сыйымдылығы бар тот баспайтын болаттан жасалған термос бөтелке, экологиялық таза эко шыныаяқ" сияқты атауды ойлап таптыңыз.

> 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.

Өнім сипаттамаларында мүмкіндіктер мен артықшылықтар арасындағы айырмашылық болуы керек. Ерекшеліктер - бұл өнімнің объективті белгілері. «12 сағат бойы ыстық ұстаңыз» мүмкіндігі бар. Артықшылықтар - бұл мүмкіндіктің тұтынушыларға әкелетін жақсы нәрселері. «Таңертең қайнатылған ыстық кофе және жұмыс аяқталғанша ішуге болады» - бұл пайдалы. AI арқасында «Әрқайсысы тұтынушы үшін пайдасы бар осы 5 өнім мүмкіндігін тізімдеңіз».

> 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.

Пайдаланушы нұсқаулығы — өнімді пайдалану жолын көрсететін құжат. Электрондық өнімдер немесе құрастыруды қажет ететін өнімдер қажет. AI арқасында "Сымсыз құлаққаптарды пайдалану нұсқауларын жазыңыз. Соның ішінде бірінші рет қосылу жолы, зарядтау жолы, түймелерді пайдалану жолы, ақаулықтарды жою жолы." Ол әрбір қадамды кез келген адам орындай алатындай етіп реттейді және нөмірлейді.

> 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.

Жиһаз немесе DIY бұйымдары үшін құрастыру нұсқаулығы қажет. Тек сөзбен түсіндіруді түсіну қиын, сондықтан сурет қажет. AI арқасында "3 деңгейлі сөрені орнату бойынша нұсқауларды жазыңыз. Құрамдас бөліктер тізімін, құрастыру ретін, ескертпелерді қосыңыз" мәтін жасайды. Фотосуреттер немесе сызбалар қосу аяқталды.

> 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.

Қызмет көрсету нұсқаулығы пайдаланушыларға қолданбада/вебте оңай жұмыс істеуге көмектеседі. Жасанды интеллекттен сұраңыз: «Сауда қолданбасын пайдалану нұсқауларын келесі ретпен жазыңыз: Тіркелу, Іздеу, Арбаға салу, Тіркеу, Тапсырыстарды бақылау және ақшаны қайтару».

> 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.

Өнімнің сипаттамасында кейбір өрнектерден аулақ болу керек. «Ең жақсы», «бірінші», «тек» әсірелеу болып табылады және әділ сауда заңдарын бұзуы мүмкін. Ешқандай негізсіз денсаулыққа қатысты «рактың алдын алу» немесе «салмақ жоғалту» деп жазу заңды қиындық тудыруы мүмкін. «Коммерциялық заңдарды бұзатынын білу үшін өнім сипаттамасын тексеріңіз» AI арқасында ол қауіпті өрнектерді табады.

> 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.

Шетелдік сатылымдарға арналған ағылшын тіліндегі өнім сипаттамаларын да AI көмегімен жасауға болады. Amazon немесе eBay арқылы сату ағылшын тіліндегі сипаттаманы қажет етеді. AI арқасында "Осы өнім сипаттамасын ағылшын тіліне аударыңыз. Amazon-да сату американдық тұтынушыларға ұнайтын өрнекке сәйкес жазылуы керек." Таза аударма емес, жергілікті мәдениетке сәйкес аударылған.

> 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.

Өнімнің сұрақ-жауап формасы да дайындалуы керек. Клиенттердің жиі қоятын сұрақтары көбінесе бірдей. «Қандай размер?», «Қашан жеткізіледі?», «Жууға бола ма?» қайталай беріңіз. «Термос өнімдері үшін 20 күтілетін сұрақтар мен жауаптарды жасаңыз» АИ арқасында сіз алдын ала дайындала аласыз.

> 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.

Өнімнің сипаттамасы үздіксіз жетілдіруді қажет етеді. Қай өрнектер көбірек басылатыны және қандай сипаттамалар сатып алулар мен өңдеулерге әкелетіні туралы деректерді қараңыз. AI арқасында A/B сынағы үшін сөйлемдер алу үшін "Осы өнім сипаттамасының екі нұсқасын жазыңыз. Бірі эмоционалды, бірі ақпаратқа бағытталған". Жартылай шынайы нәтижелерді қараңыз, содан кейін тиімдірек нұсқаны таңдаңыз.

> 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.

1-мысал сұрауы: Өнім туралы толық бетті жазыңыз. Smart Store дүкеніне жариялау үшін сымсыз Bluetooth гарнитурасының мәліметтер бетін жазыңыз. Өнім туралы ақпарат: - Аты: [Бренд] Pro Earbuds - Бағасы: 49 000 вон - Техникалық сипаттамалары: * Bluetooth 5.3 * Ойнату уақыты: Құлақаспаптар 6 сағат, қораппен 30 сағат * Шуды басатын қолдау * Суға төзімді IPX5 * Салмағы: Құлаққап 5г, қораппен 45г - Мақсатты аудитория: Кеңсе қызметкерлері, 20-30 жастан бастап жазыңыз. 1. Өнім атауы (іздеу кілт сөздерімен, 50 сөзден аз) 2. Бір жолды көшіріңіз 3. Баннердің үстінде 3 сөйлем 4. Өнімнің кіріспесі (300 сөз) 5. Мүмкіндік-пайдалық байланыс (5 мүмкіндік, тұтынушылар үшін артықшылықтары бар әрбір мүмкіндік) 6. Кімге арналған ұсыныстар (3 тақырып) 7. Параметрлер (бірінші қосылым 8. қосымшалар тізімі). зарядтау, жұмыс істеу) 10. Жиі қойылатын сұрақтар 5 сұрақ 11. Ескерту Асыра бермеңіз, сенімді түрде жазыңыз.

> 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.

2-мысал сұрау: Пайдалану нұсқауларын жазыңыз Отбасылық майсыз қуырғышты пайдалану нұсқауларын жазыңыз. Өнім: 5 л сандық майсыз қуырғыш Ерекшеліктер: Температураны реттеу (80-200 градус), таймер (1-60 минут), 8 алдын ала орнатылған режим Құрылымы: | 1. Қауіпсіздік ескертулері (оқылуы керек 10 нәрсе) 2. Қосылатын керек-жарақтар және әрбір бөліктің атаулары 3. Қолданар алдында дайындық (алғашқы рет тазалау жолы) -4. Қуатты қосу -4. температура мен уақыт - Алдын ала орнатылған режимді қалай пайдалану керек 5. Ыдыс бойынша ұсынылатын параметрлер (үстел): - Картоп, қуырылған тауық еті, тәтті картоп, балық... 10 ыдыс 6. Қалай тазалау және сақтау керек 7. Ақаулықтарды жою (қалыпты құбылыс ақаулық дегенді білдірмейді, шын мәнінде мәселе болған кезде қалай өңдеу керек) 8. Кепілдік туралы ақпарат әр қадамды орындай алады.

> 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.

3-мысал нұсқауы: Шетелде сатылатын ағылшын тіліндегі өнім сипаттамасын жазыңыз Төмендегі корей өнімінің сипаттамасын Amazon АҚШ-та сатылатын ағылшын тіліне түрлендіріңіз. Түпнұсқа корей нұсқасы: | "Премиум кореялық сиыр еті 100 г. 100% шынайы корей сиыры. Дәстүрлі түрде қоспасыз кептірілген. Дәмі орташа, шайнайтын, жеңіл тағам немесе ішуге арналған жем ретінде дәмді." Ағылшынша жазу шарттары: | 1. Өнім атауы (Amazon SEO кілт сөздерімен, 200 таңбадан аз) 2. Bullet Points 5 (әрқайсысының мүмкіндіктері мен артықшылықтары бар) 3. Өнім сипаттамасы (500 сөз, бренд тарихы бар) 4. Американдық тұтынушыларға ұнайтын сөз тіркестерін пайдаланыңыз: | - “Korean Keyword BBQs” сияқты таныс сөз тіркестерін пайдаланыңыз (-MSGKS. 5. Amazon A+ мазмұнына арналған 3 тақырып Таза аударылмаған, бірақ АҚШ нарығы үшін локализацияланған.

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.

제4장. 딥리서치와 AI 논문 작성

1 Терең зерттеу функциясын пайдаланып академиялық құжаттарды жинаңыз және талдаңыз

딥리서치(Deep Research) 기능으로 학술 자료 수집하고 분석하기

Мектепте үй тапсырмасын орындағанда немесе есеп жазғанда ең алдымен құжаттарды табу керек. Интернет іздеу жолағына сөзді терсеңіз болғаны, мыңдаған нәтижелер шығады. Ақпараттың соншалықты үлкен көлемінен шын мәнінде қажетті мазмұнды табу шөптен ине табу сияқты қиын. Кейбір мақалалар тым ескі және енді құнды емес; Кейбір мақалалардың дұрыс немесе бұрыс екенін тексеру қиын. Терең зерттеу функциясы бұл мәселенің шешімі болып табылады.

> 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.

Терең зерттеулер «терең зерттеу» дегенді білдіреді. Егер үнемі іздестіру тек судың бетін сүзіп өтсе, онда терең зерттеу қазына табу үшін түбіне терең сүңгумен бірдей. ChatGPT, Perplexity, Gemini сияқты AI платформалары осы функцияны қамтамасыз етеді. Сізге жай ғана сұрақ қою керек, AI бірнеше рет іздейді, содан кейін табылған мазмұн негізінде тереңірек қазып алады.

> 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.

Deep Research қалай жұмыс істейтінін көру үшін мысал келтірейік. Сіз «Климаттың өзгеруінің Корея ауыл шаруашылығына әсері» тақырыбымен баяндама жаздыңыз делік. Әдеттегі іздеу жаңалықтар мен блог жазбаларының қоспасын береді. Бірақ Deep Research көмегімен AI алдымен тақырыпты талдайды. Ол шағын бөлімдерге бөлінген: «Температураның көтерілуінің күріш өндірісіне әсері», «Құрғақшылық пен жеміс өсірудің арақатынасы», «Ауыл шаруашылығының болашақтағы әрекет ету стратегиялары». Содан кейін әрбір элемент үшін ондаған, жүздеген веб-беттерді, тезистерді және есептерді оқиды. Алғашқы іздеу нәтижелерінен ол тереңірек зерттеу үшін өзіне қосымша сұрақтар қояды.

> 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.

Академиялық құжаттарды жинау кезіндегі Deep Research артықшылығы оның сенімді дереккөздерді табуға басымдық берінде (Дереккөз). Блогтардағы тексерілмеген ақпаратты алудың орнына, ол профессорлар немесе зерттеушілер жазған диссертацияларға немесе мемлекеттік органдар жариялаған статистикаға басымдық береді. АИ «Бастапқы дереккөз» мен «Қосымша дереккөзді» ажырата отырып, құжаттардың сенімділігін бағалау мүмкіндігіне ие. Бастапқы дереккөздер эксперимент нәтижелерін немесе бастапқы деректерді қамтитын диссертациялар болып табылады. Қосымша дереккөздер - басқалардың зерттеулерін синтездейтін шолу мақалалары немесе оқулықтар. Егер сіз жақсы есеп жазғыңыз келсе, көптеген бастапқы дереккөздерге жүгінуіңіз керек.

> 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.

Deep Research қолданбасын тәжірибеде пайдаланған кезде тиімді Prompt жазу жолы. Сұрау - бұл AI-ға жіберілетін пәрмен. Егер сіз «Маған климаттың өзгеруі туралы айтыңызшы» деп бұлдыр сұрасаңыз, нәтиже де бұлыңғыр болады. Жақсы жауаптар алу үшін арнайы жазу керек.

> 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.

Терең зерттеулердің мысалы 1 нұсқау: Негізгі формат Тақырып: Жасанды интеллекттің медицина саласына әсері Қолдану аясы: Ағылшын диссертациясы және 2020-2025 жылдар аралығында жарияланған Корея үкіметінің есебі Сұрақ: AI диагностикалық жүйесі қатерлі ісік ауруын ерте анықтау деңгейін арттыруда қаншалықты тиімді? Талаптар: 5 негізгі аргумент, әрқайсысында кемінде 2 негіз бар, оның ішінде бастапқы сілтеме мен жарияланған күні Ерекшеліктер: Блог жазбаларын немесе жарнамалық материалдарды негіз ретінде пайдаланбаңыз.

> 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

Терең зерттеу мысалы 2: Салыстырмалы талдау форматы Аргумент А: «Онлайн оқыту оқушылардың зейінін шоғырландыру қабілетін төмендетеді» В аргументі: «Онлайн оқыту өздігінен білім алу қабілетін жақсартады» Жоғарыда келтірілген дәлелдердің әрқайсысын қолдайтын 3 зерттеу жұмысын табыңыз. Әрбір дипломдық жұмыс үшін зерттеу әдістерін, тақырыптардың санын және негізгі қорытындыларды қамтитын кесте жасаңыз. Дереккөздер университеттің ғылыми-зерттеу институттарының немесе академиялық журналдардың құжаттарымен шектеледі.

> 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.

Құжаттарды жинағаннан кейін талдау кезеңіне өтіңіз. Deep Research құжаттар жинаумен ғана шектелмейді. Ол көптеген құжаттарды салыстырады, ортақ және айырмашылықтарын табады. Егер сұраныс «А тезисі осылай дейді, В тезисі бұл туралы айтады, екі аргумент арасындағы айырмашылықтарды салыстыратын кесте жасаңыз» болса, ол күрделі мазмұнды көрнекі түрде көрсетеді.

> 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.

Fact Check сонымен қатар Deep Research маңызды рөлі болып табылады. Интернет жалған ақпаратқа толы. Егер сіз AI-ға «Бұл аргументтің дұрыстығын басқа сенімді көздермен салыстыру арқылы тексерейік» десеңіз, ол Айқас тексеруді орындайды. Бір дереккөзге сенбеңіз, бірақ көп жерден бірдей мазмұнды тексеріңіз.

> 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.

Deep Research пайдалану кезінде абай болыңыз. AI тапқан барлық ақпарат дұрыс емес. Кейде AI жоқ тезисті ол шынайы сияқты сипаттайды. Бұл құбылыс галлюцинация деп аталады.

> 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.

Сондықтан, AI беретін дипломдық жұмыстың атын немесе автордың атын оның бар-жоғын растау үшін міндетті түрде іздеу керек. Түпнұсқаны өз көзіңізбен тексеру үшін бастапқы сілтемені басуды әдетке айналдырыңыз.

> 그래서 AI가 알려준 논문 제목이나 저자 이름은 반드시 직접 검색해서 실제로 존재하는지 확인해야 한다. 출처 링크를 클릭해서 원문을 눈으로 확인하는 습관을 들여야 한다.

Қысқасы, Deep Research – уақытты үнемдейтін қуатты құрал. Адамдар кітапханада бір апта бойы іздейтін құжаттардың көлемін AI бірнеше минутта өңдейді. Құжаттарды іздеуге жұмсалатын энергияны үнемдейміз, сол құжат негізінде жаңа идеяларды дамытуға көңіл бөлеміз.

> 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.

2 NotebookLM көмегімен зерттеуді ұйымдастырыңыз

노트북LM(NotebookLM)을 활용한 연구 정리

Қаншама құжат жинасаң да, реттей алмасаң түкке тұрғысыз. Қағаздар үстеліңізде таудай болып үйіліп жатса, қажет нәрсені табу қиынға соғады. NotebookLM — Google әзірлеген AI негізіндегі зерттеу құралы. Оны өзіңіздің ақылды оқу дәптеріңіз немесе жеке тәрбиеші ретінде қарастырыңыз.

> 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.

NotebookLM басқа AI құрылғыларынан несімен ерекшеленеді? ChatGPT сияқты кәдімгі AI Интернеттегі барлық ақпаратқа негізделген жауап береді. Сондықтан кейде олар тақырыптан шығып кетеді немесе шындыққа жанаспайтын ақпаратты жасайды. Бірақ NotebookLM тек пайдаланушылар өздері жүктеп салған құжаттарды оқиды және талдайды. Табылған дипломдық жұмыстың PDF файлдарын, сынып жазбаларын, мақала сілтемелерін, тіпті YouTube бейнелерін жүктей аласыз. AI тек сол құжаттардағы мазмұнды зерттейді және сұрақтарға жауап бергенде, ол тек сол жерден негіз табады. Бұл Жерге қосу деп аталады. Жерде нық тұру сияқты, бұл берік негізге негізделген жауап беруді білдіреді.

> 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.

NotebookLM пайдалану жолы өте қарапайым. Веб-шолғышта notebooklm.google.com сайтына кіріңіз. Google есептік жазбаңызбен кіріңіз және сіз оны бірден пайдалана аласыз, бөлек тіркелудің қажеті жоқ. «Жаңа жазу кітапшасы» түймесін басып, оған ат беріңіз. «Қорытынды емтиханға шолу», «Бітіру жұмысының анықтамалық материалдары» сияқты оңай танылатын атауларды беріңіз. Содан кейін талдағыңыз келетін файлды жүктеп салу үшін «Дереккөзді қосу» түймесін басыңыз. Тегін нұсқа әр ноутбук үшін 50 файлды жүктеп алуға мүмкіндік береді.

> 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.

Беделді құжаттарды қоса алғанда, жоғары дәлдік болады. Мұндағы бедел – сенімді күш. Мемлекеттік органдардың статистикасы, беделді академиялық журналдарда жарияланған диссертациялар, университеттердің оқу материалдары жоғары беделге ие. Керісінше, авторлары белгісіз блог жазбаларының немесе жарнамалық жазбалардың сенімі төмен. NotebookLM жүйесіне неғұрлым беделді құжаттарды енгізсеңіз, AI-ның қысқаша мазмұны мен талдау нәтижелері соғұрлым дәлірек болады. «Қоқыс кірсе, қоқыс шығарылады» қағидасы осы жерде де қолданылады.

> 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.

Пайдаланушылар өздігінен оқу немесе эксперимент материалдарын қосқанда маңыздырақ. Мысалы, сіз бір ай бойы «Өсімдіктерге музыка тыңдауға мүмкіндік беру олардың тез өсуіне көмектесе ме?» деген тақырыппен тәжірибе жасадыңыз делік. Сізде күн сайын өлшенетін өсімдік биіктігін, жапырақтардың санын және суару мөлшерін жазатын кесте бар. Бұл кестені NotebookLM жүйесіне жүктеп салыңыз және «Тәжірибелік деректерімнен мағыналы үлгілерді іздеңіз» деп айтыңыз, AI сіздің жеке деректеріңізді талдайды. Бұл Интернетте еш жерде жоқ ақпарат, тек сізде бар, AI де оны бірінші рет көреді. Деректердің осы түрінің талдау нәтижелері бірегей Insight болады.

> 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 1-мысал кеңесі: беделді құжаттарды талдау Жүктеп салынған 5 тезисте ортақ айтылған негізгі ойларды табыңыз. Әр дипломдық жұмыстың қай тезистен шыққанын көрсете отырып, бастапқы нөмірін жазыңыз. Егер әртүрлі пікірлер болса, оларды қорытындылаңыз.

> 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 2-мысал сұрауы: Жеке тәжірибе деректеріңізді талдаңыз Мен жүктеп салған эксперимент деректерінің файлын талдап көрейік. Эксперименттік топ (музыка тыңдайтын өсімдіктер) мен бақылау тобы (музыка тыңдамайтын өсімдіктер) арасындағы өсу айырмашылығын салыстырыңыз. Статистикалық маңызды айырмашылық бар-жоғын түсіндіріңіз. Диаграммамен көрнекі түрде көрсетуге болатын деректер болса, сәйкес диаграмма түрін ұсыныңыз.

> 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 3 мысалы: Салыстырмалы құжат талдауы Жүктелген A және B тезистерінің зерттеу әдістерін салыстырыңыз. Келесі бөлімдерге сәйкес кесте жасаңыз: | - Зерттеу пәндерінің саны - Эксперимент уақыты - Өлшеу әдістері - Негізгі қорытындылар - Шектеулер

> 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

NotebookLM жауабында дәйексөз нөмірі бар. Мысалы, «Өсімдіктер музыкаға жауап бере алады[1]» деп жауап берсеңіз, [1] түймесін басу бірден түпнұсқа құжаттағы сәйкес бөлімге өтеді. Бұл NotebookLM-тің күші. Сіз AI оны жасамағанын, бірақ мазмұнның құжатта екенін өз көзіңізбен растай аласыз.

> 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.

Аудио шолу функциясы да жақсы. NotebookLM жүктеп салынған құжат негізінде екі адам сөйлесетін радио шоуға ұқсайтын аудио файлды жасайды. Құрғақ мәтінді оқудан қорықсаңыз, бұл аудионы тыңдау подкаст тыңдау сияқты мазмұнды түсінуге көмектеседі. Жолда, құлаққапты киіп жүргенде сабақтарды қайталау үшін қолайлы.

> 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.

Mind Map функциясы құжаттар арасындағы қарым-қатынастарды кескін түрінде көрсетеді. Негізгі тақырып ортасында, егжей-тегжейлі мазмұн ағаш бұтақтарындай таралады. Ақыл шатастырғанда, бұл функция жалпы құрылымды бір қарағанда түсінуге көмектеседі.

> 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.

NotebookLM пайдалану оқу толығымен жойылады дегенді білдірмейді. Оқу тәртібінің өзгеруі. AI алдымен үлкен картаны сызады, содан кейін біз оны қажет ететін жерге тереңірек кіреміз. Алдымен бүкіл орманды қараңыз, содан кейін әр ағашқа қараңыз.

> 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 Құжаттарды жинау және NotebookLM жүйесінен Insight алу үшін AI іздеу URL мекенжайын жасаңыз

AI로 검색 URL 만들어 자료 수집하고 노트북LM에서 인사이트 얻기

1) Google іздеу URL мекенжайларын пайдаланып ақ парақтар мен PDF тезистерін жинаңыз

구글 검색 URL을 활용한 공식 보고서와 논문 PDF 수집

Интернет ақпаратқа толы, бірақ бізге шын мәнінде сенімді құжаттама қажет. Мемлекеттік органдардың ресми есептері, университеттің ғылыми-зерттеу институттарының тезистері, халықаралық ұйымдардың статистикалық құжаттары. Бұл құжаттардың көпшілігі PDF форматында және оларды Google-дан табуға болады. Мәселе мынада, біз қажетті құжатты жасау үшін кілт сөздерді қалай теру керектігін жиі білмейміз.

> 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.

Google кеңейтілген іздеу функциясына ие. Іздеу жолағына арнайы пәрменді теріңіз және қажетті файл түрін сүзуге болады. Мысалы, filetype:pdf деп теру тек PDF файлдарын табады. site:go.kr деп теріп, тек Кореяның мемлекеттік агенттігінің веб-сайттарынан іздеңіз. Бұл пәрмендерді біріктіру өте дәл іздеуге болады. Бірақ бәрін есте сақтау қиын.

> 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.

Бұл AI-дан көмек сұраудың уақыты. ChatGPT немесе Клод сияқты AI-ға «Мен қалаған құжатты табу үшін Google іздеу URL мекен-жайын жасайық» деп айтыңыз және бәрі аяқталды. AI Google-дың кеңейтілген іздеу синтаксисін түсінеді, сондықтан ол шарттарға сәйкес іздеу мекенжайларын дереу жасайды.

> 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.

Google іздеу URL мекенжайын жасау мысалы: Корея үкіметінің есебін табу Google іздеу URL мекенжайын келесі шарттарға сәйкес жасаңыз: - Тақырып: Жасанды интеллект этика саясаты - Файл пішімі: PDF - Дереккөз: Корей мемлекеттік агенттігі (go.kr домені) - Уақыты: 2023 жылдан кейін шығарылған құжат - Нәтижені басқан кезде тікелей ашылатын сілтеме жасаңыз.

> 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

URL mà AI tạo ra có dạng: https://www.google.com/search?q=인공지능+윤리+정책+filetype:pdf+site:go.kr+кейін:2023

> AI가 만들어주는 URL은 이런 형태이다: https://www.google.com/search?q=인공지능+윤리+정책+filetype:pdf+site:go.kr+after:2023

Бұл мекенжайды шолғыштың мекенжай жолағына қойыңыз, нәтижелер тек 2023 жылдан кейін Кореяның мемлекеттік органдары жариялаған AI этикасы саясатына қатысты PDF файлдарын көрсетеді. Ғылым және ақпараттық технологиялар министрлігі, Жеке ақпаратты қорғау комиссиясы, Ұлттық ассамблеяның заң шығару мәселелерін зерттеу агенттігі сияқты беделді агенттіктердің есептерін оңай табыңыз.

> 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.

Google іздеу URL мекенжайын жасау мысалы: Халықаралық академиялық диссертацияларды табу Google іздеу URL мекенжайын келесі шарттарға сәйкес жасаңыз: - Тақырып: климаттың өзгеруінің ауыл шаруашылығына әсері (климат өзгерісінің ауыл шаруашылығына әсері) - Файл пішімі: PDF - Дереккөз: Академиялық мекеме (.edu домені немесе академиялық журнал беті) - Тіл: ағылшын - Уақыты: 20252 ж.

> 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

Мысал Google іздеу URL мекенжайын жасау 3: Халықаралық ұйым статистикасы құжаттарын табу Google іздеу URL мекенжайын келесі шарттарға сәйкес жасаңыз: - Тақырып: AI қабылдау статистикасы (жасанды интеллект қолданбасының статистикасы) - Файл пішімі: PDF - Дереккөз: ЭЫДҰ, Дүниежүзілік Банк, ХВҚ, БҰҰ және басқа халықаралық ұйымдар - Уақыты: Соңғы 2 жыл ішінде

> 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

Іздеу нәтижелерінен PDF файлдарын жүктеп алыңыз. Содан кейін бұл файлдарды NotebookLM жүйесіне жүктеңіз. Бірнеше агенттіктердің есептерін бір уақытта жібере отырып, AI бүкіл мазмұнды синтездейді және талдайды.

> 검색 결과에서 PDF 파일을 다운로드한다. 이제 이 파일들을 노트북LM에 업로드한다. 여러 기관에서 나온 보고서를 한꺼번에 넣으면 AI가 전체 내용을 종합해서 분석해 준다.

NotebookLM нұсқаулығында анықтамалық құжаттарды талдау
1 Жүктеп салынған 5 мемлекеттік есептерден келесі мазмұнды құрастырыңыз: 1. Әрбір есеп ұсынған AI этикасының принциптерін салыстыратын кесте жасаңыз 2. Есептер бойынша ортақ 3 негізгі мәндер 3. Есептер арасындағы әртүрлі тәсілдер және неліктен 4. Әрбір аталған мазмұн үшін шешілмеген мәселелердің санын жазыңыз.

> 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.

Бұл әдістің артықшылығы - ол тікелей бастапқы құжаттарды (Primary Source), яғни блогтар немесе мақалалар сияқты қосалқы құжаттарды емес, түпнұсқа есептер мен диссертацияларды талдайды. Бастапқы құжаттар ең дәл және сенімді болып табылады, өйткені олар біреудің қысқаша баяндаған немесе қайталап айтқан нәрсесі емес, тікелей зерттеуші немесе уәкілетті орган жазған түпнұсқалар.

> 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) YouTube іздеу URL мекенжайларын пайдаланып әлемдік конференция презентацияларын жинаңыз

유튜브 검색 URL을 활용한 세계 세미나 발표 수집

Күн сайын дүние жүзінде сансыз академиялық семинарлар мен конференциялар өтеді. Гарвард университетіндегі AI этикасы бойынша дәріс, MIT-те технологиялық инновациялар туралы презентация, Еуропалық Одақтың саясат конференциясы және Жапониядағы робототехника конференциясы сияқты құнды презентациялар YouTube сайтында орналастырылған. Мәселе мынада, бұл бейнелер әртүрлі тілдерде: ағылшын, жапон, неміс, француз және мен қандай кілт сөздерді іздеу керектігін білмеймін.

> 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.

AI YouTube іздеу URL мекенжайларын жасауы бұл мәселені шешеді. Қажетті тақырып пен шарттарды айтыңыз және AI дәл іздеу мекенжайларын жасау үшін YouTube-тің кеңейтілген іздеу синтаксисін пайдаланады.

> 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.

YouTube іздеу URL мекенжайын жасау мысалы: Ағылшын тіліндегі академиялық семинарларды табу Келесі шарттарға сәйкес YouTube іздеу URL мекенжайын жасаңыз: - Тақырып: жасанды интеллект этикасы семинары (жасанды интеллект этикасы бойынша семинар) - Бейне ұзақтығы: 20 минуттан астам (қысқа клиптерді қоспағанда) - Жариялау уақыты: соңғы 1 жыл ішінде - Арна түрі: Ресми университеттер, ғылыми арналар бойынша сұрыптау. көзқарастар немесе өзектілік

> 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

Мысал YouTube іздеу URL мекенжайын құруға шақыру 2: Көптілді конференцияларды табу Келесі тақырып үшін әр тілде YouTube іздеу URL мекенжайын жасаңыз: - Тақырып: Жасанды AI болашағы - Ағылшын: generative AI болашақ конференциясы - Жапон: □□AI □□ □□□□ - Немис: generative KIIAen genfer: French conféence Әрбір тіл үшін бөлек іздеу URL мекенжайларын жасаңыз.

> 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.

YouTube іздеу URL мекенжайын жасау мысалы: Арнайы агенттіктердің презентацияларын табыңыз YouTube іздеу URL мекенжайын келесі шарттарға сәйкес жасаңыз: - Арна: Дүниежүзілік экономикалық форум, TED, MIT, Стэнфорд ресми арнасы - Тақырып: AI реттеу саясаты - Уақыты: 2024 жылдан кейін жарияланған.

- Бейне ұзақтығы: 15 минуттан астам

> 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

NotebookLM ішінде табылған конференция бейнелерін пайдаланудың екі жолы бар.

> 검색으로 찾은 세미나 영상을 노트북LM에서 활용하는 방법은 두 가지가 있다.

Бірінші әдіс - YouTube сілтемесін тікелей NotebookLM ішіне қосу. NotebookLM дереккөз ретінде YouTube бейнелерін қабылдайды. Ол талдау үшін бейненің субтитрлерін автоматты түрде оқиды. Көптеген тілдердегі субтитрлерді өңдей алады: ағылшын, жапон, корей.

> 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.

Екінші әдіс - алдыңғы бейненің сценарийін шығару үшін AI пайдалану. «Жазбаны көрсету» түймесін көру үшін YouTube бейнесінің астындағы «Толығырақ көру» түймесін басыңыз. Мәтіндік файл ретінде көшіріп, сақтаңыз. Немесе AI-дан «Осы YouTube бейнесінің толық сценарийін синтездеуді» сұраңыз.

> 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.

Шетел тілдеріндегі конференциялар да проблема емес. AI жапон немесе неміс тілдеріндегі презентацияларды корей тіліне қорытындылай алатын тамаша аударма мүмкіндіктеріне ие. Сіз тілдік кедергілерсіз соңғы жаһандық зерттеу тенденцияларынан хабардар боласыз.

> 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.

Семинар сценарийін синтездеу Сұрақ-жауап мысалы Келесі YouTube бейне мазмұнын синтездейміз: [YouTube сілтемесі] 1. Баяндамашының аты мен ұйымы 2. Презентацияның 3 негізгі тармағы 3. Нүктеге қолдау көрсететін деректер немесе 4. Келешектегі перспективалар 5. Сұрақ-жауап сессиясының маңызды мазмұны. синтездеу.

> 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.

NotebookLM бағдарламасына бір уақытта бірнеше конференциялық бейнелерді әкелу бай Insight береді. Мысалы, АҚШ, Еуропа, Жапония және Кореядан AI саясаты бойынша 4 конференция өткізіп, «Әр аймақтың AI басқаруға деген көзқарасы қалай ерекшеленетінін салыстырайық» деп сұраңыз, сіз жаһандық трендтерді бір қарағанда түсіне аласыз.

> 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.

Мысал NotebookLM 1 жүйесінде көптілді конференцияны синтездеуге шақыру Келіңіздер, жүктеп салынған 4 конференциялық бейнеге (АҚШ, ЕО, Жапония, Корея) салыстырмалы талдау жасайық: 1. Әр аймақта AI-ға қатысты ең алаңдатарлық мәселе қандай? 2. Басқару стильдеріндегі айырмашылықтарды салыстыратын кесте құрыңыз (қатты басқару және өзін-өзі басқару) 3. Жалпы келісілген принциптер бар ма? 4. Әр баяндамашы ұсынған шешімдердегі айырмашылықтар 5. Болашақта халықаралық ынтымақтастықты қажет ететін салалар. Әр мазмұнның қай конференциядан шыққанын көрсететін дереккөзді жазып алыңыз.

> 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.

Бұл әдістің ең үлкен артықшылығы – «уақытты үнемдеу». Әрбір 1 сағатқа созылатын барлық 5 конференциялық бейнені қарау 5 сағатты алады. Бірақ оны NotebookLM ішіне салып, содан кейін негізгі нүктелерді шығару 30 минутты алады. Әрине, маңызды бейнелерді тікелей эфирде көру керек. Бірақ алдымен қандай бейнелер маңызды екенін біліп, содан кейін оларды көруді таңдау әлдеқайда тиімді.

> 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) Практикалық процесс: Ізденуден Инсайтқа дейін

실전 워크플로우: 검색부터 인사이트까지

Түсіндірілген нәрсені бір ағымға синтездеңіз. «Жаһандық AI басқару тенденциялары 2025» тақырыбына баяндама жаздыңыз делік.

> 지금까지 설명한 내용을 하나의 흐름으로 정리한다. 예를 들어 "2025년 글로벌 AI 규제 동향"이라는 주제로 보고서를 쓴다고 가정한다.

1-қадам: AI-дан іздеу URL мекенжайын жасауды сұраңыз Келесі құжатты табу үшін іздеу URL мекенжайын жасаңыз: [Google Search] | - Тақырып: AI реттеуі 2024 2025 - Файл: PDF - Дереккөз: Еуропалық комиссия, АҚШ Ақ үйі, ЭЫДҰ, Корея үкіметі - Уақыты: 2024 жылдан кейін [YouTube іздеу] | - AI актісін іске асыру тақырыбы: Тақырып: AI ережесін орындау. 20 минут - Уақыты: Соңғы 6 ай осында - Арна: Ресми агенттік арна

> 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

2-қадам: Құжаттарды жинау - Google іздеу URL мекенжайына кіріңіз, 5-10 PDF есептерін жүктеп алыңыз - YouTube іздеу URL мекенжайына қол жеткізіңіз, 3-5 негізгі семинар бейнелерін таңдаңыз - Бейне сілтемесін көшіріңіз немесе сценарийді мәтіндік файл ретінде сақтаңыз

> 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

3-қадам: NotebookLM жүктеп салу - Жаңа жазу кітапшасын жасау: «Жаһандық AI басқару тенденциялары 2025» - Барлық жиналған PDF файлдарын және YouTube сілтемелерін жүктеп салу - Жүктеп салынғаннан кейін қорытынды автоматты түрде жасалады

> 3단계: 노트북LM에 업로드 -
> 새 노트북 생성: “2025 글로벌 AI 규제 동향”
> - 수집한 PDF 파일과 유튜브 링크를 모두 업로드
> - 업로드가 완료되면 자동으로 요약본이 생성됨

4-қадам: Қадамдық сұрақтармен түсінікті алыңыз [1-сұрақ – Жалпы түсіру] Барлық жүктелген құжаттарда әдетте айтылған AI басқарудың 5 негізгі қағидасын қорытындылайық. [2-сұрақ – Салыстырмалы талдау] ЕО AI заңы мен АҚШ-тың AI туралы атқарушы бұйрығы арасындағы тәсілдердегі айырмашылықтарды салыстыратын кесте жасаңыз. Салыстыру бөлімі: Басқару объектілері, Тәуекелдерді жіктеу жүйесі, Айыппұл деңгейі, Орындау уақыты [3-сұрақ – Трендтерді анықтау] 2024 және 2025 жылдардағы құжаттарды салыстыру, жаңа мәселелер пайда болды ма немесе реңктегі өзгерістер бар ма? [4-сұрақ – Зерттеудегі олқылықтарды анықтау] «Шешілмеген мәселелер», «қосымша зерттеуді қажет ететін салалар» деп аталғандарды қорытындылаңыз. [5-сұрақ – Ықтимал ұсыныстар] 3 шетелдік жағдайды қорытындылаңыз және Корея үкіметі сілтеме жасай алатын саясатты ұсыныңыз.

> 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.

5-қадам: Нәтижелерді қорытындылау - NotebookLM жауаптарын ескертпелерде сақтау - Түпнұсқаны тексеру үшін дәйексөз нөмірін басыңыз - Тексеру үшін бүкіл мазмұнды қайта тыңдау үшін Аудио шолу функциясын пайдаланыңыз - Құжаттар арасындағы байланысты визуализациялау үшін Mind Map қолданбасын пайдаланыңыз.

> 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

Осы процестен кейін сіз әлемнің түкпір-түкпірінен соңғы ресми құжаттарды жылдам жинап, AI көмегімен оларды терең талдайсыз. Бұрын зерттеушілерге бірнеше аптаға созылған жұмыс енді бір күнде аяқталады. Қалған уақыт деректерді түсіндіруге және өз ойыңызды дамытуға жұмсалады.

> 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.

4 Дипломдық жұмыс құрылымын жобалау (Structure Design)

논문 구조 설계(Structure Design)

Дипломдық жұмыс ерікті мақала емес. Белгіленген тәртіп пен нысан бар. Үй салу үшін сызбалар қажет болғаны сияқты, дипломдық жұмысты жазу да алдымен қаңқаны салуды қажет етеді. Бұл құрылымдық дизайн деп аталады. Құрылым неғұрлым күшті болса, мазмұны соғұрлым сенімді. Құрылым әлсіз болса, зерттеу нәтижелері қанша жақсы болса да, оқырманға жетпейді.

> 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.

Көптеген академиялық тезистер IMRaD құрылымына сәйкес келеді. I – Кіріспе, M – Әдістер, R – Нәтижелер, D – Талқылау. Кіріспе бұл зерттеудің не үшін қажет екенін түсіндіреді. Әдістер бөлімінде эксперимент немесе сауалнама қалай жүргізілгені айтылады. Нәтижелер бөлімі не ашылғанын көрсетеді. Талқылау бөлімі нәтижелердің нені білдіретінін түсіндіреді.

> 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.

AI пайдалану құрылымдық жобалау уақытын айтарлықтай қысқартуы мүмкін. Бірақ АИ-ге «Мен үшін диссертацияның мазмұнын жасаңыз» деп үстірт айту жақсы нәтиже бермейді. Алдымен зерттеудің өзегін бір сөйлеммен қорытындылаңыз. «А В-ға қалай әсер етеді» пішінін өңдеу оңай. Мысалы: «Смартфонды пайдалану уақыты жасөспірімдердің ұйқы сапасына қалай әсер етеді?»

> 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.

Диссертация құрылымын жобалауға кеңес беру үлгісі 1: Алдын ала жоспар қажет Зерттеу сұрағы: | Смартфонды пайдалану уақыты жасөспірімдердің ұйқы сапасына қалай әсер етеді? Зерттеу әдісі: Сауалнама (тақырып: орта мектептің 200 оқушысы) IMRaD пішімінде дипломдық жұмыстың мазмұнын жасаңыз. Әрбір тарау үшін қосылатын мазмұнның 2-3 жолын түсіндіріңіз.

> 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.

Диссертациялық жұмыс құрылымын жобалаудың 2 мысалы: Кіріспе үшін негіз құру Келесі ретпен кіріспеге контурды жазыңыз: 1. Мәселенің ағымдағы жағдайы (3 сөйлем): Жасөспірімдер арасында смартфондарды шамадан тыс пайдалану 2. Қолданыстағы зерттеулердің шектеулері (2 сөйлем): Әлі нақтыланбаған ұпайлар 3. Зерттеу сұрағына жауап беру (4 сөйлем): Зерттеу сұрағына жауап беру (1-ші сөйлем). сөйлемдер): Бұл зерттеуде қандай жаңалық бар

> 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

Диссертация құрылымын жобалау нұсқаулығының мысалы: Көптеген құрылымдық нұсқаларды салыстыру Зерттеу тақырыбы: Жасөспірімдердің достық қарым-қатынасын қалыптастыруға онлайн ойындардың әсері. 3 құрылымдық нұсқаны ұсыныңыз: - 1-нұсқа: дәстүрлі IMRaD пішімі - 2-нұсқа: мәселені шешу пішімі - 3-нұсқа: әр түрлі құрылымның артықшылығын және құрылымының айырмашылығын түсіндіріңіз.

> 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.

Кіріспе мәтінмәнді түсіндіріп қана қоймайды. Бұл оқырмандарды сендірудің бірінші кедергісі. Жауап беру керек: «Бұл зерттеу не үшін қажет?», «Әзірге не жетіспейді?», «Менің зерттеуім қандай жаңа жарық түсіреді?» AI-дан кіріспе жазуды сұрағанда, абзацты осы үш сұраққа жауап беретін ретпен орналастыруға нұсқау беріңіз.

> 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.

Әдістер бөлімі қайталану үшін жазылған. Сіздің зерттеуіңізді қайталайтын басқа біреу бірдей нәтиже алуы керек. Сондықтан оны егжей-тегжейлі жазу керек. Сауалнаманы қалай құрастыру керек, қанша адам сұрау керек, жауаптарды қалай талдау керек және әр қадамды жазып алу керек.

> 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.

Нәтижелер мен талқылау әртүрлі. Нәтижелер тек объективті фактілерді тіркейді: «Репонденттердің 65%-ы смартфондарды күніне 3 сағаттан артық пайдаланатынын айтты». Түсіндірмелік талқылау: «Бұл нәтиже жасөспірімдерде ұйқының бұзылуына әкелетін смартфонға тәуелділіктің жоғары деңгейін көрсетеді». AI-ға «Нәтижелер тек бақыланады, түсіндіріледі және талқыланады, бөлінеді» деп айтыңыз, сондықтан екі бөлік араласпайды.

> 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.

Диссертация құрылымын жобалау үшін NotebookLM пайдалану процесі бар. NotebookLM жүйесіне 5-10 анықтамалық тезистерді жүктеп салыңыз. Содан кейін «Осы тезистер мазмұнының жалпы құрылымын синтездеңіз» деп сұрады. Диссертацияның қаңқасын күшейтуге көмектесетін жақсы дипломдық жұмыс құрылымына жүгініңіз.

> 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 Инсайтты алу әдістемесі

인사이트 추출(Insight Extraction Methodology)

Инсайт «көреген пайымдау» дегенді білдіреді. Беткі ақпараттың мағынасын табыңыз. Мысалы, «сауалнамаға қатысқан респонденттердің 70%-ы нашар ұйқы туралы хабарлады» деген дұрыс. «Олардың көпшілігі смартфондарды сағат 23.00-ден кейін пайдаланады, сондықтан смартфондардағы көгілдір жарық ұйқы гормондарының секрециясына кедергі келтіруі мүмкін» - Insight. Ақиқаттан бір қадам асып, «Неге?», «Сонда біз не істеуіміз керек?» деп жауап беріңіз.

> 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.

Түсініктеме алу – диссертацияны кәдімгі есептен құнды зерттеуге айналдырудың негізгі процесі. Әркім құжаттарды қорытындылай алады. Басқалар көрмейтін материалдан мағына табу - нағыз зерттеу.

> 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.

Жеке эксперименттік деректеріңізді NotebookLM ішіне әкелу Insight алуды әлдеқайда жеңілдетеді. Ақпаратты Интернетте кез келген адам көре алады. Бірақ сіз өзіңізді өлшейтін деректер, өзіңіз құрастырған сауалнама нәтижелері, өзіңіз бақылайтын жазбалар - әлемдегі жалғыз нәрсе. AI осы түпнұсқа деректерден үлгіні табады.

> 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.

1-шығару мысалы: үлгіні анықтау зертханалық деректерімде қайталанатын 5 үлгіні іздеңіз. Әрбір үлгі үшін нақты деректермен негіз беріңіз. Үлгілер байланысты болса, оны да түсіндіріңіз.

> 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.

2-ші мысал: теріске шығаруға негіз табу Менің зерттеу нәтижелерім «Смартфондарды пайдалану ұйқының сапасын төмендетеді» тезисін қолдайды. Жүктеп салынған құжатта бұл дәлелді жоққа шығаратын мазмұн бар ма? Қарсылықтар болса, менің зерттеуіммен басқа ойларды салыстырыңыз.

> 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.

3-ші нұсқау: Зерттеудің олқылықтарын табу Жүктеп салынған 10 тезисте жиі айтылған шектеулерді қорытындылаңыз. 5 аз зерттелген аумақты ұсыныңыз (Research Gap). Әр олқылықтың болашақ зерттеулер үшін неліктен маңызды екенін түсіндіріңіз.

> 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.

Insight іздеу кезінде салыстыру өте тиімді әдіс болып табылады. A мен B-ны бір-бірінің қасына қойыңыз, айырмашылығын табыңыз. «Музыка тыңдайтын топ пен тыңдамайтын топ арасындағы өсу қарқыны қаншалықты?», «Кәріс пен жапон жасөспірімдеріне арналған смартфон саясаты қалай ерекшеленеді?» AI-ға салыстыру кестесін жасауды айтыңыз, айырмашылықтар анық көрінеді.

> 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.

Айта кету керек: AI асыра өрнектерді оңай пайдаланады. «Серпіліс», «мүлдем жаңа», «шешуші жаңалық» деген сөздерді көргенде, күдіктенуге тура келеді. Жақсы түсінік үлкен сөз емес, нақты сөз. «Байқау – негіз – шектеу» деп үш сөйлемге жинақталған, асыра сілтеушілік жойылған.

> 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.

Мысалы: - Бақылау: Музыка тыңдаған өсімдіктер тобы орта есеппен 2 см үлкен болды. - Негіз: 30 күндегі күнделікті өлшеу деректері тұрақты өзгерістерді көрсетеді. - Шектеулер: Тәжірибе уақыты қысқа, үлгілер саны аз, сондықтан жалпылау қиын.

> 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.

Осылайша, әсіралеу емес, адал Insight бар.

> 이렇게 정리하면 과장 없이 정직한 인사이트가 된다.

6 Академиялық жазуда AI-мен жұмыс істейтін құралдарды этикалық пайдалану стандарттары (Этикалық пайдалану)

학술 글쓰기에서 AI 보조 도구의 윤리적 활용 기준(Ethical Use)

AI - ыңғайлы құрал, бірақ бұл оны қалағаныңызша пайдалана аласыз дегенді білдірмейді. Тапсырмалар немесе диссертациялар сияқты бағаланған құжаттарды жазуда этика өте маңызды. Этика - бұл дұрыс нәрсе. AI пайдаланудың да сақталуы керек ережелері бар.

> 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.

Ең маңызды қағида: «AI - автор емес, құрал». AI сіз үшін жазса да, мақаланың авторы бәрібір сіз. Мазмұн үшін жауапкершілік сізге де жүктеледі. «AI жасады» - ақтау емес. Жол-көлік оқиғасына жүргізуші жауапты болғаны сияқты, мақалаға жіберуші де жауапты.

> 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.

Транспаренттілік те маңызды. Егер сіз AI көмегін қабылдасаңыз, адал болуыңыз керек. Дипломдық жұмыстың соңында немесе растауды жазыңыз: «Осы дипломдық жұмыстың құжатын іздеу процесі ChatGPT арқылы қолдау тапты». Оны жасыруға тырысу тек қиындық тудырады. Қазіргі уақытта AI жасаған мақалаларды анықтайтын бағдарламалық жасақтама бар, сондықтан олар оңай ашылады. Шынымды айтсам, мұғалім де «смарт құралдарды пайдаланасыз» деп атап өтті.

> 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.

Әрбір академиялық журналда AI саясаты әртүрлі. Табиғат баспагерлері AI құралдарын пайдаланудың нақты құжаттамасын талап етеді. Қандай AI қолдану керектігін және оны қалай пайдалану керектігін нақты айту керек. Ғылым журналы қатаңырақ: AI арқылы жасалған мәтінді редактордың рұқсатынсыз пайдаланбаңыз. Мектепте үй тапсырмасын орындағанда алдымен мұғалімнен сұраған дұрыс. "Бұл жаттығу AI-ны қолдана ала ма? Егер солай болса, оның ауқымы қандай?"

> 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.

Этикалық AI тексеру тізімі □ AI сөзбе-сөз жазғанын көшіріп, содан кейін қоясыз ба? □ AI ұсынған ақпаратты басқа құжаттармен қайта тексердіңіз бе? □ Дипломдық жұмыста немесе тапсырмада АИ қолдану анық көрсетілді ме? □ Соңғы өнім жауапкершілігі сізге тиесілі екенін білесіз бе? □ AI-ға жеке ақпарат немесе құпия деректер енгізілген бе?

> 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?

Рұқсат етілген және тыйым салынған пайдалануды ажырату қажет. Миға шабуыл, грамматикалық түзетулер, аударма жобалары, құжаттың қысқаша мазмұны негізінен рұқсат етіледі. Бірақ AI жазған мақаланы толығымен алып, оны өзіңіздікі ретінде жіберуге, эксперимент нәтижелерін бұрмалауға, автордың атын көрсетпей AI-мен жазуға тыйым салынады.

> 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.

AI шектеулерін түсіну керек. AI біржақты болуы мүмкін. Егер оқыту деректерінде бірнеше пікір болса, нәтижелер де сол бағытқа бейтарап болады. Галлюцинация құбылысы AI-ны жоқ фактілерді ойлап табуға мәжбүр етеді. AI жауаптарына сөзсіз сенбеңіз, сыни ойлаумен тексеру керек.

> 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.

Плагиаттың алдын алудың 7 принциптері

표절 방지 원칙(Plagiarism Prevention)

Плагиат - бұл басқа біреудің идеясын немесе жазуын қабылдап, оны өзіңіздікі ретінде пайдалану. Мектепте сыныптастарыңның жұмысын көшіріп аласың. Зерттеуде ол басқа зерттеушінің тезисін ұрлайды. Плагиаттың ұрлықтан еш айырмашылығы жоқ. Мектепте үлгермеу зерттеушінің мансабына айтарлықтай әсер етуі мүмкін.

> 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.

AI дәуірінде плагиат оңайырақ көрінеді. AI-ға «Мен үшін кітапқа шолу жазыңыз» деп айтыңыз, ол бірден сонда болады. Бірақ түпнұсқа мәтінді өз атыңызбен жіберу плагиат болып табылады. AI жазған нәрсе сіздің ойларыңыз емес. Бұл біреудің ойын көшіріп алу сияқты.

> 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.

Плагиаттың алдын алудың ең сенімді жолы – «Түпнұсқа – Менің жазбаларым – Менің сөйлемдерім» деген үш қадам. 1-қадам: Түпнұсқадағы маңызды мазмұнды бөлектеңіз. 2-қадам: Оны өз сөзіңізбен жазыңыз. Сөзбе-сөз көшірмеңіз. 3-қадам: Жазбаларыңызға сүйене отырып, логикаңызға сәйкес жаңа сөйлемдер жазыңыз.

> 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.

Бұл процесс арқылы басқа адамдардың ойлары өз ойларына сіңіріледі. Сондай-ақ дәйексөз қажет. Егер сіз біреудің идеясын алсаңыз, қайнар көзін нақты көрсетіңіз. Мысалы: «Бұл мазмұн профессор Ким Чул-судың 2024 жылғы диссертациясынан алынған».

> 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.

Плагиатқа қарсы процесс 1. Құжатты оқу кезінде дәйексөз туралы ақпаратты (автор, жылы, тақырып, бет) дереу жазып алыңыз. 2. Дипломдық жұмысыңызды жазған кезде әрбір сөйлемді тексеріңіз: Бұл менің дипломдық жұмысым ба әлде біреудің жұмысына негізделген бе? 3. Егер сіз біреудің сөйлемін сөзбе-сөз қолдансаңыз, оны тырнақшаға («») қойып, дереккөзді көрсетіңіз. 4. Жібермес бұрын плагиат тексерушісін (Turnitin, CopyKiller т.б.) іске қосыңыз. 5. Көп қайталанатын бөліктерді қайта жазыңыз.

> 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.

AI пайдалану кезінде плагиат қаупі артқан жағдайлар бар. Жасанды интеллектке «Оны жақсырақ қайта жаз» деген эссе беріңіз және бастапқы сөйлем әлі де болуы мүмкін. Тек бірнеше сөзді өзгерту патчрайтинг деп аталады, бұл әлі де плагиат болып саналады. Бұған жол бермеу үшін сіз AI-ға «Түпнұсқаға қарамаңыз, мен берген жазбалар негізінде жаңа сөйлем жазыңыз» деп айту керек.

> 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.

Анықтамалық тізім плагиатқа қарсы бөлімге де енгізілген. AI жасаған бүкіл тізімді пайдалану қауіпті. Дипломдық жұмыс жоқ болуы мүмкін. Оны тек «өзіңіз ашқан және өзіңіз тексерген құжаттар» санатына қосуды ұмытпаңыз. Жазар алдында DOI (сандық нысан идентификаторы), журнал атауын және жарияланған жылын тексеріңіз.

> 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.

AI жылдам жазуға көмектеседі, сонымен қатар плагиатты тезірек жасайды. Жылдамдық неғұрлым жылдам болса, ереже соғұрлым маңызды. AI адал, ашық және жауапкершілікпен қолданылуы керек. Бұл AI дәуіріндегі жазушыларға қажет ең маңызды қасиет.

> 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.

제5장. AI 이미지 생성: 상상을 눈에 보이는 그림으로 바꾸는 기술

Біз санамызда көптеген көріністерді елестетеміз. Көк теңізде киттер ұшады, бұлттағы сарайлар, күлгін қар жауған ауылдар. Бұрын бұл қиялдарды картинаға айналдыру үшін сурет салу қабілеті болуы немесе кәсіби суретші жалдау керек еді. Бірақ енді оны сөзбен сипаттаңыз, жасанды интеллект суретті бірнеше секундта бояйды. Бұл AI көмегімен кескін жасау технологиясы.

> 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.

AI кескінін жасаудың өзегі – «диалог». Достарыңызға «Кеше фильмдегі сол көрініс, басты кейіпкер жаңбырлы көшеде қолшатырсыз тұрды» дегеніңіз сияқты, сіз де AI-ға қажетті суретті сөзбен сипаттайсыз. Бұл сипаттама «Сұрау» деп аталады. AI алдын ала жүздеген миллион суреттерді үйренді, сондықтан ол біздің сипаттамамызды тыңдайды, сәйкес суретті біріктіреді және ұсынады.

> 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.

Бұл жерде маңызды қағида бар. AI бәрін өздігінен жасамайды. AI тек біздің айтқанымызды түсінеді. Егер сіз жай ғана «Гүлдер әдемі» десеңіз, AI олардың қандай гүлдер екенін, олардың қайда және қандай түсті екенін білмейді. Сіз «күн сәулесі түсіп тұрған терезенің беткейіне қойылған шыны вазадағы үш қызғылт раушан гүлі» деп айтуыңыз керек. Сипаттама неғұрлым нақты болса, нәтиже қажетті нәтижеге соғұрлым жақын болады.

> 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.

Екінші принцип: бірінші рет тамаша суретті алу қиын. Бірінші суретке қараңыз, егер «Біртүрлі қол» немесе «Фон тым күңгірт» дегенді көрсеңіз, сипаттаманы түзетіп, әрекетті қайталаңыз. Осындай бірнеше рет өңдеу процесі «Итерация» деп аталады. Егер сіз әдемі суретке ие болғыңыз келсе, бұл қайталанатын процесс қажет.

> 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.

Үшінші қағида – жазып алу әдеті. Сипаттама әдемі суретті жасағанда, келесі жолы ұқсас суретті жасау өте пайдалы болатындай етіп жазыңыз. Дәмді рецепттерді жазу сияқты.

> 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.

Төртінші принцип – заңдар мен ережелерді сақтау. AI суретін салу оны қалағаныңызша пайдалана аласыз дегенді білдірмейді. Сіз ойлануыңыз керек: картинаның иесі кім, оны сатуға болады ма және ол басқалардың құқығына нұқсан келтіре ме? Технология неғұрлым ыңғайлы болса, соғұрлым оны пайдалануға жауапкершілікпен қарайды.

> 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 Шығармашылық кескін жасау құралы

창의적 이미지 생성 도구

Көптеген AI кескінін жасау құралдары бар. Әрбір құралдың өзіндік ерекшелігі бар, сондықтан қалаған кескіндеме түріне қарай таңдаңыз. Қарындаштар, қарындаштар және акварельдер әртүрлі кескіндеме сезімін беретіні сияқты, AI құралдарының да өзіндік ерекшеліктері бар.

> 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) Орташа сапар

미드저니(Midjourney)

Midjourney - бар құралдардың арасында ең көркем және эмоционалды картиналарды шығаратын AI кескіндеме құралы. Мұражайда ілулі тұрған майлы картина немесе фантастикалық фильм сахнасында әдемі және атмосфералық бейнелер жасау сияқты. Сізге роман мұқабасы немесе фильм постер стиліндегі кескіндеме қажет болғанда, Midjourney - дұрыс таңдау.

> 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.

Бұрын, егер сіз Midjourney қолданбасын пайдаланғыңыз келсе, ойыншылар арасында танымал хабар алмасу қолданбасы «Discord» орнатуыңыз керек болды, сондықтан жаңа пайдаланушылар оны біртүрлі және күрделі деп тапты. Бірақ 2024 жылдың екінші жартысынан бастап жағдай басқаша. Midjourney барлық пайдаланушылар үшін өз веб-сайтын (midjourney.com) ашады. Енді Discord арқылы өтудің қажеті жоқ, суреттерді тікелей веб-шолғышта жасауға және басқаруға болады. Жүйеге кіру үшін Google есептік жазбасы қажет. Discord пайдалану бұрынғыдай.

> 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-сайт нұсқасын пайдалану Discord-қа қарағанда әлдеқайда оңай. Discord қолданбасында '/imagine' пәрменін теріп, '--ar 16:9' сияқты күрделі опцияларды есте сақтау керек. Бірақ веб-сайтта пропорцияны немесе мәнерді реттеу үшін жүгіртпіні сүйреңіз немесе түймені басыңыз. Жасалған картиналарды табу да оңайырақ. Discord-та айналдыру үшін мәңгі қажет, веб-сайтта бұл галерея сияқты.

> 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.

Midjourney-дің ең үлкен артықшылығы - оның эскиздік сипаттамасына қарамастан, ол өзін әдемі безендіреді. «Ормандағы кішкентай үй» дегеннің өзі оған таңғы шық, мүк басқан шатыр, ағаштар арқылы сүзілген күн сәулесі елестейді. Сонымен, сурет салуды білмейтін адамдар да таңқаларлық әдемі туындыларды ала алады.

> 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.

Кескіндеме жасаған кезде әдетте төрт түрлі кескін пайда болады. Егер сізде қанағаттанарлық сурет болса, оны үлкейтуге (Upscale) немесе ұқсас суретті сұрауға болады (Vary). Барлық төрт сурет қанағаттанарлық болмаса, нөлден жаңасын жасау үшін Қайта айналдыру түймесін басыңыз.

> 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.

Midjourney-ді тиімді пайдалану үшін сіз бірнеше параметрлерді білуіңіз керек. Көлденең-тік қатынасты (Пікір арақатынасы) өзгерткіңіз келсе, '--ar' опциясын пайдаланыңыз. Фильм сияқты ұзын көлденең суретті алғыңыз келсе, 16:9 таңдаңыз. Instagram үшін төртбұрышты сурет қажет болса, 1:1 таңдаңыз. Веб-сайтта жүгірткі арқылы оңай реттеңіз. '--v' Midjourney нұсқасын, күрделірек картиналар үшін жаңа нұсқаны таңдайды. '--s' AI шығармашылық еркіндік деңгейін анықтайды, саны неғұрлым көп болса, AI соғұрлым креативті болады. Манга стиліндегі кескіндемені қаласаңыз, жапон аниме стилін жасау үшін «Нидзи» режимін қосыңыз.

> 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 – ақылы қызмет. Ең арзан негізгі жоспар айына $10. Қазіргі бағам бойынша (шамамен 1400 вон/доллар), бұл шамамен 14 000-15 000 вонға тең. Халықаралық транзакциялық комиссиялар нақты соманың сәл жоғарылауына әкелуі мүмкін. Жылдық төлемдер 20%-ға, айына шамамен $8 (шамамен 11 000 вон) дейін төмендейді. Егер сіз көбірек картиналарды тезірек жасағыңыз келсе, Стандартты пакеттер (айына $30), Pro (айына $60), Mega (айына $120) бар.

> 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.

Негізгі жоспар айына шамамен 3,3 жылдам GPU сағатын алады, шамамен 200 кескін жасайды. Таусылып қалсаңыз, келесі айға дейін күтуіңіз керек немесе көбірек сатып алуыңыз керек. Стандартты пакетте және одан жоғарыда «Релакс режимі» бар, тіпті уақыт тез бітсе де, суреттерді баяу жылдамдықпен жасауға болады.

> 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.

Бұрын жаңа пайдаланушылар 25-ке жуық фотосуретті тегін көре алатын еді, бірақ қазір олардың ешқайсысы да қалмады. Midjourney қолданбасын пайдаланғыңыз келсе, тіркеліп, дереу төлеуіңіз керек. Кейде тегін сынақ нұсқалары бар, сондықтан оларды ресми веб-сайттан тексеріңіз.

> 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.

Орташа сапар біршама күрделі және қымбат, бірақ картиналардың сапасы өте жақсы. Дизайнерлер мен суретшілер шабыт табу үшін оны көп пайдаланады. Егер сізге көркем және эмоционалды суреттер қажет болса, Midjourney - жақсы таңдау.

> 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-ді ChatGPT жасаған OpenAI компаниясы әзірлеген. Ең үлкен артықшылығы - біздің айтқанымызды жақсы түсіну. Күрделі жағдайды сипаттаған кезде де оның барлығын суретке қосуға тырысыңыз.

> 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 тікелей ChatGPT-те пайдаланылуы мүмкін, сондықтан оған қол жеткізу оңай. Discord сияқты бөлек бағдарламаны орнатудың қажеті жоқ. ChatGPT-пен сөйлесіңіз: «Маған күнбағыс алқабында күліп тұрған көк көйлек киген кішкентай қыздың суретін салыңыз» және сіз аяқтадыңыз. Корей тілінде сөйлеп, жақсы түсініңіз.

> 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.

DALL-E мен Midjourney арасындағы айырмашылық: егер Midjourney эмоционалды суретші болса, DALL-E - нұсқауларды орындайтын еңбекқор көмекші. «Мысық сол жақта, ит оң жақта» деп айтсаңыз, ол оны дұрыс реттейді. Жаттығу постерлерін немесе презентацияларға арналған суреттерді жасағанда өте пайдалы.

> 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.

Жаңа DALL-E 3 суреттерге мәтін жазуда да жақсырақ. AI белгілері немесе кітап мұқабаларын салған кезде, мәтін жиі бұрмаланған. DALL-E 3 ағылшын әріптерін өте дәл жазады. Корей тілі әлі қиын.

> 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.

DALL-E пайдалану ChatGPT Plus жазылымын қажет етеді, айына шамамен $20 (шамамен 26 000 вон). Сондай-ақ, OpenAI веб-сайтында тікелей пайдалануға болады, пайдалануына қарай төлейді.

> 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 және Nano Banana

구글 AI 스튜디오와 나노 바나나(Google AI Studio & Nano Banana)

Сондай-ақ Google-да сурет жасаудың қуатты құралы бар. Google AI Studio бағдарламасында сіз «Nano Banana» деп аталатын үлгіні пайдалана аласыз. Ең үлкен артықшылығы - бұл толығымен тегін. Тек Google есептік жазбасы қажет.

> 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 Google компаниясының Gemini AI моделіне негізделген. Тұрақты және Pro нұсқалары бар, Pro нұсқасы күрделі талаптарды жақсы орындайды. Nano Banana Pro-ның ең керемет қабілеті суретке сөздерді дәл жазу болып табылады. Жиі бұрмаланған мәтінді сызатын басқа АИлерден айырмашылығы, Nano Banana Pro корей және ағылшын тілдерінде анық жазады. Белгілерді, плакаттарды және кітап мұқабаларын жобалау кезінде өте пайдалы.

> 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.

Nano Banana Pro-ның тағы бір күші - «Таңбалардың үйлесімділігі». Комикстерді немесе суретті кітаптарды жасағанда, әр көріністе басты кейіпкердің бет-бейнесі әртүрлі болса, тітіркендіреді. Nano Banana Pro бастапқыда жасалған кейіпкердің бетін, шаш түсін және киім үлгісін есте сақтайды, содан кейін оны басқа көріністерде бірдей етіп салады. Кейіпкер тамақ ішкенде, жүгіргенде немесе секіргенде оның бет-әлпеті сол қалпында қалады. Талдау үшін бір уақытта 14 анықтамалық кескінге дейін жүктеп салуға болады.

> 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 чат сияқты суреттерді жасауға және өңдеуге мүмкіндік береді. Алдымен сурет жасаңыз, содан кейін «Фонды теңізге өзгерту» немесе «Көйлек түсін қызылға өзгерту» деңіз, тек сол бөлік өңделеді. Бұл әдіс бірінші рет тамаша суретті күтудің орнына біртіндеп өңдеуге өте қолайлы.

> 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 AI арқылы жасалған жалған ақпараттың таралуын болдырмау үшін «SynthID» технологиясын пайдаланады. Бұл кескіндемеге мөр басылған көрінбейтін цифрлық белгі. Кейінірек кескіннің AI арқылы жасалғанын немесе жасалмағанын тексеру үшін машинаны пайдалануға болады.

> 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 жылдам жазу техникасы (жылдам инженерия)

프롬프트 엔지니어링

Жедел инженерия - бұл AI-ға дәл қалаған нәрсені жеткізу әдісі. Қарапайым тілмен айтқанда, бұл AI түсінетін жолмен түсіндіруді үйренуді білдіреді. Егер сіз бірдей суретті қаласаңыз, бірақ оны басқаша айтсаңыз, нәтиже мүлдем басқаша болады.

> 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) Prompt негізгі құрылымы

프롬프트의 기본 구조

Жақсы шақыруларда белгілі бір реттілік бар. Бұл реттілікте AI әлдеқайда жақсы түсінеді. «6 қадамдық формула» деп аталатын әдіс бар.

> 좋은 프롬프트에는 일정한 순서가 있다. 이 순서를 따르면 AI가 훨씬 잘 이해한다. '6단계 공식'이라고 불리는 방법이 있다.

Бірінші қадам - тақырып. Суреттің басты кейіпкері кім екенін нақты көрсетіңіз. «Мысық», «ғарышкер», «әже» т.б.

> 첫 번째는 주체(Subject)이다. 그림의 주인공이 누구인지 말한다. '고양이', '우주비행사', '할머니' 같은 것이다.

Екінші қадам - әрекет. Кейіпкердің не істеп жатқанын сипаттаңыз. «Ұйықтау», «билеу», «кітап оқу» т.б.

> 두 번째는 행동(Action)이다. 주인공이 무엇을 하고 있는지 설명한다. '자고 있는', '춤추는', '책을 읽는' 같은 것이다.

Үшінші қадам - орналасу. Мәтінмәннің қай жерде екенін көрсетіңіз. «Жағажайда», «кітапханада», «бұлтта» т.б.

> 세 번째는 장소(Location)이다. 배경이 어디인지 알려준다. '해변에서', '도서관에서', '구름 위에서' 같은 것이다.

Төртінші қадам - жарықтандыру. Жарық сезімін шешіңіз. «Жылы күннің батуы», «суық ай сәулесі», «флуоресцентті жарық» т.б. Жарық кескіндеме атмосферасына қатты әсер етеді.

> 네 번째는 조명(Lighting)이다. 빛이 어떤 느낌인지 정한다. '따뜻한 석양빛', '차가운 달빛', '형광등 불빛' 같은 것이다. 빛은 그림의 분위기를 크게 좌우한다.

Бесінші қадам - стиль. Қандай сезімді салу керектігін шешіңіз. «Фотосурет сияқты шынайы», «акварельдік картина сияқты», «комикс сияқты», «майлы бояу сияқты» т.б.

> 다섯 번째는 스타일(Style)이다. 그림을 어떤 느낌으로 그릴지 정한다. '사진처럼 사실적으로', '수채화처럼', '만화처럼', '유화처럼' 같은 것이다.

Алтыншы қадам - камераның бұрышы. Камера қай жерден түсіретінін шешіңіз. «Алдыңғы көрініс», «жоғарғы көрініс», «бетті жақындату» т.б.

> 여섯 번째는 앵글(Angle)이다. 카메라가 어디서 찍는 것처럼 보일지 정한다. '정면에서', '위에서 내려다본', '얼굴을 가까이 확대한' 같은 것이다.

Барлық алты элементті шақыруға қою келесідей болады:

> 이 여섯 가지를 모두 넣어서 프롬프트를 만들면 이렇게 된다.

Мысал нұсқау "Ақ котенка (субъект) терезе төсенішінде отыр (әрекет). Бөлмеде түстен кейін күн сәулесі түсіп тұр (орналасқан жері, жарық). Жылы, жағымды акварель бояу стилі (стиль), алдыңғы жағынан боялған (камера бұрышы)."

> 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) Шақыру сәтті орындалады және Сұрау сәтсіз аяқталады

성공하는 프롬프트와 실패하는 프롬프트

Сәтсіздік туралы хабар тым қысқа немесе анық емес. «Әдемі гүлдер салу» AI-ны шатастырады. Оның қандай гүл, қай жерде, қандай түсті екенін білмеймін. «Әдемі сурет», «ғажайып пейзаж» да AI үшін тым анық емес.

> 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.

Теріс өрнектер де қиындық тудырады. «Көшеде адамдар жоқ», АИ «адамдар» сөзіне назар аударып, адамдарды тарта алады. «Ештеңе істеме» дегеннің орнына «бірдеңе істе» деп айту керек. «Бос көше» сөзі «бос көше» дегенге ауыстырылсын.

> 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.

Бір-біріне қайшы келетін сөздерден де аулақ болу керек. «Шынайы комикс стилі» AI-ны шатастырады. Түпнұсқалық пен комикс екі қарама-қарсы ұғым.

> 서로 충돌하는 단어도 피해야 한다. ‘사실적인 만화 스타일’이라고 하면 AI가 헷갈린다. 사실적인 것과 만화 스타일은 반대되는 개념이기 때문이다.

Сәтті сұраулар нақты, бақыланатын элементтерді қамтиды. «Қайғылы сурет» орнына «Жаңбырлы түн», «көк түс схемасы», «артынан көрінетін иілген фигураны» сипаттаңыз. Эмоциялар көрінбейді, бірақ жаңбыр, қараңғылық және қалып көрінеді. AI көргенін салады.

> 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) Итерация арқылы жетілдіру

반복을 통한 개선

Бірінші рет тамаша сурет салу мүмкін емес. Бірінші нәтижеге қараңыз, сізге ұнамайтын бөлікті табыңыз, содан кейін шақыруды түзетіңіз. Бір уақытта тек бір немесе екі нәрсені өзгерту маңызды. Бір уақытта тым көп өзгертсеңіз, қайсысы тиімді болатынын білмейсіз.

> 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.

Мысалы, егер мысықтың бірінші түсі жақсы болса, бірақ фон қанағаттанарлық емес болса, өңді өзгертіңіз. «Кітапхананы» «кофе дүкеніне» өзгертіп, қайта жасаңыз. Бұл жолы фон жақсы, бірақ мысықтың біртүрлі позасы «отыру» күйін «өтірік айтуға» өзгертеді. Осылай баяу өңдеу бірте-бірте қажетті суретке жақындай түседі.

> 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.

Сұрауды өңдеу кезінде оны жазып алған дұрыс. Қандай өрнектер жақсы нәтиже беретінін есте сақтаңыз, сондықтан келесі жолы ұқсас кескіндемені нөлден бастаудың қажеті жоқ.

> 프롬프트를 고칠 때 기록을 남겨두면 좋다. 어떤 표현이 좋은 결과를 냈는지 적어두면 나중에 비슷한 그림을 만들 때 처음부터 다시 시작하지 않아도 된다.

4) Тіл таңдау

언어의 선택

AI бейнелеу құралдарының көпшілігі ағылшын тілінде оқытылады. Сұрауларды ағылшын тілінде жазу жиі дәлірек нәтиже береді. Бірақ Nano Banana немесе DALL-E сияқты жаңа құралдар корей тілін де жақсы түсінеді.

> 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.

Ағылшын тілі қиын болса, уайымдамаңыз. ChatGPT немесе Клодтан "Осы көріністі ағылшын тіліндегі сұрауға түрлендіруді" сұраңыз. AI жақсы ағылшын сөйлемдерін жасайды, содан кейін кескін құралына көшіреді және қояды.

> 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.

1-мысал нұсқау: Күнделікті эмоционалды көрініс Сұр атасы (субъект) немересіне қағаз ұшақтарды қалай бүктеу керектігін үйретіп жатыр (әрекет). Ескі ханок үйінің подъезінде түстен кейінгі жылы күн сәулесі қиғаш түседі (орналасқан жері, жарық). Ghibli аниме (стиль) сияқты жылы, жұмсақ түс схемасы, екі адамның қолының жақыннан түсіру бұрышы (камера бұрышы).

> 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).

Мысал 2: Үлкен мониторда AI талдау экранын көріп отырған 50 жастағы (субъект) кәсіпкер/сарапшы корейлік заңгердің суреті (әрекет). Заманауи заң кеңсесі, шыны терезе арқылы қаланың түнгі көрінісін көруге болады (орналасқан жер). Монитордың көк шамы жылы үстел шамына (жарық) қарама-қайшы келеді. Шынайы фото стилі (стиль), бүйірден 45 градус түсіру бұрышы (камера бұрышы).

> 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.

Мысал 3: дерексіз/концептуалды тақырыпты визуализациялау Ми тәрізді алып бұлт (тақырып) мыңдаған жарқыраған деректер сәулелерін жер асты қалаларына (әрекет) жібереді. Фон ретінде таңғы аспан және жердегі ұйықтап жатқан қалалар (орын). Қала шамдары мен деректер сәулелері сары болып жанады, аспан түсі күлгінден қою көкке (жарық) өзгереді. Ғылыми-фантастикалық фильмнің концепциясы арт стилі (стиль), жерге қараған ғарыштан панорамалық көрініс (камера бұрышы).

> 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.

Әрбір мысал абстрактілі өрнектердің орнына бақыланатын элементтерді пайдаланады («әдемі», «керемет») және теріс емес («ол жерде емес») растау түрінде жазылады.

> 각 예시는 추상적 표현('멋진', '아름다운') 대신 관찰 가능한 요소들로 구성했고, 부정형('~없는') 대신 긍정형으로 작성했다.

3 Мәнерді көрсетіңіз

스타일 지정

Стиль кескіндеменің жалпы сезімін анықтайды. «Алманы» салайық, бірақ сіз оны фотосурет сияқты, акварель суреті немесе комикс сияқты шынайы түрде сала аласыз. Жақсы стильді көрсету кескіндемеге қажетті атмосфераны береді.

> 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) Стиль түрлері

다양한 스타일의 종류

Фотореалистік стиль - бұл шынайы фотоға ұқсайтын сурет. Кеуектерді, жеке шаштарды және мата материалдарын нақты көрсетеді. «8K жоғары ажыратымдылық», «DSLR арқылы түсірілген», «фотореалистикалық» сияқты өрнектерді пайдаланыңыз.

> 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.

Иллюстрация стилі комикс немесе суретті кітап сезімін береді. Акварель, майлы бояу, пастелді бояу сияқты ішкі стильдер бар. Нәзік, жылы сезімді қаласаңыз қолайлы.

> 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 - Pixar немесе Disney мультфильмдерінің стиліндегі стереоскопиялық сурет. «Unreal Engine», «3D character», «CGI» өрнектерін пайдаланыңыз.

> 3D 렌더링(3D Rendering)은 픽사(Pixar)나 디즈니 애니메이션처럼 입체적으로 그리는 것이다. '언리얼 엔진(Unreal Engine)', '3D 캐릭터', 'CGI' 같은 표현을 쓴다.

Аниме стилі (Анимация стилі) жапондық манга немесе аниме сезімін береді. Midjourney кезінде осы стильді алу үшін «--niji» опциясын қосыңыз.

> 애니메이션 스타일(Animation Style)은 일본 만화나 애니메이션 느낌이다. 미드저니에서는 '--niji' 옵션을 켜면 이런 스타일의 그림을 뽑아낼 수 있다.

Ретро стилі (Ретро) классикалық сезім тудырады. «Пиксель өнері», «винтажды плакат», «80-ші жылдардағы неон шамдары» өрнектерін қолданыңыз.

> 레트로 스타일(Retro)은 옛날 느낌을 내는 것이다. '픽셀 아트(Pixel art)', '빈티지 포스터', '80년대 네온사인' 같은 표현을 쓴다.

2) Стилистикалық жүйелілікті сақтау

2) 스타일 일관성 유지하기

Вебтун немесе суретті кітап жасағанда, көптеген суреттерде бірдей сезім болуы керек. 1-сурет акварель, бірақ 2-сурет - майлы бояу, бұл біртүрлі. Енді «Стильді құлыптау» техникасын қолданыңыз.

> 웹툰이나 그림책을 만들 때는 여러 장의 그림이 같은 느낌이어야 한다. 1장은 수채화인데 2장은 유화이면 어색하다. 이럴 때 '스타일 고정(Style Lock)' 기법을 쓴다.

Қарапайым әдіс. Өзіңізге ұнайтын стильді сипаттайтын бөлек сөйлем жазыңыз. Мысалы, «Нәзік пастелді реңктер, акварель сезімі, жылы түстер». Жаңа сурет жасаған сайын, осы сөйлемді сұраудың соңына қойыңыз. Сондықтан мысықтарды немесе пейзаждарды салсаңыз да, стиль біркелкі болады.

> 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.

Midjourney кезінде алдыңғы кескіндеме стилін есте сақтау және оны жаңа кескіндемеге қолдану үшін «--sref» опциясын пайдаланыңыз. Өзіңізге ұнайтын суретті жасаңыз, стиль кодын алыңыз және оны келесі шақыруға қойыңыз.

> 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) Стильдерді көрсету кезінде абай болыңыз

스타일 지정 시 주의할 점

Стильге еліктеу үшін атақты әртістерді тікелей атау қиындықтар тудыруы мүмкін. Мысалы, «Ван Гог стилінде» Ван Гог картиналарына тым ұқсас нәтижелер беруі мүмкін және коммерциялық пайдалану авторлық құқықты бұзуы мүмкін.

> 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.

Қауіпсіз әдіс - суретшінің атының орнына спецификация бойынша сипаттау. «Ван Гог стилін» «Қалың қылқалам штрихтары, спиральды сызықтар, көк пен сары арасындағы күшті контраст» дегенге ауыстыру қиындыққа тап болмай, дәл осындай сезімге ие болады.

> 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.

1-мысал шақыру стилі: Фотореалистік: Сеул қаласының түнгі көрінісі жаңбыр тамшылары бар шыны терезе арқылы көрінеді. Жаңбырда неон шамдары бұлыңғыр. Sony A7R IV, 8K жоғары ажыратымдылығымен түсірілгендей, фокус фон аздап бұлыңғыр болған кезде әйнекте су тамшыларына назар аударады. Кинематографиялық түс схемасы салқын көк реңктер мен жылы қызғылт сары неон шамдарына қарама-қайшы.

> 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.

Мысал 2-сұрақ: Иллюстрация (суретші атының орнына спецификацияны пайдаланыңыз) Шағын ауылдың күзгі пейзажы. Тар жолдың екі жағында сары гинкго ағаштары мен төбесі плиткалы ханок үйлері бар. Қалың, күшті қылқалам соққылары, бояудың қалың қабаттары текстураны жасайды, жылы қызғылт сары және салқын күлгін көлеңкелер арасында күшті контраст. Кенепте майлы бояумен салынған кескіндеменің өрескел беті. Жалпы атмосфера жылы, туған жерді еске түсіреді.

> 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.

Стиль шақыруының 3 мысалы: 3D рендеринг (Pixar/Disney сезімі) Бетінде қызық көрінетін дөңгелек көзілдірік киген кішкентай робот алғаш рет көбелекті тапты. Pixar аниме стиліндегі 3D кейіпкері, үлкен көздер, жарқыраған металл материал. Шабындық фонында жұмсақ түстен кейінгі күн сәулесі роботтың айналасында алтын жиек жасайды. Беті Unreal Engine көмегімен жасалғандай тегіс және жылтыр.

> 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.

2-мысал белгілі бір суретшінің атын пайдаланбайды, бірақ пост-импрессионистік сезімді тудыру үшін тек «қалың қылқалам штрихтары, қалың бояу қабаты, күшті түсті контраст» техникалық сипаттамаларын сипаттайды. Бұл қажетті стильге қол жеткізу кезінде авторлық құқық мәселелерін болдырмайтын қауіпсіз әдіс.

> 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 Суреттерді өңдеу

이미지 편집

Жалпы жақсы, бірақ тек бір бөлігі ғана жұмыс істемейтін AI көмегімен кескіндеме жасасаңыз ше? Бүкіл нәрсені қайта жасаудың қажеті жоқ, тек сол бөлікті түзететін әдістер бар. Екі негізгі түрі бар: «Бояу» және «Бояу».

> 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) Бейнелеу: Кескіндеме ішінде өңдеу

인페인팅: 그림 안쪽 고치기

Кескіндеме - кескіндеменің бір бөлігін өшіріп, оны басқа нәрсемен толтыру әдісі. Мысалы, саябақтағы орындықта отырған адамның суретінің қасында сөмкесі бар, оны ұнатпайды. Inpainting қолданбасын пайдаланыңыз, сөмкені таңдап, «Сөмкені күшікке өзгерту» деңіз. Қалғаны сол қалпында қалады, тек сөмке итке айналады.

> 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.

Nano Banana Pro бағдарламасында «Сақтау» және «Ауыстыру» пәрмендерін пайдаланыңыз. "Бет пен көйлек бірдей болсын. Фонды жағажайға өзгерт" деген кезде кейіпкерге тиіспейді, тек фон өзгереді. Үйде түсірілген фотоларды әлемді саяхаттаған фотоларға айналдыруға болады.

> 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.

Бояу саусақтар немесе беттер сияқты AI жиі дұрыс сызатын бөліктерді түзету үшін пайдалы. Жалпы сурет қанағаттанарлық, бірақ саусақтың алты саусағы бар, сондықтан қолдың «Табиғи қолды қайта сызу» деген бөлігін таңдаңыз.

> 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) Кескіндеме: Кескіндеменің сыртында кеңейту

아웃페인팅: 그림 바깥쪽 확장하기

Кескіндеме – кескіндемені кеңейту үшін оның қосымша бөліктерін бояу әдісі. Тік кескінді көлденең YouTube нобайы ретінде пайдаланғыңыз келсе, екі жағы да бос болады. Outpainting көмегімен AI түпнұсқа кескіндеме сезімін талдайды, содан кейін екі жағына қолайлы фон қосуды елестетеді.

> 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.

Кесілген немесе көгалдандырылған шаштар да табиғи түрде байланысты. Ғимараттың жартысы ғана көрінеді, қалған жартысы сол стильде аяқталған. Бұл функция SNS кескіндерін немесе баннерлерін жасау кезінде өте ыңғайлы.

> 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) Өңдеу кезіндегі кеңестер

편집할 때의 요령

Фотосуреттерді өңдеу кезінде бір уақытта тек бір нәрсені өңдеудің айласы. Фонды өзгертсеңіз, көйлекті өзгертсеңіз және өрнекті бір уақытта өзгертсеңіз, AI шатастырады. Алдыңғы жоспарды өзгертіңіз, содан кейін сақтаңыз, қайта ашыңыз және көйлекті өзгертіңіз, қадам бойынша жалғастырыңыз, нәтиже әлдеқайда жақсы.

> 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.

Түпнұсқа файл бүлінуі мүмкін, сондықтан жұмыс алдында әрқашан көшірмесін жасаңыз. Өңдеу процесін жазу келесі жолы да көмектеседі.

> 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) Мәтінді және логотипті өңдеу

글자와 로고 수정

Сондай-ақ суреттегі мәтінді немесе логотипті өзгертуге болады. Футболкадағы мәтінді өзгертіңіз немесе белгідегі дүкен атауын өңдеңіз. Ең бастысы - материал мен жарықтандыруды сәйкестендіру. Әріптерді тегіс желімдеу қажет емес, бірақ әріптер көйлек бүктемелері бойымен мыжылған болуы керек немесе жаңа, табиғи белгінің ескі көрінісіне сәйкес қабыршақтануы керек. Nano Banana Pro бұл материалды жақсы өңдейді.

> 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.

1-өңдеу нұсқауының мысалы: бояу - бөлікті ауыстыру [Түпнұсқа: кафедегі ноутбукпен жұмыс істейтін сурет] Кейіпкердің бетін, көйлегін және қалпын сақтаңыз. Үстел үстіндегі ноутбукті ашық заң кітабымен және қаламсаппен ауыстырыңыз. Терезеден түсетін табиғи жарық кітаптың бетіне шағылысып, бетте аздап көлеңке қалдырады. Бүкіл кофехананың фонын және кофе шыныаяқтарын сақтаңыз.

> 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.

2-өңдеу нұсқауының мысалы: Кескіндеме - жақтауды кеңейту [Түпнұсқа: Тік жапқыш кескіні] Бұл кескінді 16:9 көлденең арақатынасына дейін кеңейтіңіз. Сол жақта тақтайша төбелер мен сол стильдегі шатырлар қосылып, оң жақта аула мен көне раушан ағашы кеңейтілген. Күздің кеш түстен кейінгі күн сәулесі, жылы түстер, дәстүрлі ханок материалдары, табиғи байланыс сезімін сақтау.

> 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.

Өңдеу нұсқауының 3 мысалы: Мәтінді/логотипті өңдеу - Материалды көрсету [Түпнұсқа: ескі ағаш белгісі бар дәстүрлі базар қақпасының суреті]

Đổi chữ trên biển thành “AI ”. Chữ viết dọc như biển gốc, thể hiện chất sơn hơi bong tróc và nứt ағаш панельдің өрескел құрылымына және уақыт ізіне сәйкес. Жарықтандыру мен көлеңкелерді түпнұсқамен бірдей етіп сақтаңыз, сонда ол жаңадан жазылған сияқты.

> 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.

Әрбір мысалдағы негізгі мәселе өзгеретін бөлікті және сол күйінде қалатын бөлікті нақты ажырату болып табылады. Материалдардағы, жарықтандырудағы және түс гаммасындағы үйлесімділікке баса назар аудара отырып, «Сақтау» және «Ауыстыру» сөздерін нақты пайдаланыңыз, сонда нәтиже табиғи болады.

> 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 Авторлық құқық мәселелері және AI арқылы жасалған кескіндердің құқықтық мәртебесі

저작권 이슈와 AI 생성 이미지의 법적 지위

Сату немесе жарнамада пайдалану үшін футболкаларға әдемі AI суреттерін басып шығарғыңыз келуі мүмкін. Бірақ оған дейін құқықтық мәселелерді түсіну керек. Бұл бөлік біршама күрделі, бірақ AI кескіндерін коммерциялық мақсатта пайдаланғыңыз келсе, оны анық түсінуіңіз керек.

> 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) AI суреттеріне авторлық құқық кімге тиесілі?

AI 그림의 저작권은 누구에게 있는가

Корея мен АҚШ-тың қазіргі авторлық құқық туралы заңдары әдетте «адам жасаған» туындыларды ғана мойындайды. 100% өздігінен салынған AI картиналарын авторлық құқықпен қорғалған деп тану қиын. Бұл тек бірнеше жедел сызықтарды енгізіп, содан кейін AI арқылы салынған картиналар заңды түрде қорғалмауы мүмкін дегенді білдіреді.

> 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.

Американдағы оқиғаға қарап, түсінесіз. Кейбір авторлар Midjourney бағдарламасын комикстерге сурет салу үшін пайдаланады, содан кейін авторлық құқықты тіркейді. АҚШ авторлық құқық басқармасы шешім қабылдады: автордың өзі жазған әңгіме мен диалог авторлық құқықпен қорғалған деп танылады, бірақ Midjourney салған картиналар тіркелуден бас тартады. Дегенмен, көптеген суреттерді таңдау, реттеу, өңдеу, яғни комикстің жалпы құрылымы авторлық құқықпен қорғалған деп танылады.

> 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.

Кореяның авторлық құқық жөніндегі комиссиясы да осындай ұстанымда. Автоматты түрде жасалған AI нәтижелеріне авторлық құқықты алу қиын, бірақ егер адамдар AI нәтижелеріне маңызды өзгерістер мен өңдеулерді жоспарлап, қосса, бұл бөлік адам шығармашылығы ретінде танылуы мүмкін.

> 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) Әрбір қызмет үшін коммерциялық пайдалану ережелері

서비스별 상업적 이용 규정

Әрбір AI құралының коммерциялық пайдалануға қатысты өз ережелері бар. Сіз пайдаланатын қызметті пайдалану шарттарын тексеру қажет.

> 각 AI 도구마다 상업적 이용에 대한 규칙이 다르다. 반드시 내가 쓰는 서비스의 이용약관을 확인해야 한다.

Midjourney ақылы пайдаланушыларға жасалған кескіндерді коммерциялық пайдалануға мүмкіндік береді. Егер сіз оны тек тегін қолдансаңыз, коммерциялық шектеулер болады.

> 미드저니는 유료 요금제 사용자에게 생성된 이미지의 상업적 이용을 허용한다. 무료로 체험만 한 경우에는 상업적 이용이 제한된다.

OpenAI (DALL-E) ақылы жазылушыларға толық кескін құқықтарын береді. Жарнама үшін сатылады немесе пайдаланылады.

> 오픈에이아이(달리)도 유료 구독자에게는 생성된 이미지에 대한 모든 권리를 준다고 한다. 이미지를 팔거나 광고에 써도 된다.

Google AI Studio (Nano Banana) пайдаланушыларға кескін құқықтарын бере отырып, ақысыз. Бірақ басқа пайдаланушылар да ұқсас кескіндерді жасай алатынын ескеріңіз.

> 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 100% коммерциялық пайдалануға мүмкіндік береді деп мәлімдейді. Авторлық құқықпен қорғалған кескіндерді оқу деректері ретінде пайдаланбауға міндеттеніңіз, сондықтан заңды даулардың туындау қаупі төмен.

> 어도비의 파이어플라이(Firefly)는 상업적 사용을 100% 허용한다고 명시하고 있다. 또 학습 데이터로 저작권이 있는 이미지를 쓰지 않겠다고 약속해서 법적 분쟁 위험이 적다.

3) Оқу деректері және авторлық құқықты бұзу туралы даулар

학습 데이터와 저작권 침해 논란

AI сурет салуда жақсы, өйткені ол көптеген суреттерді көрді және үйренді. Мәселе мынада, бұл оқу материалында көптеген басқа суретшілердің картиналары рұқсатсыз пайдаланылған.

> AI가 그림을 잘 그리는 이유는 수많은 그림을 보고 공부했기 때문이다. 문제는 이 공부 자료에 다른 작가들의 그림이 허락 없이 포함된 경우가 많다는 것이다.

Кейбір суретшілер «Менің суреттерімді рұқсатсыз зерттеп, содан кейін стильге еліктейтін AI ұрлық» деп санайды. Шындығында, көптеген сот процестері бар. Getty Images фотокомпаниясы Stability AI-ді сотқа берді. New York Times да OpenAI-ді сотқа берді.

> 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.

«Гибли стилінде сурет салу» немесе нақты стильді көшіру үшін нақты авторларды немесе компанияларды атау қауіпті. Ақша табу үшін коммерциялық пайдалану авторлық құқықтың бұзылуы болуы мүмкін. Режиссер Миядзаки Хаяо да мұны қатты сынға алды.

> "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) Транспаренттілік және таңбалау бойынша міндеттемелер

투명성과 표시 의무

Жасанды интеллект арқылы жасалған кескіндерді адамдар салады деп ойлап қалмаңыз. Бұған жол бермеу үшін заңдар мен технологиялар әзірленуде.

> AI가 만든 이미지를 사람이 그린 것처럼 속이면 안 된다. 이를 방지하기 위한 법과 기술이 만들어지고 있다.

Еуропалық Одақтың (ЕО) AI туралы заңы жалған бейнелер мен AI-генерацияланған суреттерге «Бұл сурет жасанды интеллект арқылы жасалған» деп белгілеуді міндеттейді. Корея да осыған қатысты заң жобаларын талқылап жатыр. Шынайы адамдарға немесе синтетикалық жаңалықтар бейнелеріне ұқсайтын виртуалды әсер етушілер AI деп белгіленуі керек.

> 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.

Google компаниясының SynthID технологиясы - бұл жай көзге көрінбейтін, бірақ құрылғы арқылы тануға болатын сандық мөр. Кескінді AI жасаған немесе жасамағанын ажырату үшін қолданылады.

> 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) Қауіпсіз коммерциялық пайдалану

안전하게 상업적으로 쓰는 방법

AI кескіндерін коммерциялық мақсатта пайдаланғыңыз келсе, төмендегілерді тексеруіңіз керек.

> AI 이미지를 상업적으로 쓰려면 다음 사항들을 꼭 확인해야 한다.

Алдымен сіз пайдаланатын құралдың коммерциялық пайдалануға мүмкіндік беретін ақылы пакеті бар-жоғын тексеріңіз. Тегін нұсқа әдетте коммерциялық пайдалануға тыйым салады.

> 첫째, 내가 쓰는 도구가 상업적 이용을 허용하는 유료 요금제인지 확인한다. 무료 버전은 보통 상업적 이용이 금지되어 있다.

Екіншіден, атақты адамның немесе белгілі кейіпкердің бүкіл бетін жасап, кейін оны сатсаңыз, авторлық құқық пен сурет құқықтарын бұзғаны үшін сізді сотқа беруіңіз мүмкін. Микки Маус және Покемон сияқты кейіпкерлерге мүлде рұқсат етілмейді.

> 둘째, 유명한 캐릭터나 특정 연예인의 얼굴을 그대로 생성해서 팔면 저작권 및 초상권 침해로 고소당할 수 있다. 미키마우스, 포켓몬 같은 캐릭터는 절대 쓰면 안 된다.

Үшіншіден, AI өнімдеріне жеткілікті адам қолын қосыңыз. Photoshop немесе сурет салу бағдарламасы арқылы өңдеу және өңдеу, өз шығармашылығыңызды қосу заңды түрде қауіпсіз.

> 셋째, AI가 만든 결과물에 사람의 손길을 충분히 더한다. 포토샵이나 그림 프로그램으로 수정하고 편집해서 나만의 창작성을 추가하면 법적으로 더 안전해진다.

Төртіншіден, тұтынушыларға AI-генерацияланған кескіндер туралы шынайы хабарлау сенімділікті арттырады.

> 넷째, 고객들에게 이 이미지가 AI로 만들어졌다는 사실을 솔직하게 밝히는 것이 신뢰를 얻는 길이다.

Бесіншіден, жұмыс процесін жазып алыңыз. Пайдаланылған сұрауларды, енгізілген өзгертулерді сақтау, егер дау туындаса, шығармашылық үлес қосқаныңызды дәлелдеуге көмектеседі.

> 다섯째, 작업 과정을 기록으로 남긴다. 어떤 프롬프트를 썼는지, 어떤 수정을 했는지 남겨두면 혹시 분쟁이 생겼을 때 내가 창작에 기여했음을 증명하는 데 도움이 된다.

Технология үнемі дамып, заңдар өзгеріп отырады. Сауда үшін AI кескіндерін пайдалануды жоспарласаңыз, соңғы заңды үрдістерден хабардар болуыңыз керек. Қазіргі уақытта әлі де көптеген түсініксіз бөліктер бар, бірақ болашақта нақты ережелер болады.

> 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 Әр жағдайға мысалдар келтіріңіз

다양한 상황별 프롬프트 예시

Колледж өмірінде бейнелерді қажет ететін кездер көп болады. Презентация материалдарын жасаңыз, клубтың жарнамалық жарияланымдарын жасаңыз немесе SNS сайтында жариялау үшін мазмұн қажет. Егер сіз әрбір жағдайға сәйкес жедел мысалды білсеңіз, оны шатастырған кезде бірден пайдалана аласыз.

> 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) Презентация құжаттарына арналған суреттер (PPT ішіне кірістіру)

발표 자료용 이미지(PPT 삽입용)

Презентация құжаттарындағы суреттер тым жарқырамауы керек. Мазмұнды қолдау рөлін атқаруы керек. Ұқыпты стиль ең жақсы.

> 발표 자료에 들어가는 이미지는 너무 화려하면 안 된다. 내용을 돕는 역할을 해야 하기 때문이다. 깔끔하고 단순한 스타일이 좋다.

Мысал Бизнесті басқару презентациясы – топтық жұмыс тақырыбы: «Кездесу бөлмесінде идеяларды талқылап жатқан бес кеңсе қызметкері, жарқын кеңсе фоны, минималистік иллюстрация стилі, көк және ақ реңктер, ұқыпты сезім» Экологиялық презентация: «Жапырақтармен қоршалған жасыл жерді құшақтап тұрған екі қол, үміт атмосферасы, тегіс дизайн стилі, ақ фон» Психология презентациясы - оның басындағы стресс тақырыбы: қағазға толы заттармен қоршалған, сұр және көк реңктер, минималистік иллюстрация, қарапайым 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) SNS мазмұны

SNS 콘텐츠

Instagram немесе YouTube нобайлары көздің жауын алатындай болуы керек. Өткір түсті гамма және әсерлі композиция маңызды.

> 인스타그램이나 유튜브 썸네일은 눈에 확 띄어야 한다. 선명한 색감과 인상적인 구도가 중요하다.

Exampt Prompt Thumbnail YouTube - оқу влогы: «Колледж студенті кафеде ноутбукпен, бір шыны кофе жанында оқиды, түстен кейінгі жылы күн сәулесі, жайлы атмосфера, шынайы стиль, 16:9 қатынасы» Instagram - саяхат аккаунты: «Чеджу теңізіне қарайтын кофе дүкенінің терезесі, үстел үстіндегі мұзды американдық, ашық түсті ашық аспан, ашық көк түс.

> 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) Постер/баннер дизайны

포스터/배너 디자인

Клуб мүшелерін жалдау немесе оқиғаларды алға жылжыту үшін суреттер үшін трюк мәтінге орын қалдыру болып табылады.

> 동아리 모집이나 행사 홍보에 쓸 이미지는 텍스트가 들어갈 공간을 비워두는 것이 요령이다.

Мысалы, Prompt Poster тобының мүшелерін шақыру: «Сахнада электрогитаралар мен барабандар, күлгін және көк неон шамдары, концерттік атмосфера, үстіңгі жағында мәтінге орын, динамикалық сезім» Кітап клубының жарнамасы: «Жылы шамдар астында кітаптар толтырылған ағаш үстел, кофе, күзгі қоңыр және қызғылт сары реңктер, қарапайым атмосфера»13

> 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) Блог аватары

블로그 대표 이미지

Блог аватары мақала тақырыбын бір қарағанда көрсетуі керек. Сәйкес көлденең және ұзын арақатынас.

> 블로그 글의 대표 이미지는 글의 주제를 한눈에 보여줘야 한다. 가로로 긴 비율이 적합하다.

Мысал Жылдам тұлғалық даму мақаласы: «Таудың басында тұрған күннің шығуына артқы жағынан қарап тұрған фигура, қызғылт сары және күлгін аспан, жетістік пен үміт сезімі, шынайы стиль, 16:9 қатынасы» Рецепт мақаласы: «Ақ тәрелкедегі спагетти табақ, насыбайгүл жапырағы безендіру, ағаш үстел, жоғарғы көрініс, аспаздық фото стилі, жылыту»

> 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”

Сіз бұл мысалдарды сол күйінде пайдалана аласыз немесе жағдайға сәйкес бірнеше сөзді өзгерте аласыз. Жетіспейтін элементтердің болмауы маңызды: тақырып, әрекет, орын, стиль, атмосфера.

> 이 예시들을 그대로 쓰거나 자신의 상황에 맞게 단어만 바꿔서 활용하면 된다. 중요한 것은 주체, 행동, 장소, 스타일, 분위기를 빠뜨리지 않고 넣는 것이다.

7 тегін балама құралдар

무료로 쓸 수 있는 대안 도구들

Midjourney немесе DALL-E өте жақсы, бірақ ақша тұрады. AI кескіндерін жасайтын тегін құралдар бар. Сапасы ақылы құралдарға қарағанда біршама төмен болуы мүмкін, бірақ бұл тәжірибе немесе қарапайым пайдалану үшін жеткілікті.

> 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)

Microsoft-тың тегін кескін жасау құралы. DALL-E 3 технологиясын пайдалану сапасы өте жақсы. Тек Microsoft тіркелгісі қажет. Күніне мөлшерге шектеу бар, бірақ жалпы мақсаттар үшін жеткілікті. Корей тіліндегі нұсқауларды жақсы түсініңіз. bing.com/create сайтында пайдаланыңыз.

> 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) Леонардо А.И

레오나르도 AI(Leonardo AI)

Леонардо AI күн сайын тегін несиелер (токендер) береді. Осы несие арқылы күніне шамамен 150 кескін жасаңыз. Сіз көптеген түрлі стильдегі AI үлгілерін таңдай аласыз: ойын кейіпкерлері, фантастикалық иллюстрациялар, шынайы фотосуреттер. Сондай-ақ суретті өңдеу функциясы бар: фонды жою, бөлікті өңдеу. leonardo.ai сайтында тіркеліңіз.

> 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) Ойын алаңы AI

플레이그라운드 AI(Playground AI)

Playground AI күніне 500 суретке дейін тегін жасайды. Тегін құралдардың ең жомарты. Қарапайым интерфейс, жаңадан бастаушылар үшін оңай үйрену. Басқа пайдаланушылардың суреттері мен кеңестерін қараңыз, бұл сұрауларды жазуды үйренуге ыңғайлы. playground.com сайтында пайдаланыңыз.

> 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 бастапқыда дизайн құралы болып табылады, енді AI кескіндерін жасау функциясын қосады. Тегін тіркелгілер де шектеулі санды жасай алады. Ең үлкен артықшылығы - тікелей Canva дизайн редакторында жасалған кескіндерді пайдалану. Постер жасағанда

немесе презентация құжаттары, бір ыңғайлы жерде суреттер мен дизайн жасау.

> 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)

Adobe компаниясының AI бейнелеу құралдары. Оны тегін қолданып көріңіз, ай сайын белгілі бір соманы жасаңыз. Үлкен артықшылығы - авторлық құқық мәселесі дерлік жоқ. Adobe оқыту үшін тек меншікті кескіндерді пайдаланады, сондықтан коммерциялық пайдалану да қауіпсіз. Кәсіби дизайнмен айналысуды жоспарласаңыз, танысу керек. firefly.adobe.com сайтында пайдаланылады.

> 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.

Әрбір тегін құралдың өзіндік артықшылықтары мен кемшіліктері бар, дұрыс құралды таппас бұрын көп нәрсені сынап көру керек.

> 무료 도구들은 각자 장단점이 있으니 여러 개를 직접 써보고 자신에게 맞는 것을 찾는 것이 좋다.

8 AI визуализациясын дизайн құралдарымен біріктіріңіз

AI 이미지와 디자인 도구 연동하기

AI арқылы жасалған кескіндер көбінесе дайын өнім емес. Постер немесе презентация құжатын жасау үшін көп рет мәтін қосу, фонды өзгерту немесе оны басқа элементтермен біріктіру қажет. Енді толық нәтижелерге қол жеткізу үшін дизайн құралдарымен біріктірілген.

> 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) Canva қолданбасында AI кескіндерін пайдаланыңыз

캔바(Canva)에서 AI 이미지 활용하기

Canva - колледж студенттері ең көп қолданатын дизайн құралы. Қарапайым әдіс: Midjourney немесе DALL-E арқылы жасалған кескіндерді құрылғыға сақтаңыз. Canva сайтында қалаған өлшеммен жаңа дизайн жасаңыз (Instagram жазбасы, A4 постер, YouTube нобайы). Сол жақ мәзірде «Жүктеп салу» түймесін басып, суретті жүктеңіз. Кескіндерді кенепте орналастырыңыз, өлшемін реттеңіз. Мінсіз болу үшін мәтінді, пішіндерді және белгілерді қосыңыз.

> 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.

Canva қолданбасының «Фонды жою» функциясы таңбаны немесе нысанды AI кескінінен бөледі. Бұл басқа фонмен біріктіруді жеңілдетеді.

> 캔바의 '배경 제거' 기능을 쓰면 AI 이미지에서 인물이나 물체만 따로 분리할 수 있다. 이렇게 하면 다른 배경과 합성하기가 쉬워진다.

2) Мириканваспен бірге қолданыңыз

미리캔버스와 함께 쓰기

Miricanvas - корейлік шрифттерге және корейлік шындыққа қолайлы үлгілерге бай корей дизайн құралы. Қолданылуы Canva-ға ұқсас. AI кескінін жүктеп салыңыз, корей қаріпі мен Miricanvas үлгісін біріктіріп, постер немесе жаңалықтар картасын жасаңыз. Жаттығулар немесе клубтық басылымдар сияқты көптеген корей дизайнымен Miricanvas ыңғайлырақ болуы мүмкін.

> 미리캔버스는 한국에서 만든 디자인 도구로, 한글 폰트가 풍부하고 한국 실정에 맞는 템플릿이 많다. 사용 방법은 캔바와 비슷하다. AI 로 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) PowerPoint/Keynote бағдарламасына кірістіру

파워포인트/키노트에 삽입하기

Көрсетілім құжаттарына AI кескіндерін енгізу де оңай. Кескінді сақтаңыз және оны PowerPoint немесе Keynote бағдарламасындағы «Кірістіру» мәзірі арқылы енгізіңіз.

> 발표 자료에 AI 이미지를 넣는 것도 간단하다. 이미지를 저장한 뒤 파워포인트(PowerPoint)나 키노트(Keynote)에서 '삽입' 메뉴를 통해 이미지를 넣으면 된다.

Кірістіру кезінде кейбір кеңестер: сурет бүкіл слайдты жабатын болса, мәтінді оқу қиын, сондықтан мөлдірлікті азайтыңыз немесе оны бір жағына қойыңыз. Бірдей сезіммен көптеген слайдтарды алғыңыз келсе, нұсқауды басынан бастап анықтаңыз және стильді біріктіріңіз. Суретке жартылай мөлдір пішінді орналастырыңыз және оқуды жеңілдету үшін үстіне мәтін жазыңыз.

> 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) Процесс үлгісі

작업 흐름 예시

Клуб мүшелерін жалдау туралы постер жасаудың мысалын алыңыз. 1-қадам: Midjourney немесе DALL-E көмегімен клуб атмосферасына сәйкес тұсқағаз жасаңыз. 2-қадам: суретті жүктеп алыңыз. 3-қадам: Canva сайтында «A4 тік» өлшемінде жаңа дизайнды бастаңыз. 4-қадам: Фон ретінде орнату үшін суретті жүктеп салыңыз. 5-қадам: Мәтінді қосыңыз: клуб атауы, жұмысқа қабылдау уақыты, байланыс. 6-қадам: Қажет болса, QR кодын немесе логотипті қосыңыз. 7-қадам: Аяқталған постерді PNG немесе PDF форматында сақтаңыз.

> 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.

AI модельдеу және осындай дизайн құралдарын біріктіру кәсіби өнімдерді шығаруға мүмкіндік береді.

> 이런 식으로 AI 이미지 생성과 디자인 도구를 함께 쓰면 전문가 수준의 결과물을 만들 수 있다.

9 Этикалық пайдалану бойынша нұсқаулықтар

윤리적 사용 가이드라인

AI бейнелеу құралдары күшті, бірақ дұрыс пайдаланбау басқаларға зиян келтіруі мүмкін. Оны қалай дұрыс пайдалану керектігін білу маңызды.

> AI 이미지 도구는 강력한 만큼 잘못 쓰면 다른 사람에게 피해를 줄 수 있다. 기술을 올바르게 사용하는 방법을 알아두는 것이 중요하다.

1) Deepfake және жалған ақпарат мәселесі

딥페이크(Deepfake)와 허위정보 문제

Deepfake - бейнелерге немесе басқа фотосуреттерге нақты адамдардың бет-әлпетін трансплантациялау үшін AI қолданатын технология. Атақты адамдардың ешқашан айтпаған нәрселерін айтатын көріністерін жасауға немесе жоқ оқиғаларды ойлап табуға болады. Бұл жалған суреттер мен бейнероликтер әлеуметтік бейберекетсіздік пен жеке ар-намысқа үлкен нұқсан келтіреді.

> 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.

AI құралдарын пайдаланып жалған жаңалықтар немесе жалған ақпарат жасау заңды санкцияларға ұшырауы мүмкін. Ермек үшін жасалса да, таралса, жауапты болу керек. Қалжыңдасаңыз да, басқаларды алдайтын бейнелерді жасап, таратпаңыз.

> 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) Шынайы адамдардың бейнесін жасау кезінде ескертіңіз

실존 인물 이미지 생성 시 주의점

AI көмегімен шынайы адам бетін немесе пішінін жасау өте мұқият болуы керек. Атақты адамдарды, саясаткерлерді, достарды, мұғалімдерді AI көмегімен сурет салу, содан кейін оларды оғаш жағдайларда орналастыру немесе ыңғайсыз бейнелер жасау кескін құқығын бұзуы мүмкін. Келісімсіз жасау және бөлісу құқықтық мәселелерге әкелуі мүмкін.

> 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.

Нақты адамдарды сексуалдық немесе зорлық-зомбылық контекстіне аудару ауыр қылмыс болып табылады. Кореяның бұл әрекеті үшін ауыр жазасы бар. Тіпті қызық немесе қалжыңдасаңыз да, бұл мүлдем дұрыс емес.

> 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) Таңбалаудың маңыздылығы

AI 생성 표시의 중요성

AI Жасалған суреттерді адамдар салған немесе шынайы фотолар деп көрсетпеңіз. Ресми мақсатта пайдаланған кезде, ол суреттің AI көмегімен жасалғанын көрсетуі керек.

> AI가 만든 이미지를 사람이 그린 것처럼 또는 실제 사진인 것처럼 속이면 안 된다. 특히 공식적인 용도로 사용할 때는 AI로 생성했다는 것을 밝히는 것이 좋다.

ЕО AI заңы AI жасаған мазмұнды таңбалауды талап етеді. Оңтүстік Корея да осындай пікірталас жүргізіп жатыр. Болашақта AI кескінін таңбалау өте міндетті болуы мүмкін. Оны да қазірден бастап әдетке айналдырыңыз.

> 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.

Жаттығулар үшін AI кескіндерін пайдалану бірдей. Мұғалімдерге AI құралдары қолданылатынын шын айтыңыз. Жасырынып, содан кейін ашылуы басынан бастап мөлдір болудан гөрі қиынырақ.

> 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) Дұрыс пайдалануды бақылау тізімі

올바른 사용을 위한 체크리스트

AI кескіндерін жасау немесе пайдалану алдында өзіңізден сұраңыз.

> AI 이미지를 만들거나 사용하기 전에 스스로에게 물어보면 좋은 질문들이 있다.

- Бұл сурет біреуге зиян тигізуі мүмкін бе? - Шынайы адамдар болғысы келмейтіндей суреттеледі ме? – Бұл фотоны жалған ақпарат таратуға пайдалануға бола ма? - Басқа суретшінің бүкіл стилін рұқсатсыз көшіресіз бе? - Бұл суретті коммерциялық мақсатта пайдалануға құқығым бар ма?

> - 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?

Егер бұл сұрақтарға қатысты проблемалар болмаса, қолдануға болады. Технология жай ғана құрал, оны қалай қолдану адамға байланысты. Технология неғұрлым ыңғайлы болса, оны пайдалану соғұрлым жауапты болады.

> 이 질문들에 문제가 없다면 안심하고 사용해도 된다. 기술은 도구일 뿐이고, 그것을 어떻게 쓰느냐는 사람의 몫이다. 편리한 기술일수록 책임감 있게 사용하는 태도가 필요하다.

제6장. AI 프레젠테이션 제작

Презентация - басқаларға идеяларды жеткізу үшін коммуникациялық әдіс. Сыныпта сөйлеген кезде, жұмыс сұхбатында өзіңізді таныстырған кезде, компаниядағы бизнес-жоспар туралы есеп бергенде, барлығы презентацияларды қажет етеді. Бұрын көптеген адамдар түні бойы PowerPoint бағдарламасын ашып, бос экранды толтыруға мәжбүр болды. Фонның қандай түсін таңдау керек, қандай қаріп өлшемін таңдау керек, суретті қайдан табуға болады, соған алаңдай отырып, уақыт таусылады. Бірақ қазір жасанды интеллект (AI) бұл процесті қолдайды.

> 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.

Жасанды интеллектпен презентацияларды жасау кезінде ең маңызды принцип «адам жоспарлайды, AI орындайды». Барлығын AI-ға беріп, содан кейін оны босату жақсы өнімге ие болуды қиындатады. Сіз AI атты теңізшіге нақты нұсқаулар беретін капитан болуыңыз керек. «Әдемі PPT жасаңыз» деудің орнына, егер сіз арнайы «Орта сынып оқушыларына қоршаған ортаны қорғаудың маңыздылығын түсіндіретін 10 минуттық презентация жасаймын. Бірінші слайдта таң қалдыратын статистика, соңғы слайдта біздің қолымыздан келетін үш нәрсе көрсетілген» десеңіз, нәтиже әлдеқайда жақсы болады.

> 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.

Презентацияны құрудың бірінші ережесі - нақты мақсат қою. Кімге және қандай мазмұнды ұсыну керектігін алдын ала анықтау керек. Аудитория бастауыш мектеп немесе колледж студенттері болсын, мұғалімдер немесе директорлар болсын, сөздер мен түсініктемелер мүлдем басқа. AI сұрағанда, «кімге қандай мазмұнды ұсыну керектігін» айтыңыз, содан кейін AI қолайлы өнімдерді жасайды.

> 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.

Екінші принцип – логикалық құрылым және Сюжетті құрастыру. Жақсы презентациялар әңгіме сияқты өтеді. Басы мәселе қояды, ортасы шешімін береді, соңы қорытындылайды. Осы ағымнан ауытқыған 10 немесе 30 слайд көрерменді «бұл кісі не айтқысы келеді?» деп абдырап қояды ма? Біз AI құралдарын қолдансақ та, слайдтардың реті мен мазмұнын алдын ала ойластыру керек.

> 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.

Үшінші принцип – қысқалық. Әрбір слайд тек бір негізгі хабарламадан тұрады. Мәтінмен толтырылған слайдтар көрерменнің көзін шаршатады. Негізгі түйінді сөздерді қатты көрсетіңіз және баяндамашыға ауызша айту үшін егжей-тегжейлі түсініктеме беріңіз. Егер AI жасаған жобада тым ұзын сөйлемдер болса, "Оны қысқарту үшін өңдеу" сұрауы дұрыс.

> 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.

Төртінші принцип – көрнекі материалдарды орынды пайдалану. Мәтінмен толтырылған слайдтар қызықсыз. Суреттер, фотосуреттер, диаграммалар және белгілер аудиторияға көбірек түсінуге және назар аударуға көмектеседі. AI құралдары мазмұнға сәйкес келетін кескіндерді табады немесе автоматты түрде салады. Бірақ тым көп көрнекі материал шатастырады және теңгерімді болуы керек.

> 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.

Бесінші принцип - дизайнның үйлесімділігі. Әрбір слайдтың түсі, қаріпі және орналасуы әртүрлі болса, ол кәсіби емес болып көрінеді. Дизайн негізін басынан аяғына дейін сақтау ұқыпты, сенімді құжаттамаға әкеледі. AI құралдары Үлгілерді (алдын ала әзірленген үлгілер) қамтамасыз етеді, сәйкес үлгіні таңдап, оны дәйекті түрде қолданыңыз.

> 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.

Алтыншы принцип – сынау және қайта қарау. Жасанды интеллект өнімдері мінсіз болмауы мүмкін. Мазмұнның дұрыс емес немесе маңызды тармақтардың жоқтығын тексеру керек. AI кейде «галлюцинация» деп аталатын өте ақылға қонымды көрінетін жалған мазмұнды жасайды. Сондықтан сізге AI жобасына сеніп, оны өзіңіз қайта тексеріп, өңіңізге және жеке стиліңізге сәйкес өңдеу керек.

> 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.

Жетінші қағида – дұрыс құралды керек жерде қолдану. Осы тараудағы AI құралдарының әрқайсысы әртүрлі нәрседе жақсы. Жақсы жазатын AI, қорытындылайтын AI, сурет салатын AI, слайдтарды құрастыратын AI бөлек. Футболшыны бейсбол ойнауға мәжбүрлемеген сияқты, сіз әрбір AI-ға ең жақсы нәтижеге қол жеткізу үшін ең жақсы нәрсені беруіңіз керек. Lego құру сияқты көптеген құралдарды біріктірудің өзі сарапшыларға тең болатын презентация құжаттарын жасай алады.

> 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.

Енді әрбір құралды қалай пайдалану керектігін егжей-тегжейлі біліңіз.

> 이제 각 도구를 어떻게 활용하면 좋은지 하나씩 자세히 알아보겠다.

1 Клод

클로드(Claude)

Клод - бұл Anthropic компаниясы (АҚШ) әзірлеген сөйлесуге арналған AI. Адамдар сөйлескенде, ол ақылды көмекші сияқты табиғи сөйлемдерді түсінеді және жауап береді. Презентацияларды жасау кезінде Клод «ең жақсы жазушы және жоспарлаушы» рөлін атқарады. Слайдқа не қою керектігін білмеген кезде, сөйлеу шеңберін құру үшін Клодпен сөйлесіңіз.

> 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.

Клодтың бірінші рөлі презентацияның сюжеттік желісін дамыту болып табылады. Сөйлеуге дайындалған кезде ең қиын сәт «Алдымен не айту керек?». Енді Клодтан көмек сұраңыз.

> 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.

Мысалы: «Мен сыныптастарыма «Пластик қалдықтар мәселесі» туралы 5 минуттық презентация беремін. Алдымен мен таң қалдыратын фактілермен назар аударғым келеді, ортасында мәселені түсіндіріп, соңында не істей алатынымызды көрсеткім келеді. Слайдтардың ретін реттеңіз, өтінемін? Клод кіріспе, негізгі және қорытындыға сәйкес логикалық тәртіпті ұсынады. Әр слайдта қандай негізгі сөйлем болуы керектігін де көрсетіңіз.

> 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.

Екінші рөл - слайд мазмұнын жазу. Слайдтарда ұзақ мәтін болмауы керек. Өйткені көрерменге оқу қиын. Клодқа: «Жаңа реттелген ретпен әрбір слайдтың мазмұнын қысқа сөйлемдерге жазыңыз. Әр слайдта үш жолдан артық емес», - деп айтыңыз, Клод ұзақ түсініктемені тек негізгі ойды сақтай отырып, қысқа сөйлемге айналдырады. «Жыл сайын дүние жүзінде теңізге шамамен 8 миллион тонна пластмасса төгіледі» деген ұзақ сөйлем «Жыл сайын 8 миллион тонна пластик теңізге ағып жатыр» деп қысқартылған слайдқа сәйкес келеді.

> 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.

Үшінші рөл – презентация сценарийін жазу. Слайдтар тек ең аз сөздерді көрсетеді, баяндамашы айтқан мазмұн кәсіби болу үшін бөлек дайындалған. Клодқа айтыңыз: «Әр слайд көрсетілгенде мен айтатын сценарий жазыңыз. Сенімді және мейірімді дауыспен», - деп Клод экранда көрінбейтін диалогты жазды. «Теңіз тасбақалары полиэтилен пакеттерді медузаға қателесіп жейтінін білесіз бе?» деген сияқты көрерменді қызықтыратын сауал да бар.

> 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.

Төртінші рөл - күтілетін сұрақтарды дайындау. Презентациядан кейін аудитория сұрақтар қоя алады. Клодқа «Менің презентациямды тыңдап отырғандар не сұрайды? 5 өткір сұрақ-жауап дайындаңыз» деп айтыңыз, оны алдын ала дайындауға болады. Осылайша сұрақ-жауап сессиясы ыңғайсыз болмайды.

> 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.

Бесінші рөл - қиын мазмұнды түсінуге оңай ету. Тақырып күрделі ғылыми ұғым немесе күрделі әлеуметтік мәселе болса, ол аудиторияға түсінікті түрде түсіндірілуі керек. Клодқа: «Бұл мазмұнды бастауыш сынып оқушыларына түсінікті сөздерге өзгертіңіз». Клод тиісті салыстырмалы мысалдар қосып, техникалық терминдерді күнделікті сөздерге айналдырды.

> 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.

Алтыншы рөл - мағыналы статистиканы түсіндіру. Презентацияңызда сандар болуы сіздің нанымдылығыңызды арттырады. Бірақ «73 пайызды» көрсету арқылы ғана көрермен оның қаншалықты аз немесе аз екенін сезіне алмайды. Клодқа «Осы статистиканы салыстырмалы мысалмен түсіндіріп беріңізші, аудитория оңай түсінуі үшін» деп айтыңыз, ол «100 оқушының 73-і күніне 2 сағаттан артық смартфон пайдаланады. Біздің 30 оқушыдан тұратын сыныпта олардың 22-ге жуығы осындай жағдайға түседі» деген сияқты көрнекі түсініктеме жасайды.

> 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.

Егер сіз Клодты тиімді пайдаланғыңыз келсе, «рөлді тағайындау» әдісін қолдануыңыз керек. "Бұдан былай сіз 20 жылдық тәжірибесі бар презентация сарапшысысыз. Мен дайындаған презентацияны тамашалаңыз және сізге кеңес беремін" деп айтыңыз, Клод осы рөлге сәйкес келетін кәсіби және күрделірек жауап береді. Егде жастағы адамдар немесе кеңесшілер арқасында бірдей әсер.

> 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.

Клод өте ұзақ мәтіндерді бір отырыста оқып, талдайды. Егер тақырыпқа қатысты ұзақ баяндама немесе тезис болса, оны Клодқа беріп, «Презентацияның негізгі мазмұнын шығарып алуды» сұраңыз. Құжаттардың ондаған бетін оқуға уақытыңыз болмаған кезде пайдалы.

> 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.

Клод өзгертулерді сұраған кезде тез жауап берді. Клодтың жасаған мазмұны ұнамаса, әңгіме сияқты «Сөйлем тым қиын, оны түзету оңай», «Бұл бөлім қызық болады», «Қорытынды әлсіз, оны күшейтіңіз» деп айтсаңыз, Клод оны бірден түзетеді. Бірнеше рет алға-артқа сөйлесу бірте-бірте тамаша мазмұнды жасайды.

> 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.

Клодтың шектеулерін білу керек. Клод жасаған нәрсе тек қолжазба болды. Мазмұнның дұрыс немесе дұрыс еместігін тексеру сіздің міндетіңіз. Клод «2024 жылға қарай...» деп айтқанымен, нөмірді әлі де басқа көзден тексеру керек. Клод жақсы жазады, бірақ PowerPoint файлдарын тікелей жасамайды. Клод жазған мазмұнды көшіріп, оны басқа құралға қою керек немесе Клод жасаған HTML слайдын пайдалану керек. 2025 жылдан бастап Клод файлдарды тікелей жасау функциясын қосады, сондықтан болашақ ыңғайлы болады.

> 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.

Мысал Клод 1 арқылы PPT құруды сұрайтын нұсқау: Қарапайым сұраныс «Цифрлық сауаттылықтың маңыздылығы» тақырыбына 10 беттік PPT жасаңыз. Интернеттегі іздеулерден жинақталған өзекті материалдар. Мақсатты аудитория – орта мектеп оқушылары, көрсету уақыты – 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.

Клод 2 арқылы PPT құруды сұрайтын мысал: Күрделі сұрау Келесі дүйсенбіде мен компания басшылығының (бас директор, қаржы директоры, 5 бизнес бөлімінің басшысы) алдында «2025 жылы AI орналастыру стратегиясын және ROI талдауын» ұсынуым керек. Жүктелген құжаттар негізінде жазыңыз. [Тұсаукесер шарттары] | - Уақыты: 20 минут презентация + 10 минут Сұрақ-жауап - Слайдтар саны: 15-18 бет - | Аудитория сипаттамалары: Технологиядан гөрі шығындарды азайту және кіріс тиімділігі көбірек қызықтырады [Құрылымдық талаптар] | 1. Кіріспе: AI жағдайына байланысты жеделдік сезімін тудырыңыз:'3. Компанияға қолданылатын AI шешімдері және әрбір шешімнің күтілетін ROI 3. | Қорытынды: кезең-кезеңмен іске асыру жол картасы (6 ай/12 ай/24 ай) және қажетті бюджет [Дизайн талаптары] | - Әрбір слайдта 1 негізгі хабарлама бар, мазмұны 3 жолдан аспайды - Сандар мен диаграммалар айналасында құрастырыңыз - Алдын ала талаптар - 5 күтілетін сұрақ пен жауап дайындаңыз. - Әсіресе «Неге қазір инвестиция салу керек» деген нанымды логиканы күшейтіңіз.

> 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.

Екі мысалдың айырмашылығы - нақтылық деңгейі. Күрделі мысалдар аудитория сипаттамаларын, көрсетілім құрылымын, жеке слайд талаптарын және Клодқа дұрыс өнімді жасау үшін қосымша материалдарды көрсетеді.

> 두 예시의 차이점은 구체성의 수준이다. 복잡한 예시는 청중 특성, 발표 구조, 슬라이드별 요구사항, 부가 자료까지 명시하여 클로드가 맞춤형 결과물을 만들 수 있도록 안내한다.

2 Генспарк

젠스파크(Genspark)

Genspark – мәтінді енгізу кезінде толық слайдтарды автоматты түрде жасайтын AI қызметі. «Қоршаған ортаның ластануының ауырлығы» тақырыбының бір ғана жолын енгізу 1 минут ішінде 15-20 бет презентация құжатын жасайды. PowerPoint ашу бос экранды толтыру үшін бірнеше сағатты алады, Genspark пайдалану оны бірнеше минутқа дейін азайтады.

> 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.

Genspark-тың негізгі қызметі – «AI слайды». Қолданылуы өте қарапайым. Genspark веб-сайтына кіріңіз, ұсынғыңыз келетін тақырыпты енгізіңіз және аяқтадыңыз. «Жаңартылатын энергия түрлері және олардың артықшылықтары мен кемшіліктері» бөліміне енген Genspark Интернеттен сәйкес ақпаратты іздейді, соның негізінде көптеген слайдтар жасайды. Әрбір слайдта автоматты түрде тақырып, негізгі сөйлемдер және қатысты суреттер болады.

> 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.

Genspark слайд жасау процесі неғұрлым нақты: пайдаланушылар тақырыпты енгізеді, Genspark AI тақырыптың не туралы екенін анықтайды, Интернетте байланысты ақпаратты іздейді және жинайды, талдайды, содан кейін оны қолайлы презентация құрылымына реттейді. Кіріспе-тән-қорытынды ағынын анықтаңыз және әр бөлімнің мазмұнын шешіңіз. Сәйкес дизайнды таңдаңыз

қол жетімді үлгілерден. Соңында әр слайдқа сәйкес суреттерді тауып, реттеңіз. Бүкіл процесс шамамен 1 минут ішінде автоматты түрде жүреді.

> 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.

Генспарктың күші - оның Канвамен байланысы. Canva - әлемге әйгілі онлайн дизайн құралы. Егер Genspark жасаған слайд жобасы қанағаттанарлық болса, бірақ мәліметтерді өңдегіңіз келсе, Canva-ға экспорттау үшін түймені басыңыз. Canva қолданбасында қаріп өлшемін өзгертуге, кескіндерді өзгертуге және түстерді еркін реттеуге болады. AI тез жобаларды жасайды, адамдар мұқият өңдейді және үйлестіру табиғи түрде жүреді.

> 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.

Genspark фактіні тексеру функциясына ие (Fact Check). Жасанды интеллект слайдтар жасау үшін ақпаратты интернеттен алатындықтан, кейде мазмұн дұрыс емес. Genspark факт-тексеру функциясы AI-ға слайдтағы ақпараттың сенімді көзден алынғанын екі рет тексеруге көмектеседі. Әрине, соңында оны өзіңіз тексерген дұрыс.

> 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 100-ден астам дизайнды ұсынады. Іскерлік стиль, білім, шығармашылық, барлық түрлері. Слайд жасамас бұрын қажетті үлгіні таңдауға немесе «Жарқын және жанды жасау», «Кәсіби, сабырлы стильді» көрсетуге болады. Genspark автоматты түрде сәйкес түстерді, қаріптерді және орналасуларды қолданады.

> 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.

Genspark-ты тиімді пайдалану бойынша кеңес: тым қысқа терудің орнына, сәл көбірек контекст беріңіз. «Климаттың өзгеруі» жалғыз «Орта сынып оқушылары үшін климаттың өзгеруінің себептері мен шешімдері туралы презентация, 10 минут» сияқты жақсы емес. Слайдтардың санын алдын ала анықтау да жақсы. «8 бет жасау» қалыпты соманы береді.

> 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.

Genspark тегін пайдаланудың шектеулі санына ие. Күн сайын 200-ге жуық слайдты тегін жасаңыз, бұл мектеп презентацияларына немесе тұрақты жұмыс есептеріне жеткілікті. Егер сізге көбірек қажет болса, ақылы пакетті пайдаланыңыз.

> 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.

Genspark жасайтын слайдтардың шектеулерін білу керек. Өздігінен кірістірілген кескіндер кейде тақырыпқа сәйкес келмейді. «Жаңартылатын энергия» тақырыбы, онда жел турбинасы орнына мүлдем қатысы жоқ кескінді енгізуге болады. Бұл жағдайда суретті өзіңіз өзгертуіңіз керек. Өздігінен жасалған сөйлемдер ыңғайсыз немесе қалаған реңкте болмауы мүмкін. Genspark өнімін «нобай» ретінде елестетіп көріңіз, соңында оны өзіңіз тексеріп, өңдеңіз.

> 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.

Genspark-тың ең үлкен артықшылығы - «ақ экран қорқынышын» жою. PowerPoint бағдарламасын ашып, «Қалай бастау керек?» деп абдырап ақ экранға қараңыз. жоғалып кету. Genspark шамамен 80% аяқталған слайдты қамтамасыз етті, мен тек қалған 20% түзетуім керек. Презентацияны дайындау уақыты күрт қысқарады, жаттығуға және мазмұнды тексеруге көбірек уақыт жұмсалады.

> **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.**

Genspark 1 мысалы: қарапайым сұраныс Орта мектеп оқушылары үшін климаттың өзгеруінің себептері мен шешімдері туралы презентация, 10 минут, 10 бет

> **젠스파크 PPT 작성 요청 프롬프트 예시 1: 간단한 요청**
> 중학생 대상 기후변화 원인과 해결책 발표, 10분 분량, 10장

Genspark 2 мысалы: Егжей-тегжейлі талаптар [Тақырып] Smart Factory енгізу және күтілетін тиімділік арқылы өндіру өнеркәсібіндегі инновациялар жағдайы [Тұсаукесер шарттары] | - Аудитория: Шағын және орта кәсіпорындардың директоры, өндірісті басқаруға жауапты - Уақыт: 15 минут - Слайд саны: 12 бет [Смарт концепциясының 1-бетінің анықтамасы]. 2. Отанда және шетелде табысты енгізудің 3 жағдайы (3 бет) 3. Іске асырудың күтілетін тиімділігі – өнімділік, сапа, өзіндік құн (3 бет) 4. Кезеңді енгізу әдісі және күтілетін шығындар (3 бет) 5. Мемлекеттік қолдау бағдарламалары туралы ақпарат (1 бет) 6. Түйіндеме және қорытынды (1 бет) [Стиль] Кәсіби, сенімді, іскерлік стиль

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

Слайдтарды автоматты түрде жасау үшін енгізілген мазмұн негізінде Интернетте ақпаратты іздеу үшін Genspark қолданбасын пайдалану бойынша кеңестер. Жасалғаннан кейін кескіндерді өзгерту және егжей-тегжейлі дизайнды өңдеу үшін Canva қолданбасына экспорттау мінсіздікті арттырады.

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 және Infographic

노트북 엘엠(NotebookLM)의 인포그래픽

NotebookLM — Google әзірлеген AI зерттеу көмекшісі. Барлық интернет ақпараты негізінде жауап беретін кәдімгі AI-ден айырмашылығы, NotebookLM тек жүктеп салынған құжаттар негізінде жауап береді. PDF оқулықтарын, жиналыс хаттамаларын, жеке жазбаларды жүктеңіз, AI оқиды және түсінеді, содан кейін дұрыс жауап береді. Осы мүмкіндіктің арқасында «Галлюцинация» жалған мазмұнды құрайтын AI мәселесі айтарлықтай төмендейді.

> 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.

Бірінші артықшылығы - құжаттарыңызға негізделген нақты жауаптар. Басқа біреуден «Мектеп ережелерінде телефондарды пайдалану ережелері қандай?» деп сұраңыз. содан кейін AI жалпы ережелерге сәйкес болжайды. Бірақ мен мектебімнің ережелерін NotebookLM-ге жүктеп салып, сұрағанымда, ол құжатта жазылған мазмұнға негізделген нақты жауап берді. Белгілі бір көзден нақты ақпаратты талап ететін презентация құжаттарын жасаған кезде, NotebookLM ең жақсы таңдау болып табылады.

> 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.

Екінші артықшылығы - күрделі ақпаратты құрылымдау мүмкіндігі. Ұзын құжатты жүктеп алыңыз және «3 негізгі тармақтың қысқаша мазмұны», «Есептегі статистиканы кестеге жинаңыз», AI талдайды және ұқыпты реттейді. Мазмұн осылай реттелген және слайдтар үшін пайдалануға дайын.

> 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.

NotebookLM инфографиялық функциясы күрделі деректерді көрнекі түрде көрсетуге көмектеседі. Мысалы, тарихи оқиғаны немесе ғылыми экспериментті енгізіп, «Мен осы мазмұн үшін Timeline инфографикасын жасағым келеді. Оны қалай орналастыру керек?» деп сұраңыз, AI нақты визуализацияны ұсынады.

> 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.

Үшінші артықшылығы - Аудио шолу функциясы. Бұл NotebookLM бағдарламасының ең бірегей функциясы. Сіз жүктеп салған материалдың негізінде екі AI МС чат радиошоуын (подкаст) жасайды. Бұл аудионы тыңдау құжатыңыздың мазмұны бөгде адамдарға қалай көрінетінін объективті түсінуге көмектеседі. Презентация жасамас бұрын «Мен дайындаған мазмұн басқаларға пайдалы ма?» дегенді тексеріп алған дұрыс.

> 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.

Презентацияны дайындау үшін NotebookLM пайдалану жолын нақты түсіндіріңіз. «Корея тез қартаятын қоғамға енуде» деген тақырыпта презентация жасау керек делік. NotebookLM жүйесіне бірнеше статистикалық есептерді және қатысты мақалаларды жүктеп салыңыз. Содан кейін сұраңыз: «Құжаттан ең таң қалдыратын 3 деректерді сызыңыз», «Құжат негізінде қартаюдың себептерін түсіндіріңіз», «Құжат қандай шешім ұсынады?», «Егер осы мазмұнды ұсынсаңыз, аудитория қоя алатын 5 сұрақ жасаңыз». NotebookLM жауаптарды жүктеп алынған құжаттардан ғана іздейді, сондықтан ол негізсіз сөйлемейді.

> 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.

NotebookLM және Gamma AI тіркесімін пайдалану оның күшін ашады. NotebookLM құжатты талдайды, негізгі мазмұнды синтездейді, содан кейін оны Gamma AI жүйесіне орналастырады және әдемі слайдтар жасалады. NotebookLM «дәл мазмұнға», Гамма «әдемі дизайнға» қамқорлық жасайды. Нәтиже – дәл әрі әдемі презентация материалы.

> 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.

NotebookLM шектеуі жүктеп салынған құжаттан тыс ақпаратты білмейді. Құжатта жоқ жаңа жаңалықтар немесе ақпарат қажет болса, басқа құралдардың тіркесімін пайдалану керек. NotebookLM – бұл Genspark сияқты «интернеттен ақпаратты іздеу құралынан» айырмашылығы бар «қолданыстағы құжаттарды терең талдау құралы». Жағдайға сәйкес құралды таңдаңыз.

> 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 Гамма AI

감마 AI(Gamma AI)

Гамма – «тек мәтінді енгізіп, слайдты алыңыз» AI көрсетудің әдеттегі құралы. Мазмұнды ұйымдастыру үшін Клодты пайдалансаңыз, NotebookLM негізгі идеяны шығарып алды, енді нақты слайдты жасау үшін оны Гаммаға қойыңыз. Гамма мұны өте жылдам және оңай етеді.

> 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 해준다.

Қарапайым пайдалану. Gamma веб-сайтына кіріңіз, ұсынғыңыз келетін мазмұнды енгізіңіз. Тек тақырыпты енгізу жақсы, мазмұны мен негізгі мазмұнын қою да жақсы. «Жасанды интеллект тарихын» енгізіңіз және Гамма мазмұнды ұсынады. Жасау түймесін басып, слайдтардың бір-бірден пайда болғанын көріңіз. Сіз тек мәтінді толтырып қана қоймайсыз, сонымен қатар кескіндер мен мазмұнның сәйкес орналасуы да қолданылады.

> 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.

Гамманың ең үлкен артықшылығы оның оңай модификациясы болып табылады. Егер сізге слайд ұнамаса, оны чат сияқты түзетуді сұраңыз. «№3 слайд ықшам», «Жалпы түс реңкін ашықырақ өзгертіңіз», «Бұл бөлік кестеге орналастырылған», Гамма бірден түзетілді. Әрқайсысын басып, сүйреп апаруға тура келетін PowerPoint бағдарламасына қарағанда әлдеқайда жылдам және ыңғайлы.

> 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.

Гамма блоктық стильдегі көрнекі өңдеуді пайдаланады. Дәстүрлі PowerPoint бағдарламасы әрбір мәтін жолағын, кескінді және пішінді салуы керек. Гамманы өңдеу лего салу сияқты. Кескін блогын сүйреп апарыңыз, үш бағанға бөлу үшін орналасу түймесін басыңыз. Оны ұқыпты орналастыру үшін дизайнды сезінудің қажеті жоқ.

> 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.

Гамманың слайдтарға әртүрлі көрнекі құжаттарды кірістіру функциясы бар. Слайдта тікелей ойнату үшін YouTube сілтемесін енгізіңіз. Презентациялар кезінде Интернет терезелеріне қайта-қайта ауысудың қажеті жоқ. Веб-сайт сілтемесін енгізу алдын ала қарауды көрсетеді. Бұл функциялар презентацияларды байытады.

> 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.

Гамма кіріктірілген AI кескінін жасау функциясын қамтиды. «Болашақ қаланың тұсқағазын кірістіру» деп сұрағанда, Гамма суретті интернеттен таппайды, бірақ AI оны сызып, кірістіреді. Өз суреттеріңізді алыңыз, авторлық құқыққа қатысты мәселелер жоқ.

> 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.

Жасалған гамма-слайдтарды көптеген пішімдерге экспорттауға болады. PowerPoint (PPT) файлын жүктеп алып, оны мектеп немесе компания компьютерінде дереу ашыңыз. PDF файлын басып шығару және тарату үшін сақтаңыз. Веб-сілтемені пайдаланып бөлісіңіз, бөлек файлдар қажет емес, тек Интернет мекенжайы жеткілікті.

> 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.

Гамманың корей тілін қолдауы да жақсарып келеді. Алғашында корей шрифті ыңғайсыз болды немесе сөйлемдер табиғи емес болды, бірақ 2025 жылға қарай ол айтарлықтай жақсарды. Мінсіз болмаса да, корейше сөйлемді қайта оқып, ыңғайсыз жері түзетілді.

> 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.

Гамма топтық жұмысты қолдайды. Топ мүшелерімен слайдтарды бөлісіңіз, бірнеше адам бір уақытта қол жеткізе алады және өңдей алады. Өзгерістер Google Docs сияқты нақты уақытты көрсетеді. Бір адам мазмұнды жазады, екіншісі дизайнды өңдейді, бір уақытта жұмыс істейді.

> 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.

Гамма шектеулері: өздігінен қолданылатын дизайн монотонды болуы мүмкін. Негізгі үлгі ықшам, бірақ оның жеке ерекшелігі жоқ, сондықтан маңызды көрсетілімдер үшін өзгеріс енгізу үшін түсін немесе қаріпті сәл өзгертіңіз. AI жасаған мазмұн әрқашан дәл бола бермейді, сондықтан соңғы тексеру қажет.

> 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.

Exampt Prompt Gamma AI 1: Қарапайым сұрау Жасанды интеллекттің тарихы және дамуы, мақсатты университет студенттері, 15 минуттық презентация, 12 бет

> **감마 AI PPT 작성 요청 프롬프트 예시** 1: **간단한 요청**
> 인공지능의 역사와 발전 과정, 대학생 대상 15분 발표, 12장

Gamma AI 2 мысалы: Егжей-тегжейлі талаптар [Тақырып] Шағын және орта кәсіпорындарға арналған ESG басқару және практикалық стратегияларды түсіну [Шарттар] | - Аудитория: Шағын және орта кәсіпкерліктің бас директоры және басқару тобы - Уақыт: 20 минут - Слайд саны: 15 бет [Мазмұны және құрылымы ESG 1□. (2 бет) 2. Неліктен ESG қазір - Нормативтік үрдістер және серіктес талаптары (3 бет) 3. ESG сәтті жүзеге асыратын кореялық ШОБ-тың 3 жағдайы (3 бет) 4. Мүмкін ESG іс-шаралары - әр сала Қоршаған орта/қоғам/басқару 2 бөлім (3 бет) 5. Мемлекеттік қолдау және сертификаттау бағдарламасы (6 бет) (2 бет) [Дизайн талаптары] | - Кәсіби, сенімді жасыл/көк реңктер - Әрбір слайдта қатысты белгіше немесе инфографика бар - Негізгі нөмірді қатты атап көрсетіңіз [Қосымша талаптар] | - 4-ші слайд 3 ESG факторының салыстыру кестесін кірістіреді - Соңғы слайдта QR коды бар.

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

Гамманы пайдалану бойынша кеңестер сөйлесу мәнерін өзгертулерді жасалғаннан кейін сұрауға мүмкіндік береді. «3-слайдты кестеге өзгерту», «Жалпы ашық түсті реңк» және т.б., талқыланған сұрау дереу көрсетіледі. Авторлық құқық туралы алаңдамай, жеке кескіндер үшін AI кескінін жасау функциясы.

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 – Google DeepMind әзірлеген AI кескінін жасаудың соңғы үлгісі. Біртүрлі атау, бірақ өте жақсы өнімділік. Сурет салудан асып кетіңіз, идеяларды визуализациялауға және инфографика жасауға маманданыңыз. Осы технологияны пайдаланып слайд жасау құралдары да пайда болады, AI презентациялар үшін әдемі визуалды құжаттарды автоматты түрде жасайды.

> 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.

Nano Banana Pro бағдарламасының ең үлкен ерекшелігі - «Мәтінді көрсету» мүмкіндігі. Пішімдеу құралдары ảnh AI trước đây viết chữ vào tranh thì bị lỗi. Yêu cầu “Viết ‘ ’ lên bảng đen” thì chữ ra xoắn бөтен әріптер немесе жетіспейтін әріптер сияқты. Бірақ Nano Banana Pro бұл мәселені шешеді. Суретке корей немесе ағылшын таңбаларын дұрыс жазыңыз. Мұқабаны немесе тақырыптық слайдты жасағанда, мәтін мен сурет табиғи түрде үйлесетін постер стиліндегі суретті алыңыз.

> 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.

Екінші мүмкіндік - күрделі инфографиканың автоматты түрде жасалуы. Инфографика – ақпаратты көрнекі түрде көрсету. Күрделі процестерді немесе статистиканы сөзбен түсіну қиын, бірақ әдемі диаграммалар немесе кескіндер арқылы түсіну үшін бір көзқарас жеткілікті. Nano Banana Pro-дан «Осы деректерден оңай көруге болатын графикті жасау», «Осы процестің қадамдық иллюстрациясын сызу» сұрауы инфографиканы құрастырған дизайнер сияқты береді.

> 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.

Үшінші қасиет - тұрақты стильді сақтау. Егер презентация құжатындағы таңбалар немесе дизайн стилі үздіксіз өзгерсе, бұл түсініксіз болады. Nano Banana Pro бірінші беттен соңғы бетке дейін таңбаны немесе түс схемасын сақтайтын қуатты «Стиль анықтамасы» функциясына ие. «Әр слайдқа осы презентацияның көк робот тұмарын салыңыз» робот дәйекті түрде сызылады: әр слайд жағдайына сәйкес түсіндіру, сұрау, көңіл көтеру.

> 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.

Nano Banana Pro көмегімен слайд жасау құралы пайдаланушылар мәтінді енгізген кезде слайдтар мен сәйкес көрнекі құжаттарды автоматты түрде жасайды. Құжат файлын жүктеп салсаңыз, AI мазмұнды талдайды, негізгі нүктелерді шығарады, содан кейін оны сәйкес орналасуы мен суреттері бар слайдқа айналдырады. Мазмұнда деректер болса, құрал диаграмманы өзі салады; Егер дәйекті процесс болса, құрал оны ағын диаграммасына бейнелейді.

> 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 Google слайдтарымен байланысады. Бөлек бағдарламаны орнатудың қажеті жоқ, оны пайдалану үшін Google есептік жазбаңызбен кіріңіз. Слайдтар Google Slides пішімінде жасалады, оларды одан әрі өңдеуге немесе PowerPoint ретінде жүктеп алуға болады. Бұлттық платформада жұмыс істеу, бірлесіп жұмыс істеу және бөлісу оңай.

> 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.

Nano Banana Pro шектеулерін білу де маңызды. Бұл жаңа технология, сондықтан кейде Google есептік жазбасы мен белгілі бір кіру құқықтарын талап ететін бета-пішінде болады. Сирек кездесетін, бірақ нақты емес ақпарат болуы мүмкін генеративті AI сипатына байланысты баяндамашы жасалған инфографиялық мазмұнды тексеруі керек.

> 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.

Nano Banana Pro 1 мысалы: Инфографика (білім беру) Бастауыш сынып оқушыларының түсінуі үшін «Су айналымы» инфографикасын жасаңыз. Булану -> Конденсация -> Жаңбыр -> Ағыстың 4 кезеңін сүйкімді саяхатшы су тамшысы ретінде елестетіңіз. Әр кезеңде корей тілінде түсініктемелер бар.

> **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.

Nano Banana Pro 2 мысалы: Тұмар таңбасын пайдалану (корпоративтік білім) [Тақырып] Жаңа қызметкерлерге арналған ақпараттық қауіпсіздік оқу слайды, 10 бет [Талисманды орнату] | - Жасыл қалқан түріндегі "Бао Ан" таңбасы бүкіл слайдта пайда болады - Сурет салу мәнерін әр жағдай үшін біркелкі ұстаңыз [Bao An: 1. Cover]. сәлемдеседі + "Менен бастап ақпараттық қауіпсіздік!" 2. Құпия сөзді басқару: Бао Ан құлыпты ұстайды 3. Фишингтік хаттардан сақ болыңыз: Бао Ан күдікті электрондық хаттардан сақ болады 4. USB пайдалануға тыйым салу: Бао Ан

> **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

Nano Banana Pro 3 мысалы: деректерді визуализациялау

[File đính kèm] - 2024_ _ .xlsx (dữ liệu doanh thu theo quý/dòng sản phẩm)
- 2025_ .pdf (mục tiêu năm và lộ trình)
[Тақырып] Басқару есебі: 2024 жылғы нақты табыс және 2025 жылға арналған болжам [Деректерді визуализациялау қажет] 1. | Тоқсандық кіріс тенденциясы: Excel бағдарламасындағы «Тоқсандық кіріс» парағынан «Алдыңғы жылмен салыстырғанда өсу қарқынын» баса көрсететін сызықтық диаграмма инфографикасын ұлғайту 2. | «Өнім желісі бойынша түсім бойынша кіріс: өнім» парағы, 3-диаграммадағы нақты пропорцияны жазады. 2025 Мақсат Жол картасы: PDF форматындағы «Тоқсандық іске асыру жоспарынан» инфографиялық хронология [Стиль] | Кәсіби корпоративтік реңк, көгілдір/сары түс схемасы, Барлық сандар мен мәтін корей тілінде дәл көрсетілген

> **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

Nano Banana Pro мүмкіндігін пайдалану бойынша кеңестер корей тіліндегі мәтінді кескіндерге дәл көрсету болып табылады. Инфографика немесе постер стиліндегі слайд мұқабаларын жасау үшін қолайлы. Тұмарды орнату бүкіл мақалада тұрақты стильді сақтауға көмектеседі.

> **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.

Жағдайға сәйкес осы тараудағы жеті кіріспе құралды біріктіріп, сарапшы деңгейіндегі презентация материалдарын жасауға болады. Мазмұнды жоспарлау үшін Клодты, нақты ақпаратты алу үшін NotebookLM, слайдтарды автоматты түрде жасау үшін Genspark немесе Gamma пайдаланыңыз,

> 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,

Мириканвас корейлік эмоцияны қосады, Nano Banana Pro әдемі инфографика жасайды. Бұл құралдың өзі емес, сіз жеткізгіңіз келетін хабар маңызды. AI - бұл хабарды жарқыратуға көмектесетін көмекші. Көптеген құралдарды қолданып көріңіз, өзіңізге ең қолайлысын табыңыз, содан кейін тәжірибе жасаңыз, сіз аудиторияны жаулап алатын презентация шебері боласыз.

> 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.

제7장. AI 동영상 제작: 상상을 움직이는 영상으로 바꾸는 시대

Бейне - қазіргі кездегі ең күшті қарым-қатынас әдісі. Күн сайын YouTube, TikTok, Instagram желілеріне миллиардтаған бейнелер жүктеледі. Адамдар мақалалардан гөрі бейнелерді жақсы көреді. Өйткені қозғалыстағы бейнелер мен ілеспе дыбыстар болған кезде мазмұнды түсіну әлдеқайда жеңіл болады.

> 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.

Бұрын бейне түсіру үшін қымбат камералар қажет болатын. Шамдарды орнату, актерлер жалдау, кәсіби өңдеу бағдарламаларын үйрену керек. Сәйкес бейне түсіру үшін миллиондаған вон жабдық пен жылдар бойы оқу қажет. Бірақ қазір басқаша. Жасанды интеллекттің арқасында тек бірнеше жол мәтінді жазу фильмге ұқсас көрініс жасай алады.

> 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.

AI бейне өндірісінің бірінші принципі - мақсатты нақты анықтау. Бұл бейне не үшін пайдаланылатынын алдын ала шешіңіз. Достар көруге болатын қысқаша қызықты бейнелер, сабақта ұсынылған оқу материалдары немесе үйірмелерді насихаттайтын бейнелер, әдістер мүлдем басқа. 15 секундтық TikTok бейнелері мен 5 минуттық лекциялық бейнелер басынан аяғына дейін басқа әдісті қолдануы керек.

> 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.

Екінші принцип – көрерменнің көзқарасы бойынша ойлау. Маңыздысы орындаушы емес, көрермен. Алғашқы 3 секунд қызығушылық тудырмаса, олар көруді аяқтамайды. Түсінікті сөздерді және сәйкес жылдамдықты қолдану керек. Жалықтырмау үшін орынды сахна ауысуы.

> 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.

Үшінші қағида – сапаны сақтау. Мазмұны қаншалықты жақсы болса да, сурет бұлыңғыр болса немесе дыбыс шулы болса, адамдар сенбейді. AI қозғалтқышы жақсы сапалы бейнелер жасайды, бірақ пайдаланушылар дұрыс параметрлерді таңдауы керек. Кескіннің анықтығын білдіретін ажыратымдылық (Ажыратымдылық) және секундына қанша рет дегенді білдіретін кадр жиілігі (Кадр жиілігі) туралы білуіңіз керек.

суреттер өтеді.

> 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.

Төртінші принцип – әңгіменің күшін пайдалану. Бейнелер ақпаратты тізімдемейді, бірақ оқиғаларды жеткізеді. Басы, ортасы және соңы болуы керек. Көрерменнің көңіл-күйі көтерілсе, жақсы бейне.

> 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.

Бесінші принцип - дұрыс пайдалану. Жасанды интеллект бейнелері шынайы болып көрінуі мүмкін. Бұл технологияны зиянды мақсаттарда пайдаланбаңыз. Жалған жаңалықтар жасау немесе басқаларды адастыру үлкен мәселелерге әкеледі. Бұл AI арқылы жасалған бейне екенін және басқа адамдардың музыкасын немесе суреттерін рұқсатсыз пайдаланбаңыз деп айту керек.

> 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.

AI бейне өндірісі үш негізгі кезеңді қамтиды. Біріншісі - жоспарлау. Қандай бейне түсіретініңізді санаңызға елестетіңіз. Екіншісі - ұрпақ. Көріністерді жасау үшін Veo немесе Runway сияқты құралдарды пайдаланыңыз. Үшіншісі - өңдеу және біріктіру. Құрылған фрагменттерге қосылыңыз, субтитрлерді қосыңыз, дауысты дубляждаңыз. Жақсы бейне жасау үшін бүкіл процесс бірқалыпты өтуі керек.

> 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: Google компаниясының жоғары сапалы бейне жасау құралы

Veo: 구글이 만든 고화질 영상 생성 도구

Veo — Google әзірлеген AI бейне жасау құралы. Тек мәтіндік сипаттаманы жазыңыз және бейне автоматты түрде жасалады. «Жағажайда күн батуын көріп отырған адамдар» деп енгізіңіз, сонда Veo шын мәнінде сол көріністің бейнесін жасады. Ешқандай камера, актерлер қажет емес. Компьютер өзі сурет салады.

> 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.

Veo-ның ең үлкен артықшылығы - оның өте жақсы сурет сапасы. 1080p дейін қолдайды, YouTube немесе теледидарда көру үшін жеткілікті анық. Алдыңғы AI бейнелері бұлыңғыр болды, бірақ Veo бейнелері нақты камерамен жазылғандай таза. Егер сурет сапасы жақсы болса, адамдар мұның бәрін көреді, сондықтан бұл өте маңызды сәт.

> 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.

Екінші артықшылығы - ұзын бейнелерді жасау мүмкіндігі. Басқа AI құралдары әдетте 3-4 секундтық қысқа клиптер жасайды. Бірақ Veo бір әрекетте 60 секундқа немесе 1 минутқа дейін жасай алады. 1 минут қысқа болып көрінуі мүмкін, бірақ YouTube Shorts көбінесе 15-30 секундтық жарнамалар болып табылады. Веоның 1 минуты жеткілікті.

> 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.

Үшінші артықшылығы - көптеген стильдерді білдіру мүмкіндігі. Дәл сол мазмұнды нақты фотосурет сияқты шынайы етіп жасауға немесе кескіндеме немесе мультфильм стиліне айналдыруға болады. Бұл акварель бояуы сияқты жұмсақ. Оқу бейнелері шынайы стильге сәйкес келеді, балаларға арналған бейнелер сүйкімді анимацияға сәйкес келеді.

> 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 әлемнің физикалық заңдарын түсінеді. Кеседен су түскенде жел соғып, ағаш тербеледі. Сондықтан «Төбедегі ағашқа жел соғады» деген бұйрық берілгенде ағаштың жапырақтары табиғи түрде дірілдейді. Ол сондай-ақ жарықтың қайдан түсетінін және көлеңкелердің қалай түсетінін есептейді. Veo жасаған бейнелердің табиғи болғаны сонша, оларды адамдар түсірген бейнелерден ажырату қиын.

> 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.

Егер сіз Veo-ны жақсы пайдаланғыңыз келсе, жақсы сұрау жазуыңыз керек. Сұрау - бұл AI-ға жіберілетін пәрмен. Жай ғана «Бейне жасау» деп айтсаңыз, AI не жасау керектігін білмейді. Арнайы сипаттау керек.

> 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.

Жақсы шақырулар бес элементті қажет етеді. Біріншіден, кім немесе не пайда болады. Адамдар, жануарлар немесе заттар. Екіншіден, не істеп жатырсың? Жүр, жүгір, отыр. Үшіншіден, қайда? Бөлмеде, саябақта, жағажайда. Төртіншіден, уақыт пен ауа райы. Күн немесе түн, күн немесе жаңбыр. Бесіншіден, камера қалай қозғалады. Бір орында тұрыңыз, жақындатыңыз.

> 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.

Мысалы: "Бастауыш сынып оқушысы партаның алдында отырып сабақ оқиды. Бөлме жарық, терезеден күн сәулесі түседі. Камера оның бетіне ақырын жақындайды." Арнайы осылай жаза отырып, Veo дәл қалаған көріністі жасайды.

> 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.

Veo сонымен қатар қозғалыссыз кескіндерді қозғалатын бейнелерге айналдыру функциясына ие. Суреттен бейнеге деп аталады. Таудың басындағы пейзаждың фотосы бар делік. Фотосуретті Veo қолданбасына қойыңыз, содан кейін «Бұлттар баяу жылжиды, желде ағаштар дірілдейді» пәрменін беріңіз, қимылсыз фото жарқын бейнеге айналады. Оның жас кезіндегі суреттерін ескі альбомға салыңыз, оны күлімсіреген шағын бейнеге айналдыруға болады.

> 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 көптеген салаларда қолданылуы мүмкін. Тарих сабағында «Чозеон әулетіндегі Ханьян көшелерінің көрінісі» немесе «Динозаврлар дәуіріндегі табиғи көрініс» бейнероликін жасаңыз. Бейнелерді көрген студенттер мәтінді оқығаннан гөрі жақсы түсінеді. Өнімдерді жылжыту кезінде «Жаңа смартфон үстелде баяу айналады» бірнеше минут ішінде жасалуы мүмкін.

> 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 түсіру терминологиясын түсінеді. «Камера аспаннан жерге ұшып, түсіреді» демекші, көрініс дронға ұқсайды. «Кейіпкердің бет-әлпетін ұлғайту» жақыннан көрсетеді. Панорама (көлденең панорамалау), орбита (орбита) сияқты техникалық терминдерді шақыруға қою бейнені жақсырақ етеді.

> 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.

Prompt Veo мысалы (3 деңгей)

> **Veo 프롬프트 예시(난이도별 3단계)**

Негізгі: Қарапайым пейзаж/натюрморт бейнесі Кофехана сусынының жасалу жағдайы жарнамалық бейне. Қарапайым қозғалыс, қозғалмайтын тақырып жаңадан бастағандар үшін өте қолайлы. Мысал нұсқау: "Бір стақан мұздатылған американо жылы кофе үстелінде отырады. Стақанның шетіндегі су тамшылары баяу ағып жатыр. Терезеден жұмсақ күн сәулесі кіреді, камера сусынның айналасында баяу айналады."

> 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.”

Төменгі жол: қозғалысты екі нәрсеге шектеңіз (су тамшылары және айналмалы камера). Тақырып бекітілген, сондықтан AI оңай есептей алады.

> 이 프롬프트의 핵심은 움직임을 물방울과 카메라 회전 두 가지로만 제한했다는 점이다. 피사체가 고정되어 있어 AI가 물리적 움직임을 계산하기 쉽다.

Орташа: Адамдармен/іс-әрекеттерімен сюжеттік бейнеролик Кітап оқу әдеті бойынша үгіт-насихат видеосын жасау жағдайы. Адамның қимыл-қозғалысын, табиғи элементтерді, камера қимылдарын біріктіру қажет. Жедел мысал: "Жасы 20-дан асқан қыз ағаш түбіндегі орындықта кітап оқып отыр. Самал шашын тербетеді, ол ақырын парақтайды. Түстен кейін күн сәулесі жылы, жапырақтардың көлеңкесі оның бетіне дірілдейді. Камера бүйірден басталады, содан кейін баяу алдыңғы жақтың үлкен суретіне ауысады."

> 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.”

Бұл шақыру бір уақытта кейіпкер әрекеттерін (беттерді айналдыру), табиғи элементтерді (жел, көлеңкелер) және камераны (бүйірден алдыңғыға) бағыттайды. Көптеген факторлар табиғи түрде үйлестірілуі керек, сондықтан қиындық артады.

> 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.

Жетілдірілген: Суреттен бейнеге + Отбасылық фотоларды естелік бейнелерге айналдырудың күрделі жағдайы. Фотосуреттерді жүктеп салыңыз және оларды қозғалмалы бейнелерге айналдырыңыз. Дайындау үшін фотосуреттер: Отбасылық сурет. Дененің жоғарғы жартысы немесе одан да көп бөлігін көрсететін фронтальды фотосурет жақсы. Жедел мысал: "Фотосуреттегі мүшелер бір-біріне жарқырап күлді. Сәби қол бұлғады, ата-анасы басынан сипады. Артқы жағындағы ағаш нәзік самалда тербелді, түстен кейінгі күн сәулесі бүйірден жайлап жарқырайды. Камера бүкіл отбасынан бастап, содан кейін күлімдеген жүздердің жақыннан түсірілген суреттерін баяу үлкейтеді."

> 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.”

Негізгі мәселе: қозғалыссыз суреттерден көптеген кейіпкерлердің көптеген табиғи әрекеттері бір уақытта жасалуы керек. Қолдарыңызды бұлғаңыз, басыңызды сипап, дірілдетіңіз, камераны үлкейтіңіз, бір уақытта бірнеше нысанның қозғалысын басқарыңыз.

> 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.

Тексеру парағын жазуға шақыру Жақсы шақыру бес факторды тексеруі керек. Біріншіден, тақырып. Экранда кім немесе не көрінетінін анық көрсетіңіз. Барлық деңгейде қажет. Екіншіден, әрекет ету. Тақырып не істеп жатқанын сипаттаңыз. Негізгі қарапайым, орта және тереңдетілген егжей-тегжейлі. Үшіншіден, орналасқан жері. Сахнаны орнатыңыз. Төртіншіден, уақыт, ауа райы, жарық. Негізінен контур, аралық және одан жоғары деңгей атмосфераны анықтайтын маңызды факторлар болып табылады. Бесіншіден, камераның қозғалысы. Негізгі пайдалану бұру немесе түзету, аралық және одан жоғары панорамалау, үлкейту, бақылау.

> 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.

Кескіндерді жүктеп салу кеңейтілген Image-to-Video функциясын пайдаланған кезде ғана қажет.

> 이미지 업로드는 고급 단계의 이미지-투-비디오 기능을 사용할 때만 필요하다.

2 Ұшу алаңы: суретшілер жақсы көретін шығармашылық құрал

Runway: 예술가들이 사랑하는 창작 도구

Runway — бейне жасауға және өңдеуге маманданған AI құралы. Егер Veo бейне жасауға назар аударса, Runway жасауды да, өңдеуді де орындайды. Тіпті кәсіби бейне продюсерлер де оның қуатты функционалдығын көрсете отырып, Runway пайдаланады. Оны суретшілер мен дизайнерлер де қолдайды.

> 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.

Ұшу жолағында Gen-2 және Gen-3 үлгілері бар. Сипаттаманы жазыңыз, содан кейін Veo-ға ұқсас, бірақ сәл басқа сезіммен бейне жасаңыз. Ұшу алаңы шынайы бейнелерге қосымша сюрреальді немесе сиқырлы бейнелерді жасауда жақсы. Түсінде ғана көрінетін мистикалық көріністер, ертегі пейзаждары, Ушу алаңы тамаша орындалды.

> 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.

ҰҚЖ-ның ең қызықты функциясы - Motion Brush. Қозғалмайтын кескінді елестетіңіз. Бұлт бөлігін бояу үшін щетканы пайдаланыңыз, содан кейін «Оңға қарай жылжу» пәрменін беріңіз, екінші бөлігі қозғалыссыз қалады, тек бұлт қалқып тұрады. Сіз өзеннің ағып жатқанын немесе желде жел соққанын көрсете аласыз. Бүкіл кескін емес, сіз қалаған бөлік қана қозғалады. Бұл функцияны басқа құралдарда табу қиын.

> 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.

Камера қозғалысын басқару да жақсы. Алға ұлғайту, артқа кішірейту. Камераны көлденеңінен (Жүк көлігі), жоғары және төмен (Тұғыр) жылжытыңыз, түймелермен немесе сырғытпалармен оңай жағыңыз. Сөзбен сипаттау қиын нәзік қозғалыстарды тінтуірдің көмегімен басқаруға болады.

> 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.

ҰҚЖ-ның жазылған бейнелерді өңдеуі де күшті. Фонды жою функциясы бейнедегі адамдарды басқа фонға жылжытады. Бұрын фонды өзгерту үшін жасыл экран алдында түсіруге тура келетін. Бірақ Runway бұл құрылғыны қажет етпейді, AI автоматты түрде адамның контурын таниды, содан кейін фонды мөлдір етеді немесе оны басқа суретпен ауыстырады. Бөлмеде жазылған бейнелерді жағажай фонына өзгертуге болады.

> 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.

Нысанды жою функциясы да қол жетімді. Артқы жағында өтіп бара жатқан адаммен әдемі пейзажды түсіріп жатқан Runway сол адамды өшіреді. Бұрын-соңды болмаған табиғи. Бейнедегі қажетсіз нысандарды жойғыңыз келгенде өте пайдалы.

> 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.

Стильді тасымалдау мүмкіндігі де қол жетімді. Бір бейненің стилін екіншісіне қолданыңыз. Ван Гог кескіндеме стилін нақты бейнеге қолдану арқылы бүкіл бейне Ван Гог картинасына айналады. Өздігінен жазылған бейнелерді сазды анимацияларға немесе комикс стиліне айналдыруға болады. Бейнеден бейнеге деп аталады.

> 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.

Ұшу жолағы баяу қозғалысты жасай алады. Қалыпты жылдамдықпен жазылған, бірақ баяу ойнатылатын бейнелер діріл дейді. Бірақ Runway аралық кадрларды болжау және жасау үшін AI пайдаланады. Осының арқасында баяу қозғалыс біркелкі болады. Футбол гол сахналары немесе би көріністері үшін қолданылады.

> 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.

Үлкейту функциясы да қол жетімді. Ескі сапасы төмен бейнелер бұлыңғыр. Ұшу-қону жолағына қойылған AI шығынды болжайды және толтырады. Үлкейту ғана емес, сонымен қатар анықтық үшін мәліметтерді қосу. Ата-аналардың ескі үйлену тойындағы бейнелерді қалпына келтіруге болады.

> 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.

Веб-сайтқа кіріп, тіркелгі жасау арқылы Runway қолданбасын пайдаланыңыз. Белгілі бір соманы тегін пайдаланыңыз, егер көбірек пайдаланғыңыз келсе, сізге ақылы пакет қажет. Бейнені жүктеп салып, қажетті функцияны таңдаңыз. Кәсіби бағдарламалық жасақтамаға қарағанда үйрену оңайырақ.

> 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.

Ұшу алаңы – қарапайым өмірді өнер туындысына айналдырып, қиялды дамытатын құрал. Бөлмеңіздің бейнесін ғарыш кемесінің интерьеріне айналдырыңыз, серуендеу серіктесіңізді жаяу жүретін роботқа айналдырыңыз. Егер сіз көркем MV немесе әсерлі жарнама жасағыңыз келсе, Runway өте пайдалы.

> 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.

Мысал жылдам ұшу-қону жолағы: стильді тасымалдауды пайдалану арқылы көркемдік түрлендіру. Өздігінен түсірілген қалалық көше бейнесін Ван Гог стиліндегі өнер туындысына түрлендіру сценарийі. ҰҚЖ-ның Бейнеден бейнеге мәнерді тасымалдау функциясын пайдаланыңыз. Бейне дайындаңыз: Смартфонмен түсірілген қалалық көше бейнелері. Шамамен 10 секунд бойы адамдар, ғимараттар мен ағаштар жүреді. Нұсқаулық мысал: "Ван Гогтың Жұлдызды түн стиліне ауысыңыз. Қалың спираль щеткалары, қою көк түс схемасы

және алтын, экспрессионистік бұрмалауды қолданады. Ғимараттың сұлбасын сақтайды, аспан мен шамдар үшін күшті айналмалы әсер береді ».

> **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.

Бұл функция күнделікті бейнелерді MV немесе өнер жобаларына арналған бейнелерге айналдырады. Балшықтан жасалған анимация стилі, акварель бояуы, киберпанк және т.б. барлығы өзгермелі.

> 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: жылдам және оңай анимациялық бейне студиясы

Pika: 쉽고 빠른 애니메이션 영상 공작소

Pika – пайдалану оңай және жылдам AI бейне жасау құралы. Функциялар Veo немесе Runway қарағанда қарапайым, бірақ бейнелер жасауды үйренетін жаңадан бастаушылар үшін өте жақсы. Күрделі орнатудың қажеті жоқ, бірнеше рет басу және бейне дайын.

> 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.

Пиканың ең үлкен артықшылығы - жылдамдық. Басқа құралдар бірнеше минутты алады, Pika бірнеше секундтан 1 минутқа дейін нәтиже береді. Бірнеше нұсқаны жылдам сынап көргіңіз келгенде өте ыңғайлы. «Бұл ше?» сияқты эксперимент жасау оңай.

> 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.

Екінші артықшылығы - қарапайым интерфейс. Күрделі түймелер мен мәзірлер жоқ. Тек мәтін енгізу жолағы және кейбір негізгі параметрлер бар. Компьютермен таныс емес адамдар оған тез үйреніп кетеді.

> 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.

Үшінші артықшылығы - жақсы анимация стилін жасау. Шынайы бейнелердің орнына Пика әдемі кескіндеме немесе комикс стиліндегі бейнелерді жасайды. Сүйкімді томпақ кейіпкер, ойын стиліндегі кейіпкер, Пика жақсы өнер көрсетеді. Балаларға арналған танымдық бейнелерді немесе көңілді мазмұнды жасау үшін қолайлы.

> 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 Discord-та қол жетімді. Discord-қа Pika ботын қосыңыз, чат сияқты пәрмендерді енгізіңіз және бейне жасалады. Веб-сайтқа кірудің қажеті жоқ, ыңғайлы. Әрине, оны веб-сайтта да қолдануға болады.

> 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.

Pika пайдалану жолы қарапайым. Веб-сайтқа өтіңіз, үлкен енгізу өрісі бар. Қажетті бейне сипаттамасын жазыңыз. «Мысық диваннан секірді» деп енгізіңіз, содан кейін жасау түймесін басыңыз, бірнеше секундтан кейін 3-4 секундтық бейне пайда болады.

> 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.

Нәтижелер ұнамаса, сол мазмұнды қайта жасаңыз. AI әр жолы сәл басқаша нәрсе жасайды, бірнеше рет көріңіз және сіз өзіңізге ұнайтын нәрсені табасыз. Сұрауды сәл өзгертіп, содан кейін көріңіз.

> 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.

Pika-да арақатынасты таңдау функциясы бар. 16:9 - YouTube үшін көлденең бейне. 9:16 - бұл TikTok немесе Instagram роликтеріне арналған тік бейне. 1:1 шаршы бейне. Жариялау орны үшін сәйкес қатынасты таңдауыңыз керек.

> 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.

Motion Strength параметрі бар. Төмен сандар жеңіл қозғалыстарға ие, жоғары сандар күшті қозғалыстарға ие. Тыныш фондық бейнелер төмен мәндерді пайдаланады, белсенді әрекет көріністері жоғары мәндерді пайдаланады.

> 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.

Пиканың күшті функциясы - Lip Sync (ауызбен синхрондау). Кейіпкердің сөйлейтін бейнесін жасаған кезде дауыстық файлды енгізіңіз, сонда ауыз да сәйкесінше қозғалады. Бұрын кейіпкер аузымен ыңғайсызданып, қимылсыз сөйлейтін. Пика арқылы аузыңыз шындықты айтып тұрғандай қозғалады. Кейіпкерлермен әңгіме жасағанда, ол батыруды арттырады.

> 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.

Модификация функциясы да ақылды. Маған бейне ұнады, бірақ мен кейіпкердің көйлегін ауыстырғым келеді. Нөлден жасаудың қажеті жоқ, жейденің «Қызыл көйлекке ауысу» деген бөлігін таңдаңыз, тек көйлек өзгереді. Сондай-ақ қолыңызға гүл қосуға немесе күннен қорғайтын көзілдірік киюге болады. Жасалған бейнелерде еркін өңдеңіз.

> 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.

Пика қозғалыссыз суреттерді қозғалмалы бейнелерге айналдыруда да жақсы. Балалар салған динозаврлардың суреттері бар делік. Оны Pika-ға жүктеп алып, «Динозавр басын айналдырып, айналаға қарап тұр» деп айтсаңыз, сурет жанды анимацияға айналады. Мен салған суретті көргенде қозғалу өте қызықты.

> 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.

Пика AI бейнесін алғаш көргенде жақсы дос болды. Қысқа пішінді бейнелер жасау немесе кейіпкерлермен көңілді жағдайлар жасау кезінде бастау үшін қолайлы. Интуитивті пайдалану, үйрену оңай.

> 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.

Pika 1 нұсқауының мысалы: сүйкімді кейіпкердің қысқаша бейнесін жасаңыз TikTok немесе Instagram роликтерінде жариялау үшін сүйкімді қысқа бейне жасау жағдайы. Пика томпақ мультфильм кейіпкерін жақсы бейнелейді. Нұсқаулық мысал: "Толық ақ мысық үстелдің үстіндегі ноутбук пернетақтасында теріп жатыр. Мысық көзілдірік киеді, байсалды. Жылы, жайлы жарық бөлмесі, сүйкімді иллюстрация стилі" Ұсынылатын параметр: 9:16 қатынасы (тік). Қозғалыстың орташа қарқындылығы, мысық табиғи түрде қозғалады, бірақ шамадан тыс емес. Егер нәтиже ұнамаса, оны бірнеше рет қайта жасап, ең сүйкімді нұсқаны таңдаңыз.

> **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.

Pika 2 мысалы: Балалар салған суреттерді қозғалмалы анимацияға айналдыру Балалар салған суреттерді жарқын бейнелерге айналдыру жағдайы. Pika-ның «Кескінді бейнеге» функциясын пайдаланыңыз. Фотосуреттерді дайындаңыз: Балалар динозаврларды, роботтарды, жануарларды және т.б. сурет салады. Қарапайым фон, үлкен сызылған кейіпкерлер жақсы. Жедел мысал: «Динозавр басын баяу солға және оңға бұрып, айналаға қарады. Құйрығы сәл бұлғап, көздері жыпылықтады». Бастапқы кескіндеме сезімін және тегіс қозғалысты сақтау үшін қозғалыс қарқындылығы төмен орнатылған. Балаларға тән сызбалар мен түстер әлі де жанды, кейіпкерлер айқын қозғалады.

> **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.

Pika шақыру мысалы 3-мысал: Ерін синхрондау сценарийін пайдаланып кейіпкердің сөйлейтін бейнесін жасау Ол сөйлеп тұрғандай кейіпкердің бейнесін жасау сценарийі. Pika's Lip Sync функциясы дауысқа сәйкес ауызға сәйкес келеді. Файлдарды дайындаңыз: кейіпкер бейнесі (алдыңғы көрініс, ауыз анық көрінеді) және аудио файл (ElevenLabs көмегімен жасалған баяндау және т.б.). Жедел мысал: "Кейіпкер камераға қарап, сөйлейді. Оның мәнері мазмұнға қарай табиғи түрде өзгеріп, баса назар аудару үшін басын сәл иеді." Аудио файлды жүктеңіз, Pika дыбыс уақытына сәйкес кейіпкердің аузына сәйкес келеді. Тұмар түсіндіргенде немесе кейіпкер әңгіме мазмұнында диалог сөйлегенде білім беру бейнелері үшін пайдаланылады.

> **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: мәтіндік редактор сияқты бейне өңдеу құралы

Vrew: 글 쓰듯이 편집하는 영상 편집 도구

Vrew - корейлік компания жасаған бейне өңдеу құралы. Негізгі идея: «Бейнені мәтінді өңдеу сияқты өңдеу». Бейнені өңдеуге арналған кәдімгі бағдарламалық құрал күрделі хронологиялық кесулер мен коллаждарды қажет етеді, сондықтан оны үйрену қиын. Бірақ Врю бейнедегі дауысты талдайды, субтитрлерді автоматты түрде жасайды, ал субтитрлер жойылса, бейненің сәйкес бөлігі де жойылады. Word редакторындағы мәтінді өңдеу сияқты, бейнені өңдеу оңай.

> 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.

Ең әдеттегі функция субтитрлерді автоматты түрде жасау болып табылады. Бейнені жүктеп салыңыз, AI дауысты тыңдайды және оны мәтінге түрлендіреді. STT (Speech-to-Text) деп аталады. Бұрын Ютуберлер бейнені тыңдап, содан кейін субтитрлердің әрбір жолын теру керек болатын. 10 минуттық бейнеге субтитрлерді қосу бір сағаттан астам уақытты алады. Vrew көмегімен бейне үшін бірдей уақытты күту керек, ал субтитрлер дерлік тамаша жасалады.

> 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.

Врюдің дауысты тану дәлдігі 90%-дан асады. Өте жоғары. Бірақ бұл мінсіз емес, сондықтан біз дұрыс емес бөлікті түзетуіміз керек. Субтитрді басу өңдеу терезесін көрсетеді. Қате әріптерді түзетіңіз, тыныс белгілерін қойыңыз, жол үзілімін реттеңіз. Техникалық терминдер немесе АІ адамдардың аттары қате болуы мүмкін, сондықтан мұқият тексеру керек.

> 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.

Субтитр интерфейсі де теңшеуге болады. Қаріп, өлшем, түс, фон, позиция барлығы міндетті емес. YouTube бейнелері жиі қара жиектері бар ақ мәтінді пайдаланады. Сондықтан фон ашық немесе қараңғы болсын, субтитрлерді оқуға болады. Түрлі-түсті ойын-сауық шоу стиліндегі субтитр эффектілері бірнеше рет басу жеткілікті.

> 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.

Мәтінге негізделген өңдеу функциясы өте ыңғайлы. Кәдімгі бағдарламалық құрал қиып алу және қою уақыт сызығына қарайды, уақытты есептеу керек және дәл қадағалау үшін тінтуірді пайдалану керек. Бірақ Врю субтитрлерді жойғанда, сәйкес бейне де оларды жояды. Егер сіз бірдеңені дұрыс айтпасаңыз, сол субтитрді таңдап, оны жойыңыз. Бейнені өңдеу мәтінді өңдеу сияқты, әлдеқайда оңай.

> 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.

Үнсіз сегменттерді жою функциясы да қол жетімді. Бейне түсіру кезінде ешкім сөйлемейтін бөлігі болады. Бұл бөлік бейнені қызықсыз етеді. Vrew дыбыссыз үзінділерді автоматты түрде тауып, жояды. 10 минуттық бейнені 7 минутқа дейін қысқартуға болады. Көрермендер жалықпай, соңына дейін тамашалады.

> 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.

Vrew AI дауысты оқуды біріктіреді. Өзіңізді жазбасаңыз да, бейнеге баяндау қосуға болады. Ерлер, әйелдер, балалар, әр түрлі дауыстар. Стандартты диктор стиліндегі айтылымнан мейірімді, теңшелетін дауысқа дейін. Даусыңызға сенімді болмасаңыз немесе микрофоныңыз болмаса пайдалы.

> 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.

«Мәтіннен бейнеге» функциясы да қол жетімді. «Денсаулыққа алманың 5 жақсы әсері» тақырыбының сценарийін енгізіңіз, Врю автоматты түрде реттеу үшін қолайлы тегін суреттер мен бейнелерді табады. Сценарийді оқитын AI дауысы да автоматты түрде қосылды. Ақпаратты жеткізетін бейне жасау үшін жазудың қажеті жоқ.

> 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.

Аударма функциясы да қол жетімді. Корей субтитрлерін жасағаннан кейін ағылшын, жапон, қытай, т.б. тілдеріне аудару үшін бір түймені басыңыз. Аударылған субтитрлер де бастапқы уақытқа орнатылады. Шетелдік достарыңызға корей тіліндегі бейнені көрсеткіңіз келсе, ағылшынша субтитрлерді жылдам қосыңыз. Көптеген көрермендер үшін YouTube-ке бірнеше субтитр тілін жүктеп салыңыз.

> 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.

Vrew сонымен қатар AI кескінін жасау функциясына ие. Қажетті көріністің суреті болмаған кезде, AI кескінін жасау үшін тікелей Vrew пәрменін енгізіңіз, содан кейін оны бейнеге енгізіңіз. Басқа бағдарламаларға қайта-қайта өтудің қажеті жоқ.

> 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.

Vrew тегін және ақылы нұсқасы бар. Тегін және негізгі функцияларды пайдалана алады. YouTube жаңадан бастаушылар үшін Vrew - тамаша құрал. Жақсы бейнелер жасау үшін күрделі әдістерді немесе жақсы мазмұнды білудің қажеті жоқ.

> 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.

Врю 1-мысал: «Мәтіннен бейнеге» көмегімен ақпараттық бейнеролик жасау Түсірілімсіз «Таңертең ауыз судың денсаулыққа әсері» тақырыбында шағын бейнеролик жасау жағдайы. Vrew's Text-to-Video функциясын пайдаланып, толық бейне жасау үшін сценарийді енгізіңіз. Мысал сценарий: "Таңертең оянғанда бір стақан су ішу әдетін білесіз бе? Біріншіден, түні бойы ұйықтап жатқан ішектерді оятады. Екіншіден, зат алмасуды белсендіреді, салмақ жоғалтуды қолдайды. Үшіншіден, теріні сумен қамтамасыз етеді, оны тегіс етеді. Ертең таңертең бір стакан сумен бастаңыз." Бұл сценарийді енгізіңіз, Vrew автоматты түрде әрбір сөйлем үшін сәйкес тегін суреттер мен бейнеклиптерді реттейді. AI дауысы сценарийді оқиды, субтитрлер де автоматты түрде жасалады. Бейне ұзақтығын, дауыс түрін (ер/әйел, сабырлы/белсенді) және субтитр стилін таңдаңыз.

Толық бейне шамамен 1 минутты құрайды.

> **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.

Vrew мысалы 2-мысал: AI кескінін генерациялау арқылы түсіндірме бейнеге иллюстрацияларды қосу «Горьео базарының көрінісі» суреттері жоқ тарихи түсіндіру бейнесін жасау жағдайы. Vrew компаниясының біріктірілген AI кескіндеу функциясын пайдаланыңыз. Мысал жасау кеңесі: «Горё кезеңінің дәстүрлі базар көрінісі, ханбок сататын саудагерлер, төбесі плиткамен жабылған көше, керамика мен маталар қойылған дүңгіршектер, шығыс бояуларының жылы түстері» Бұл шақыруды Врюдің AI жасау функциясына енгізіп, жасалған тарихи бейнені дұрыс суреттеңіз. Жасалған кескіндер уақыт шкаласына бірден енгізіледі, басқа бағдарлама арқылы өтудің қажеті жоқ. Әңгімеде «Горё дәуірінде Кайцзинге бағытталған белсенді коммерциялық әрекеттер» деп айтылған кезде, бұл суретті сол абзацқа енгізу көрермендерге жақсырақ түсінуге көмектеседі.

> 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: эмоцияларға толы AI дауысы

ElevenLabs: 감정을 담은 AI 목소리

ElevenLabs - әлемдегі жетекші AI сөйлеу синтезі қозғалтқышы. Мәтінді енгізіңіз және ол адам дауысы сияқты табиғи түрде оқылады. Бұрынғы машина дауыстары қатты және роботтық болды. «Сәлем-дос» сөзін бөлді. Бірақ ElevenLabs-тың дауысы нағыз адам сияқты жұмсақ. Қуаныш, мұң, ашу сезімдерін білдіру. Тыныс алу және кідіріс дыбыстарының да анық болғаны сонша, тыңдаушылар AI мен нақты адамдарды ажырата алмай қиналады.

> 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.

ElevenLabs-те ондаған дауыстар бар. Ерлер, әйелдер, балалар, ересектер. Реттелетін жас, дауыс, жылдамдық, эмоция. Диктордың даусы жайбарақат және анық, ютубердің дауысы мейірімді және сергек, ал аудиокітаптың дауысы жұмсақ және ыңғайлы, таңдауға болады. Бейне атмосферасына сәйкес келетін дауысты таңдаңыз.

> 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.

ElevenLabs көмегімен қарапайым дәйексөзді қалай жасауға болады. Веб-сайтқа кіріңіз, тіркелгі жасаңыз. Тегін белгілі бір сомаға да пайдалануға болады. Жүйеге кіріңіз, мәтін енгізу өрісі пайда болады. Бейнеде сөйлеу сценарийін жазыңыз. Оң жақта дауысты таңдаңыз. Көптеген дауыстарды тыңдаңыз және сізге сәйкес келетінін таңдаңыз. «Жасау» түймесін басыңыз және аудио файл бірнеше секундтан кейін пайда болады. Жүктеп алып, бейнеге салыңыз.

> 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.

Сценарий жазғанда табиғи сөйлемдерді қолданыңыз. Тым ұзақ сөйлемдерден аулақ болыңыз, үтір мен нүктелерді орынды қолданыңыз. Сіз баса көрсеткіңіз келетін сөздің алдына үтір қойыңыз, AI бір сәтке тоқтап, содан кейін сөйлейді. Сұрақ белгісінде дауыс көтеріледі. Леп белгісі қатты сөйлейді.

> 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.

Жылдамдық пен тұрақтылықты реттеу параметрлері бар. Сөйлеу кезінде жылдамдық жылдам немесе баяу. Күрделі мазмұн баяу, көңілді мазмұн жылдам. Тұрақтылық – дауыстың тұрақтылығы. Жоғары - дауысты тұрақты ұстау, төмен - көптеген эмоциялық өзгерістерді көрсету.

> 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.

ElevenLabs таңғажайып функциясы - дауысты клондау. Өз дауысыңызды көшіріңіз. Даусыңызды шамамен 1 минутқа жазып алыңыз, содан кейін оны жүктеп салыңыз, AI сіздің дауысыңызды және қалай сөйлеу керектігін үйренеді. Содан кейін мәтінді енгізіңіз, ол сіздің дауысыңызбен оқиды. Мазмұн жасау үшін өзіңізді жазудың қажеті жоқ. Тамағы ауырса немесе жазу ортасы жақсы болмаса да, дыбысыңыз таза болады.

> 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.

Дауысты клондау этикалық сақтықты қажет етеді. Басқа адамның дауысын рұқсатсыз көшіру заңсыз болып табылады. Атақты адамның дауысын көшіріп алып, оны алаяқтық үшін пайдалану – қылмыс. Тек өз дауысыңызды немесе рұқсат етілген дауысты көшіріңіз.

> 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.

Speech-to-Speech функциясы да қол жетімді. Өзіңіз жазып алған үстірт дауысыңызды кәсіби актердің дауысына айналдырыңыз. Актерлік шеберлігі нашар және оқуы жұмсақ болса да, ElevenLabs арқылы жақсы дауысқа айналады. Бірдей интонация мен жылдамдықты сақтаңыз, дауысты табиғи болатындай өзгертіңіз.

> 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 29-дан астам тілге қолдау көрсетеді. Корей, ағылшын, жапон, қытай, испан және т.б. дауыс жасай алады. Ағылшын тіліндегі мәтінді ана тілінде сөйлейтін адам сияқты еркін оқыңыз. Корей бейнелерін ағылшын тіліне көшіргіңіз келсе пайдалы.

> 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 - бейне дыбысты басқа тілге өзгерту. Фильмдерді аудару кезінде қолданылатын әдіс-тәсілдер. ElevenLabs-те корей бейнелерін ағылшын дауысына немесе керісінше өзгертетін AI дубляжы функциясы бар. Түпнұсқа бейненің аузына сәйкес келуге тырысатын Lip Sync функциясы да бар.

> 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.

Бұрын дубляжға дауыс берушілерді жалдап, студияда жұмыс істеу керек еді. Миллиондаған вон жұмсалды. Бірақ ElevenLabs пайдалану құны әлдеқайда аз және көптеген тілдерде дауыстық дыбыстарды жасай алады. Бейнелерін әлемге көрсеткісі келетін авторлар үшін тамаша құрал.

> 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.

Бейне атмосферасы тек суретпен ғана анықталмайды. Дыбыс жартысынан көбін құрайды. Жақсы дауыс бейнені көтереді. ElevenLabs көмегімен кәсіби дәйексөздер жасаңыз.

> 영상의 분위기를 결정하는 것은 그림만이 아니다. 소리도 절반 이상을 차지한다. 좋은 목소리는 영상의 품격을 높여준다. 일레븐랩스로 전문가 수준의 내레이션을 만들어 보자.

ElevenLabs 1-мысалын пайдалану: YouTube білім беру бейне жазбаларын жасау «Жасанды интеллект тарихын» түсіндіретін 5 минуттық YouTube бейнесіне тақырып жасау сценарийі. Сабырлы, түсінікті дауыс керек. Сценарий мысалы: "Жасанды интеллект, бастапқыда бұл алыс болашақтағы нәрсе сияқты естіледі, солай емес пе? Бірақ AI тарихы сіз ойлағаннан да көне. 1956 жылы Дартмут конференциясында "жасанды интеллект" термині алғаш рет пайда болды. Содан бері ғалымдар машиналар ойлай алады ма, жоқ па деп зерттеу жүргізді. Алғашында бұл қарапайым, бірақ қазір не жазады? сөйлесу». Ұсынылатын параметр: сабырлы, орта жастағы ер дауысты таңдаңыз. Жылдамдық әдепкіден сәл баяу, сондықтан көрермендер ілесе алады. Орташа тұрақтылық, монотонды емес, бірақ әлі де тұрақты.

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.

ElevenLabs 2 пайдалану мысалы: YouTube арнасында жұмыс істейтін Дауысты клондау жағдайын пайдаланып, жеке AI дауысыңызды жасаңыз, бірақ әр жолы жазуға уақыт жеткіліксіз. Дауысыңызды көшіріп алыңыз, сценарийді енгізіп, өз баяндауыңызды жасаңыз. Жазу үлгісін қалай дайындау керек: Тыныш ортада 1 минуттан астам уақыт бойы жазыңыз. Әртүрлі дауыстар мен эмоцияларды алу үшін бірнеше сөйлемді оқыңыз. Сәлемдесуден, екпінді сөйлемдерден бастап, жұмсақ аяқтауға дейін. Дауысыңызды тіркегеннен кейін сөйлеп тұрғаныңыздай баяндау үшін сценарийді енгізіңіз. Тамағың ауырса немесе айналаңда шу болса, дауыс сапасы да тұрақты болады.

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.

ElevenLabs 3 пайдалану мысалы: Speech-to-Speech арқылы эмоционалды әрекетті қосу Өнімді жарнамалау туралы бейне жасау жағдайы, бірақ өздігінен жазылған баяндау тым жеңіл. Speech-to-Speech функциясын пайдаланыңыз, жазбаның интонациясы мен жылдамдығын сақтаңыз және дауысты тек кәсіби етіп өзгертіңіз. Түпнұсқа жазба: "Бұл өнімді кездестіргеннен кейін күнделікті өмірім өзгерді. Таңертең оянғанда бірінші іздейтінім осы. Сіздер де жасап көріңіздер". Жазбаны ElevenLabs жүйесіне жүктеп салыңыз, мақсатты дауысты таңдаңыз (мысалы, жарқын, жанды әйел дауысы). AI жазбадағы дыбыс биіктігін, үнін, сөйлеу жылдамдығын және екпінді талдайды, содан кейін оны таңдалған дауысқа түрлендіреді. Нәтиже сіз қалаған эмоционалды ағынды сақтайды, бірақ тон әлдеқайда тартымды. Бұл функция ойнауға сенімді болмасаңыз немесе жазу жабдығы жақсы болмаса, сапаны тудыратын болса пайдалы. Ниеттеріңізді сақтап, кәсіби сапаға қол жеткізіңіз.

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 YouTube үшін қысқа форматтағы өндіріс процесі

유튜브 숏폼 제작 워크플로우

Short-form - бұл қысқа пішінді бейне. Әдетте 15 секундтан 60 секундқа дейін. YouTube Shorts, TikTok, Instagram Reels өте танымал. Смартфондарда тік қарау 9:16 қатынасында болуы керек.

> 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.

Қысқа форма танымал, себебі адамдардың назарын қысқарту. Ұзын бейнені толықтай аз адам көреді. Бірақ қысқа бейнелерді пойызда, тамақтану кезінде немесе үзіліс кезінде көруге болады. Бұл бірнеше секундқа қызықты болуы керек, сондықтан оны жасау оңай емес.

> 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.

Қысқа форманың ерекшелігі - жылдам орналастыру. Ұзақ түсініктеме де, кіріспе де жоқ. Алғашқы 1-3 секундта қызықты нәрсе болуы керек. Бірінші көрініс қызық көрмеген көрермендер бейнені бірден ауыстырады. Субтитрлер үлкен және оқуға оңай болуы керек. Өйткені көптеген адамдар бейнелерді дыбысты қоспай қарайды.

> 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.

AI құралдарын қолдана отырып, кезең-кезеңімен қысқаша өндіріс процесі.

> AI 도구들을 활용한 숏폼 제작 과정을 단계별로 살펴본다.

1-қадам: идеяларды ойластырыңыз. Қысқа бейнеде не көрсетілетінін анықтаңыз. ChatGPT немесе Клод сияқты AI-дан «Қызықты 30 секундтық бейне идеялары үшін» немесе «10 трендті қысқа пішінді тақырып» сұраңыз. AI көптеген идеяларды ұсынады, біреуін таңдаңыз.

> 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.

2-қадам: сценарийді жазыңыз. 30 секундтық бейнеге шамамен 60-80 сөз қажет. Бір негізгі хабарламаға назар аударыңыз. Тым көп мазмұнды толтыруға тырыспаңыз.

> 두 번째 단계는 스크립트 작성이다. 30초 영상이라면 60~80단어 정도의 짧은 대본이 필요하다. 핵심 메시지 하나에만 집중한다. 여러 내용을 담으려고 하면 안 된다.

3-қадам: бейне жасау. Сценарийленген бейнелерді жасау үшін Pika немесе Runway пайдаланыңыз. Пропорция тік 9:16 болуы керек. Өйткені мен оны тігінен ұстаған смартфоннан көрдім. «Смартфонға қарап тұрған нәресте», «сағат жылдам айналады», «уайымдаған ата-ана» сияқты көріністерді жасаңыз.

> 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.

4-қадам: дауысты жасау. Сценарийлерді сөйлеуге түрлендіру үшін ElevenLabs пайдаланыңыз. Қысқа пішін дауысқа тез сәйкес келеді және энергияға толы. Тым баяу жалықтырады. Тақырып маңызды болса, сенімді реңк таңдаңыз.

> 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.

5-қадам: өңдеу. Vrew тілінде бейнелерді біріктіріңіз. Көріністерді дауыс бойынша сұрыптау. Әрбір сөйлем айтылып жатқанда, тиісті экран пайда болуы керек. Сахнаның жылдам ауысуы. Қысқа пішін 2-3 секунд сайын жалықпай өзгереді.

> 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.

6-қадам: субтитрлерді қосыңыз. Vrew автоматты түрде субтитрлерді жасайды және оларды үлкен, қалың мәтінге өңдейді. Экранның ортасына немесе төменгі жағына қойыңыз. Маңызды сөздер екпін үшін түсін өзгертеді. Ойын-сауық шоу стиліндегі қалқымалы мәтін әсерін қосу да жақсы.

> 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.

7-қадам: музыка қосыңыз. Фондық музыка жанды, бірақ дауысыңызды басып алмас үшін дыбыс деңгейін азайтыңыз. Танымал музыка назар аударады. Бірақ авторлық құқықпен қорғалған музыканы таңдаусыз пайдалануға болмайды.

> 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.

8-қадам: бейнені экспорттау. 9:16 қатынасы, 1080 x 1920 ажыратымдылығы. YouTube Shorts, TikTok, Instagram роликтерін жариялауға дайын.

> 여덟 번째 단계는 내보내기이다. 9:16 비율, 1080 × 1920 해상도로 영상을 저장한다. 유튜브 쇼츠, 틱톡, 인스타그램 릴스에 올릴 준비가 된 것이다.

Сәтті қысқа формаларда бірнеше ортақ нәрсе бар. Біріншіден, ілмек (жем) күшті. Хук – көрермендерді қызықтыратын алғашқы көрініс. Қызығушылықты оятатын сөйлемдерден бастаңыз: «Мұны білу сіздің өміріңізді өзгертеді», «Сенгісіз шындық», «Жауабын 3 секундта тап».

> 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.

Екіншіден, хабар анық. 30 секундта бір ғана негізгі ойды жеткізіңіз. Көптеген мазмұнды толтыруға тырысыңыз, сонда ештеңе жабыспайды.

> 둘째, 명확한 메시지이다. 30초 안에 하나의 핵심만 전달한다. 여러 이야기를 담으려고 하면 어느 것도 기억에 남지 않는다.

Үшіншіден, эмоционалды байланыс. Фактілерді немесе сандарды тізімдеу қызықсыз. Көрермендерді таң қалдыратын, күлдіретін немесе жанашыр ететін элементті қосыңыз.

> 셋째, 감정적 연결이다. 숫자나 사실만 나열하면 지루하다. 보는 사람이 놀라거나 웃거나 공감할 수 있는 요소를 넣는다.

Төртіншіден, әрекетке шақыру. Бейненің соңы көрерменге не істеу керектігін айтады. «Лайк», «Фолбол», «Өз пікіріңе пікір қалдыр».

> 넷째, 행동 촉구(Call-to-Action)이다. 영상 끝에 시청자가 무엇을 해야 하는지 알려준다. “좋아요 눌러주세요”, “팔로우하세요”, “댓글로 의견을 남겨주세요” 같은 말을 넣는다.

7 Білім беру мазмұнын өндіру процесі

교육 콘텐츠 제작 워크플로우

Білім беру мазмұны – білім немесе дағдыларды үйрететін бейне. Сынып материалдары, YouTube лекциялары, онлайн білім беру платформалары үшін пайдаланылады. Танымдық бейнелердің мақсаты – көрермендерге бір нәрсені үйренуге және түсінуге көмектесу.

> 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.

Білім беру бейнелерінде нақты оқу мақсаттары болуы керек. «Бұл бейнені көргеннен кейін не білетін боласыз» анық болуы керек. Фотосинтез туралы айтатын болсақ, мақсат «Фотосинтездің не екенін және оның қалай болатынын түсіну».

> 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.

Жүйе құрылымы да қажет. Жол бойынша: кіріспе, түйін, қорытынды. Тұжырымдамалар логикалық түрде орындалуы керек. Түсіндіру басында қиын болса, оңай болады, содан кейін түсінбей қаласың.

> 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.

Көрнекі материалдар бай болуы керек. Тек ауызша сөйлеу қызықсыз және түсіну қиын. Түсініктерді суреттер, диаграммалар және анимациялар арқылы көрінетін ету керек. Бір мезгілде жапырақтарды көрсете отырып, фотосинтезді түсіндіру әлдеқайда жақсы түсініледі.

> 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.

Танымдық бейнероликтің ұзақтығы 5-15 минут. Тым қысқа болса, терең түсіндірмейді, тым ұзақ болса, назарын жоғалтады. Күрделі тақырыпты көптеген қысқа бейнелерге бөлу керек.

> 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.

Жасанды интеллект құралдарының көмегімен «фотосинтезді» түсіндіретін 5 минуттық оқу бейнероликін жасау процесі.

> AI 도구들을 활용해서 '광합성'을 설명하는 5분짜리 교육 영상을 만드는 과정을 살펴본다.

1-қадам: сценарий жазу. Фотосинтездің анықтамасын, процесін және маңыздылығын логикалық ретпен түсіндіретін сценарий жазыңыз. Клодқа немесе ChatGPT-ке рахмет «Жоғары сынып оқушылары үшін фотосинтезді түсінікті сөздермен түсіндіретін 5 минуттық сценарий жазыңыз». AI жобасын тексеріңіз және қажет болса өңдеңіз.

> 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.

2-қадам: көрнекі материалдарды дайындау. Фотосинтез процесіне иллюстрация керек. «Жапырақ клеткаларындағы хлорофилл жарықты жұтады» анимациясын, «Теңізден бұлтқа айналатын су» немесе «Таулардағы жаңбыр» көрінісін жасау үшін Veo немесе Runway пайдаланыңыз. Қарапайым анимациялармен ұсынылған күрделі ғылыми түсініктерді түсіну оңай.

> 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.

3-қадам: тұтынушыларды жинаңыз. Сценарийлерді сөйлеуге түрлендіру үшін ElevenLabs пайдаланыңыз. Білім беру бейнелерінде сабырлы, анық дауыс бар. Тым жылдам емес, маңызды бөлігі баяу сөйлеу. Мұғалімнің түсіндіру сезімін береді.

> 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.

4-қадам: бейнені өңдеу. Врю тілінде жұптық баяндау және көрнекі материал. Баяндамада «CO2 және H2O араласуы» деген кезде экран CO2 және H2O араластыру анимациясын көрсетуі керек. Түсіну үшін сөздер мен суреттер сәйкес келуі керек.

> 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.

5-қадам: субтитрлерді қосыңыз. Врю ғылыми терминологияны түзете отырып, субтитрлерді автоматты түрде жасайды. Экранда көрсетілген «хлорофилл», «көмірқышқыл газы», «глюкоза» сияқты маңызды сөздер оқу тиімділігін арттырады.

> 다섯 번째 단계는 자막 추가이다. 브루로 자동 자막을 만들고 과학 용어를 정확하게 고친다. '엽록소', '이산화탄소', '포도당' 같은 중요한 단어가 화면에 보이면 학습 효과가 높아진다.

6-қадам: басқатырғышты енгізіңіз. Бейненің ортасына қарапайым сұрақтар қосу белсенділікті арттырады. «Фотосинтездің өнімдері қандай? 3 секунд ойланыңыз». Бір сәт тоқтаңыз, содан кейін жауап беріңіз. Көрермендер пассивті тыңдап қана қоймай, қарап отырып ойлайды.

> 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.

Оқу бейнелеріндегі ұғымдарды түсіндірудің жақсы әдісі: салыстыру мен метафораны қолдану (Аналогия). Күрделі ұғымдарды таныс нәрселермен салыстыру оны түсінуді жеңілдетеді. "Фотосинтез өсімдіктердің пісіру процесі сияқты. Күн сәулесін, CO2 және суды пайдалана отырып, тағамды глюкозаға айналдырады."

> 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."

Қадамдық түсіндіру де жақсы. Күрделі процестерді шағын қадамдарға бөліңіз. «1-қадам: жарықты сіңіру, 2-қадам: суды ыдырату, 3-қадам: глюкозаны синтездеу» әрекетін орындау оңай.

> 단계별 설명도 좋다. 복잡한 과정은 작은 단계로 나눈다. "1단계: 빛 흡수, 2단계: 물 분해, 3단계: 포도당 합성"으로 나누면 따라가기 쉽다.

Нақты өмірдегі байланыстар да маңызды. Білімнің өмірде қалай қолданылатынын көрсетіңіз. «Біз жейтін барлық тағам, сайып келгенде, фотосинтез нәтижесінде пайда болады. Фотосинтезсіз адамзат өмір сүре алмайды».

> 실생활 연결도 중요하다. 배운 것이 일상에서 어떻게 쓰이는지 보여준다. “우리가 먹는 모든 음식은 결국 광합성에서 시작된다. 식물이 광합성을 하지 않으면 인류는 살 수 없다.”

Қайталау мен қорытындылау да қажет. Маңызды тұжырымдама бірнеше рет айтылған. Бейненің соңында негізгі мазмұн қысқаша баяндалады, сондықтан оны ұзақ уақыт есте сақтайсыз.

> 반복과 요약도 필요하다. 중요한 개념은 여러 번 말한다. 영상 끝에 핵심 내용을 정리하면 기억에 오래 남는다.

AI тарих сабағында да қолданылуы мүмкін. «Хангулды ойлап тапқан Седжон патшаның сахнасы» немесе «Имжин кезеңіндегі генерал И Сун Синнің шайқасы» бейнероликін жасаңыз. Жай сөздерді оқумен салыстырғанда, көзбен көру әлдеқайда жақсы.

> 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 Жарнамалық бейнені дайындау процесі

홍보 영상 제작 워크플로우

Жарнамалық бейне - бұл өнімдерді, қызметтерді, оқиғаларды, клубтарды таныстыратын бейне. Жарнама, науқандар, кіріспе бейнелер үшін қолданылады. Мақсат - көрермендерді әрекет ету үшін жылжыту. «Мұны сатып алғым келеді», «Осы клубқа қосылғым келеді».

> 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.

Жарнамалық бейнелерде нақты әрекет мақсаттары болуы керек. Көргеннен кейін көрермен не істеу керектігін нақты білуі керек. «Қазір сатып алу», «Мүше ретінде тіркелу», «Қосылу» нақты талаптарға ие болуы керек.

> 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.

Эмоциялық тартымдылық күшті болуы керек. Адамдар логикаға емес, эмоцияларға негізделген әрекет етеді. Қуаныш, толқу, жан тыныштығы, мақтаныш сезімін тудыру керек. Өнім мүмкіндіктерін тізімдеудің орнына «Мұны пайдалану сізді өте бақытты етеді» деген сезімді қалыптастырыңыз.

> 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.

Жарнамалық бейнелер қысқа және күшті болуы керек. Әдетте 30 секундтан 2 минутқа дейін. Артық сөздерді қалдырмай, негізгі ойды жеткізіңіз. Бұл тым ұзақ, сондықтан мен бәрін көре алмаймын.

> 홍보 영상은 짧고 강렬해야 한다. 보통 30초에서 2분 사이이다. 핵심만 전달하고 군더더기는 빼야 한다. 길면 끝까지 안 본다.

Сапасы жақсы болуы керек. Жарнамалық бейнелер брендтің бет-бейнесі болып табылады. Егер сурет нашар болса немесе дыбыс біртүрлі болса, сенім жоғалады.

> 품질이 좋아야 한다. 홍보 영상은 브랜드의 얼굴이다. 화질이 나쁘거나 소리가 이상하면 신뢰를 잃는다.

AI құралдарын пайдалана отырып, жаңа білім беру қолданбасы үшін 60 секундтық жарнамалық бейне жасау процесі.

> AI 도구들을 활용해서 새로운 교육용 앱을 홍보하는 60초짜리 영상을 만드는 과정을 살펴본다.

1-қадам: негізгі хабарламаны анықтаңыз. Қолданбаның ең маңызды артықшылықтары қандай? «Балалар қуана оқиды» деген жолдау. Осы бір ғана сөйлем барлығының негізінде жатыр.

> 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.

2-қадам: әңгіме құрастыру. Мәселені шешу құрылымын қолданыңыз. Алғашқы 15 секунд проблеманы көрсетеді: «Балаңыз оқуды жек көре ме?» Шешімді көрсету үшін 30 секунд: «Бұл қолданба ойын сияқты қызықты, сондықтан балалар өздігінен үйрене алады». Соңғы 15 секунд әрекетке шақырады: «Қазір тегін жүктеп алыңыз».

> 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.”

3-қадам: бейне материал дайындау. Қажетті декорацияны жасау үшін Veo немесе Runway пайдаланыңыз. «Партада отырған балалар жалықтырады», «Балалар қолданбаларды пайдаланады және қуана күледі», «Ата-аналар риза». Жоғары сапалы, таза жасау керек.

> 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.

4-қадам: сөздер мен музыка. Достық, жарқын дауысты жасау үшін ElevenLabs пайдаланыңыз. Көңілді фондық музыка қосыңыз. Музыка бейне атмосферасына қатты әсер етеді. Жарықтық пен үміт сезімін тудыру керек.

> 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.

5-қадам: өңдеу. Vrew немесе Runway ішіндегі барлық элементтерді сәйкестендіріңіз. Жылдам, динамикалық көрініс ауысулары. Маңызды ақпарат экрандағы мәтінде пайда болады. «Тегін жүктеу» және «10 миллион пайдаланушы» сияқты сандар сенімді арттырады.

> 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.

6-қадам: аяқталды. Бейненің соңында қолданбаның логотипі мен жүктеу сілтемесі анық көрсетілген. Экранға QR кодын қосыңыз, көрермендер оны жүктеп алу үшін бірден сканерлей алады.

> 여섯 번째 단계는 마무리이다. 영상 끝에 앱 로고와 다운로드 링크를 선명하게 보여준다. QR 코드를 화면에 넣으면 보는 사람이 바로 스캔해서 다운로드할 수 있다.

Жарнамалық роликтерде жиі қолданылатын психологиялық әдіс: Scarcity. «Шектеулі саны», «Тек бүгін», «Алғашқы 100 адам» жеделдік сезімін тудырады. Сағынып қалудан қорқу.

> 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.

Әлеуметтік дәлелдеу де тиімді. «10 миллион адам таңдады», «4,9 жұлдызды рейтинг» сенімін арттырады. Басқа адамдардың оны пайдаланып жатқанын көру жан тыныштығын береді.

> 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.

Билікті де пайдалануға болады. Сарапшылардың ұсыныстары немесе марапаттары сенім тудырады. «Білім беру мамандары ұсынған», «№1 App Store» тиімді өрнектер.

> 권위(Authority)를 활용할 수도 있다. 전문가의 추천이나 수상 경력을 보여주면 믿음이 간다. '교육 전문가 추천', '앱 스토어 1위' 같은 표현이 효과적이다.

Әңгімелеу ең күшті. Мүмкіндіктерді тізімдеудің орнына, адамдардың жүрегін қозғайтын біреудің өзгеру тарихын көрсетіңіз. "Мин Джун математиканы жек көреді. Бірақ бұл қолданбаны пайдаланғаннан кейін оның ұпайы өсті." Мұндай әңгіме жанашырлық тудырады. Көрермендер «мен де солай болуы мүмкін» деп ойлайды.

> 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.

Клубтың жарнамалық бейнелері де осындай жолмен жасалуы мүмкін. Көңілді әрекеттерді көрсетіңіз, қарттардың кіріспелерін, қосылу туралы нұсқауларды қосыңыз. AI көмегімен әдемі фон мен эффектілерді қосыңыз және жарнамалық бейнеңіз ерекше болады.

> 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.

제8장. AI 업무 생산성 도구: 디지털 비서와 함께 일하는 법

Осы тарауда үйренген барлық құралдарды қамтитын негізгі қағида – Өкілдік. Делегация дегеніміз - сіз істеу керек нәрселердің арасында басқа біреу жасай алатын нәрселерді беру. Бұрын хатшыларды директорлар немесе байлар ғана алатын. Енді жасанды интеллекттің арқасында кез келген адам тәулігіне 24 сағат бойы қол жетімді талантты көмекшісіне ие бола алады.

> 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.

Екі кең санатқа бөлуге болатын бір күнде жасайтын нәрселер туралы ойланыңыз. Олардың бірі - ойлануға және шешім қабылдауға арналған нәрселер. Екіншісі – көшіру, реттеу немесе қайталау тапсырмалары. Бірінші түрін тек адамдар жасай алады. Машинаның екінші түрі жылдамырақ және дәлірек жұмыс істейді. AI өнімділігі құралдары - бұл екінші жұмыс түрін орындайтын құралдар.

> 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.

Бірінші жалпы қағида – «Дәл мәліметтерді енгізу және тексеру». AI ақылды болып көрінеді, бірақ қате оқылған әріптерге немесе қате сандарға сену және оларды орындау әдеті бар. Басынан бастап құжат көзін, файл атауын, күнін және нұсқасын дәл жазуыңыз керек. Бұл кейінірек: «Бұл қандай жиналыс хаттамалары?» деген сұрақтың қажеттілігін азайтады.

> 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.

Екінші принцип: «Әр қадамды кішірек қадамдарға бөліп, содан кейін автоматтандыру». Егер сіз бірден үлкен тапсырманы автоматтандыруға тырыссаңыз, ортасында ерекше жағдайға тап болсаңыз, бәрі құлайды. Қауіпсіз құрылым бір уақытта тек бір қадамды автоматтандыру болып табылады, мысалы, сканерленген құжаттардан тек тақырыптарды алу, тек спикерлерді жиналыс жазбаларынан ажырату, тек күн тәртібінің жобасын жасау, содан кейін соңғы адам тексеруін жасау. Автоматтандыру – адамдарды жоятын технология емес, адам қателігін азайтатын құрылғы.

> 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.

Үшінші қағида – «Алдымен рұқсаттар мен қауіпсіздікті ойла». Жиналыс хаттамалары, қаржылық құжаттар, келісім-шарттар және тұтынушылар тізімдері құпия ақпарат болып табылады. Интернетті жүктеп салу арқылы өңдеу қызметтері сақтау орны мен сақтау мерзіміне қарай әр түрлі болуы мүмкін. Егер компанияда ережелер болса, алдымен оларды орындаңыз; Ешқандай ережелер болмаса, атауды аббревиатураға өзгерту немесе шот нөмірінің бір бөлігін жабу сияқты анонимді өңдеуді (анонимизация) әдетке айналдыру керек.

> 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.

Төртінші принцип – «Стандартты үлгіні орнату». Егер AI шығаратын нәтижелер әр уақытта әртүрлі болса, адамдар да, AI да шатастырады. Қалта құрылымын жасаңыз және файлды атау ережелерін орнатыңыз. Мысалы, "2025-12-30_Апталық_Жиналыс_нобасы" күнін, тақырыбын және күйін қосады. Жиналыс хаттамалары реті бойынша біріктірілген: тақырып, қатысушылар, мазмұн, шешім және іс (Келесі әрекет).

> 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.

Бесінші принцип – «Өлшем». Өнімділіктің жоғарылауы немесе төмендеуі сезіммен емес, уақыт пен қателер санымен расталуы керек. Құжатты енгізу уақыты қаншалықты қысқарғанын, жиналыс хаттамаларын өңдеуде қанша уақыт қысқарғанын және жоспарлау қайшылықтарының саны қаншалықты азайғанын жазыңыз. Сандарға қарасақ, құралдарды ауыстырудың себебі түсінікті.

> 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.

Алтыншы қағида – «Жақсы мысалдарды жина». Жақсы жасалған Үлгі - бұл актив. Жиі қолданылатын әдістерді бір файлға жинайық. Келесі жолы ұқсас мәселеге тап болсаңыз, оны көшіріп алып, пайдаланыңыз. AI соңғы рет не істегенін нақты есіне түсірмейді. Жазбаларды алудың адам жағының артықшылығы бар.

> 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.

Соңғы принцип – «Адамдарға бағытталған операциялар». Кездесулер хаттамалар жасауға арналмаған. Ақшаны басқару есептерді шығару емес. Құралдар көбейген сайын рөлдерді бөлу керек. Түпнұсқаны кім сақтайды, соңғы нұсқаны кім тексереді, автоматтандыру процесін кім өңдейді. Жауапкершілік тенестірілген кезде автоматтандыру ыңғайлы болады. AI дайындықты қолдау құралы болып табылады, бірақ соңғы жауапкершілік әрқашан адамдарға тиесілі.

> 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 Жасанды интеллекттің OCR функциясын пайдаланыңыз

인공지능의 OCR 기능 활용

OCR оптикалық таңбаны тану дегенді білдіреді. Қарапайым тілмен айтқанда, бұл кескіндердегі немесе сканерленген файлдардағы мәтінді компьютер оқи алатын мәтінге түрлендіретін технология. Мектепте немесе компанияда жұмыс істеген кезде қағазға жазылған сөздерді компьютерге көшіруге тура келеді. Бұрын мен қағазды қарап, содан кейін пернетақта арқылы әр таңбаны теруім керек еді. Егер қате терсеңіз, оны жойып, қайта теру керек. Кестеге тап болсаңыз, оны қалай өзгерту керектігін білмейсіз. Енді смартфон камерасы арқылы құжатты суретке түсіріңіз, сонда AI мәтінді автоматты түрде оқиды.

> 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 тамаша көшіргіш емес. Бұл технология әріп пішіндерін болжау арқылы оқуға жақынырақ. AI суреттегі әріптердің пішінін талдап, «бұл □», «бұл А» деп бағалайды. Жақында AI негізіндегі OCR әріп пішіндерін қарап қана қоймайды, сонымен қатар сөйлемдердің алдындағы және кейінгі мәтінмәнді түсіреді. Айналадағы сөздерге қарап бұлыңғыр әріптерді дәл анықтауға болады. Жазылған қолжазба да өте дәл оқылады.

> 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.

OCR мүмкіндігін жақсы пайдалану үшін алдымен кіріс сапасын жақсарту керек. Телефонмен фотосуреттер түсіргенде, құжатты экранға сай етіп орналастырыңыз және бір жағынан қатты жарықтан аулақ болыңыз. Егер көлеңке болса, мәтін бұлыңғыр болады. Көлбеу кескіндерді автоматты түрде түзетуге болады, бірақ бұлыңғыр мәтінді қалпына келтіру қиын. Сканерлеу кезінде 300dpi немесе одан жоғары ажыратымдылықпен сақтаңыз. Ақ-қара құжаттар ақ-қара түсте, түсті қажет ететін құжаттар түсті болып сақталады. Егер бұл қадамда сапа жоғарыласа, AI азырақ қателіктер жібереді.

> 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.

Фондық үлгілері немесе көптеген кестелері бар құжаттарды OCR жиі қателеседі. Алдын ала өңдеуді шеттерді кесу, контрастты арттыру және көлбеуді реттеу арқылы орындау керек. Егер қағаз шот сияқты мыжылған болса, оны тегістеп, суретке түсіріңіз. Келісім-шарт шағын түрде болса, оны үлкейтіп, бірнеше фотосуретке бөлу де тиімді.

> 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.

OCR нәтижелерін алған кезде оларды тексеру қажет. Қате OCR бөліктері алдын ала анықталған. 0 саны мен O әрпі, 1 саны мен кіші әріп l, 5 саны мен S әрпі араласады. Күн, сома, шот нөмірі, бизнес коды, электрондық пошта сияқты маңызды элементтерді біреу тексеруі керек. Оңай тексеру үшін OCR нәтижелерін түпнұсқа кескіннің жанына қойып, тек маңызды элементтердің бақылау тізімін жасаңыз.

> 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.

Тек мәтінді шығарып, сол жерде қалдырсаңыз, кейін іздеу немесе талдау қиын болады. Құжаттың әрбір түріне сәйкес қажетті элементтерді шығарып, содан кейін оны кестеге орналастыруды білдіретін құрылымдау жұмысы қажет. Шот-фактуралар күнді, дүкенді, соманы, ҚҚС, төлем әдісін бір жолға шығарады. Келісімшартта тараптар, мерзімі, сомасы және тоқтатылатын шарты бөлек көрсетілген. OCR оқу деңгейінде тоқтамауы керек, бірақ деректерді жасауды жалғастыруы керек.

> 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.

Жеке ақпаратты қорғау да назар аударуды қажет етеді. OCR көмегімен визит картасын оқу телефон нөмірі мен электрондық поштаны автоматты түрде сақтайды. Түпнұсқа құжатты ортақ қалтаға жүктеп салсаңыз, ақпарат ағып кетуі мүмкін. Бұл жұмыс болса, сақтау орнын анықтаңыз және қажет емес түпнұсқаларды жойыңыз. Құпия құжаттар үшін интернетке жүктеп салудың орнына компьютерде жұмыс істейтін OCR бағдарламасын пайдалануға болады.

> 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.

OCR нәтижелерін басқа тапсырмалармен байланыстыру тиімділікті арттырады. OCR көмегімен салық шот-фактурасының файлын оқитын, серіктес атауы мен сомасын шығарып алатын және оны автоматты түрде есеп парағына импорттайтын процесті жасауға болады. Бұл процесті құру кезінде қате пайда болған кезде тоқтататын механизм болуы керек. Қате сома автоматты түрде енгізілсе, ол кейінірек үлкен мәселеге айналады.

> 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.

Кестелері бар құжаттар үшін кестені шығару өте маңызды. Кесте жолдары бұлыңғыр болса, жолдар мен бағандар шатастырылады. Кесте бөлігін қиып алыңыз, OCR іске қосыңыз, оны Excel бағдарламасына қойыңыз және баған атауларын қайта реттеңіз. Әрі қарай талдай алу үшін "Тауар, сан, бірліктің бағасы, жалпы" сияқты түсінікті атқа өзгерту керек.

> 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.

Ай сайын 200 парақ құжат болса, әдісті өзгерту керек. Файлды қалтаға салған кезде ол автоматты түрде OCR іске қосатын және нәтижелерді бірдей атпен мәтіндік файл ретінде сақтайтын ереже жасаңыз. Әрбір 20 сынақ беті үшін үлгі сынақ арақатынасын 1 бетке орнатыңыз және жұмыс тұрақты болады.

> 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.

OCR функциясын Google Lens немесе Naver Smart Lens сияқты қолданба арқылы оңай бастауға болады. Ағылшын тіліндегі кітапты оқып, түсінбейтін сөйлемді кездестіргенде, камераңызды көтеріңіз. AI сөздерді сол жерде таниды және бірден аударады. Компанияда серіктестен алынған қағаз келісімшарттың немесе шот-фактураның суретін түсіріңіз және AI Excel файлына күн, сома және дүкен атауы сияқты маңызды ақпаратты сұрыптайды. Әр құжатты теру үшін түнге дейін жұмыс істеудің қажеті жоқ.

> 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 Otter.ai және Clova Note көмегімен жиналыс хаттамаларын автоматты түрде жасаңыз

Otter.ai와 Clova Note를 활용한 회의록 자동 작성

Көптеген адамдар кездескенде немесе лекция тыңдағанда, ең қиын нәрселердің бірі - жазып алу. Мұғалімнің немесе бастықтың айтқанын жіберіп алмай жазуға тырысу маңызды мазмұн туралы ойлауға уақытыңыз болмайтынын білдіреді. Әңгіме ағынын жоғалту оңай. Сосын жазбаларыма қайта қарасам, сөздерді оқи алмаймын, әлде есімде жоқ: «Мен мұны сол кезде қандай контекстте айттым?». Otter.ai және Clova Note - бұл мәселені шешетін AI жазу құралдары.

> 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.

Бұл құралдар сөйлеуден мәтінге (Speech-to-Text, STT) технологиясын пайдаланады. Ол магнитофон сияқты жазып қана қоймай, кімнің не айтқанын дәл ажыратып, оны мәтінге жазады. Жиналыс аяқталғанда, AI бүкіл мазмұнды қорытындылайды және «кім келесі аптада не істеуі керек» сияқты істер тізімін (Әрекет элементтері) реттейді.

> 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 — корей тілін тамаша тану мүмкіндіктері бар Naver әзірлеген қызмет. Корей тілінің айтылуын, интонациясын және диалектісін жақсы тану. Қолдану өте оңай. Кездесуді немесе оқуды бастағанда, қолданбаны ашып, жазу түймесін басыңыз. AI нақты уақытта дауысты тыңдайды және оны мәтінге түрлендіреді. Көптеген адамдар бір-бірімен сөйлессе де, AI әлі де дауыс сипаттамаларын сақтайды және «1-қатысушы» мен «2-ші қатысушыны» ажыратады. Жиі қолданылатын техникалық терминдерді алдын ала тіркесеңіз, сәйкестендіру дәлірек болады.

> 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 – ағылшын тіліндегі кездесулер мен лекцияларға арналған қуатты құрал. Zoom немесе Google Meet сияқты онлайн жиналысқа қосылу жиналысқа автоматты түрде қосылып, бүкіл сөйлесуді ағылшын тілінде жазады. Шетелдіктермен кездесу немесе ағылшын тіліндегі лекцияларды тыңдау пайдалы. Кім сөйлеп тұрғанын ажыратыңыз және маңызды бөліктерді бөле аласыз. Кездесудің ортасында суретке түсірсеңіз, әңгіме мазмұны мен фотосурет бірге сақталады, бұл кейінірек еске түсіруді жеңілдетеді.

> 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.

Автоматты минуттарды жақсы пайдалану үшін жазу ортасын дайындау керек. Алыстағы микрофондарда қатты шу бар. Онлайн жиналыс кезінде динамик дыбысы мен микрофон дыбысын араласпайтын етіп орнатыңыз. Бірнеше адам сөйлеп жатса, бір-бірден сөйлеу ережесін орнатыңыз. Егер сөздер бір-біріне сәйкес келсе, AI қате сөйлемдерді оңай жасай алады.

> 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.

Жиналыс алдында негізгі ақпаратты енгізіңіз. Күнді, жиналыс атын, қатысушыларды, мақсатты жазып, содан кейін жазуды бастаңыз. Otter күнтізбе қосылымы (Күнтізбе интеграциясы) арқылы жиналыс туралы ақпаратты ала алады, Clova Note сонымен қатар тақырыптар мен тегтерді қоса алады. Бұл ақпараттың болуы кейінірек іздеуді жеңілдетеді.

> 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.

Автоматты түрлендіру және нақты уақыттағы адам жазбасы әртүрлі рөлдерге ие. Автоматты түрлендіру жазбаларды тез жинайды. Адамдар тек шешімдер мен істерді жазады. Жиналыс хаттамасындағы ең маңыздысы «не істеу керектігін кім шешеді». Әңгіменің бүкіл ағынын жазу маңызды емес. Жиналыс кезінде шешім мен жауапты адам болған кезде ғана белгілеңіз. Содан кейін бұл бөлікті AI жасаған жобадан табу оңай болады.

> 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.

Динамиктерді ажырату үшін редакциялау қажет. Otter динамик атауларын көрсете алады, Clova Note сонымен қатар айырмашылықты қолдайды. Алғашқы бірнеше рет қателер көп болады. Жиналыстан кейін спикерлердің аты-жөнін анықтауға 5 минут уақыт жұмсаған соң, келесі кездесуден бастап дәлдік арта түсті. Бұл қадамды өткізіп жіберсеңіз, B ретінде көрсетілетін A мәлімдемесінің күйі жалғасады.

> 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.

AI жасаған қорытындыларды сол қалпында пайдаланбаңыз. Жасанды интеллект брифингтерінің жақсы жазу әдеті бар. Жиналыс хаттамалары жақсы болуы міндетті емес, бірақ дәлел болуы керек. Жиынтық сөйлемді «не, қашан, кім, қандай критерийлер бойынша» деп өзгерту керек. «Бюджетті қарау туралы шешім» бұлыңғыр. «31 желтоқсанға дейін бухгалтерия бірінші тоқсанның сметасын дайындайды, ал директор түпкілікті бекітуді береді» деп жазу керек.

> 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.

Сондай-ақ құпия ақпаратты өңдеу қажет. Кездесу персонал, шолулар, ақша сомасы және тұтынушылар мәселелерімен араласты. Түрлендірілген файлдарды автоматты түрде ортақ пайдаланған кезде, рұқсатты ең аз рұқсаттармен шектеңіз. Сыртқы серіктестермен бөлісу керек болса, тек қажетті бөлікті шығарып алыңыз. Қызметтің сақтау саясатын тексеріңіз, қажет болса, түпнұсқаны жүктеп алыңыз және жойыңыз.

> 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.

Жиналыстан кейін құжаттардың үш түрін жасаңыз. Біріншісі – сөзбе-сөз жазба (Транскрипт). Екіншісі - қорытынды. Үшіншісі - істер тізімі (Әрекет элементтері). Жазбалар ұзақ болуы мүмкін. Бір беттік қысқартылған түйіндеме. Істер тізімдері қысқа сақталады, сондықтан адамдар оларды бірден орындай алады. «Құжаттарды дайында» деп жазбаңыз, бірақ «А құжаты 10 беттік PDF форматында реттелген, Ким ОО жауапты 3 қаңтарға дейін» деп жазыңыз.

> 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.

Жиналыс хаттамасын қалай тарату керектігін анықтаңыз. Нобайды бөліскен кезде өңдеу мерзімін қосыңыз. «Пікірлерді ертең сағат 12-ге дейін өңдеу» деп жазу ережеге айналады. Уақыт өте келе жоба шындық сияқты қатал болады. Сондай-ақ файл атауы нобай мен соңғы нұсқаны ажыратады.

> 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.

Соңында, жиналыс минуттарын кестелер мен істерге қосыңыз. Тек минуттық файл болса, адамдар оны қарамайды. Шешімдерден тапсырмаларды шығарып, оларды күнтізбелер мен тапсырмаларды басқару құралдарына тасымалдаңыз. Байланыс орнаған кезде кездесу тек сөзбен аяқталмайды, әрекетке әкеледі. Енді AI жазып алуға рұқсат етіңіз, ал сіз басқа адамның көзіне қарап, әңгімеге назар аударыңыз.

> 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.

3 AI көмегімен кестені басқару және жоспарлау

AI 일정 관리와 스케줄링

Барлығына тәулігіне 24 сағат бар. Кейбір адамдар әрқашан уақыт тапшылығы мен асығыс болса, кейбіреулер көп нәрсені жайбарақат шешеді. Айырмашылық кестені басқаруда (Жоспарлау). AI кестесін басқару құралдары кездесулерді күнтізбеге жазып қана қоймайды, олар уақытты тиімді пайдалануға көмектесетін көмекшілер ретінде әрекет етеді.

> 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.

AI жоспарлау құралдарының ең үлкен артықшылығы қол жетімді уақытты табуды және кездесулерді брондауды автоматтандыру болып табылады. 5 досыңызбен кездесуді немесе көптеген әріптестермен кездесуді ұйымдастыру керектігі туралы ойланыңыз. «Сейсенбіде боссың ба?», «Мен алмаймын, сәрсенбіде ше?», «Ол күні Чеолсу мүмкін емес». Мұндай әңгімелер кездесу күнін таңдау үшін ғана бірнеше күнге созылды. AI құралын пайдаланып, ол сіздің күнтізбеңізді және басқа адамның күнтізбесін бір уақытта тексеріп, екі жақтың бос уақытын табады. Тек сілтеме жіберіңіз, басқа адам ыңғайлы уақытты таңдайды және күн олардың күнтізбесіне автоматты түрде тіркеледі.

> 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.

Кестелерді жақсы басқару үшін алдымен күнтізбе деректері ұйымдастырылуы керек. Бірнеше күнтізбе болса, түсін, мақсатын және ортақ пайдалану ауқымын анықтаңыз. Жұмыс, жеке, отбасы, жұмыс сияқты санаттарға бөліңіз. Кесте тақырыбын біріктіріңіз. Тек "Кездесу" деп жазыңыз, іздегеннен кейін таба алмайсыз. Мақсаты мен уақытын қоса отырып, «Клиентпен келісім-шартты қарау_30 минут» деп жазыңыз. Күнтізбе деректері ұйымдастырылған кезде, AI жақсырақ ұсынады.

> 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.

Белгіленген уақыт пен икемді уақытты ажыратыңыз. Алдымен жұмысқа бару, түскі ас ішу немесе жаттығу сияқты белгіленген уақытқа блоктарды орнатыңыз. Содан кейін жиналыстарды, жұмысты және саяхатты қосыңыз. AI бос уақытты табуда күшті. Белгіленген уақыт болмаса, AI кез келген уақытты бос деп санайды. Бірақ адамдар бұл сағатты пайдалана алмайды. Бұрын пайдалану мүмкін емес уақытты белгілеу маңызды.

> 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.

Саяхат пен дайындық уақытын қамтитын ережелер жасаңыз. Онлайн кездесулер дайындыққа 5 минут, бетпе-бет кездесулер жол жүру және тұрақ уақытын белгілейді. Әдепкі бойынша, AI тек кездесу уақыттарын қарайды. Өмір шындығы бөлек. «Сырттағы 1 сағаттық кездесулер автоматты түрде 30 минуттық жол жүруге дейін және одан кейін қосылады» сияқты ережені орнатыңыз. Ережесіз күн толы болады.

> 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.

Motion немесе Reclaim сияқты AI құралдары істер тізімдері мен күнтізбелерді біріктірді. «Осы аптада математика бойынша үй тапсырмасын аяқтаңыз» деп енгізіп, 2 сағаттың болжалды уақытын жазыңыз, AI күнтізбені қарап шығып, ең қолайлы бос жолаққа «Математикалық үй тапсырмасын орындау уақыты» енгізеді. Егер сізде кенеттен үй тапсырмасын орындауға кедергі болатын шұғыл кездесу болса, AI үй тапсырмасының кестесін басқа қолжетімді уақытқа автоматты түрде жылжытады. Тетрис ойнау сияқты, оңтайлы комбинацияны табу үшін уақыт блоктарын ойнаңыз.

> 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.

Сандық басымдық критерийлерін орнату. «Шұғыл жұмыс» дегенді әр адам әртүрлі түсінеді. Бағалау мерзімі, құны, тәуекелі және әсер ету көлеміне негізделген. Бұл критерийлерді AI-ға айтыңыз. «Тұтынушыны жеткізу мерзіміне қатысты ең жоғары басымдық, ішкі есеп беру келесі орында» сияқты ережені жазыңыз. Кестелер бір-біріне сәйкес келгенде, қайсысын тасымалдау керектігін анықтау жылдамырақ болады.

> 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.

Жиналысты автоматты жоспарлау үшін қауіпсіздік механизмін орнатыңыз. AI ұсынған уақытты бірден растамаңыз, бірақ қатысушыларға таңдауға мүмкіндік беріңіз. Үміткерлерге 2-3 уақыт шеңберін беріңіз және жеткілікті жауап алған кезде ғана растаңыз. Автоматты жоспарлау ыңғайлы, бірақ бір рет қателессеңіз, сеніміңізді жоғалтасыз. Маңызды кездесу соңғы растауды қажет етеді.

> 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.

Жиналыс хаттамаларына, электрондық пошталарға, хабарларға қосылыңыз. Күнтізбеге жиналыстардан тапсырмаларды жіберу орындалу жылдамдығын арттырады. «Құжаттарды тапсыру» сөйлемі пайда болған кезде, күн мен жауапты адамды келтіріп, кесте жасаңыз. Әрбір құрал әртүрлі, бірақ принципі бірдей. Мәтіннен күндер мен әрекеттерді тауып, оларды күнтізбе жазбаларына түрлендіру.

> 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.

Апталық шолу. AI күнтізбесін жақсы басқару үшін адамдар оны аптасына бір рет тексеруі керек. Өткен аптада жиналған жұмысты, тоқтатылған жиналыстарды, пайда болған жаңа тапсырмаларды бір уақытта ұйымдастырыңыз. Содан кейін келесі аптада үлкен жұмыс блоктарына уақытты қамтамасыз етіңіз. Тек жиналысты толтырсаңыз, жұмыс бітпейді. Күнтізбе жиналыс тақтасы емес, тапсырмалар тақтасы.

> 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.

Күнтізбеңізге фокус блогын (фокус блогын) қосыңыз. Кездесуден бос уақыт жұмыс уақытын білдірмейді. Егер сіз AI-ға «Құжаттарды жазу үшін күніне 2 сағат бос уақыт қалдырыңыз» ережесін берсеңіз, AI бұл ережені болдырмау үшін кездесулер ұйымдастыруды ұсынады. Кестені басқару - қорапты толтыру әдісі емес, уақытты үнемдейтін әдіс.

> 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.

Шетелдік командалармен жұмыс істегенде, уақыт белдеуі мәселелері күрделі. Сағат 15:00 Сеул - 2:00 Нью-Йорк және 7:00 Лондон. AI қозғалтқышы бұл уақыт белдеуін автоматты түрде түрлендіреді. Күнтізбедегі әдепкі уақыт белдеуін түзетіп, шақыруларда екі уақыт белдеуін де көрсетіңіз. Әр тоқсан сайын тұрақты шолу жиналыстары қажет. Егер мақсат болмаса, оны жойыңыз. Кім өз уақытын игерсе, ол сәтті болады деген сөз сияқты, өз уақытыңыздың қожайыны болу үшін AI-дан қолдау сұраңыз.

> 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.

4 Zapier және Make арқылы жұмысты автоматтандыру

Zapier와 Make를 통한 업무 자동화

Жұмыс кезінде біз ақпаратты А қолданбасынан көшіру, содан кейін оны В қолданбасына қою процесін жиі қайталаймыз. Сауалнама жауаптарын электрондық пошта арқылы алған кезде, қосымшаны жүктеп алып, оны Google Drive-қа сақтаңыз, содан кейін чат тобына «Жаңа файл бар» деп хабарлаңыз. Бір немесе екі рет жақсы, бірақ оны күніне жүз рет жасау шынымен де жалықтырады және шаршатады. Zapier және Make — қолданбаларды автоматты түрде іске қосу үшін қосатын құралдар. Оны цифрлық желім ретінде елестетіп көріңіз.

> 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.

Бұл құралдардың негізгі принципі «Егер бұл орын алса (Триггер), оны орындаңыз (Әрекет)» қарапайым ережесі. Бағдарламалауды білудің қажеті жоқ, жай ғана басқатырғышты құрастыру сияқты тінтуірмен сүйреп апарыңыз. Бұл кодсыз автоматтандыру деп аталады. Кез келген адам бағдарламашы болмаса да, өз жұмыс бағдарламасын жасай алатын дәуір келді.

> 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.

Жұмысты триггер және әрекет деп бөліңіз. Триггер - бастапқы сигнал. Жаңа электрондық пошта болған кезде, қалтада жаңа файл болғанда, жаңа кесте болған кезде, жаңа сауалнама жауабы болған кезде. Әрекет – орындалатын операция. Файлдарды сақтаңыз, хабарлар жіберіңіз, электрондық кестелерді жаңартыңыз, тапсырмалар жасаңыз. Осы екі нәрсені жазыңыз және оларды автоматтандыруға болатынын бірден көре аласыз.

> 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 - 6000-нан астам қолданбаларды қосатын әлемдегі ең танымал автоматтандыру құралы. Интуитивті пайдалану. Сіз бірден 3 немесе 4 қадамды орындауға болады, мысалы, «Gmail-де «шот-фактура» тақырыбы бар электрондық пошта бар болса, тіркемені Google Drive-тағы есептік қалтаға автоматты түрде сақтаңыз және Excel файлында күн мен жіберушіні жазыңыз». Домино сияқты, бір кесек құласа, келесі нәрселер бірінен соң бірі орын алады.

> 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 - бұл күрделірек және нәзік жұмыстарды орындау қажет болғанда қолайлы. Жұмыс барысын экрандағы түзу сызықтары бар дөңгелек белгішелерді қосу арқылы көзбен көруге болады. Шарттарды орнатуға болады. «Электрондық хат болған кезде, тіркеме болса, оны Drive-қа сақтаңыз, әйтпесе мазмұнды Excel бағдарламасына жазыңыз.» Шарттарға сәйкес әртүрлі мінез-құлық орнатылуы мүмкін. Интернет-дүкеннен тапсырыс болған кезде, сома 50 000 воннан асса, оны VIP тұтынушылар тізіміне қосып, алғыс хат жіберіңіз. Егер сома 50 000 воннан аз болса, оны тұрақты тізімге қойыңыз.

> 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.

Автоматтандыруды жасамас бұрын деректер өрістерін анықтаңыз. Автоматтандыру - бұл деректерді жылжыту. Мектепсіз сіз қозғала алмайсыз. «Серіктес аты, сомасы, күні, жауапты тұлға» сияқты элементтерді алдын ала анықтаңыз. Содан кейін бұл элемент әр қолданбада орналасқан жерді қосыңыз. Сапа осы кезеңде шешіледі.

> 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.

Ерекшелік өңдеуді қосыңыз. Бірдей шот-фактура, бірақ басқа файл атауы, басқа электрондық пошта тақырыбы, басқа күн пішімі. «Тақырыпта шот-фактура сөзі болса ғана» сияқты шарт орнатыңыз және ол сәтсіз болғанда қате туралы хабарды орнатыңыз. Ерекше өңдеусіз автоматтандыру аномальды деректерді сол қалпында өңдейді.

> 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.

Сынақ. Нақты деректерді бермес бұрын, оны жалған деректермен қолданып көріңіз. 3 шот-фактураны, 2 минутты, 5 кестені енгізіңіз және нәтижелерді көріңіз. Сәтсіздік нүктелерін жазып, оларды түзетіңіз. Қолданба жаңартылған кезде өріс атаулары өзгеруі мүмкін. Сәтсіздік журналдарын тексеру әдеті қажет.

> 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.

Рұқсаттарды басқару. Zapier немесе Make көптеген қолданбаларға кіру үшін рұқсаттарды талап етеді. Ең аз қажетті рұқсаттарды ғана беріңіз. Жеке және компания шоттарын араластырмаңыз. Автоматтандыру үшін бөлек тіркелгіні жасасаңыз, ағынға жауапты адамды ауыстыру кезінде үзіліс болмайды. Құпия ақпаратты қамтитын автоматтандыру оған кімнің қол жеткізе алатынын шектеуі керек.

> 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.

Автоматтандыру саласын анықтаңыз. Шешімдерді алмастыратын автоматтандыру қауіпті. Ақшаны аудару, келісім-шарттарды растау немесе клиенттерге маңызды құжаттарды жіберу қадамында мақұлдау қажет. Автоматтандыру дайындығы мен жеткізіліміне қамқорлық жасайды, соңғы растауды адамдар жасайды. Бұл шекараның болуы оқиғаларды азайтады.

> 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.

Автоматтандыру ағынын құжаттаңыз. Бетке жазыңыз: тақырып, мақсат, триггер, қолданбаны пайдалану, ерекше жағдай, қате туралы хабар, иесі. Адамдар өзгерген кезде автоматтандыру әдетте тоқтайды. Егер құжат болса, оны келесі адам қалпына келтіре алады. Нұсқа нөмірін ағынға тіркеп, өзгерту күнін жазыңыз.

> 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.

Құны мен жылдамдығын ескеріңіз. Көбірек автоматтандыру кезінде тапсырмалар саны шектеледі. Төленген жоспар шығындары артады. Тұрақты орындалатын ағындарды және анда-санда орындалатын ағындарды бөліңіз. Ағынды кейде адам жасаған бақылау парағы ретінде қалдыруға болады. Уақыт ақшадан қымбат болғанда автоматтандыру қолданылады.

> 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.

Бұл автоматтандыру құралын пайдалану қателерді азайтады. Адамдар шаршап, сандарды ұмытып кетеді немесе қате жазады, бірақ компьютерлер енгізілген ережелерге сәйкес жұмыс істейді. Жұмыс жылдамдығы айтарлықтай жылдамырақ. Тұтынушы сұрақ қалдырған бойда 1 секунд ішінде хабарлама келіп, жауап дайындалды. Қандай тітіркендіргіш нәрселерді қайталайтыныңызды біліңіз. «Мұны автоматтандыруға бола ма?» деп сұраңыз. Сіздің қымбат уақытыңызды механикалық қайталанатын жұмыстарға емес, одан да құнды шығармашылық жұмысқа жұмсау керек.

> 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.

5 AI көмегімен Excel және электрондық кестелерді талдаңыз

AI 엑셀과 스프레드시트 분석

Excel немесе Google Spreadsheet - бұл компанияда ең көп қолданылатын бағдарлама, бірақ сонымен бірге көптеген адамдар үшін қиын бағдарлама. Күрделі функцияларды есте сақтау қажет және аздап шатастырылған деректер қателерді тудырады. VLOOKUP немесе жиынтық кесте сияқты терминдерді есту менің басымды ауыртады. Енді Excel бағдарламасымен біріктірілген AI кез келген адамға Excel маманы болмаса да деректерді еркін өңдеуге көмектеседі.

> 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.

AI көмегімен Excel бағдарламасымен жұмыс істеудің бірінші қадамы деректерді тазалау (Data Cleaning) болып табылады. Егер баған атаулары болмаса, күн пішімі шатастырса немесе санда үтір болса, талдау дірілдейді. AI-ға кестенің мақсатын, әр бағанның мағынасын, қажетті нәтижені алдын ала айтыңыз, содан кейін тазалау ережесін жасаңыз. Егер бұл транзакция деректері болса, күнді ЖЖЖЖ-АА-КК дейін біріктіріңіз, сома тек нөмірді сақтайды және серіктестің аты стандартты атқа сәйкес келеді. Қайталанатын мәндерді алып тастаңыз, бос ұяшықтарды шартқа сәйкес толтырыңыз.

> 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.

Microsoft корпорациясының Copilot немесе ChatGPT бағдарламасын Excel бағдарламасымен пайдалану арқылы күрделі функция атауларын есте сақтаудың қажеті жоқ. Досыңызбен сөйлескендей сұраңыз. «А бағанында күндер шатасты, оларды жыл-ай-күнге біріктірейік» деп айтыңыз және AI деректерді ұқыпты реттейді. «Өткен ай мен осы айдың сатылымдарын салыстырыңыз және оларды пайыздық өсу ретімен көрсетіңіз» деп бір қарағанда есептеп, кестені қайта реттейді.

> 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.

Формулаларды жасау одан да ыңғайлы. Бұрын '=IF(A2>100, «Өтсе», «Сәтсіз»)' сияқты тырнақша мен жақшаның нақты орнын жазуға тура келді. Енді AI-ға «Егер ұпай 100-ден асса, Pass, әйтпесе сәтсіздігін көрсететін формуланы жазыңыз» деп айтыңыз, содан кейін AI дереу көшіруге және пайдалануға болатын дәл формуланы жасайды. Формуланы алғаннан кейін оны шағын үлгімен тексеріңіз. 5 қолмен санау жолын кездейсоқ таңдаңыз. Формула қате болса, бүкіл есеп жойылады.

> 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.

Ерекше мәндерді (Outlier) және кемшіліктерді табу үшін AI арқасында кандидаттарды жылдам сүзуге болады. Нөлдік сомадағы транзакция, болашақта күн сайын бірдей шот-фактура нөмірі екі рет көрсетіледі. Бұл элементтер түпнұсқадан аутентификацияланған. AI үміткерлерді сүзеді, фактілерді растайды.

> 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.

AI сонымен қатар жиынтық кестелерді жасауға көмектеседі. Жиынтық кестелер деректерді қорытындылайтын негізгі құралдар болып табылады. AI қандай пивотты жасау керектігін ұсына алады. Ай сайынғы кіріс, серіктестің сатып алуы, өнім бойынша пайда маржасы сияқты формалар. Сұрақты анықтау маңызды. «Осы айда ақша қайда кетеді?» деген сұрақтар болуы керек. Сонда ғана бұрылу мағынасы болады.

> 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.

Деректерді визуализациялау да AI үшін тәжірибе саласы болып табылады. Сандарға толы кестеге қарап, мағынасын түсіну қиын. AI-дан «Осы деректерді көруге оңай диаграммаға салуды» сұраңыз, содан кейін AI деректердің сипатына сәйкес келетін баған диаграммаларын, дөңгелек диаграммаларды және сызықтық диаграммаларды автоматты түрде жасайды. Трендтерді көру үшін сызықтық диаграмманы оқу оңай; санаттарды салыстыру үшін бағаналы диаграмма болып табылады. Көптеген санаттар болған кезде дөңгелек диаграммаларды оқу қиын. Диаграмманы жасау кезінде ось бірлігі, негізгі сызық және уақыт кезеңі салыстыру мүмкіндігіне сәйкес болуы керек.

> 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.

Excel файлындағы деректерді талдап, "Осы деректерден 3 ерекше мүмкіндікті табыңыз" деп жауап берген AI "1. Демалыс күндеріне қарағанда жұмыс күндері табыс жоғары. 2. Әйел тұтынушылардың көпшілігі 30 жаста" деп жауап береді. оның ішінде терең түсініктемелер (Insight). «Наурыздағы кірістің кенет азайып кеткен себебін табыңыз» деген терең сұрақтар да қойылуы мүмкін. AI сандар арасындағы байланысты талдайды және «Наурызда жаңбыр көп жауды, сондықтан ашық ауада сатылымдар азайды» сияқты жауаптар береді.

> 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.

AI-ны қалай сұрау өте маңызды. «Мұны талдау» нашар нәтиже береді. Шарттар бойынша: мақсат - шығындарды қысқарту, 2025 жылдың қаңтар-наурыз кезеңі, бір беттік есеп, негізгі көрсеткіштер кіріс, өзіндік құн, пайда маржасы. Бағанның мағынасы түсініксіз болса, деректер сөздігін жасаңыз. Әрбір бағанның бір жолда нені білдіретінін түсіндіру AI-нің түсінбеу ықтималдығын азайтады.

> 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.

Ынтымақтастық және нұсқаны басқару. Бір файлды өңдейтін бірнеше адам қайшылықтарды тудырады. Парақтарды қорғау (Қорғау), өңдеу құқықтарын және өзгерту тарихын пайдаланыңыз. Маңызды парақтарды құлыптаңыз, тек енгізу беттерін ашыңыз. AI формуласы мақсатқа сай пікірлер жасайды. Неліктен олай жаратылғаны есіңізде болмаса, оны сақтай алмайсыз.

> 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.

Есепті жасау кезінде бастапқы деректердің бөлек суретін сақтаңыз (Снапшот). Деректер келесі айда өңделсе, ескі есеп те өзгереді. Есеп сол уақытта шын болуы керек. Сурет файлының атауына күнді тіркеу болашақ аудиттер үшін де пайдалы болады.

> 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.

Excel AI құралын пайдалана отырып, сандардан әлсіз адамдар да жақсы деректер талдаушысы бола алады. Үйрену үшін Excel функционалдық кітаптарын сатып алудың орнына, білгіңіз келетін нәрсе туралы сұрақтар қоюды үйреніңіз. Деректерді талдау енді математикалық данышпандардың құқығы емес. AI көмегімен сіз оқиғаларды айтып, сандармен сендіретін деректер сарапшысы бола аласыз.

> 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 Қаржы менеджменті және бюджетті жоспарлау

재정 관리와 예산 계획 수립

Ақшаны басқару - бұл жеке адамдар немесе компаниялар үшін өмір сүру мәселесі. Ақшаның жоқтығынан гөрі, оның қайда кеткенін білмеу қауіпті. Шоттарды жинау, шығыс кітаптарын жазу және болашақ шығындарды жоспарлау қиын және қиын. AI қаржылық басқару құралдары бұл мәселені шешу үшін мұқият көмекшілер рөлін атқарады. AI сұрыптау мен ескертуде күшті. Соңғы шешімді тұлға бухгалтерлік есеп стандарттарына, ішкі ережелерге, жауапкершілік жүйесіне сәйкес қабылдайды.

> 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.

Ақша ағынының кестесін жасаңыз (Ақша ағыны). Ақшаны айға бөлу және ақшаны шығару. Сатудан түскен табыс, несиелер, инвестициялық капитал және жұмыс күші, рента, салық, шикізат, пайыз сияқты шығыстар сияқты кірістерді жазыңыз. AI жіктеу үміткерлерін (санат) жасау үшін банк үзінділері мен есеп деректерін біріктіре алады. Пайдаланушы жіктеу ережесін растаған кезде, келесі уақыттан бастап жіктеу дәлдігі автоматты түрде артады. «Егер аударым жазбасында белгілі бір сөздер болса, ол жалға беріледі» сияқты ережелерді жинақтаңыз.

> 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.

AI автоматты түрде ақша ағындарын тіркейді және жіктейді. AI нақты уақыт режимінде кіріс және шығыс транзакцияларды бақылау үшін банктік қолданбаға немесе бухгалтерлік бағдарламаға қосылады. Өзін-өзі таңбалау және асхана, саяхат, сауда және қызмет көрсету төлемдеріне жіктеңіз. Бұрын адамдар өздерін «мынау күріш жейді», «мынау такси ұстайды» деп жіктеу керек болса, енді AI дүкеннің атына қарап-ақ бірден жіктей алады. Кейде олар тіпті «Осы айда кофеге тым көп ақша жұмсадыңыз, назар аударыңыз!» деген хабарлама жібереді.

> 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.

Санаттар, шектеулер және бекіту бойынша бюджетті жобалау. Бюджет нөмірлік белгі емес, басқару құралы. Бөлім, жоба бойынша санаттарды бөліп, ай сайынғы лимиттерді белгілеңіз. Шығындар шектен асып кеткенде, ескерту автоматты түрде естіледі. AI пайдалану жылдамдығын квотаға қарсы есептейді және жылдамдық пен қалған уақытты көрсетеді. «Осы айдағы жарнамалық шығындардың 85% 20-сы күні жұмсалды» сияқты ескерту сөйлемдері. Адамдар ерте қараса, олар бейімделе алады.

> 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.

Бюджеттеуде AI болжау қабілеті жарқырайды. Соңғы бірнеше жылдағы деректерді талдаңыз және «Жазда электр энергиясының төлемдері ауаны баптауға байланысты жоғары, мамырда оқиғаларға байланысты шығындар көбейеді» ережесін табыңыз. Осыған сүйене отырып, сіз келесі айда қанша қажет болатынын және қанша үнемдей алатыныңызды дәл болжауға болады. Компания үшін: «Келесі тоқсанда күтілетін табыс

Материалдарды сатып алуға осыншама бюджет қаражатын бөлу қауіпсіз».

> 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.

Шығын құжаттарын автоматтандыру. Шоттар, салық шот-фактуралары және карта бойынша үзінді көшірмелер жинақталғанда, оны басқару қиынға соғады. OCR көмегімен құжаттарды оқып шығыңыз, серіктестің аты мен сомасын шығарып, оны есеп кестесіне қойыңыз. Электрондық пошта тіркемелерін автоматты түрде сақтау және оларды қалта ережелеріне сәйкес реттеу үшін Zapier немесе Make пайдаланыңыз. Сіз жасайтын нәрсе - ерекше жағдайды өңдеу. Жетіспейтін құжаттар, қате серіктестер, жеке пайдалану сияқты мәселелерді ұстаңыз.

> 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.

Ақша ағындарын басқару тұрғысынан AI тәуекелдердің алдын алуда да рөл атқарады. Компания шоттары таусылмас үшін ақша ағынын болжаңыз. "Екі аптадан кейін біз көп ақша жұмсауымыз керек, бірақ күтілетін ақша жеткіліксіз сияқты. Капиталыңызды алдын ала дайындаңыз" деген сияқты ескерту. Айдың соңындағы салықтар, жалақы және жалдау ақысы белгіленген мерзімдері бар негізгі шығындар болып табылады. AI қашан және қанша қысқа болатынын болжау үшін күнтізбені ақша ағындары кестесіне қосады.

> 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.

Қалыптыдан өзгеше қалыптан тыс транзакциялар бірден анықталады. Түн ортасында шетелден үлкен төлем жасалғанда немесе бұрын-соңды транзакция болмаған жерге ақша аударылғанда, AI мұны алаяқтық (Алаяқтық) деп күдіктенеді және басшылықты блоктайды немесе хабардар етеді. AI серіктес бойынша дебиторлық берешек күйін қорытындылайды және ескерту үшін мерзімі өткен уақытты есептейді. Автоматты түрде «30 күннен асқан дебиторлық берешек» тізімін жасап, жауапты тұлғаға жіберіңіз.

> 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.

Есеп құрылымын жеңілдету. Директорға немесе басшыға есеп беру кезінде 3 негізгі нәрсе: қолма-қол ақшаның қалдығы, келесі 30 күндегі негізгі шығыстар, бюджетпен салыстырғанда пайдалану коэффициенті. AI осы 3 нәрсені автоматты түрде шығарып, оларды бір бетке жинақтай алады. Баяндама ұзақ болса, оны ешкім оқымайды. Сандар тек өзегін көрсетеді, қажет болса, мәліметтер үшін сілтемені қараңыз.

> 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.

Айдың соңында банк балансын кітаптармен салыстырыңыз (Салыстыру). AI транзакцияларды тез салыстырады және сәйкессіздіктерді көрсетеді. Айырмашылықтың себебі растаушыға байланысты. Бұл өңделмеген түбіртек, картаны мақұлдау мен сатып алу жазбасы арасындағы айырмашылық немесе кеш аударым болуы мүмкін. Айырмашылық болса, келесі айда ол қарлыға ұқсайды.

> 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 бір рет жасалып, орындалмайды. Ай сайын жоспарды шындыққа қарсы тексеріп отырыңыз (Айырмашылық) және себептерін қысқаша атап өтіңіз. «Төмендеген кірістің» пайдасы шамалы. «А тұтынушысының тапсырысы 2 аптаға кешіктірілді» сияқты фактілерді жазыңыз. AI бұл тербелістің қысқаша мазмұнын өздігінен синтездей алады. Іс-әрекет жоспары бойынша шешім қабылдайтын адам.

> 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.

Этика мен ережелерді сақтау. Қаржылық деректер жеке ақпаратпен және серіктестік ақпаратпен араласады. Сыртқы AI қызметіне жүктеп салу кезінде келісімшарт пен құпиялылық саясатын тексеріңіз. Жазбаларды бұрмалауға болмайды. Өздігінен жасалған AI классификациясын ұнатпасаңыз және деректерді түзетсеңіз, есепке алу сәтсіз болады. Ақшаны дұрыс басқару ақша табу сияқты маңызды. AI қаржылық басқару құралдары әмиянының қорғауға және активтеріңізді өсіруге көмектесетін сенімді серіктес болады.

> 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 Студенттер үшін арнайы қолдану жағдайлары

학생 맞춤형 활용 사례

Үйренілген өнімділік құралдары жұмыс істейтін адамдарға ғана арналған емес. Колледж студенттері оны күнделікті өмірде де пайдалана алады. Топтық тапсырмалар, үйірме жұмыстары, қосымша жұмыс, AI құралдары студенттік өмірдің барлық жерінде уақытты үнемдеуге көмектеседі.

> 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.

Топтық жаттығулар - колледж өміріндегі міндетті міндет. Топ мүшелерімен кездескен кезде кімнің не айтқанын, кімнің не алғанын шатастыру оңай. Осы уақытта жиналыс мазмұнын Clova Note бағдарламасымен жазу кейінірек «Мен бұлай айтқан жоқпын ба?» деген даулардан аулақ болуға көмектеседі. Жиналыс аяқталғаннан кейін, AI ұйымдастырылған мазмұннан әр адамның не істеуі керек екенін шығарып, оны чат тобында бөлісіңіз. Кімнің қайда жүріп жатқанын бірден көру үшін Google Spreadsheet қызметінде рөлдерді тағайындау кестесін жасаңыз. Мерзімі аяқталған кезде автоматты еске салғыштарды орнату мүшенің ұмытып қалу мүмкіндігін азайтады.

> 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.

Клубтарды немесе студенттік кәсіподақтарды басқаратын достар үшін бұл құралдар да пайдалы. Мүшелік жарналарды жинау және басқару көрінгеннен гөрі күрделірек. Excel бағдарламасында кірістер мен шығыстарды жазып алыңыз, содан кейін ұқыпты есеп шығару үшін AI-дан «Осы семестрдегі мүшелік жарнаны пайдалану мазмұнын санат бойынша реттеуді» сұраңыз. Кезекті съездердегі мүшелер үшін таныстыру құжаттарын жасауға кететін уақыт қысқарды. Қағазда іс-шараға қатысу тізімін алсаңыз, оны OCR арқылы сканерлеңіз және сізде бірден Excel файлы болады. Әр адамды қолмен енгізу уақытын үнемдеңіз.

> 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.

Студенттер толық емес жұмыс күнімен жұмыс істейтін орындар да көп. Жұмыс уақытын жазу қиын болса, ауысымнан шыққанда дауыс тонымен «Бүгін 6 сағат жұмыс істедім, сағаттық жалақы 10 000 вон» деп айтып, оны жалақыны есептеу үшін қолданылатын мәтінге айналдырыңыз. Кафеде немесе мейрамханада жұмыс істегенде, нұсқаулықты есте сақтау керек, фотосуретке түсіріп, оны OCR көмегімен мәтінге түрлендіру керек, осылайша іздеу және жеке жазу кітапшаңызды жасау үшін.

> 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.

Тәжірибеден өтуге дайындалып жатқан немесе тәжірибеден өтіп жатқан студенттер үшін жиналыс хаттамасын жазу мүмкіндігі - бұл үлкен актив. Компаниядағы жиналысқа қатысып, мазмұнды жылдам қорытындылап, сосын есеп беру кезінде сіз өзіңіздің үлкендеріңізге жақсы әсер қалдырасыз. Егер сіз AI құралдарын пайдаланып жазуды және қорытындылауды алдын ала үйренсеңіз, оны нақты жұмыста бірден пайдалана аласыз.

> 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.

Оқуда да солай. Профессордың лекциясын жазып алыңыз, содан кейін оны қайталау кезінде мәтінге түрлендіріңіз. Емтихан алдында «Профессор осы дәрісте маңызды деп айтқан бөлігін табыңыз» және негізгі мазмұнды жылдам қарап шығыңыз. Диссертацияны немесе анықтамалық құжатты оқығанда, OCR көмегімен PDF файлын мәтінге түрлендіру тек қажетті бөлікті көшіруді және реттеуді жеңілдетеді.

> 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.

Бұл құралдарды студент ретінде үйренсеңіз, оқуды бітіріп, компанияға қосылғанда тез бейімделесіз. Кәсіпорындар жақында AI құралдарын пайдалануды жаңадан бастаған қызметкерлерге ұнады. Өйткені сол уақытта көп нәрсені жасауға болады. Студенттік кезден біртіндеп жаттығу кейінірек үлкен бәсекелестік артықшылығы болады.

> 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 Тегін құралдар нұсқаулығы және студенттерді ынталандыру

무료 도구 및 학생 할인 안내

Өнімділік құралдарын тыңдаған кезде, кейбір адамдар көп ақша жұмсауға алаңдайды. Жақсы жаңалық - құралдардың көпшілігі бастау үшін тегін. Егер сіз студент болсаңыз, көп жағдайда оны жақсырақ шарттармен пайдалана аласыз.

> 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.

Clova Note тегін пайдалану үшін тек Naver тіркелгісі қажет. Айына 300 минутқа дейін дауысты мәтінге түрлендіру. Кездесулерді аптасына бір немесе екі рет жазу жеткілікті. Otter.ai негізінен ағылшын тілі, бірақ айына 600 минутқа дейін тегін ұсынады. Студент екеніңізді растасаңыз, сізге ақылы пакетке 50% жеңілдік беріледі.

> 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.

Microsoft 365 көп жағдайда колледж студенттеріне тегін ұсынылады. Мектеп электрондық поштасымен тіркелсеңіз, Word, Excel, PowerPoint және OneNote бағдарламаларын тегін пайдалана аласыз. Қосылған Copilot функциясы AI қолдауын алуға көмектеседі. Ұсыныстар ауқымы мектепке байланысты өзгереді, сондықтан IT орталығына немесе мектеп кітапханасына хабарласыңыз.

> 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-ті көптеген жағдайларда мектеп есептік жазбасымен де пайдалануға болады. Бірлесіп жұмыс істеу үшін Google Docs, Google Sheets және Google Drive қолданбаларын тегін пайдаланыңыз. Google Lens - телефондағы тегін OCR құралы. Мәтінді шығару немесе дереу аудару үшін камераны қосыңыз және оны құжатқа бағыттаңыз.

> 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.

Ұғым жеке пайдалану үшін тегін. Мектеп электрондық поштасымен тіркелсеңіз, қосымша мүмкіндіктері бар білім беру пакетіне жаңартыласыз. Жазба алу, күнтізбені басқару, дерекқор функциялары барлығы бір жерде, сондықтан ол студенттер арасында өте танымал.

> 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 презентация құжаттарын немесе постерлерді жасау кезінде пайдалы дизайн құралы болып табылады. Негізгі функциялар тегін және студенттер Pro нұсқасын тегін пайдалана алады. Әдемі үлгіні таңдаңыз, содан кейін жай ғана мазмұнды өзгертіңіз және сіз аяқтадыңыз.

> 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 айына 100 тапсырмаға дейін тегін. Негізгі автоматтандыруды тестілеу үшін жеткілікті. Make-де 1000-ға дейін тапсырманы тегін орындайтын тегін жоспары бар.

> 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 бағдарламасы бағдарламалауды үйренетін студенттер үшін пайдалы. Студенттік растауды пайдалану тегін. Кодты жазу кезінде AI келесі жазу үшін кодты ұсынады.

> 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.

Тегін құралдан бастаңыз және мүмкіндіктердің жетіспеушілігін байқасаңыз, ақылыға ауысқан дұрыс. Қымбат құрал-саймандарды басынан сатып алып, кейін оларды қолданбау - ақшаны босқа шашу. Студенттерді ынталандыру көбінесе мектеп электрондық поштасы немесе студенттік карта арқылы расталады. Оқу бітірер алдында қажетті құралдарды студенттік бағамен алдын ала сатып алу да мүмкіндік болып табылады.

> 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.

9 Жазба алу және білімді басқару құралдары

노트 및 지식 관리 도구

Колледж студенттері үшін жазбаларды ұйымдастыру оқудың негізі болып табылады. Дәріс тыңдау, кітап оқу, құжаттарды жинау барысында ақпарат барлық жерде оңай шашыраңқы болады. Жасанды интеллектпен біріктірілген жазу құралын пайдаланып, шашыраңқы ақпаратты бір жерде жинап, қажет болғанда оны жылдам табуға болады.

> 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 - бүгінгі күні колледж студенттері үшін ең көп қолданылатын жазба құралы. Жай сөздерді жазып қоймай, кестелерді, мәліметтер қорын, күнтізбелерді, бақылау парақтарын бір бетке қоюға болады. Семестрдің басында әр пән үшін парақ жасаңыз және бірден дәріс конспектісін, жаттығуларды және емтихан кестелерін қараңыз. Notion AI мүмкіндігін пайдаланып, ұзақ жазбаларды қорытындылауға немесе «Осы мазмұнды бірнеше таңдаулы сұраққа айналдыруға» болады. Емтиханға оқу кезінде пайдалы.

> 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 бағдарламасында қолжазбаны танудың тамаша мүмкіндіктері бар. Планшетке жазылған мазмұнды іздеуге болады. «Дифференциалды» іздеп, «дифференциал» сөзі қолмен жазылған бетті табыңыз. Дәріс жазбаларын жазу кезінде жазып алсаңыз, жазбаны сол уақытта тыңдау үшін жазбалар бөлімін басыңыз. «Профессор осы бөлімді жазғанда не деді?» деп таңдану өте ыңғайлы.

> 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 - жеңіл және жылдам жазбаларды жазу құралы. Жолда келе жатып ойға келген кезде оны дауыспен жазып алып, мәтінге айналдырыңыз. Фотосуретке түсіріп, оны сақтаңыз, фотодағы мәтінді танып, одан кейін іздеңіз. Кітаптардағы маңызды сөйлемдерді анықтаңыз, суретке түсіріңіз, содан кейін осы сөйлемдегі кілт сөздерді пайдаланып іздеңіз.

> 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.

Обсидиан - идеяларды байланыстыратын күшті құрал. Өрмекші торы сияқты жазбалар арасында сілтеме жасай алады. «Жалпы экономика» жазбасынан «Сұраныс және ұсыныс» ескертпесіне сілтеме, содан кейін «Бағаларды анықтау» ескертпесіне сілтеме. Біраз уақыттан кейін сіз өзіңіздің басыңыздағы білімнің қалай байланыстырылғанын көзбен көре аласыз. Диссертация жазу немесе терең білім алу үшін жақсы.

> 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.

Жазбаларды жазудың жақсы құралын пайдалану үшін ережелерді орнату керек. Қайда бірдеңе жазарыңды білмесең, кейін табу қиынға соғады. Қалталарды тақырыптар мен тақырыптар бойынша бөлуді және тақырыптарға күндерді қосуды әдетке айналдыру керек. Уақыт бойынша реттеу кезінде «2025-12-30 Экономика аптасы 3-дәріс» жазу да ыңғайлы.

> 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.

Маңыздысы, заттарға түсіп қалмау. Әдемі жазуға арналған қосымшаларды безендірумен айналысып, сабақ оқымайтын жағдайлар бар. Құрал тек мазмұнын сақтайтын тостаған. Ыдыс жууға уақыт жұмсамай, ішіндегі нәрсеге назар аударыңыз.

> 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 AI көмегімен электрондық пошталарды басқарыңыз

AI 이메일 관리

Колледж студенттері де электрондық поштаны көп пайдаланады. Профессорлардан сұрау, тапсырмаларды жіберу, тағылымдамадан өтуге өтініш беру және стипендияға өтінімдерді жіберу кезінде электрондық пошта қажет. Жақсы электрондық поштаны жазу және басқару қоғамдағы негізгі дағдылар болып табылады. AI құралдарын пайдалану электрондық поштаны жазу уақытын қысқартады және қателерді азайтады.

> 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.

Электрондық поштаны жіктеуден бастаңыз. Gmail немесе Naver Mail-де белгі және сүзгі функциялары бар. «Егер жіберуші мекенжайында өріс домені болса, оны «Өріс» деп белгілеңіз» сияқты ереже жасаңыз. Маңызды электрондық хаттарды жіберіп алмау үшін курсты тіркеу хабарламаларын, стипендия туралы хабарламаларды және жұмысқа қабылдауға қатысты электрондық пошталарды әртүрлі қалталарға автоматты түрде жіктеңіз. Кіріс жәшігіңізді таза ұстау үшін жарнамалық электрондық пошталарды автоматты түрде спам жәшігіне өтетін етіп орнатыңыз.

> 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.

Электрондық хаттарды жазғанда, AI-дан сізге көмектесуін сұрауға болады. Профессорыңызға электрондық поштаны қалай жазу керектігін білмесеңіз, ChatGPT немесе Клодтан «Тапсырмаңызды профессорға жіберу үшін ұзартуды сұрайтын сыпайы электрондық хат жазуды» сұраңыз. Нобайды алыңыз, содан кейін оны жағдайыңызға сәйкес өңдеңіз. AI арқылы жазылған түпнұсқа мәтінді жібермеу маңызды. Сіз өз дауысыңызға сәйкес қайта оқып, өңдеуіңіз керек.

> 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.

Емлені тексеру қажет. Naver емлені тексеру құралын пайдалану тегін. Электрондық поштаны ағылшын тілінде жазғанда Grammarly грамматикалық қателер мен оғаш өрнектерді ұстайды. Тегін нұсқада негізгі сынақтар да бар. Емле қателері бар электрондық хаттар басқа адамға жағымсыз әсер қалдырады. Жіберу түймесін баспас бұрын тағы бір рет тексеруді әдетке айналдырыңыз.

> 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.

Тағылымдамаға немесе жұмысқа өтініш бергенде, электрондық пошта бірінші әсер болып табылады. «CV_Hong_Gil_Dong.pdf» сияқты анық тақырыпты, қысқа мазмұнды және оңай танылатын тіркеме атауларын жазыңыз. "Осы қолданбаның электрондық поштасын қарап шығыңыз. Оны кәсібирек ету үшін өңдеңіз" деген AI арқасында сіз жауап аласыз.

> 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.

Жылдам жауап беру де маңызды. Профессор немесе компания электрондық хат жіберіп, бірнеше күн бойы жауап бермесе, ол сенімділікті жоғалтады. Бірден жауап беру қиын болған жағдайда, қысқаша "Электрондық пошта алынды. Ертеңге дейін толық жауап береді" дегенді жіберу де жақсы. Маңызды электрондық хаттарды жіберіп алмау үшін телефонның электрондық пошта қолданбасында хабарландыруларды қосыңыз.

> 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.

Электрондық поштаны мұрағаттау да назар аударуды қажет етеді. Стипендияны тіркеу электрондық пошталары, тағылымдамадан өту туралы хабарламалар және ұпайларға қатысты электрондық пошталар кейінірек дәлел бола алады. Маңызды электрондық пошталар үшін жұлдызшамен белгіленіз немесе бөлек қалтаға сақтаңыз. Сілтемені кейінірек оңай табу үшін Google Drive немесе Notion қолданбасына тіркеңіз.

> 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 Фокус пен уақытты бақылау құралдары

집중력 및 시간 추적 도구

Уақыт барлығына бірдей, бірақ оны пайдалану тәсілі әртүрлі. Емтихан маусымында оқуға өте аз уақыт жұмсай отырып, партада отыру сезімін бастан өткерген шығарсыз. Мен телефонымды біраз айналдырып көрдім, 1 сағат болды. Орталықтандырылған басқару және уақытты бақылау құралдарын пайдалану бұл мәселені азайтады.

> 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.

Помодоро техникасы фокусты сақтаудың әдеттегі әдісі болып табылады. 25 минут назарыңызды аударыңыз, содан кейін 5 минут демалыңыз, қайталаңыз. 25 минут ішінде басқа ештеңеге қарамаңыз, тек бір нәрсеге назар аударыңыз. Таймер қоңырау шалған кезде тоқтатыңыз. 4 рет қайталаңыз, содан кейін 15-30 минут демалыңыз. Бұл әдіс миға сарқылмас бұрын үзіліс береді, жалпы тиімділікті арттырады.

> 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.

Pomodoro таймер қолданбалары өте көп. Forest - бұл сіз назар аударған кезде ағаштар өсетін қолданба. Ортасында басқа қолданбаны ашсам, ағаш өледі. Ағаштарды өлтіруді қаламау менталитеті телефонды айналдырудан сақтайды. Көптеген ағаштар орманға айналады, сонымен қатар қайырымдылық үшін нағыз ағаштарды отырғызу қызметімен байланысты. Focus To-Do — істер тізімі мен Pomodoro таймерін біріктіретін қолданба. Әрбір тапсырма үшін қанша помодоро қолданатыныңызды жазып алыңыз және оны кейінірек талдаңыз.

> 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.

Уақытты бақылау құралы уақытыңызды қайда өткізетініңізді көрсетеді. RescueTime компьютеріңізде және телефоныңызда пайдаланатын қолданбалар мен веб-сайттарды қанша уақыт пайдаланатыныңызды автоматты түрде жазады. Бір аптадан кейін есепті көру таңқаларлық болуы мүмкін. «YouTube сайтын күніне орта есеппен 2 сағат 30 минут пайдаланасыз» сияқты фактілерге тап болыңыз. Сандарға қарап, өзгеремін деген ниет пайда болды.

> 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 - бұл таймер. Үйренуді бастаған кезде түймені басыңыз, аяқтаған кезде тоқтатыңыз. «Экономиканы үйрену 2 сағат 15 минут», «Ағылшын тілі лексикасын үйрену 45 минут» жинақтаңыз. Апта сайын қарап отырсақ, қай пәндерге көп уақыт жұмсайтынын және қай пәндердің еленбейтінін көреміз. Уақытты инвестициялаудың тиімділігін білу үшін сынақ ұпайларымен салыстырыңыз.

> 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.

Телефонның өзінде уақытты басқару функциясы да бар. Қолданбаға жұмсалған уақытты көру үшін iPhone құрылғысында экран уақытын немесе Android жүйесінде Digital Wellbeing функциясын қосыңыз. Күн сайын белгілі бір қолданбаларды пайдалану уақытын шектей аласыз. «Инстаграмды күніне тек 1 сағатқа» орнату қолданбаның автоматты түрде құлыпталуына әкеледі.

> 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.

Егер сіз шоғырлана алмасаңыз, шыдауға тырысудың орнына, қоршаған ортаны тиімдірек өзгертіңіз. Оқу кезінде телефонды басқа бөлмеде қалдырыңыз, блоктаушы қолданбаны пайдаланыңыз және кітапхана сияқты азғырылатын жерге көшіңіз. Freedom сияқты қолданбалар белгілі бір веб-сайттар мен қолданбалардың белгіленген уақытқа ашылуын толығымен блоктайды.

> 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.

Өзіңізді кінәламау маңызды. Зейінді шоғырландыра алмау ерік-жігердің әлсіздігінен емес, қоршаған орта мен әдеттермен байланысты. Бірте-бірте жақсарту үшін назар аудару және жазбаларды алу оңай болатын ортаны жасау үшін құралдарды пайдаланыңыз. Түнде өзгерту мүмкін емес. Аптасына қосымша 30 минут назар аударуды мақсат етіп қойыңыз, содан кейін оны біртіндеп арттырыңыз.

> 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.

제9장. AI 학습 도구와 음성 커뮤니케이션: AI와 함께하는 능동적 학습의 시대

Біздің оқу тәсіліміз түбегейлі өзгереді. Бұрынғы кезде кітап оқу, мұғалімдерді тыңдау, жаттығуларды шешудің бәрі оқу деп аталды. Түсінбесеңіз, қосымша сабақтарға бару керек немесе репетитор табу керек. Егер сізде сұрайтын ешкім болмаса, оны жиі елемеуге тура келеді. Бірақ қазір басқаша. Жасанды интеллект (AI) сіздің деңгейіңізге сәйкес сұрақтарға жауап беретін және сабақ беретін 24 сағат бойы қол жетімді. Сол дәуір ашылды.

> 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.

Осы тараудың бірінші қағидасы – «Өзара әрекеттесу». Бұрынғы білім бір жақты болатын. Мұғалім сөйлегенде, оқушылар тыңдайды. Оқырмандар тек түсіндіретін кітаптарды оқиды. Бірақ AI дәуірінде оқыту екі жақты диалог болып табылады. Егер сіз түсінбейтін нәрсені сұрасаңыз, AI түсіндіреді. Түсіндіру қиын болса, «анықырақ сөйле» деп сұрауға болады. Егер сіз қате жауап берсеңіз, AI сізге неге дұрыс емес екенін айтып береді және сізге көбірек ұқсас жауаптар береді. Бұл тек сізге ғана назар аударатын жеке тәрбиешінің болуы сияқты.

> 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.

Екінші принцип – «Тұлғаланған оқыту». Мектепте барлық оқушылар бірдей қарқынмен оқиды. Кейбір студенттер бәрін біледі және әлі де тыңдауға тура келеді. Кейбір оқушылар түсінбей, келесі сабаққа өтуге тура келеді. AI басқаша. Өзіңіз жақсы білетін бөліктерді жылдам өтіңіз, қиын бөліктерін толығырақ түсіндіріңіз. Тест тапсыру кезінде өз деңгейіңізге сәйкес сұрақты да таңдаңыз. Тым оңай және сіз жалықтырасыз, тым қиын және сіз бас тартасыз. AI үнемі қиын және шешілетін мәселелерді ұсынады. Білім беруде бұл «Проксимальды даму аймағы» деп аталады.

> 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.

Үшінші принцип – «Жедел кері байланыс». Нәтижелерді білу үшін мектепте тест тапсыру үшін бірнеше күн күту керек. Үй тапсырмасын беру мұғалімдерге тексеру үшін уақытты қажет етеді. Сол уақыт ішінде біз қай жерде қателескенімізді білмей, қателерді қайталай аламыз. AI жай ғана жауап берді және оның дұрыс немесе бұрыс екенін бірден айтты. Егер ол дұрыс емес болса, оның қай жерде дұрыс емес екенін дереу түсіндіріңіз. Бұл жылдам кері байланыс оқу тиімділігін айтарлықтай арттырады. Нейрология сонымен қатар әрекеттен кейін кері байланыс ең тиімді екенін айтады.

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.

Төртінші қағида – «Қорқынышсыз тәжірибе». Адамдардың алдында ағылшынша сөйлеу мені қобалжытады. Презентациялар немесе сұхбаттар беру сіздің шынайы әлеуетіңізді ашпайтын соншалықты стрессті. «Қате болу – ұят» деген ой бізді кішірейтеді. Бірақ AI - бұл машина. Сіз қанша қателессеңіз де, қанша кекештенсеңіз де, AI мүлдем күлмейді немесе күрсінбейді. Сіз мұны қанша рет жасасаңыз да, бұл ыңғайсыз болмайды. Мұндай ортада қателесу үшін ыңғайлы болу, содан кейін оларды түзету шынайы адамдардың алдында тұрғанда сізді сенімдірек етеді.

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.

Бесінші принцип – «Метатанымды дамыту». Метатану «білгеніңді және білмегеніңді білу» дегенді білдіреді. Жақсы және нашар оқушылардың арасындағы ең үлкен айырмашылық - интеллект емес, метатану. Сіз қай бөлікті түсінбейтінін нақты білуіңіз керек, сонда сіз сол бөлікті зерттеуге назар аудара аласыз. AI викторина құралын пайдаланып, дұрыс емес жауаптар автоматты түрде құрастырылады. Сіз қай стильдің дұрыс немесе бұрыс екенін бірден көре аласыз. AI қорытындысын түпнұсқамен салыстырыңыз және маңызды ақпараттың жоқтығын тексеріңіз. Егер сіз осы әдетті қолдансаңыз, сіздің жеке ойлау қабілетіңіз дамиды.

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.

Алтыншы қағида «Құралдар мен адамдар арасындағы рөлдерді ажырату». AI қаншалықты ақылды болса да, ол бәрібір құрал. Оқу мақсаттарын қою, мотивацияны сақтау және эмоционалды ынталандыру әлі де адамның жұмысы болып табылады. AI мәселені шешу және оған жауап беру бұл сіздің нақты күшіңізге айналады дегенді білдірмейді. AI - тәжірибеге көмектесетін көмекші, ал оқу шебері әрқашан өзіңіз. Жасанды интеллект арқылы жасалған түйіндемені қарап қана қоймай, оны өзіңіз түсіндіріңіз. AI өңделген сөйлемді жай ғана көшірмеңіз, оны келесі жолы өзіңіз жаза алу үшін оның неліктен өңделгенін түсініңіз.

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.

Жетінші қағида – «Сыни қабылдау». AI беретін ақпарат әрқашан дұрыс бола бермейді. AI кейде дұрыс емес нәрсені сенімді түрде айтады. Бұл «галлюцинация» деп аталады. AI айтқанына 100% сенудің орнына сізде екі рет тексеру көзқарасы болуы керек. Сіз AI қорытындыланған құжаттың түпнұсқадан айырмашылығы бар-жоғын және AI жасаған емтихан жауаптарының шынымен дұрыс екенін тексеруді әдетке айналдыруыңыз керек. Бұл сыни ойлау AI жасында одан да маңыздырақ болады.

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.

Бұл тараудағы құралдар екі кең санатқа бөлінеді. Бірінші түрі – «сауаттылыққа оқытуды» қолдау құралы. AI викториналарын жасау, құжаттарды қорытындылау және шет тілінің грамматикасын түзету осы топқа жатады. Екінші түрі – «тыңдау және сөйлеу қарым-қатынасын» қолдайтын құрал. Айтылымды түзету, әңгімелесу тәжірибесі, сұхбатты симуляциялау және таныстыру тәжірибесі осы топқа жатады. Бұрын, егер сіз сөйлеуді үйренгіңіз келсе, сізде туған мұғалім немесе әңгімелесуші болуы керек еді. Қанша тырыссаңыз да, өзін-өзі жаттықтыру шектеулі. Енді кез келген уақытта, кез келген жерде шынайы сөйлеуге машықтандыру үшін AI дауыс режимін пайдаланыңыз. Бұл тараудың басты мақсаты.

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 AI көмегімен бірнеше таңдау сұрақтары мен емтихан сұрақтарын автоматты түрде жасаңыз

AI 퀴즈·시험문제 자동 생성

Үйренудің ең жақсы тәсілдерінің бірі - үйрengендеріңіз бойынша өзіңізді сынау. Педагогикалық психологияда бұл «Іздеу тәжірибесі» деп аталады. Оқулықты қайта-қайта оқымай, кітапты жауып, өзіңізге «Жаңа не оқыдыңыз?» деп сұраңыз. және жадты әлдеқайда тиімдірек шығарыңыз. Мәселені шешу, қателесу, қайта тексеру барысында білім санаңа ойып тұрып орын алады. Бірақ өз бетімен оқығанда ең үлкен мәселе – тақырыптардың жоқтығы. Барлық жаттығуларды аяқтаңыз, содан кейін жаңаларын сатып алу керек. Үйренген мазмұнға сәйкес тақырыпты табу оңай емес. AI бұл мәселені шешеді.

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.

Емтихан сұрақтарын жасау үшін AI-дан қалай сұрауға болады. Үйренген мазмұнды ChatGPT немесе Claude сияқты сөйлесу AI жүйесіне енгізіңіз, содан кейін «Осы мазмұннан 10 емтихан сұрағын жасаңыз» деңіз. Оқулық тарауын көшіріп, қоюға немесе жазбаларыңызды теруге болады. AI сол мазмұнды талдайды, маңызды ұғымдарды таңдайды және сұрақтардың көптеген түрлерін жасайды. Көп таңдау, бос орындарды толтыру, дұрыс немесе жалған, қысқа жауап, эссе, өзіңізге ұнайтын кез келген пішінді таңдаңыз. «5 көп таңдаулы сұрақ, 3 қысқа жауап, 2 аралас эссе сұрағы» сияқты нақты талаптар жақсырақ.

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.

Қиындықты реттеу де тегін. «Оңай, 7-сынып деңгейі» деп айта отырып, негізгі ұғымдарды тексеру үшін сұрақ туындайды. «Қиын етіңіз, шатастыруға болатын тұзақтарды қосыңыз» деп жауаптары ұқсас, бірақ әртүрлі, жоғары шоғырлануды қажет ететін сұрақтар жасайды. Негізді нығайту үшін жеңіл сөйлемдерден бастаңыз, күшіңізді нығайту үшін қиындық деңгейін біртіндеп арттырыңыз. Деңгейіңізге сәйкес реттей алу AI тестілеуінің үлкен артықшылығы болып табылады. Жұмыс кітабында белгіленген қиындық деңгейі бар, бірақ AI сіздің қалауларыңызға қарай өзгереді.

> 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.

Шешімді аяқтағаннан кейін сіз балл мен түсініктеме ала аласыз. AI-ға сіз таңдаған жауапты білуге мүмкіндік беріңіз және сіз оның дұрыс немесе бұрыс екенін бірден білесіз. Егер қате сөйлем болса, «Бұл сөйлемнің неге қате екенін түсіндіріңіз» деп сұраңыз. AI неге мен таңдаған жауап дұрыс емес және басқа жауап неге дұрыс екенін шын жүректен түсіндіреді. Жауап беріп қана қоймай, тұжырымдаманы түсінудің негізін түсіндіреді. Тәрбиешінің «Әй, бұл жерде қателесіп отырсың, осы жерді қайталап көрейік» дегендей. Түсінбесеңіз, «Оңайрақ түсіндіріңізші» деп айтыңыз. AI-дан қанша сұрасаңыз да, ол жалықпайды.

> 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.

Сондай-ақ арнайы викторина жасау құралы бар. Quizlet сөздік және флешкарта генераторы ретінде танымал және жақында AI мүмкіндігі қосылды. Ұзын абзацты енгізу негізгі ұғымды автоматты түрде таңдап, флэш-картаны жасайды. QuestionWell немесе Quizgecko сияқты қызметтер оқулықтарды немесе PDF файлдарын жүктеп салу кезінде сол мазмұн негізінде емтихан сұрақтарын автоматты түрде жасайды. Бұл құралдар ұқыпты пішімге ие, бұл оларды басып шығаруға және достармен бірге жасауға ыңғайлы етеді.

> 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.

AI қате жазу кітапшаларын жасау кезінде де көмектеседі. Қате мақалаларды жинаңыз, содан кейін оларды AI-ға беріңіз және «Осы мақалалардың ортақ тұстарын талдаңыз» деп сұраңыз. AI «Бұл мақалалардың барлығы шақ туралы сұрайды, мен өткен қарапайым және қазіргі тамашаны жиі шатастырамын» сияқты нәрселерді қорытындылайды. Сондықтан сіз қай бөліктерді көбірек үйрену керек екенін анық білесіз. Қателерді қайталамау үшін AI талдайтын қателердің түрлерін қарап шығуға назар аударыңыз. Гипер хабардарлық артады.

> 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.

AI тестілеу құралдарын пайдаланған кезде назар аудару керек. AI жасаған тақырыптар мектептің білім беру бағдарламасынан өзгеше болуы мүмкін. AI интернеттегі сансыз құжаттардан үйренеді, сондықтан ол зерттелмеген сұрақтарды қоя алады немесе басқа елдің бағдарламаларын орындай алады. «Кәріс тіліндегі 7-сыныптың жаратылыстану оқулықтарының мазмұнынан тақырыптарды көрсетіңіз» сияқты ауқымды нақты көрсету керек. AI дұрыс деп жауап беретінін де тексеру керек

қайта тексеріңіз. Өйткені кейде AI қате жауаптар береді. Одан әрі оқулықтармен немесе анықтамалықтармен тексеру міндетті.

> 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.

AI эссе тәжірибесі үшін де пайдалы. Қысқа жауап эсседе дұрыс және бұрыс түсінікті, бірақ эссенің балл қою критерийлері анық емес. Әр мұғалім әртүрлі ұпай жинай алады. AI-дан «Жаһандық жылынудың себептері мен шешімдерін көрсетіңіз» деген сұрақты қоюды сұраңыз, содан кейін өз ұсынысыңызды жазыңыз. AI сіздің мақалаңызды және "Жақсы логикалық құрылым. Дегенмен, нақтырақ мысалды қосу сенімдірек болар еді" деген пікірлеріңізді оқиды, бағалау мен жақсартуға бағыт береді. Осындай кері байланыс алу жазу дағдыларыңызды жақсартуға көмектеседі.

> 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.

Емтиханға шолуды көңілді ойынға айналдыра алады. AI көмегімен орнатыңыз "Кел, викторина ойнаймыз. Егер мен дұрыс болсам, сұрақты жалғастырыңыз, егер қателессем, маған түсініктеме беріңіз" және сөздерді табу сияқты мәселені шешіңіз. Достармен AI жасаған бірдей мәселені шешіп, ұпайларды салыстырыңыз. Оқыту қызықсыз деген идеяны тастаңыз, оны AI-мен қиын және бәсекеге қабілетті ойынға айналдырыңыз, сонда сіздің оқуға деген ынтаңыз артады. Бұл геймификацияның күші.

> 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.

2 Ұзын құжаттар мен бейнелерді қорытындылаңыз

긴 문서·영상 요약

Біз ақпарат теңізінде өмір сүреміз. Кітаптар мен тезистерді оқып-үйрену керек, мақалалар мен баяндамаларды оқу керек, бейнероликтер мен дәрістерді тым көп көру керек. Бір тәулікте небәрі 24 сағат бар және бұл ақпаратты қорыту мүмкін емес. Ненің маңызды, ненің маңызды емес екенін бағалағыңыз келсе, алдымен бәрін оқып шығу керек, ал бәрін оқу - уақытты босқа өткізу. AI Қорытындылау (Қорытындылау) бұл дилемманы шешеді.

> 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.

AI жиынтық принциптерін түсіну оңай. AI толық мәтінді оқиды, ең маңызды мазмұнды таңдайды, содан кейін оны қысқаша реттейді. 50 беттік баяндама 1-2 бетке, 1 сағаттық лекция 5 минутқа қысылады. Әрине, мәліметтер жоғалады, бірақ жалпы құрылым мен негізгі хабарлама сақталады. Алдымен түйіндемені оқу түпнұсқаны түсінуді жеңілдетеді. Бұл алдымен бүкіл орманды, содан кейін жеке ағаштарды қарау сияқты.

> 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.

Сіз ChatGPT немесе Клод сияқты сөйлесу AI-дан тікелей қорытындылауды сұрай аласыз. Ұзын абзацты көшіріп, қойыңыз да, «Мұны 3 жолға қорытындылаңыз» деңіз. «Бастауыш сынып оқушыларына түсінікті тілде түйіндеме» деп айту қиын терминдерді оңай түсіндіреді. «Осы мақаланың 3 негізгі дәлелі мен негіздерін орналастырыңыз» деген нақты сұрау неғұрлым жүйелі түйіндеме алады. Артықшылығы - түйіндеменің ұзақтығы мен формасын көрсету еркіндігі.

> 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.

PDF файлдарын немесе ұзын құжаттарды жинақтау кезінде арнайы құралдарды пайдалану ыңғайлы. ChatPDF PDF файлын жүктеп салып, мазмұнды талдап, сұрақтарға жауап береді. «Осы есептің қорытындысы қандай?», «3-тараудағы деректерді түсіндіріңіз» сияқты чат форматында сұрауға болады. Бұл құжатты толық оқып шыққан сарапшыдан сұрау сияқты. NotebookLM — Google жасаған құрал, ол аналитикалық салыстыру үшін бір уақытта бірнеше құжаттарды жүктей алады. Көптеген диссертациялардың ортақтығы мен айырмашылығын жүйелей отырып, шолу жазғанда өте пайдалы.

> 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.

YouTube бейне қорытындылары да мүмкін. Білім беру лекциялары немесе деректі фильмдер әдетте 1 сағаттан көп. Мұның бәрін көруге уақытыңыз болмаған кезде, Lilys сияқты қызметті пайдаланыңыз. AI бейне субтитрлерін талдайды, содан кейін блог жазбасы сияқты бүкіл мазмұнды ұйымдастырады. Кез келген уақытта кез келген мазмұнды белгілесеңіз, сіз тек қызықты бөліктерді таба аласыз. Бейнені толық қараудың қажеті жоқ

маңызды уақытты үнемдей отырып, назарды әлі де ұстаңыз.

> 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.

Жиналыс хаттамаларын немесе лекция жазбаларын да қорытындылауға болады. Clova Note немесе Naver Clova дауысты тану мүмкіндігін пайдалану арқылы жазу файлы мәтінге түрлендіріледі. Бұл құжатты АИ-ге беріңіз және «Осы жиналыста не шешілгенін реттеңіз» деп сұраңыз және ұзақ жиналыстың мазмұнынан негізгі шешімді сынға алыңыз. Лекцияны жазып алыңыз, содан кейін өткізіп алған мазмұнды тексеру және оны шолу материалы ретінде пайдалану үшін AI көмегімен реттеңіз.

> 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.

Шетел тіліндегі құжаттарды қорытындылау кезінде AI да ыңғайлы. Егер сізге ағылшын тіліндегі дипломдық жұмысты немесе шетелдік газетті оқу керек болса, бірақ ағылшын тілін білу жеткіліксіз болса, AI-ға «Осы ағылшын мақаласын корей тіліне аударыңыз және қорытындылаңыз» деп айтыңыз. Бір уақытта аудару және қорытындылау уақытты екі есе үнемдейді. Түпнұсқа нұсқасын оқығанда терминдер туралы шатасу болмас үшін «Техникалық терминдерді түпнұсқалық ағылшын тілінде қоршаңыз» деп сұраңыз.

> 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.

Жиынтық мүмкіндігін жазу дағдыларын тексеру үшін керісінше пайдалануға болады. AI-ға жазған мақалаңызды көрсетіп, «Осы мақаланы бір сөйлеммен қорытындылаңыз» деп айтыңыз. Егер AI қорытындылаған сөйлем сіз жазғыңыз келетін негізгі идеяға сәйкес келсе, мақала жақсы. Егер AI басқа бағытта қорытынды жасаса, бұл мақала тақырыбының анық емес екенін білдіреді. Бұл оқырмандар сіздің жазғаныңызды қалай түсінетінін болжау тәсілі.

> 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.

AI қорытындыларын пайдаланған кезде абай болу керек. Қорытындылау процесінде маңызды мазмұн жоқ болуы мүмкін немесе түпнұсқада жоқ мазмұн қосылуы мүмкін. AI контекстті дұрыс түсінбейді және автордың мағынасын басқаша қорытындылайды. Сандар, күндер және жалқы есімдер сияқты оқиға ақпараты қорытындылау процесінде оңай дұрыс емес, сондықтан оларды түпнұсқадан тексеру керек. Дәлдік қажет болған жағдайда академиялық есептер немесе емтиханға дайындық кезінде AI түйіндемесіне сеніп қана қоймай, түпнұсқаны да оқып шығыңыз. Жиынтық AI түпнұсқаны толығымен алмастырмай, жалпы суретті жылдам түсіну үшін «карта» ретінде әрекет етеді.

> 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.

Жиынтық мазмұнды өз сөзіңізбен қайта реттеу – нағыз оқу. Егер сіз AI қорытындысын қарап шығып, оны өткізіп жіберсеңіз, оны тез ұмытып кетесіз. Түйіндемені оқығаннан кейін кітапты жабыңыз және «Егер мен сізге түсіндірсем, оны қалай айтар едім?» деп ойлаңыз. және оны айтуға немесе жазуға тырысыңыз. Осылайша, AI реттейтін мазмұн өзіндік болады. Тек пассивті оқымаңыз, белсенді қайта құрылымдау процесі қажет.

> 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 AI көмегімен шетел тілін үйренуге көмекші: Грамматиканы түзетіп, мақалаға кері байланыс беріңіз

AI 외국어 학습 도우미: 문법 교정과 작문 피드백

Шет тілін үйренудің ең қиыны – сөйлемнің дұрыс немесе бұрыс екенін бірден білмеу. Қосымша сабаққа барсаңыз немесе репетитор алсаңыз, мұғалімдер түзетеді, бірақ өз бетіңізше оқығанда тексеруге мүмкіндік жоқ. Ешкім оқымай-ақ ағылшынша күнделік жазу сол қателіктерді қайталай береді. AI шет тілін үйрену көмекшісі бұл мәселені шешеді. Телефоныңызда ана мұғалімі болған сияқты, 24 сағат бойы жазғаныңызды қарап, қателеріңізді түзетіп, неге қате екенін түсіндіресіз.

> 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.

Ең негізгі функция - грамматикалық түзету. Грамматика ағылшын тілінің жазу құралы ретінде танымал. Ағылшын тіліндегі сөйлемдерді жазу кезінде қателер нақты уақытта көрсетіледі. Егер тақырып пен етістік сәйкес келмесе, оның астын сызып, оны түзету жолын ұсыну үшін басыңыз. Үтір, нүкте және емле қателері сияқты тыныс белгілерінің қателерін ұстайды. «Қате» деп қана қоймай, қатені қайталамау үшін оның неге дұрыс емес екенін түсіндіріңіз.

> 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.

Сіз оны тікелей түзетуді ChatGPT немесе Клод сұрай аласыз. Жазған ағылшын тіліндегі сөйлемді немесе абзацты енгізіп, «Грамматикалық қателерді түзетіп, себебін түсіндір» деңіз. AI қателерді тауып, оларды түзетеді, түсіндіреді: «Бұл жерде біз өткен шақты қолдануымыз керек, бірақ мен осы шақты қолданамын» немесе «Бұл позиция «a» артиклін қажет етеді». Оқулықтағы грамматикалық ережелерді үйренуге қарағанда, қате сөйлемдерден тікелей үйрену және оларды ұзақ уақыт есте сақтау.

> 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.

Дұрыс грамматика міндетті түрде жақсы жазуды білдірмейді. Өзіңізді табиғи және тегіс білдіруді үйрену де маңызды. Міне, қоңырау

кері байланыс жазып отыр. AI-дан «Осы сөйлемді табиғи ағылшын тіліне түзетуді» сұрау грамматикалық тұрғыдан дұрыс, бірақ оғаш сөйлемнің ана тілінде сөйлейтіндер қолданатын өрнекке өзгеруіне әкеледі. Сондай-ақ, AI корейлер жиі қолданатын "Конглиш" (корей ағылшынша) сөз тіркестерін ұстайды, содан кейін оларды стандартты ағылшын тіліне түзетеді.

> 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.

Сіз әр жағдайға сәйкес сөйлеуді үйрене аласыз. Мазмұны бірдей, бірақ достарға жіберілген хабарлар мен мұғалімдерге жіберілген электрондық хаттардың реңктері әртүрлі болуы керек. AI-дан «Бұл сөйлемді ресми жұмыс электрондық пошта реңкіне өзгерту» немесе «Бұны досыңызға жіберу сияқты қарапайым реңкке өзгертуді» сұраңыз. AI жағдайға сәйкес сөздік және сөйлем құрылымымен қайта жазады. Ресми және бейресми реңктердің айырмашылығын өмірден алынған мысалдар арқылы біліңіз.

> 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.

AI сөздік қорды кеңейтуге де көп көмектеседі. Мағынасы бірдей, бірақ басқа нюанс. Ағылшын тілінде "happy", "glad", "delighted", "thrilled", "exstatic" барлығы бақытты дегенді білдіреді, бірақ бақыттың деңгейі басқаша. AI-ға «Осы сөздердің арасындағы айырмашылықты түсіндіріңіз және әр сөзге мысал жасаңыз» деп айтыңыз және жағдайға байланысты қай сөзді таңдау керектігін біліңіз. «Бұл сөйлемді әртүрлі сөздерді пайдаланып 5 нұсқаға қайта жазыңыз» деп айту көптеген өрнектерді сіңіреді.

> 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.

Сіз өзіңіздің қалауларыңызға сәйкес мысалдар жасай аласыз. Сөздік кітаптарындағы мысалдар қатал және қызықсыз, есте сақтауды қиындатады. AI-ға «Осы сөзді пайдаланып, маған ұнайтын футбол тақырыбымен мысал жасаңыз» деп айтыңыз және ол тартымды мазмұны бар мысал шығарады. Таңдаулы ойындарға, фильмдерге немесе әншілерге негізделген мысалдар жасау сөздік жаттауды әлдеқайда қызықты етеді. Контексте сөздерді үйрену оларды ұзақ уақыт есте сақтауға көмектеседі.

> 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.

Аударма мүмкіндігін пайдаланған кезде, AI-дан тексеруді сұрау да жақсы. Google Translate немесе Papago көмегімен AI-ға аударылған сөйлемді көрсетіңіз және «Бұл аударма ана тілінде сөйлейтін адамға табиғи естіледі ме?» Деп сұраңыз. AI «Грамматика дұрыс, бірақ мұны айту табиғирақ» деп ұсынады. Түпнұсқа аудармаға сенудің орнына, дәлірек өрнектерді білу үшін оны AI арқылы толығырақ тексеріңіз.

> 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.

AI cũng bắt được những lỗi người Hàn hay mắc khi viết tiếng Anh. Dịch trực tiếp “수고하셨습니다” (vất vả rồi) sang tiếng Anh nghe lạ. Hỏi AI “Muốn chào kiểu ‘수고하셨습니다’ bằng tiếng Anh thì nói thế nào cho phù hợp жағдай?» Жағдайға байланысты AI «Еңбегіңіз үшін рахмет.», «Бүгінгі жұмысыңыз жақсы.», «Кешіңіз жақсы өтсін» деп ұсынады. Тіл – сөзбе-сөз аудару емес, мәдениет пен жағдайды түсіну. AI осы нәзік айырмашылықтарды түсіндіре алады.

> 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.

AI оқу тәжірибесі үшін де қолданылуы мүмкін. Ағылшын тіліндегі қиын мақаланы оқыңыз және түсінбейтін сөйлемді кездестіріңіз, оны көшіріп алыңыз және AI-ға «Осы сөйлемнің құрылымын талдаңыз және аударыңыз» деп айтыңыз. AI субъектіні, етістікті, объектіні ажыратады және салыстырмалы есімдіктердің қай жерде жалғанатынын түсіндіреді. Ұзын сөйлемдердің құрылымын түсіну құрылымы ұқсас басқа сөйлемдерді оқуға көмектеседі. Түсініп оқу дағдылары артады.

> 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.

Жасанды интеллект арқылы шет тілін үйренудің ең үлкен артықшылығы – қателесуден ұят болмайды. Мұғалімдердің алдында жамандық жасасаң, ұятқа қаласың. Егер сіз достарыңыздың алдында қателессеңіз, сізді мазақ етеді деп алаңдайсыз. Бірақ AI - бұл машина. Сөйлем қанша бос сөз жазылса да, күлмеңіз. Бір сұрақты он рет қою шаршамайды. Осындай қауіпсіз ортада қателіктер жасауға ыңғайлы болу және оларды түзету шетелдіктермен сөйлескен кезде өзіңізді сенімді сезінуге көмектеседі. Шетел тілі дағдыларын жақсарту үшін AI-ды белсенді түрде пайдаланыңыз.

> 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 AI дауыс режимі арқылы шет тілінің айтылуын түзетіңіз

AI 음성 모드를 활용한 외국어 발음 교정

Шет тілін тек жазу арқылы үйренсеңіз, сөйлеу керек болғанда ауыз ашпайсыз. Мен грамматикалық мәселелерді шешуде жақсымын, бірақ ана тілінде сөйлейтіндермен сөйлескенде бір сөйлемді айта алмаймын. Сөйлеу тәжірибесінің аздығынан. Бұрын сөйлеп тұру үшін отандық мұғалімдермен кездесуге немесе шетелде оқуға тура келді. Бұл ақшаны және белгілі бір уақытты қажет етеді, сондықтан жеткілікті түрде жаттығу қиын. AI дауыс режимі (Дауыс режимі) бұл мәселені шешеді.

> 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.

ChatGPT дауыс режимін немесе Google Gemini дауыстық сөйлесу мүмкіндігін пайдаланып, телефон қоңырауы сияқты нақты уақытта AI-мен сөйлесіңіз. Мен сөйлеген кезде, AI тыңдайды және жауап береді. Алға-артқа сөйлесу адаммен сөйлесу сияқты табиғи нәрсе. Тіпті Speak немесе ELSA сияқты арнайы сөйлесу қолданбалары бар. Бұл құралдар айтылымды талдауға маманданған, сондықтан олар дәлірек кері байланыс алады.

> 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.

Айтылымды түзету AI дауыс қозғалтқышының негізгі функциясы болып табылады. Ағылшын тілінде сөйлемдерді сөйлеген кезде, AI тыңдайды және талдайды. Қандай дыбыстар дұрыс айтылмай, қай жерде қате басылғанын нақты айту. "'R" дыбысының айтылуы жеткіліксіз. Тіліңізді көбірек артқа айналдырыңыз" сияқты түзетулер. немесе «Бұл сөз екінші буынға екпін түсіреді». Ана тілінде сөйлеушінің айтылуын сізбен салыстыратын, содан кейін айырмашылықты көрнекі түрде көрсететін қолданбалар бар.

> 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.

Корейлер көбінесе кейбір ағылшын тілінде айтылуында қиындықтарға тап болады. «L» мен «R» дыбысын ажырату, «TH» дыбысын айту, «V» мен «B» дыбысын ажырату, «F» дыбысын айту. Корей тілінде бұл дыбыстар болмағандықтан, алдымен есту және айту қиын. AI-дан «L және R дыбыстарын айтуға жаттықтыруға рұқсат етіңіз» деп сұраңыз, содан кейін осы екі дыбыс бар сөздерді кезекпен айтып, содан кейін түзетіңіз. Егер сіз бір дыбысты жаттықтыруға көңіл бөлсеңіз, оны бірте-бірте ажырата аласыз. Мұғалімнен бір сөзді жүз рет қайталауды сұрау ыңғайсыз, бірақ АИ оны мүмкіндігінше көп қайталай алады.

> 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.

Ағылшын тілінде әр сөзде екпін бар және сөйлемдерде маңызды сөздерді баса көрсететін ырғақ бар. Корей тілі әр буынды бірдей күшпен айтады, бірақ ағылшын тілі жоғары және төмен жүреді. Бұл ырғақпен таныс болмасаңыз, әр сөзді дұрыс айтсаңыз да, бәрі біртүрлі естіледі. AI қай жерде күшті, қай жерде әлсіз сөйлеу керектігін айтады. «Бұл жер бір сәтке тоқтайды, содан кейін жалғасады» немесе «Бұл жер тез қосылады» интонация (Интонация) және тыныс белгілерін (Фразалар) бағыттайды.

> 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.

Айтылым жаттығуы қайталаудан тұрады. Бір немесе екі рет сынап көру оңай емес, бірақ айтылу дененің үйренуі үшін уақытты қажет етеді. Жаңа спорттық қозғалыстарды үйрену сияқты. Бастапқыда біртүрлі болғанымен, ондаған рет қайталағаннан кейін табиғи болып кетеді. AI шаршамайды, сондықтан қалағаныңызша жаттығу жасаңыз. Бір сөйлемді күн сайын 10 минут қайталаңыз және бір айдан кейін айтылудағы айырмашылықты сезінесіз.

> 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.

Айтылымды жаттықтыру кезінде жазу және тыңдау өте жақсы. Мен сөйлеген кезде мен оны түсінбедім, бірақ қайта тыңдағанда мен мәселені таптым. «Аа, мен оны осылай айтамын». Прогресс бар-жоғын салыстыра отырып, түзетілген, содан кейін қайтадан жазылған AI бөлігіне назар аударыңыз. Уақыт өте келе біз бірте-бірте ана тілінің айтылуына жақындай түсу процесін көреміз. Бұл процесс мотивацияны тудырады.

> 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.

YouTube немесе Netflix бейнелерімен көлеңкелеуді үйрену де жақсы. Фильмнен өзіңізге ұнайтын диалогты таңдаңыз, содан кейін ана тілінде сөйлеушінің айтқанын тыңдаңыз және оны дереу қайталаңыз. Алғашында жылдам қарқынмен жүру қиын болды, бірақ бір көрініс бірнеше рет қайталау бірте-бірте қуып жетті. Жаттығудан кейін айтылуыңызды бағалау үшін AI алдында сөйлеңіз. Сүйікті кейіпкеріңіз сияқты сөйлеу көңілді болуы керек және жалықпай жаттығуы керек.

> 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.

AI айтылуын түзетуді пайдаланған кезде абай болу керек. Мінсіз жергілікті айтылуды мақсат етудің қажеті жоқ. Әлемде ағылшынша айтылудың көптеген түрлері бар. Американдық, британдық, австралиялық, үнділік, әр аймақ әртүрлі айтылады. Ең бастысы, басқа адам тыңдап, түсінеді. Мінсіз емес, бірақ мағынаны жеткізу жеткілікті. AI айтылу ұпайларымен тым әуестенбеңіз, нақты байланыс мүмкіндігі бар-жоғына назар аударыңыз. Байланысқа кедергі келтіретін күрделі айтылу қателерін түзетіңіз.

> 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.

Ағылшын тілінен басқа, AI көмегімен басқа шет тілдерінің айтылуларын да жаттықтыруға болады. Жапон, қытай, испан және француз сияқты көптеген тілдерді қолдайтын қолданбалар бар. Қытай тондарын немесе жапондық қысқа дыбыстарды айту қиын, бірақ AI талдайды және жауап береді. Егер сіз шет тіліне қызығушылық танытсаңыз, сол тілді қолдайтын айтылымды түзету қолданбасын табыңыз. Айтылым - жалғыз жаттығудың ең қиын саласы, енді AI сенімді жаттықтырушыға айналады.

> 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 Нақты уақыттағы сөйлесуді үйреніңіз

실시간 회화 연습

Егер сіз шет тілін шынымен жақсы меңгергіңіз келсе, оны меңгеруіңіз керек. Қанша грамматика сабағын шешсең де, аузыңды ашпасаң, сөйлесе алмайсың. Бірақ әңгімелесуді үйрену серіктесті қажет етеді. Ана тілінде сөйлейтіндердің болуы жақсы, бірақ айналаңызда оны табу қиын. Бейне ағылшын тілі сияқты қызметтер ақылы түрде қолжетімді және жоспарланған болуы керек. Сөйлесу AI мұны шешеді. Кез келген уақытта, кез келген жерде жергілікті деңгейдегі сөйлесу серіктесімен тегін.

> 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.

AI-мен нақты уақытта қалай сөйлесу өте оңай. ChatGPT дауыс режимін қосып, «Ағылшын тілінде сөйлесейік» деңіз. AI ағылшынша сұрады, мен ағылшынша жауап бердім. Грамматика сәл қате болса да, AI контекстті түсініп, әңгімені жалғастырды. Тақырыпты өзгерту немесе жаңа сұрақтар қою адаммен сөйлесу сияқты табиғи нәрсе. «Бүгін қалайсың?» деп бастаңыз. Содан кейін табиғи түрде мектепке, сүйікті музыкаға және болашақ армандарға көшіңіз.

> 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.

Рөлдік ойындарды орнату (Рөлдік ойын) шындыққа жақынырақ. "Бұдан былай сіз әуежайдың иммиграциялық қызметкерісіз. Мен АҚШ-қа баратын кореялық студентпін. Иммиграциялық тексеру жағдайларын үйренейік." АИ нағыз қызметкер сияқты «Сапардың мақсаты қандай?», «Қанша тұруды жоспарлайсыз?», «Тұрғылықты жеріңіз қайда?» деп сұрайды. Нақты жағдайларда шатастырмау үшін алдын ала жаттығу жасаңыз. Жақсы жауап бермесеңіз, "Бұл жауап біраз оғаш, қайталап көріңіз?" ұсыныстар беру.

> 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.

Саяхатта кездескен көптеген жағдайларды рөлдік ойында жаттықтырыңыз. Мейрамханада тамаққа тапсырыс беріңіз, қонақүйге барыңыз, бағыт сұраңыз, сауда жасағанда сауда жасаңыз, таксиге отырыңыз. "Қиын сатушы рөлін ойнаңыз. Тапсырысымды анық естімегендей болыңыз" параметрін орнату қиынырақ жағдайларды жаттықтырады. Сіз күтпеген сұраққа тап болсаңыз да, сіз шатастырмайсыз.

> 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.

Әңгімелесуді жаттықтыруда маңыздысы «үзіліссіз сөйлей білу». Керемет сөйлем жасауға тырысу, бірақ тым ұзақ ойлау әңгіменің үзілуіне әкеледі. Сіз қателессеңіз де, сөйлесуді жалғастыру маңызды. Жасанды интеллектпен жаттығу кезінде осыны ескеріңіз. Егер сіз сөзді ойлай алмасаңыз, өз ойыңызды сөзбен жеткізу оңайырақ. «Қалай айтамын... мм...» АИ әлі күтті. Бірақ шын мәнінде бұлай айту оғаш, сондықтан сіз кептеліп қалған кезде қолдану үшін сөз тіркестерін алдын ала үйренуіңіз керек. Мысалы, «Ойланайын...», «Мұны қалай айтуым керек...», «Не сөз...».

> 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.

Әңгімелесу аяқталғаннан кейін кері байланыс алу да маңызды. "Әңгімелесу барысында мен бірдеңе қате айттым ба? Оны табиғирақ сөйлеу тәсілімен түзетіңіз" деп сұрау. Сөйлесу кезінде AI тізбекті бұзбау үшін әрбір қатені түзетпейді, бірақ аяқтағаннан кейін ақпаратты қорытындылайды. «Мен кеше бардым» деген сияқты, «мен кеше бардым» деген өткен болуы керек. Бұл пікірді алыңыз, содан кейін келесі әңгімеде бірдей қате болады.

> 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.

Бірден көп нәрсені істегеннен гөрі, күн сайын аздаған нәрсе тиімдірек. Күніне небәрі 5 минут болса да, AI көмегімен ағылшын тілінде сөйлеуді әдетке айналдырыңыз. «Бүгін қалай өтті?» Қысқа әңгімелесу жеткілікті. Күн сайын қайталаңыз және бірте-бірте аузыңыз тегіс болады. Демалыс күндеріне 1 сағат жұмсау күнделікті 10 минуттан тиімді емес. AI әрқашан дайын, бос уақытыңыз болса, қысқаша сөйлесейік.

> 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.

Бір тақырыпты бірнеше рет қайталау өрнекті табиғи етеді. «Өзіңізді таныстыру» тақырыбын таңдаңыз, содан кейін AI-мен өзін-өзі таныстыру туралы 3 күн сайын сөйлесіңіз. Бірінші рет ыңғайсыз және бітеліп қалды, бірақ оны қайталаудан кейін ол бірте-бірте тегіс болды. Аузында жиі айтылатын тіркестер ойланбастан шығады. Бұл «автоматтандыру» деп аталады. Бір тақырыпты жақсы сезінсеңіз, келесі тақырыпқа өтіңіз. Әр тақырыпты осылай бағындыру барлық жағдайда сөйлесу дағдыларын жинақтайды.

> 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.

Сөйлесу АИ шектеулерін білу де маңызды. AI адам емес, сондықтан оның эмоциясы жоқ. Тіпті қалжың да күлкілі емес. Нағыз адамдармен сөйлесу кезіндегі шиеленісті немесе жүйкені AI арқылы сезіну қиын. Жасанды интеллектпен жаттығу - бұл нақты шайқасқа емес, нақты ұрысқа дайындық. Жасанды интеллектпен жеткілікті тәжірибе жинақтағаныңызға сенімді болсаңыз, шынайы адамдармен сөйлесу үшін шетелдік достар табыңыз немесе тіл алмасу бағдарламасына қосылыңыз. AI-дан үйренген нақты күш нақты жағдайларда жарқырайды.

> 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 Сұхбатты модельдеу

면접 시뮬레이션

Сұхбат - көптеген адамдар үшін стресстік тәжірибе. Орта мектептерге, университеттерге, клубтарға, студенттер қауымдастығына түсуге арналған сұхбаттар және кейінірек жұмыс сұхбаттары. Біз өмірімізде көптеген сұхбаттардан өтеміз. Сұхбат қабілеттерін ауызша көрсетуді талап етеді. Қаншалықты жақсы болсаңыз да, сұхбатта өзін көрсете алмасаңыз, мүмкіндігіңізден айырыласыз. Маңызды сұхбаттарды орындау керек. AI сұхбат бойынша ең жақсы серіктес бола алады.

> 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.

AI-ға сұхбат берушінің рөлін тағайындау жолы өте қарапайым. "Бүгіннен бастап сіз ғылыми орта мектебінің сұхбаттасуына судья болып келесіз. Мен үміткермін. Маған сұхбат беру үшін 5 сұрақ қойыңыз." AI шынайы сұрақтар қояды. «Біздің мектепке құжат тапсыру себебіңіз не?», «Сүйікті ғылым саласы және неліктен?», «Сіз соңғы уақытта ғылымға қатысты қандай да бір кітаптар оқыдыңыз ба?» Мен жауап бергенде, AI жалғастырады немесе байланыстыратын сұрақ қояды.

> 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.

Күтілетін сұрақтарға жауаптарды алдын ала дайындауға болады. Типтік сұрақтардың тізімін алу үшін AI арқасында «Жоғары оқу орындарының ғылыми сұхбаттарында жиі кездесетін 10 сұрақты айтыңыз». Әрбір сұраққа қалай жауап беру керектігін алдын ала ойластырыңыз. Содан кейін AI алдында сөйлеуге тырысыңыз. Бұл туралы ойлау жақсы, бірақ ауызбен сөйлеу кейде қиын. Бұл бөлікті реттеп, қайтадан жаттығу жасаңыз. Бұл процесті қайталаңыз және шынайы сұхбат кезінде шатастырмайсыз.

> 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.

Маңызды кейінгі сұрақтарды жаттықтыру. Емтихан қабылдаушы бірінші жауапқа тоқтамай, тереңірек үңіледі. «Нақтырақ түсіндіре аласыз ба?», «Неге сол кезде осылай шештіңіз?», «Басқа амал жоқ па?» «Мен жауап бергенде, әрқашан тағы 2 байланыстырушы сұрақ қойыңыз» параметрі. Егер сіз осылай жаттығатын болсаңыз, сіз күтпеген сұрақтарға төтеп бере аласыз. Енді ыңғайсыз «Иә... бұл...»

> 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.

Жақсы құрылымдалған сұхбат жауаптары. Әйгілі STAR техникасы. Жағдай, тапсырма, әрекет және нәтиже ретімен жауап беріңіз. «Қиындықтарды жеңу тәжірибесі туралы айтыңыз» деген сұраққа «Өткен жылы ғылым сайысына (ситуациясына) дайындалған кезде топтық жобада пікір қайшылығы (тапсырма) болды. Мен әр адамның пікірін синтездеп, жақсы және жаман жақтарын (іс-әрекеттерін) салыстырып кесте жасадым. Соңында барлығы келіскен шешім тауып, жақсы нәтижеге (нәтижеге) жеттім» деп жауап берді. AI жауапты тыңдап, содан кейін «STAR құрылымының дұрыстығын бағалаңыз» деп айтыңыз және кері байланыс алыңыз.

> 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.

Қысыммен сұхбат алу үшін жаттығу жақсы. Кейбір сұхбаттар әдейі түсініксіз сұрақтар қояды. "Аздап агрессивті төреші рөлінде ойнаңыз. Менің жауабымдағы әлсіз жерді тауып, содан кейін өткір жауап беріңіз" параметрін орнату. Алғашында абдырап қалдым, бірақ осылай жаттығып, кейін қысыммен шынайы сұхбат алған соң, тайсалмадым. Емтихан қабылдаушы сізге шабуыл жасау үшін сұрақтар қоймайды, бірақ сіздің ойларыңызды тереңірек түсінгісі келеді.

> 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.

Сұхбаттың мазмұны ғана емес, көзқарасы мен көрінісі де бағаланады. AI-дан «Мазмұннан басқа, сөйлесу қатынасы туралы пікір қалдырыңыз» деп сұраңыз. AI: "Жауап сәл ұзақ. Алдымен негізгі ойды айтып, кейінірек қосыңыз" деп түсіндірді. немесе «Өзіне сенімді болу жақсы, бірақ тым батыл болу менмен болып көрінуі мүмкін». Дауыстың тым жұмсақ немесе жылдам екенін және сөйлемнің тоқтатылғанын тексеріңіз.

> 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.

Сіздің жеке кіріспеңізге негізделген сұхбатты жаттықтыру дұрыс. AI-ға кіріспе айтып, «Осы мақаланы оқып шығыңыз, содан кейін сұхбат сұрақтарын жасаңыз» деп сұраңыз. AI жазбаша мазмұнды тереңдететін сұрақтарды тудырады. «Ғылым үйірмесінің жетекшісі ретінде белсенді» деп жазсаңыз, «Топ жетекшісі болудың ең қиыны не?», «Мүшемен келіспеушілік туындаса, оны қалай шешесіз?» деп сұраңыз. Сіз жазған мазмұн туралы терең жауап беруге дайын болуыңыз керек.

> 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.

AI ағылшын тіліндегі сұхбатқа дайындалу кезінде де пайдалы. Егер сіз шетелдік компанияға, халықаралық мектепке немесе шетелде оқуға дайындалып жатсаңыз, сіз ағылшын тілінде сұхбаттасуыңыз керек. AI дауыс режимі арқылы ағылшын тіліндегі сұхбатты модельдеңіз. Ағылшын тіліндегі сұрақтар мен жауаптарды алыңыз. Содан кейін «Менің ағылшын тіліндегі өрнекте түзетуді қажет ететін бірдеңе бар ма?» деп сұраңыз. Грамматикалық қателер мен оғаш өрнектер түзетілді. Ағылшын тіліндегі сұхбат корей тіліне қарағанда әлдеқайда ауыр, бірақ жеткілікті тәжірибемен сіз сенімді боласыз.

> 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.

Әңгімелесу тәжірибесі санды қажет етеді. Бір немесе екі рет жаттығып, содан кейін «бәрі жақсы болуы керек» деп ойлау жеткіліксіз. Ең жақсы нұсқаны табу үшін бір сұрақты бірнеше рет қою керек. AI көмегімен қысымсыз ондаған рет жаттығу жасаңыз. Жазыңыз және тыңдаңыз, жақсартыңыз, қайта жазыңыз және салыстырыңыз. Бұл процесті қайталаңыз және сұхбат алу дағдыларыңыз артады. Өзіңізді жеткілікті түрде дайын сезінген кезде, нақты сұхбат бөлмесіне кіріп, сенімді түрде сөйлеңіз.

> 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 Тәжірибелік презентациялар

프레젠테이션 연습

Мектепте презентация сынағы болған кезде немесе үйірме жұмыстарының нәтижелерін көрсету керек болса, біз презентация жасауымыз керек. Слайд жасау, сосын көпшіліктің алдында тұрып мазмұнды түсіндіру оңай емес. Басыңыз ағарып, не дайындағаныңызды есіне түсіре алмай, дауысыңыз дірілдеп күйзеліске ұшырағандықтан, оны көп адам бастан өткерді. Презентация кезіндегі алаңдаушылық өте жиі кездеседі және оны тәжірибе арқылы жеңуге болады. AI сенімді жаттығу серіктесіне айналады.

> 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.

Алдымен AI-дан презентация сценарийін тексеруді сұраңыз. Өзіңіз жазған презентацияны енгізіңіз және «Бұл мақалада 3 минуттық презентацияға жеткілікті орын бар-жоғын қараңыз» деп сұраңыз. AI презентация уақытын бағалайды және тым ұзақ болса, кесу қажет бөліктерді ұсынады. «Жоғары сынып оқушыларының аудиториясына түсіну қиын өрнектер бар ма?» Деп сұраңыз. содан кейін қиын терминдерді оңай сөздерге ауыстырыңыз. Логикалық ағымның табиғи екенін және кіріспе-тапсырманың-қорытынды құрылымының аяқталғанын тексеріңіз.

> 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.

Сценарий дайын болғаннан кейін, нақты сөйлеуді үйреніңіз. AI дауыс режимін қосыңыз және презентация жасап жатқандай сөйлеңіз. AI аудитория рөлін атқарады. Аяқтағаннан кейін: «Менің презентациям қалай болды? Қай жерде жақсартуым керек?» деп сұраңыз. AI нақты кеңес береді: "Кіріспе біраз қызықсыз. Аудиторияны қызықтыратын сұрақтан бастап көріңіз бе?", "Ортасына мысал қосу түсінуді жеңілдетеді.", "Қорытынды кенеттен аяқталғандай әсер қалдырады. Негізгі хабарды қайта атап көрсетіңіз."

> 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.

Сөйлеу жылдамдығы мен интонация туралы кері байланыс алыңыз. Стресс кезінде көптеген адамдар тез сөйлейді. Көрермендер мазмұнды бірінші рет естіп отыр, сондықтан оны жылдам орындау қиын. AI-дан «Мен тым жылдам сөйлеп тұрмын ба?» деп сұраңыз. "Біраз жылдам. Маңызды бөліктерде әдейі баяулатып, аздап тоқтаған дұрыс" деген кеңесті тыңдай аласыз. Дауыстың тым монотонды екенін және басқан жерлерде дыбыс бар-жоғын тексеріңіз.

> 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.

Ұсыну кезінде жиі кездесетін қате - толтырғыш сөздер. «Мм...», «Аа...», «Болу керек...», «Бірдеңе...» Егер сіз бейсаналық түрде тым көп сөйлесеңіз, бұл тәртіпсіз көрінеді. Жазып алдым, содан кейін бұл сөздерді қанша рет айтқанымды түсіну үшін тыңдадым. AI-дан «Менің презентациямда сөздердің қажетсіз қайталануы бар ма?» деп сұраңыз. көрсетілген. Бұл сөздерді саналы түрде азайтыңыз, содан кейін қайтадан жаттығыңыз. Толтырғыш сөздерді алып тастасаңыз, бұл әлдеқайда кәсіби болады.

> 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.

Сұрақ-жауап сессиясын (сұрақ-жауап) дайындау да маңызды. Презентациядан кейін көрермендер сұрақтар қояды. Күтпеген сұрақтарға шатаспау үшін алдын ала дайындалу керек. AI-дан «Презентацияны қараңыз, содан кейін аудитория қоя алатын 5 сұрақ жасаңыз» деп сұраңыз. Жасанды интеллект сұрақтарына жауап беріп көріңіз, кептеліп қалған бөлшектер туралы көбірек біліңіз. «Қиын немесе қатал сұрақтарды қоса» деп айту қиын сұрақтармен жұмыс істеуге дағдыландыруға көмектеседі.

> 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.

Ұсыну кезінде алаңдаушылықты азайту үшін кеңес сұрай аласыз. Сұрақ: "Тұсаукесер тым діріл. Стрессті қалай азайтуға болады?" AI нақты кеңестер береді: «Тұсаукесер алдында 10 рет терең тыныс алыңыз», «Сөйлеу кезінде аудиториядағы біреудің көзіне қарау оны 1:1 сұхбатындай сезінеді, ыңғайлырақ етеді», «Басында күлімсіреу шиеленісті азайтады». Ұсыну кезіндегі алаңдаушылық - бұл әркімде болатын табиғи реакция және оны дайындық пен тәжірибе арқылы азайтуға болады.

> 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.

Сондай-ақ слайдтарға көп сенбей жаттықтыру керек. Тек слайдтарды қарап, оқысаңыз, аудиториямен көз жанаспайсыз. Слайдтарсыз сіз сөйлей алмайсыз. AI-ға «Мен бұл мазмұнды слайдсыз ауызша түсіндіремін» деп айтыңыз, содан кейін есте сақтаңыз. Қай жерде бітелу бар екенін анықтаңыз, содан кейін сол бөлік туралы көбірек біліңіз. Слайдтар - бұл тек қолдау құралы, мазмұн сіздің ойыңызда болуы керек. Егер сіз шынымен түсінсеңіз, оны түсіндіру үшін слайд қажет емес.

> 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.

Бір презентацияны бірнеше нұсқада жаттықтыру да жақсы. 5 минуттық, 3 минуттық, 1 минуттық нұсқаларды жасау. Уақытты қысқартқанда, сіз тек назарды сақтауыңыз керек. Ең маңыздысы анық болады. Презентация уақыты кенет қысқарса немесе сұхбатта «Бір сөйлеммен түсіндір» қажет болса да, оны жеңуге болады. AI әр нұсқаны тыңдап, өңдеу үшін кері байланыс алыңыз.

> 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.

Бейне түсіріп, оны қайта қарау да тиімді. Тұсаукесер көрінісін телефонмен жазып алыңыз, содан кейін оны көріңіз. Көбінесе мен ойлағаннан басқаша. Бет әлпетінің тым қатал екенін, қолдар қайда екенін білмейтінін, сондықтан олар біртүрлі қозғалатынын, ал көздері тек еденге қарайтынын анықтауға болады. Оны AI-ға сипаттаңыз, содан кейін «Бұл мәселе бар, оны қалай түзете аламын?» Деп сұраңыз. Поза мен ым-ишара бойынша кеңес алыңыз.

> 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.

Презентациялау қабілеті - оқуды бітіргеннен кейін өмір бойы қалыптасатын дағды. Компанияда есеп беру, бизнес-идеяларды түсіндіру және жиналыстарда идеялармен бөлісу барлығына презентация дағдыларын қажет етеді. Студенттік кезіңізден AI-мен қатты айналыссаңыз, кез келген сахнада өз ойыңызды сенімді түрде жеткізе аласыз. AI қателескенде күлмейді, шаршамайды, әрқашан бірге жаттығуға дайын және берік серіктес. Қарым-қатынас дағдыларын жақсарту үшін осы жақсы құралды пайдаланыңыз.

> 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.

8 Жасанды интеллектті оқыту жол картасын жасаңыз

나만의 AI 학습 루틴 만들기

Тұрақты пайдаланылмаса, жақсы құралдардың болуы пайдасыз. Бұл AI оқу құралдарына да қатысты. Егер сіз оны бір рет қолдансаңыз және жақсы сезінсеңіз, сіздің күшіңіз артпайды. Нақты нәтижелерді көру үшін сіз оны күнделікті, аз болса да қолдануды әдетке айналдыруыңыз керек. Мысалы, егер сіз спортзалға барсаңыз, жазылыңыз, содан кейін бармасаңыз, бұлшықеттеріңіз өспейді. AI-ны күнделікті оқуға табиғи түрде енгізу үшін жол картасын жасау керек.

> 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) Күнделікті оқу жоспарының үлгісі

일일 학습 계획표 예시

AI үйренуге арналған тәулік уақытын анықтаңыз. Басынан бастап тым ашкөз болмаңыз. Күніне 30 минут жеткілікті. Таңертең 10 минут және ұйықтар алдында 20 минут бөлінеді. Мұны бір уақытта жасау маңызды. Әдеттер қайталанатын уақытта және жерлерде жақсы қалыптасады. Мысалы, таңертең мектепке барар алдында AI-мен 10 минут бойы ағылшын тілінде сөйлесуді үйреніңіз, ал кешкі астан кейін 20 минутты бүгінгі оқу мазмұнынан AI викториналарына арнаңыз.

> 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.

Белгілі бір күнделікті маршруттың мысалын қараңыз. Таңертеңгі сағат 7:30-да тұрып, бетімді жуып, телефонымды қостым. «Қайырлы таң, бүгін қалайсың?» дауыс режимімен AI-мен сәлемдесу. және жаңа күнді бастаңыз. Бүгінгі күн кестесі туралы 5 минуттай қарапайым ағылшын тіліндегі әңгіме. Мектептен келген соң, кешкі асты ішіп, АИ-ге бүгінгі оқудың негізгі мазмұнын түсіндіріп көріңіз. Түсіндірменің қай жерде тұрып қалғаны, сіз шынымен түсінбейтін жеріңіз. Бұл бөлікті қайтадан зерттеңіз. Ұйықтар алдында AI-ға «Бүгінгі оқу мазмұнынан бірнеше таңдаулы 5 сұрақ беріңіз» деп айтыңыз, содан кейін оларды шешіңіз. Ағылшын тілін қайталау және жаттығу үшін күніне 30 минут.

> 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) Апталық оқу жоспары

주간 학습 계획 구성

Аптаға қарап, әртүрлі әрекеттерді жоспарлаңыз. Дүйсенбіден жұмаға дейін сол күні мектептегі сабақтарды тексеру үшін AI пайдаланыңыз. Сенбі апта бойы дұрыс емес карталарды жинайды, содан кейін AI-дан оларды талдауды сұрайды. «Осы аптада мен қай жағынан қателестім?» содан кейін кемшіліктерді қорытындылаңыз. Жексенбі күні алдын ала шолу жасаңыз немесе AI көмегімен тегін тақырыптар туралы ағылшын тілінде еркін сөйлесіңіз. Тек оқу шаршатады, сондықтан жексенбі - қысымсыз ләззат алатын күн.

> 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) AI мен дәстүрлі оқыту әдістерін теңестіру

AI와 전통적 학습 방법의 균형

AI қаншалықты жақсы болса да, сіз тек AI көмегімен бәрін үйренбеуіңіз керек. Есте сақтау үшін қолмен жазу, оқу үшін қағаз кітаптарды парақтау, мұғалімдердің түсіндірмелерін тыңдау, достармен талқылау - барлығында AI алмастыра алмайтын өзіндік құндылықтары бар. Жазуды көрсететін зерттеулер бар

Қол мида ұзағырақ есте сақтайды. Қағаз кітаптар сандық экрандарға қарағанда фокусты арттырады. Адамдармен сөйлесу кезіндегі шиеленіс пен импровизация AI-мен жаттығулар арқылы толығымен қалпына келтірілмейді.

> 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.

Теңестіру әдісі келесідей. Жаңа ұғымды алғаш рет меңгергенде мұғалімнен немесе оқулықтан түсіндіруден бастаңыз. Негіздерді түсініп, содан кейін бірнеше таңдау сынақтарын орындау және жетіспейтін бөліктерді толтыру үшін AI пайдаланыңыз. Есте сақтауды қажет ететін сөздік немесе формулалар көп рет қолмен жазылады. AI жазудың дұрыстығын және қателерді түзетуді тексеру үшін қолданылады. Жалғыз жеткілікті түрде жаттыққан болсаңыз, достарыңыздың немесе мұғалімдеріңіздің алдында таныстыруға немесе сөйлесуге тырысыңыз. AI жаттығулары нағыз шайқасқа дайындық болып табылады.

> 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) Өздігінен оқу дағдысын қалыптастыру

자기주도학습 습관 형성

Өзіндік оқыту дегеніміз мақсат қою, жоспарлау, жүзеге асыру және тексеру. Ата-анаң немесе мұғалімдерің айтты деп оқыма, керек болғандықтан оқы. AI - өзін-өзі оқытуды қолдаудың тамаша құралы. Өзіңіз ештеңе білмейтініңізді түсініңіз, AI-дан қажетті бөлікті үйретуді сұраңыз, нәтижелерді тексеріңіз, бүкіл процесті өзіңіз жасай аласыз.

> 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.

Егер сіз әдет қалыптастырғыңыз келсе, кішкентайдан бастау керек. Басынан бастап «Күніне 2 сағат AI үйрену» сияқты үлкен мақсат сізді бірнеше күннен кейін бас тартуға әкеледі. «Күн сайын AI-ға 1 сұрақ қойыңыз» сияқты өте кішкентай мақсатпен бастаңыз. Үйреніп алғаннан кейін оны біртіндеп арттырыңыз. 21 күн үзбей жасасаң әдетке айналады деген сөз бар. Күнтізбеңізді белгілеңіз және мотивацияны сақтап қалу үшін жолақты сақтаңыз. Бір күнді өткізіп алсам, 1-ші күннен бастап қайта бастау керек деп ойлап, бас тартқым келмейді.

> 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.

Оқу күнделігін жазу да жақсы әдіс. AI көмегімен бүгін не үйренгеніңізді, қандай жаңа нәрселерді білдіңіз және қандай бөліктер әлі де қиын екенін қысқаша жазыңыз. Бір аптадан немесе бір айдан кейін күнделікті қайта оқып шығыңыз және қаншалықты прогреске жеткеніңізді сезініңіз. Бұрын қиын болғанның енді оңай екенін білу мені мақтан тұтады. Жетілгендіктің мұндай дәлелі оқуды жалғастыруға деген ұмтылысты оятады. AI - бұл құрал және оны қалай пайдалану керектігін өзіңіз шешесіз.

> 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.

제10장. 문과 계열 학과별 AI 활용 전략

1 Білім беру факультеті және білім беру мектебі

교육학과와 사범대학

Педагогикалық факультет пен білім мектебінің студенттері – болашақ ұстаздар, білім саласының мамандары. Жасанды интеллект оларға сабаққа дайындық уақытын қысқартуға және әрбір студент үшін неғұрлым шоғырландырылған орта жасауға көмектеседі.

> 교육학과와 사범대학 학생들은 미래의 교사이자 교육 전문가이다. AI는 이들에게 수업 준비 시간을 줄이고, 학생 개개인에게 더 집중할 수 있는 환경을 만들어 준다.

● Сабақ жоспарлары мен оқу бағдарламаларын құрастырыңыз

수업 지도안 및 교육과정 설계

Бұрын мұғалімдер сабақ жоспарын басынан аяғына дейін өзі жазуы керек еді. Сабақты дайындау әдетте 2-3 сағатты алады. AI пайдалану бұл уақытты айтарлықтай қысқартуы мүмкін. ChatGPT немесе Клод "8-сыныптағы жаратылыстану ғылымындағы "Еңбек және қуат" сабағына арналған 45 минуттық сабақ жоспарын жазыңыз. Кіріспе-дамыту-жинақтау құрылымын, соның ішінде оқушыларды тартуға арналған эксперименттік әрекеттерді орындаңыз." AI оқу мақсаттарынан, қадамдық әрекеттерден, күтілетін сұрақтардан бағалау әдістеріне дейін жүйелі түрде ұсынады. Мұғалімдер AI жобасын негізге алады, содан кейін оны білім беру философиясы мен сыныптағы жағдайға сәйкес өңдейді. Дәрістің үлкен шеңберін тез түсініп, содан кейін бөлшектерді жетілдіруге назар аударыңыз.

> 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.

● Әр оқушының деңгейіне сәйкес оқу материалдарын жасау

학생 수준별 맞춤 학습자료 제작

Бір сынып, бірақ студенттердің деңгейлері әртүрлі. Кейбір балалар тез түсінсе, басқалары түсіндірмелерді бірнеше рет тыңдауы керек. Барлығына бірдей материалдарды беру кейбіреулерді жалықтырады, кейбіреулерге қиынға соғады. AI бір мазмұнды әртүрлі деңгейде түсіндіре алады. «Бастауыш 5, 7 және 9-сыныптар деңгейінде осы ғылым ұғымын түсіндіріңіз» деген сұраныс түсініктеменің үш нұсқасын алды. Баяу оқушылар үшін жеңіл сөздерді және көптеген мысалдарды пайдаланып қосымша материалдар жасаңыз. Жылдам студенттер үшін озық зерттеу жұмыстарын жасаңыз. Осылайша әр оқушы өз қарқынымен білім алады.

> 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.

- **Емтихан сұрақтарын қойыңыз және бағалау рубрикаларын жасаңыз**

문제 출제 및 평가 루브릭 개발

Емтихан сұрақтарын қою мұғалімдерге үлкен жүк. Сұрақ тым жеңіл болса, оны жіктеуге болмайды, тым қиын болса, оқушылардың ынтасы түседі. Эссеге нақты бағалау критерийлерін қою қиын. Сіз AI-дан "8-сыныпқа арналған Әдебиеттен "Аргументативті эссе жазу" сабағына 3 эссе сұрағын жасау. Әр сұраққа бағалау критерийлері кестесін тіркеңіз." AI егжей-тегжейлі айдарларды береді. Мысалы, «Аргументтің анықтығы 3 ұпай, Аргументтің өзектілігі 3 ұпай, Өрнек дәлдігі 2 ұпай» санаттары бойынша ұпайларды белгілеп, қай мақала қай ұпай деңгейіне жататынын нақты түсіндіріңіз. Осылайша, бағалау әділ және дәйекті болады.

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.

- **Студенттерге кеңес беру сценарийі және жазбаша кері байланыс**

학생 상담 시나리오 및 피드백 작성

Мұғалімдер тек оқуға ғана емес, сонымен қатар оқушылардың психологиялық қиындықтарына да көңіл бөледі. Студенттерге кеңес беру – нәзік көзқарасты қажет ететін сала. AI консалтингтік оқыту серіктесі ретінде пайдаланылуы мүмкін. "Академиялық қысымға ұшыраған орта мектеп оқушысымен бірінші кеңес беру сессиясының сценарийін жазыңыз. Эмпатикалық тыңдау әдістерін, соның ішінде студенттердің мәселені өздері тануына әкелетін сұрақтарды қолданыңыз" деп енгізіңіз, сонда сіз нақты кеңес беру үшін пайдалы әңгіме ағынын аласыз. Академиялық жазбаларды жазғанда немесе тапсырмаларға кері байланыс бергенде, сіз сондай-ақ AI-ға сене аласыз. "Бұл студент презентация кезінде материалды мұқият зерттеді, бірақ оның дауысы төмен болғандықтан, оның қарым-қатынас жасау қабілеті нашар болды. Оң пікір жазыңыз, сонымен қатар жақсартуды қажет ететін ойларды айтыңыз" деңіз, содан кейін оқушының дамуына көмектесу үшін кері байланыс алыңыз.

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.

● Білім беру зерттеулерінің деректерін талдау

교육 연구 데이터 분석

Білім беру мамандықтары дипломдық жұмыс немесе ғылыми жоба үшін деректерді талдауы керек. Сауалнама нәтижелерін ұйымдастыру немесе ұпай деректерінен мағыналы үлгілерді табу керек. ChatGPT деректерін талдау мүмкіндігін пайдаланып, күрделі статистикалық бағдарламаларды үйренбей-ақ негізгі талдауды жасай аласыз. Excel файлын жүктеп салыңыз және «Осы сауалнама деректеріндегі баға деңгейі бойынша қанағаттану деңгейлеріндегі айырмашылықтарды талдаңыз және диаграмма арқылы визуализациялаңыз» деп сұраңыз және ол орташа мәндерді есептеуден, статистикалық маңыздылықты тексеруден диаграммаларды құруға дейінгі барлық нәрсені автоматты түрде өңдейді. Зерттеуші AI талдауының нәтижелерін түсіндіруге және білім беру салдарын табуға назар аударады. Мәліметтерді ұйымдастырудың механикалық жұмысынан арылыңыз, зерттеудің мәніне көбірек уақыт бөліңіз.

> 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 Заң факультеті және әкімшілік факультеті

법학과와 행정학과

Құқық және басқару кең құқықтық білім мен саясатты түсінуді талап етеді. AI бұл ақпаратты жылдам табуға және ұйымдастыруға көмектеседі.

> 법학과 행정학은 방대한 법률 지식과 정책 이해를 필요로 한다. AI는 이러한 정보를 빠르게 찾고 정리하는 데 큰 도움을 준다.

● Сот тәжірибесі мен құқықтық талдауды іздеу

판례 검색 및 법리 분석

Заң студенттері сансыз тәжірибелік заңдарды оқып, талдауы керек. Бұрын біз әрбір тиісті сот практикасын табу үшін сот практикалық кітаптарын парақтауға немесе заң деректер базасына кілт сөздерді енгізуге тура келді. Кейде істі табу үшін бірнеше сағат кетеді. Bigcase сияқты LegalTech (заңды технология) платформалары бұл процесті қысқарту үшін AI пайдаланады. «Ар-намысқа нұқсан келтіру ісі бойынша шындықты қорғау қабылданған соңғы 5 жылдағы сот тәжірибесін табыңыз» деп енгізіп, бірнеше секунд ішінде ондаған ұқсас сот тәжірибесін тауып, негізгі мазмұнды қорытындылаңыз. AI тек сот тәжірибесін тізіп қана қоймайды, сонымен қатар іс контекстін, сот шешімінің себептерін және негізгі құқықтық принциптерді реттейді. Соның негізінде студенттер құқықтық дауларды түсініп, өз пікірлерімен есептер шығарады. Дегенмен, «галлюцинация» құбылысы AI болмаған сот тәжірибесін жасаған кезде пайда болуы мүмкін, сондықтан сізде түпнұсқа мәтінді тексеру әдеті болуы керек. AI - мақсат емес, бастапқы нүкте.

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.

● Келісімшарттар мен заңды құжаттарды әзірлеу және қарау

계약서와 법률문서 초안 작성 및 검토

Шындығында, келісім-шартты жасау өте маңызды және нақты жұмыс. Басқа сөйлем немесе сөз заңды дауға әкелуі мүмкін. Заң студенті практикалық тапсырма үшін жалдау шартын дайындауы керек делік. Шарттары бар жалға беру шартының жобасын дайындаңыз: жалға беруші А, жалға алушы В, мерзімі 2 жыл, ай сайынғы жалдау ақысы 500 000 вон, депозит 5 000 000 вон. Жалға алушы көтеретін жөндеу шығындары бар арнайы тармақты қосыңыз» АИ-ге келісім-шарт жобасын дұрыс құқықтық нысанда жасау. Қарап шығу функциясы маңыздырақ. Жасалған келісім-шартты АИ-ге көрсетіңіз және ықтимал тәуекел факторларын көрсету үшін «Жалға алушы үшін қолайсыз шарттар бар-жоғын тексеруді» сұраңыз. Мысалы, шартты бұзу шарттары түсініксіз немесе депозитті қайтару уақыты анық көрсетілмеген.

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.

● Үлгіленген сынақ сценарийі және қорғаныс жазуы

모의재판 시나리오 및 변론문 작성

Заң кабинетінде жалған сынақтар маңызды оқу әрекеті болып табылады. Студенттер прокурор немесе қорғаушы рөлін ойнап, қарсыластарымен логикалық бәсекеге түседі. Жасанды интеллект симуляцияланған сынаққа дайындалу кезінде қуатты тәжірибе серіктесіне айналады. Істің қысқаша мазмұнын енгізіңіз, содан кейін логикалық қорғаныс құрылымын алу үшін «Сотталушының көзқарасы бойынша қорғау жобасын дайындаңыз» деп сұраңыз. Әрі қарай, «Прокурордың көзқарасы бойынша бұл қорғауды жоққа шығарыңыз» деңіз, содан кейін күтілетін теріс пікірді алдын ала дайындаңыз. Бұл процесті қайталай отырып, оқушылар оқиғаға жан-жақты көзқараспен қарауға жаттығады. AI-мен жалған дәлелдер арқылы сотта қажет логика мен жылдам рефлекстерді үйреніңіз.

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.

● Заңды зерттеп, прецеденттерді ұйымдастырыңыз

법률 리서치 및 선례 정리

Құқықтық зерттеулерде алдыңғы зерттеулер мен сот практикасын жүйелі ұйымдастыру өте маңызды. Берілген тақырып бойынша құқықтық талқылаулардың тарихын түсінуі керек. Әкімшілік факультетінің студенті «Нормативтік құқықтық актілерді жеңілдетудің мемлекеттік саясатын» оқиды делік. AI-дан «Хронологиялық тәртіпте реттеу: құқықтық өзгерістер, негізгі сот тәжірибесі, соңғы 5 жылдағы қаржылық реттеуге қатысты академиялық пікірталас» сұраңыз және құжаттардың үлкен көлемінен нақты реттелген кестені алыңыз. Бұл диссертацияның «Алдыңғы зерттеулерге шолу» бөлімін жазғанда немесе саясатты талдау есебінің контекстін түсіндіретін бөлімді дайындау кезінде пайдалы. Ақпарат жинауға аз уақыт жұмсаңыз, өз талдауларыңыз бен дәлелдеріңізді дамытуға көбірек уақыт бөліңіз.

> 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.

● Әкімшілік саясат жоспарлары мен заң жобаларын қарап шығыңыз

행정 정책안 및 입법안 검토

Әкімшілік студенттері әлеуметтік мәселелерді шешетін саясатты құрастыруды үйренеді. Саясат жоспарын немесе заң жобасын жасаған кезде күтілетін әсерлер де, жанама әсерлер де ескерілуі керек. «Жастарды тұрғын үймен қамтамасыз ету саясатының нұсқалары» әзірлеу тапсырмасын алсаңыз, АИ-ден «Бенефициарларды, қажетті бюджетті, атқарушы органдарды, күтілетін қарсылықтарды ұйымдастыруды» сұраңыз. AI саясаттың көптеген аспектілерін жылдам талдайды. Заң жобасын әзірлегеннен кейін «Осы қаулы жобасының жоғары деңгейдегі заңдарға қайшы келетін-келмейтінін тексеріңіз». Қолданылатын саясаттарды әзірлеу әлеуетін арттыру үшін заңның орындылығын алдын ала тексеріңіз.

> 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 Іскерлік басқару, экономика, есеп факультеті

경영학과, 경제학과, 회계학과

Бизнесті басқару, экономика және бухгалтерлік есеп сандармен және деректермен жұмыс істейтін салалар. AI күрделі деректерді жылдам талдап, маңызды түсініктерді табуда керемет.

> 경영과 경제, 회계는 숫자와 데이터를 다루는 학문이다. AI는 복잡한 데이터를 빠르게 분석하고, 의미 있는 인사이트를 찾아내는 데 탁월하다.

● Нарықты зерттеу және бәсекелестерді талдау

시장 조사 및 경쟁사 분석

Жаңа өнімді әзірлеу немесе бизнесті ашу кезінде сіз нарықтағы жағдайды дәл түсінуіңіз керек. Сіз бәсекелестеріңіз қандай стратегияларды қолданатынын және тұтынушылардың нені қалайтынын білуіңіз керек. Менеджмент мамандығының студенті «K-Beauty нарығының» талдауын алды делік. AI сұранысы «Соңғы 3 жылдағы өсу қарқынын, негізгі бизнесті, тұтыну тенденцияларын, K-Beauty нарығының сыртқы нарықтарына көшу жағдайын», содан кейін қоғамдық нарық есептері мен жаңалықтарды жүйелі нарықты талдау құжатына синтездейді. Бәсекелестерді салыстырған дұрыс. «A және B компанияларының өнім бағасын, маркетингтік стратегияларын және тарату арналарын салыстыратын кесте жасаңыз» деп айтыңыз, содан кейін SWOT талдауын (күшті, әлсіз жақтары, мүмкіндіктер, қауіптер) қамтитын бәсекелестік талдауды алыңыз. Орналастырылған ақпарат негізінде студенттер басқа бизнес стратегиясын табуға назар аударады. Ақпарат жинау сияқты көп уақытты қажет ететін тапсырмадан қашып, күшіңізді шығармашылық стратегияларды дамытуға жұмсаңыз.

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.

● Қаржылық есептілікті талдаңыз және бизнес көрсеткіштерін түсіндіріңіз

재무제표 분석 및 경영지표 해석

Бухгалтерлік есеп пен менеджментте корпоративтік қаржылық есептерді оқу және түсіндіру қабілеті өте маңызды. Қаржылық есептерде көптеген сандар бар, бірақ сол жерден бизнестің денсаулық жағдайын түсіну керек. Студенттер бизнестің қаржылық есебі файлын жүктеп салып, «Соңғы 3 жылдағы осы компанияның пайдасын, тұрақтылығын және өсу индексін есептеп, түсіндір» сұрайды, содан кейін AI операциялық пайда маржасы, қарыз коэффициенті және өтімділік коэффициенті сияқты негізгі көрсеткіштерді автоматты түрде есептейді. Бұдан басқа, «Осы компанияның қаржылық жағдайын орташа салалық көрсеткішпен салыстыру» салалық стандарттармен салыстырмалы талдауды қамтамасыз етеді. Өйткені сөйлемдердегі сандардың мағынасын түсіндіру қаржылық талдау есебін жазуды әлдеқайда жеңілдетеді.

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.

● Маркетингтік стратегиялар мен науқан жоспарларын жасаңыз

마케팅 전략 및 캠페인 기획

Маркетинг – шығармашылықты да, талдауды да қажет ететін сала. Тұтынушыларды жаулап алатын және тиімді арналарды таңдайтын хабарламалар жасау керек. «Жаңа энергетикалық сусын өнімі үшін SNS маркетингтік науқанын жоспарлаңыз. Мақсатты аудитория

20 жастан асқан кеңсе қызметкерлері, негізгі хабар «Тез шаршауды қалпына келтіру»», содан кейін AI қолайлы мазмұн идеяларын ұсынады.

Әрбір Instagram, YouTube, Blog арналарын біріктіріңіз. Мысалы, Instagram үшін «Жұмысқа барар алдында зарядтаңыз» деген қысқа бейнені, YouTube үшін «Офис қызметкерінің күнін бақылаңыз» сценарийін ұсыныңыз. Жарнаманың бірнеше нұсқасын жазыңыз, сондықтан пайдалану үшін ең тиімді нұсқаны таңдаңыз.

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.

● Бизнес-жоспарлар мен инвестициялық ұсыныстарды жазу

사업계획서 및 투자제안서 작성

Стартап класы немесе бәсекелестік бизнес-жоспар жазуды талап етеді. Инвесторларды сендіру үшін сізге логикалық және сенімді мәтін қажет. Алдымен AI-дан «Бастауыш инвестициялық ұсыныстың стандартты құрылымын көрсетіңіз» деп сұраңыз, сонда сіз қажетті элементтерді басшылыққа аласыз: нарық мүмкіндігі, мәселені анықтау, шешім, бизнес-модель, бәсекелестік артықшылық, қаржылық болжам, команданы енгізу. Әр бөлімді AI-мен толтырыңыз. Егер сіз «Тұтынушының көзқарасы бойынша біз шешетін 3 өнім мәселесін түсіндіріңіз» немесе «5 жылдан кейін күтілетін табысты есептеу үшін жорамалдар жасаңыз» деп сұрасаңыз, сізге арнайы жоба беріледі. Студенттер жоғары сапалы ұсыныстарды жылдам аяқтай отырып, AI жасаған құрылымға идеялар мен нақты деректерді толтырады.

> 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.

● Экономикалық деректерді визуализациялау және трендтерді талдау

경제 데이터 시각화 및 트렌드 분석

Экономикалық жаттығулар жиі статистикалық деректерді талдауды және графикті ұсынуды қажет етеді. Бұрын Excel немесе статистикалық бағдарламаларды өзім пайдалануым керек еді, бірақ AI көмегімен бұл әлдеқайда оңай. «Соңғы 10 жылдағы Кореяның жұмыссыздық деңгейі, ЖІӨ өсу қарқыны, инфляция деңгейі туралы деректерді визуализациялау және 3 көрсеткіш арасындағы байланысты талдау» деректер файлын сұрай отырып, AI автоматты түрде сызықтық диаграмманы немесе шашыраңқы диаграмманы жасайды және корреляцияны түсіндіреді. Көбірек сұраңыз: «2020 жылы жұмыссыздық деңгейінің күрт өсуін осы деректер арқылы түсіндіруге бола ма?» содан кейін Ковид-19 пандемиясы сияқты сыртқы факторларға қосылыңыз және экономикалық түсіндірме беріңіз. Есепті аяқтау үшін студенттер өз талдауларын қосады.

> 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.

● AI жүйесінен Excel және статистикалық бағдарламаларды пайдалану жолын үйреніңіз

엑셀과 통계 프로그램 사용법을 AI에게 배우기

Excel немесе SPSS сияқты статистикалық бағдарламалардың көптеген мүмкіндіктері бар, сондықтан оларды үйрену бастапқыда қиынға соғады. Қалың нұсқаулықтарды оқудың немесе YouTube бейнелерін табудың орнына, AI-ден тікелей сұраңыз және жауапты дереу алыңыз. Мысалы, Excel бағдарламасында жиынтық кестені жасағыңыз келсе, ChatGPT-тен «Excel бағдарламасында аймақ бойынша жалпы табысты есептеу үшін жиынтық кестені жасау бойынша қадамдық нұсқауларды» сұраңыз. AI басу ретін егжей-тегжейлі түсіндіреді "1. Деректер ауқымын таңдау 2. Кірістіру қойындысында Жиынтық кестені басыңыз 3. Аймақты жолға апарыңыз, Табысты мәнге сүйреңіз." SPSS жүйесінде регрессиялық талдауды бірінші рет орындап жатсаңыз, "Жаңадан бастаушыларға арналған SPSS жүйесінде сызықтық регрессияны қалай іске қосу керектігін түсіндіріңіз. Тәуелсіз айнымалы - оқу уақыты, тәуелді айнымалы - сынақ ұпайы". Мәзір орналасқан жерінен, айнымалы параметрлерден нәтижені интерпретациялауға дейін AI нұсқаулары. Жаттығу кезінде және қате туралы хабарды кездестіргенде, сөзбе-сөз көшіріп, оны AI-ге қойыңыз, содан кейін «Бұл қате неге пайда болады және оны қалай түзетуге болады?» Деп сұраңыз. шешімді дереу алу үшін. Мәселе туындаған кезде, AI-дан сұраңыз, содан кейін бағдарламаны кітаптардан немесе бейнелерден үйренуге қарағанда тезірек пайдалануды үйреніңіз.

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.

● AI-дан Python кодын жазуды сұраңыз, содан кейін оны автоматты түрде іске қосыңыз

파이썬 코드를 AI에게 요청해서 직접 실행하기

Жетілдірілген талдау қажет болса, Python бағдарламалау тілін пайдаланыңыз. Бағдарламалауды ешқашан үйренбеген студенттер AI көмегімен деректерді талдай алады. ChatGPT сұрауы "CSV файлын оқу үшін Python кодын жазыңыз, содан кейін сызықтық диаграмма сызыңыз. Файлда жылдар, жұмыссыздық деңгейі, ЖІӨ өсу қарқыны бағандары бар", содан кейін іске қосуға болатын толық Python кодын жазыңыз. Әр жолдың не істейтінін түсіну үшін кодта түсініктемелер бар. Алынған кодты Google Colab немесе Jupyter Notebook сияқты тегін онлайн ортаға көшіріп, іске қосыңыз. Компьютерге ештеңе орнатудың қажеті жоқ, ол тікелей веб-шолғышта жұмыс істейді. Егер кодты іске қосып, қате болса, AI-ға қате туралы хабарды көрсетіп, «Осы қатені түзету үшін кодты қайта жазыңыз» деп сұраңыз. AI мәселені тауып, түзетілген нұсқаны ұсынады. Неғұрлым күрделі талдау жақсы. «Осы деректерден корреляция коэффициентін есептеу үшін Python кодын жазыңыз және оның статистикалық маңызды екенін көру үшін p-мәнін есептеңіз» деп айту кәсіби статистикалық талдау кодын алады. Нәтижеге қарап, «Бұл нәтиже түсінуге оңай» деп сұрай отырып, статистикалық терминдер күнделікті тілде түсіндіріледі. AI кодын қайта-қайта пайдалану және өңдеу, сіз Python бағдарламалаудың негізгі түсініктерін табиғи түрде түсінесіз. Бағдарламалау кітаптарын нөлден үйренудің қажеті жоқ, қажет кезде AI-дан сұраңыз және нақты жауынгерлік қабілетіңізді жақсартыңыз.

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 Гуманитарлық ғылымдар (әдебиет, тарих, философия, әдебиет)

인문학(문학, 역사, 철학, 어문학)

Гуманитарлық ғылымдар адамның ойы мен мәдениетін зерттейді. AI мәтіннің үлкен көлемін жылдам талдайды және жаңа түсіндіру мүмкіндіктерін ашады.

> 인문학은 인간의 사고와 문화를 탐구하는 학문이다. AI는 방대한 텍스트를 빠르게 분석하고, 새로운 해석의 가능성을 열어준다.

● Құжаттарды талдаңыз және маңызды жобаларды дайындаңыз

문헌 분석 및 비평 초안 작성

Әдебиет сабағында шығармаларды талдау кезінде AI-дан көмек сұрауға болады. Джордж Оруэллдің «1984» кітабын оқығаннан кейін пікір жазу керек болса, AI-дан «Осы романдағы «Үлкен аға» символының мағынасын тоталитаризмді сынау тұрғысынан талдауды» сұраңыз. AI жұмыстың негізгі көріністерін келтіреді және Big Brother бақылау мен бақылаудың символы ретінде қалай қызмет ететінін түсіндіреді. Студенттер бұл талдауға сілтеме жасайды, бірақ өздерінің шығармашылық интерпретациясын қосуы керек. AI жеке көзқарасты қосатын жалпы түсініктен мысал «Бірақ Үлкен аға тек диктатор ғана емес, сонымен қатар қазіргі қоғамдағы алгоритмдік бақылау жүйесіне де байланысты». AI - бастапқы нүкте, оқушының сыни ойлауы соңғы өнімді аяқтайды.

> 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.

● Классикалық мәтінді түсіндіру және аударманы қолдау

고전 텍스트 해석 및 번역 보조

Қытай немесе классикалық әдебиетті оқығанда тілдік кедергі өте үлкен. «Аналектілердің» қытай тіліндегі түпнұсқасын оқу грамматикалық құрылымды түсінуді қиындатады. AI-ға белгілі бір абзацты көрсетіңіз және «Осы сөйлемнің грамматикалық құрылымын талдаңыз және қазіргі мағынасымен түсіндіріңіз» деп сұраңыз. AI тақырып пен предикатты ажыратады, бөлшектерді қалай пайдалану керектігін түсіндіреді және көптеген аударма мүмкіндіктерін ұсынады. Түпнұсқа философиялық шығармаларды оқу да пайдалы. Канттың «Таза парасаттылық сыны» сияқты қиын мәтінмен кездескенде «Бұл үзіндіні жоғары сынып оқушылары түсінетіндей етіп түсіндір» деу философиялық ұғымдардың күнделікті мысалдарға айналуын қиындатады. Аударма тәжірибесінде нәзік нюанстарды зерттеу үшін AI аудармаларын адам аудармаларымен салыстырыңыз. Бұл сөздің неліктен таңдалғаны және қай аударма түпнұсқа ниетті жақсы жеткізетіндігі туралы ойлау процесі аударма қабілетін арттыруға көмектеседі.

> 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.

● Зерттеу тақырыптарын ашыңыз және құжаттарды реттеңіз

연구 주제 발굴 및 문헌 정리

Диссертация жазудағы ең қиын кезеңдердің бірі – тақырып таңдау. Тақырып тым жалпы болса, жаңа үлестер болмайды; егер тақырып тым ерекше болса, құжаттар жетіспейді. Сіз AI-мен миға шабуыл жасай аласыз. «Өнеркәсіптік революцияның 19 ғасырдағы ағылшын әдебиетіне әсері» деген үлкен тақырыпты қозғап, «Осы тақырыпта көп зерттелмеген 5 қызықты егжей-тегжейлі тақырыпты ұсыныңыз» деп айту жаңа көзқарасқа ие болады. Тақырыпты таңдағаннан кейін «Осы тақырып бойынша алдыңғы 10 зерттеудің негізгі аргументтерін реттеңіз» деп сұрау құжаттарды ретке келтіру уақытын айтарлықтай қысқартады. Әрине, сіз нақты тезисті оқуыңыз керек, бірақ ол бірінші кезекте қай тезисті оқу керектігін анықтауға көмектеседі.

> 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.

● Идеяларды құрастыру және бірінші жобаны жазу

창작 글쓰기 아이디어 및 초고 작성

Шығармашылық жазу мамандығында оқитын студенттер үшін «бос парақтан қорқу» үлкен алаңдаушылық тудырады. Әңгімелер жазуды бастағыңыз келеді, бірақ неден бастарыңызды білмеймін. AI идея сериктесі ретінде пайдаланылуы мүмкін. "1950 жылғы Корей соғысынан кейін көп ұзамай қойылған қысқа әңгіме идеялары бойынша ұсыныстар. Басты кейіпкер - соғыс салдарынан отбасынан айырылған жасөспірім қыз" бөліміне кіру көптеген сюжеттік құрылымдарды, негізгі қақтығыстарды және аяқталатын идеяларды береді. Студенттер қанағаттанарлық идеяны таңдап, жобаны жазады, содан кейін AI оны қарастыруға мүмкіндік береді. «Сюжетте логикалық саңылаулардың бар-жоғын, кейіпкерлердің сипаттамаларының сәйкестігін тексеру» сұрауы техникалық кері байланыс алады. AI жазған сөйлемді толығымен қолданбау маңызды. AI идеяларды ынталандыру рөлін атқарады, нақты композиция оқушылардың эмоциялары мен жазу стиліне негізделуі керек.

> 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.

● Көптілді құжаттарды аударыңыз және салыстырыңыз

다국어 자료 번역 및 비교 분석

Әдебиет мамандары көбінесе бірнеше тілдегі құжаттарды салыстыруға тура келеді. Егер зерттеуде Шекспирдің «Гамлетін» ағылшын, корей және француз аудармасындағы түпнұсқалар салыстырса, әр тілдегі әртүрлі өрнектерді талдау қажет. AI-ға негізгі диалогты үш тілде көрсетіңіз және «Әр аудармада «To be, or not to be» сөйлемі қандай реңкпен аударылғанын, мәдени айырмашылықтары қандай екенін салыстырмалы талдау» сұраңыз. AI сөзбе-сөз және сөзбе-сөз аударманың айырмашылығын егжей-тегжейлі түсіндіреді, әр тілдің мәдени контекстін көрсететін таңдау жасай отырып, рифма мен ырғақты өзгертеді. Осылайша біз аударманың тек тілді өзгерту ғана емес, мәдениетті қайта жасау екенін тереңірек түсінеміз.

> 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 Әлеуметтік ғылымдар (саясат, дипломатия, халықаралық қатынастар, әлеуметтану, психология)

사회과학(정치, 외교, 국제관계, 사회학, 심리학)

Әлеуметтік ғылымдар күрделі адам және әлеуметтік құбылыстарды зерттейді. AI - үлкен деректерді өңдеудегі және әлеуметтік ережелерді анықтаудағы қуатты құрал.

> 사회과학은 인간과 사회의 복잡한 현상을 연구한다. AI는 방대한 데이터를 다루고, 사회적 패턴을 발견하는 데 강력한 도구이다.

● Саясатты талдау және халықаралық мәселелерді зерттеу

정책 분석 및 국제 이슈 리서치

Саясат студенті «АҚШ-Қытай технологиялық гегемония бәсекесі» туралы баяндама жазса, олар соңғы ақпаратты жылдам жинауы керек. AI-дан "2023 жылдан 2025 жылға дейін АҚШ пен Қытайдағы жартылай өткізгіштерге қатысты саясат өзгерістерін хронологиялық ретпен реттеуді сұраңыз. Негізгі заңдарды, экспорттық шектеулерді, корпоративтік санкцияларды қоса алғанда" және халықаралық қатынастардың күрделі жүйесімен реттелген уақыт кестесін алыңыз. Әрі қарай, «3 сценарий бойынша бұл өзгерістердің Кореяның жартылай өткізгіш өнеркәсібіне әсерін талдаңыз» деңіз, содан кейін оптимистік, пессимистік және бейтарап сценарийді беріңіз. Студенттер жоғары сапалы аналитикалық есептерді толтыру үшін өздерінің саясат ұсыныстарын қосады.

> 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.

● Сауалнама дизайны және статистикалық талдау

설문조사 설계 및 통계 분석

Социологиялық зерттеулерде сауалнамалар міндетті болып табылады. Сенімді деректерді алу үшін жақсы сұрақтар жасалуы керек. Егер «Колледж студенттері арасындағы мансаптық алаңдаушылыққа әсер ететін факторларды» зерттесеңіз, АИ-ден «Осы тақырыпты 5 балдық шкаламен өлшейтін 20 сауалнама сұрағын жасаңыз. Ұсыныс сұрақ болмас үшін бейтарап жазыңыз». AI «Мансаптық шешімдерге сенімдімін», «Ата-ананың пікірі мансап таңдауына әсер етеді» сияқты сұрақтарды тудырады. Студенттер сауалнаманы толтыру үшін қарайды және өңдейді. Сауалнама жүргізіп, деректерді жинағаннан кейін, Excel файлын AI-ға жүктеп салыңыз және «Осы деректердің орташа, стандартты ауытқуын, корреляциясын талдаңыз және мансаптық сенім мен ата-ананың ықпалы арасындағы байланысты графикалық түрде елестетіңіз» деп сұраңыз. AI статистикалық талдау нәтижелерін интерпретациямен қамтамасыз етеді.

> 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.

● Дипломатиялық құжаттар және қысқаша құжаттар

외교 문서 및 브리핑 자료 작성

Дипломатия мамандығы бойынша оқитын студенттер саяси анықтамалар немесе дипломатиялық хаттар сияқты ресми құжаттарды жазуды үйренуі керек. Бұл құжаттар күрделі форма мен стильді талап етеді. AI-дан «Корея үкіметінен А еліне экологиялық ынтымақтастықты ұсынатын ағылшын тілінде ресми дипломатиялық хат жазыңыз» деп сұрау хаттың жобасын қабылдаушы, жіберуші, күні, сәлемдесу, мазмұны және тиісті түрде реттелген қорытындысымен халықаралық дипломатиялық тәжірибеге сәйкес береді. Бұл жиынтық құжаттарға да қатысты. "Солтүстік Кореяның жақында зымыран ұшыруына үкіметтің жауабын қорытындылайтын 1 беттік қысқаша мазмұндама жазыңыз. Контекст, ағымдағы жағдай, үкімет ұстанымы, халықаралық қауымдастықтың әрекеті реті бойынша" деңіз, саясат шешімдерін қабылдаушылар жылдам оқуы үшін қысқаша түйіндеме жасаңыз.

> 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.

● Әлеуметтік құбылыстар туралы деректерді жинау және түсіндіру

사회 현상 데이터 수집 및 해석

Әлеуметтануда әлеуметтік желілердегі немесе желілік қауымдастықтардағы қоғамдық пікірді талдау қажет. Мәселеге қоғамның реакциясын түсінгіңіз келсе, мыңдаған немесе мыңдаған пікірлерді талдауыңыз керек. AI-дан «Бала туудың төмендеуі мәселесі бойынша 1000 Naver жаңалықтарына талдау жасаңыз, оң және теріс реакциялардың жылдамдығын есептеңіз, негізгі кілт сөздерді алыңыз» және көңіл-күйді талдауды (Сентимент талдауы) орындауды сұраңыз. Түсініктемелерді жинауда техникалық шектеулер болса, Excel бағдарламасына түсініктемелерді жинап, одан кейін AI жүйесіне жүктеп салу үшін Chrome кеңейтімін (мысалы, Listly) пайдалануға болады немесе деректерді жинау үшін AI-дан «Naver жаңалықтарының түсініктемелерін тексеріп Python кодын жазуды» сұрауға, содан кейін оны талдауға тағайындауға болады. Нәтижелер «экономикалық ауыртпалық», «бала күтімі бойынша саясаттың жоқтығы», «жұмыс-отбасы теңгерімі қиын» сияқты жиілікке сәйкес кілт сөздермен «оң 15%, теріс 60%, бейтарап 25%» сияқты арақатынасты көрсетеді. Осының негізінде студенттер әлеуметтік дискурстың рельефін түсінеді және саяси ұсыныстар жасай алады.

> 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.

● Психометриялық шкалаларды және зерттеу дизайнын талдау

심리 척도 분석 및 연구 설계

Психологиялық зерттеулерде психологиялық күйді өлшеу үшін расталған психологиялық шкалаларды пайдаланыңыз. Егер зерттеу «Колледж студенттерінің мазасыздану деңгейі мен оқу үлгерімі арасындағы байланыс» болса, АИ-ден «Осы зерттеуге гипотеза жасаңыз, қолайлы психологиялық шкала ұсыныңыз. Зерттеуді жобалау процесін кезең-кезеңмен түсіндіріңіз» деп сұраңыз. AI «Гипотеза: жоғары мазасыздық деңгейі төмен оқу үлгерімімен байланысты», «Шкала: Бек мазасыздық шкаласы (BAI), GPA деректері», «Рәсімдер: 1) Этикалық кеңестің мақұлдауы 2) Қатысушыларды жалдау 3) Іске асыру сияқты зерттеу дизайнының негізін ұсынады.

сауалнама 4) Деректерді талдау 5) Нәтижелерді интерпретациялау». Деректерді жинап, корреляциялық талдауды орындау үшін оны AI-ға жүктеп салғаннан кейін, содан кейін «Бұл нәтиже қалай сәйкес келетінін немесе бар психологиялық теориядан айырмашылығын түсіндіріңіз» деп сұрағаннан кейін, сізге дипломдық жұмыстың талқылау бөлімін жазуға қолдау көрсетіледі.

> 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 Өнер, дизайн, БАҚ

예술, 디자인, 미디어학과

Өнер және дизайн саласында AI шығармашылықты кеңейтеді және өндірістік процестерді айтарлықтай қысқартады.

> 예술과 디자인 분야에서 AI는 창의성을 확장하고, 제작 과정을 혁신적으로 단축한다.

● Шығармашылық идеяларды ойлау

창작 아이디어 브레인스토밍

Дизайн жобасын бастағанда, «қай бағытта?» деп ойлайтын уақыт келді. әдетте ұзақ уақытқа созылады. AI бұл кезеңді тез жеңуге көмектеседі. «Экологиялық таза концепциялары бар 10 шамды жобалау идеясы бойынша ұсыныстар. Әрбір идея материалдың, түстің, пішіннің сипаттамаларын түсіндіреді» және қайта өңделген пластикті қолданатын дизайн, бамбук пен табиғи талшықтарды біріктіру, күн батареяларын біріктіру сияқты көптеген түсініктерді алады. Оқушылар өздерінің сезімдері мен техникалық деңгейіне сәйкес идеяларды таңдайды, содан кейін оларды нақтылайды. AI идеяларды жарып жіберуге көмектеседі, бірақ соңғы таңдау және жүзеге асыру дизайнердің үлесі.

> 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.

● Дизайн тұжырымдамалары мен көңіл-күй тақталарын жасаңыз

디자인 콘셉트 및 무드보드 제작

Жобалау алдында көңіл-күй тақтасын жасау жалпы атмосфера мен бағытты нақтылауға көмектеседі. Бұрын журналдардағы фотосуреттерді қиып, қоюға немесе интернеттен жеке фотоларды табуға тура келді. Midjourney сияқты кескіндерді жасау үшін AI пайдалану арқылы сіз бірнеше секундта тұжырымдамалық фотосуретке ие бола аласыз. «Экологиялық таза минимализм стиліндегі шам. Бамбук пен кендір мата. Бежевый және ашық жасыл. «Жылы және тыныш атмосфера» көптеген анықтамалық кескіндерді жасайды. Бұл кескіндерді көңіл-күй тақтасының ортасына орналастырыңыз, аяқтау үшін қаріптерді, текстураларды және түстер палитраларын қосыңыз. Клиентке немесе профессорға ұсынған кезде кескіндер сіздің ниетіңізді сөздерден әлдеқайда тиімдірек жеткізеді.

> 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.

● Сюжеттік тақталар мен сценарийлерді жазыңыз

스토리보드 및 시나리오 작성

Егер визуалды байланыс студенті 3 минуттық қысқа бейнені жоспарласа, олар алдымен сценарий мен сюжеттік тақта жасауы керек. AI-дан "Жасөспірімдерге арналған қоршаған ортаны қорғауға арналған бейне науқанға сценарий жазыңыз. Басты кейіпкер пластикті пайдалануды азайту туралы хабарламаны жеткізуі керек орта мектеп оқушысы" деп сұраңыз және ашу-орналастыру-климакс-соңы құрылымы бар сценарийді алыңыз. «Сценарийді 10 көрініске бөліңіз, суреттердің орналасуын, диалогты, камера бұрыштарын, әр көрініс үшін фондық музыка атмосферасын кестеге орналастырыңыз» қадамында түсірілім жоспарына қажетті барлық ақпарат бар. Сурет салуға сенімді емес студенттер сюжеттік тақтаны көрнекі түрде аяқтау үшін AI кескінін жасау құралын пайдаланып әр көрініс үшін анықтамалық фотосуреттер жасай алады.

> 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.

● Көрнекі мазмұнды жасаңыз және өңдеңіз

비주얼 콘텐츠 생성 및 편집

Студенттер плакаттар, брошюралар және әлеуметтік желі мазмұны сияқты көптеген көрнекі өнімдерді әзірлейді және шығарады. AI өндіріс уақытын айтарлықтай қысқартады. "А брендінің көктемгі сатылым бағдарламасы үшін Instagram-да 10 пост жасау керек. Жылы түс схемасы, минималистік орналасу, өнім екпіні" шартын орнату, Midjourney немесе DALL-E үйлесімді стиль бейнесін жасайды. Оны Canva немесе Figma сияқты дизайн құралына қосыңыз, мәтін қосыңыз және бренд логотипін орналастырыңыз

орындалды. Бұрын 2-3 күнге созылатын жұмыс енді бірнеше сағатқа дейін қысқарды. Бейне өңдеуде AI да қолданылады. Ұзақ сұхбат бейнелерінен негізгі бөліктерді автоматты түрде шығарып алыңыз немесе AI авторлық құқық туралы алаңдамай пайдалану үшін фондық музыка жасайды.

> 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.

● Портфолио жасаңыз және сипаттаманы жазыңыз

포트폴리오 제작 및 설명 작성

Оқуды аяқтағаннан кейін немесе одан әрі оқудан кейін жұмысқа орналасуға дайындалу кезінде портфолио міндетті болып табылады. Жұмыс маңызды, бірақ шығарманы сипаттайтын жазу да маңызды. Дизайн студенті портфолиосына қосу үшін 10 жобаның 5-ін таңдаса, әр жобаға сипаттама қажет. Жоба туралы ақпаратты AI-ға беріп, содан кейін «400 сөздік қорытынды: жобаның фоны, дизайн тұжырымдамасы, мен шешкен мәселе, соңғы өнім, үйренген сабақтар» деп сұрау кәсіби жоба сипаттамасын жасайды. Сөйлем жұмыс беруші немесе сұхбат судьясы сараптаманы оңай түсініп, сезіне алатындай етіп жазылған, мысалы, «Дизайн ойлау процесі арқылы пайдаланушыға бағытталған шешім табылды». Студенттер өздерінің жеке тәжірибесі мен эмоциялары пайда болуы үшін өз дауысымен өңдейді. Сенімді портфолионы толтыру үшін тарихыңызды AI жасаған кадрға толтырыңыз.

> 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.

제11장. 이공계 및 의료·농업 계열 학과별 AI 활용 전략

1 Медицина, Қоғамдық денсаулық сақтау, Мейірбике ісі

의료학과, 보건학과, 간호학과

Медицина саласы адам өміріне тікелей байланысты, сондықтан AI қолдану кезінде сақтықпен қарау керек. Медициналық топтар AI-ны «қолдау құралы» ретінде пайдалануы керек, бірақ соңғы шешімді лицензиясы бар маман қабылдауы керек. AI медициналық білімнің үлкен қазынасын жылдам іздеуге, күрделі симптомдарды сұрыптауға және оларды пациенттерге түсінікті түрде түсіндіруге көмектеседі. Медициналық немесе медбикелік студенттер AI-ны қалай тиімді пайдалану керектігін білсе, олар білімнің тереңдігіне қол жеткізе отырып, оқу уақытын үнемдей алады.

> 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) Медициналық әдебиеттерді іздеу және соңғы диссертацияларды синтездеу

의학 문헌 검색 및 최신 논문 정리

Медициналық білім күн сайын жаңартылып отырады. Жаңа емдеу әдістері әзірленеді, жанама әсерлердің жағдайлары туралы хабарланады және ескі емдеудің тиімділігі қайта бағаланады. Медицина студенттері соңғы тезистерді оқи алмайды. Бұл жағдайда AI қуатты іздеу жүйесіне айналады.

> 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.

Мысалы, «2 типті қант диабеті бар науқастарда SGLT-2 ингибиторларын қолдану жүрек-қан тамырлары ауруларының қаупін азайтады ма?» Делік. Осы сәтте АИ-ге: «Соңғы 5 жылда жарияланған SGLT-2 ингибиторлары және жүрек-қан тамырлары аурулары туралы мета-талдау мақалаларын табыңыз, содан кейін кесте түрінде әрбір мақаланың қорытындылары мен зерттеу тақырыптарының санын қорытындылаңыз». AI PubMed немесе Google Scholar сайтында сәйкес диссертацияларды тауып, негізгі мазмұнды қорытындылайды.

> 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.

Медицинада адамдар PICO деп аталатын іздеу әдісін пайдаланады. P - пациент, I - әдіс

Интервенция, С - салыстыру, О - нәтиже. Егер сіз осы төрт факторды AI-ға нақты түрде берсеңіз, сіз әлдеқайда дәлірек іздеу нәтижелерін аласыз.

> 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.

Жүйелі шолуды орындау кезінде AI да өте пайдалы. Ондаған диссертацияларды оқу және зерттеу дизайнын, қатысушылардың санын, негізгі нәтижелерін және әрбір зерттеудің шектеулерін қорытындылау - көп уақытты қажет ететін жұмыс. Егер сіз PDF диссертациясын AI-ға жүктеп салсаңыз және «Осы тезистердің әдістері мен нәтижелерін кесте түрінде қорытындылаңыз» деп сұрасаңыз, негізгі құрылымды жылдам жасай аласыз. Әрине, оқушылар дәлдігін өздері тексеруі керек.

> 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) Клиникалық жағдайларды талдау және дифференциалды диагнозды үйрену

증례 분석 및 감별진단 학습

Медициналық оқытуда ең бастысы – «Клиникалық негіздеме» қабілеті. Бұл науқастың хабарланған белгілерін тыңдау және қандай ауру болуы мүмкін екенін болжау мүмкіндігі. AI бұл тәжірибені қолдау үшін виртуалды пациент ретінде әрекет ете алады.

> 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.

Мысалы, АИ-ден сұрай аласыз: "50 жастағы ер адам кенеттен кеуде қуысының ауырсынуына және ентігуге шағымданады. Қан анализі жоғары D-dimer көрсетеді. Әрбір диагнозды растау үшін 3 ықтимал диагнозды және қажетті қосымша сынақтарды көрсетіңіз." AI өкпе эмболиясы, жедел миокард инфарктісі, қолқа диссекциясы сияқты диагноздарды береді және КТ ангиограммасы, электрокардиограмма, жүрек ферменттерінің сынағы және т.б. қажет екенін түсіндіреді.

> 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.

Осындай көптеген виртуалды сценарийлерді жасау және тәжірибе жасау арқылы сіз клиникалық тәжірибеде нақты пациенттермен кездессеңіз, сіз шатастырмайсыз, бірақ жүйелі түрде ойлай аласыз. Сирек кездесетін ауру немесе атипті белгілерді кездестіргенде, сіз жіберіп алған ықтимал диагнозды растау үшін AI-дан сұрай аласыз.

> 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.

Медициналық білім беруде жағдайға негізделген оқыту және проблемалық оқыту өте маңызды. AI пайдалану арқылы сіз осы оқыту әдістерін өзіңіз тиімді жүзеге асыра аласыз.

> 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) Пациенттерге арналған оқу материалдарын әзірлеу

환자 교육자료 제작

Дәрігерлер мен медбикелер науқасқа ауру мен емді түсіндіруі керек. Медициналық терминологияны түсіну қиын болғандықтан, оны пациенттер түсінуге оңай тілге аудару мүмкіндігі маңызды. AI «тыңдаушының деңгейіне сәйкес түсініктемелерді» жасауда өте жақсы.

> 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.

Мысалы, 70 жастағы егде жастағы науқасқа жүрек жеткіліксіздігін түсіндіру қажет болса, АИ-ден: «Егде жастағы адамдарға жүрек жеткіліксіздігін оны «сорғы функциясы әлсіреген су бөтелкесімен» салыстыру арқылы оңай түсіндіріп беріңіз және күнделікті өмірде ұстануды қажет ететін 3 принципті атап өтіңіз». AI түсініктемелер жасау үшін техникалық терминдердің орнына күнделікті тілді қолданады.

> 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.

Сондай-ақ, AI көмегімен шетелдік емделушілер үшін көп тілді нұсқаулық құжаттарды оңай жасауға болады. Диагнозды және дәрі-дәрмек туралы нұсқауларды жай ғана аудармай, сол мәдениетте түсінікті өрнектерге түрлендіру арқылы емделушінің ана тіліне аударыңыз. Бұл пациенттің сәйкестігін арттырады.

> 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.

Созылмалы ауруларды емдеуде пациенттерді оқыту да маңызды. AI диабетиктерге арналған диеталық нұсқауларды, гипертониялық науқастар үшін өмір салтын бақылау парақтарын, қатерлі ісіктен аман қалғандар үшін оңалту нұсқауларын, содан кейін медбикелерді тексеріп, пациенттерге ұсыну үшін пайдаланылуы мүмкін.

> 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) Мейірбике күтімін жоспарлау

간호 케어플랜 작성

Мейірбике ісінде студенттер Мейірбикелік процесс деп аталатын жүйелі әдісті меңгереді. Ол бес кезеңді қамтиды: бағалау, диагностика, жоспарлау, іске асыру және бағалау.

> 간호학에서는 간호 과정(Nursing Process)이라는 접근 방법을 배운다. 사정(Assessment), 진단(Diagnosis), 계획(Planning), 수행(Implementation), 평가(Evaluation)의 다섯 단계로 이루어진다.

Мейірбикелік диагностика NANDA-I (Солтүстік Американдық Мейірбикелік Диагностика Ассоциациясы-Халықаралық) деп аталатын стандартталған жіктеу жүйесін пайдаланады. Мысалы, «Құлап кету қаупі», «Жедел ауырсыну», «Тыныс алу жолдарының тиімсіз клиренсі» сияқты диагноздар бар. Науқастың жай-күйі туралы ақпаратты AI жүйесіне енгізсеңіз, тиісті мейірбикелік диагностика ұсыныстарын ала аласыз.

> 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.

АИ-ге «75 жастағы науқас әйел, инсульт, сол жақ гемиплегия бойынша ауруханаға жатқызылған, құлау қаупін бағалаудың жоғары баллы, қысымның ойық жарасы болуы мүмкін» ақпаратпен қамтамасыз ету кезінде АИ басымдық тәртібімен мейірбикелік диагноздардың тізімін жасайды. «Құлап кету қаупі», «Тері тұтастығын бұзу қаупі», «Дене қозғалысының бұзылуы» сияқты диагноздарды көрсетіңіз.

> "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.

Мейірбикелік араласу стандартты NIC классификациясын (Мейірбикелік араласулардың классификациясы) пайдаланады, мейірбикелік қызметтің нәтижелері стандартты NOC классификациясын (мейірбикелік іс-шаралардың классификациясы) пайдаланады. AI осы стандартты жүйелерге сәйкес күтім жоспарларының жобаларын дайындайды. Мейірбике ісі студенттері немесе жаңа медбикелер бұл жобаны палатадағы нақты жағдайларға сәйкес өңдей алады, осылайша мейірбикелік процестің логикасын меңгереді.

> 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) Медициналық терминологияны және дәрілік ақпаратты білу

의학 용어 및 약물 정보 학습

Медициналық және медбикелік студенттерге қиынға соғатын нәрселердің бірі - сансыз медициналық терминдер мен дәрі-дәрмек туралы ақпаратты есте сақтау. AI тиімді оқу құралы бола алады.

> 의대나 간호대 학생들이 힘들어하는 것 중 하나가 수많은 의학 용어와 약물 정보를 외우는 일이다. AI는 효율적인 학습 도구가 될 수 있다.

Препарат туралы ақпаратты жүйелі түрде синтездеу қажет, соның ішінде: Әсер ету механизмі, көрсеткіштері, қарсы көрсетілімдері, жанама әсерлері, дәрілік өзара әрекеттесу. Егер сіз АИ-ден «Метформинді кесте түрінде қолданған кезде әсер ету механизмін, көрсеткіштерін, жанама әсерлерін және ескертулерді қорытындылаңыз» деп сұрасаңыз, АИ негізгі ақпаратты қысқа және түсінікті түрде қорытындылайды.

> 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.

Сондай-ақ бірнеше таңдау пішімінде қарап шығуға болады. Егер сұрау «Гипертонияны емдеуге арналған препараттар және әрқайсысының негізгі жанама әсерлері туралы 4 жауабы бар 10 көп таңдаулы сұрақты жасаңыз» болса, АІ оқу тиімділігін арттыруға көмектесетін сұрақтар мен жауаптар жасайды.

> 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.

AI арқасында анатомиялық терминология мен физиологиялық ұғымдарды да оңай түсінуге болады. «Орта сынып оқушылары түсінуі үшін Кребс циклін түсіндіріңіз» деп сұраса, АИ күрделі биохимиялық процесті кезең-кезеңімен түсіндіреді.

> 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.

● Нақты зерттеу салалары мен әдістері

고유 연구 분야 및 연구 방식

Медицина саласындағы зерттеулер негізінен клиникалық зерттеулерге, эпидемиологиялық зерттеулерге және сапалық зерттеулерге бөлінеді. Клиникалық сынақ - бұл жаңа препараттың немесе емдеудің тиімділігін сынайтын зерттеу. Рандомизацияланған бақыланатын сынақ (RCT) ең жоғары сенімділікке ие.

> 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.

AI үлгі өлшемін есептеу, айнымалы мәндерді анықтау және статистикалық талдауды жоспарлау сияқты клиникалық сынақты жобалау кезеңінде көмектеседі. Эпидемиологиялық зерттеулерде AI аурудың қауіп факторларын табу үшін ауқымды деректерді талдайды. AI электрондық медициналық жазба (EMR) деректерін немесе ұлттық медициналық сақтандыру төлем деректерін талдау үшін код жазады.

> 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.

Сапалық зерттеу – пациенттермен немесе медицина қызметкерлерімен сұхбат арқылы тәжірибе мен қабылдауды зерттейтін зерттеу. AI сұхбат жазбаларын мәтінге түрлендіруді және кодтау жұмысын орындауды қолдайды (Кодтау)

Бастапқыда негізгі тақырыптар.

> 질적 연구는 환자나 의료진을 인터뷰하여 경험과 인식을 탐구하는 연구이다. AI는 면담 녹취록을 텍스트로 변환하고, 주요 주제를 코딩(Coding)하는 초기 작업을 도와준다.

Симуляциялық білім беруді AI көмегімен де жақсартуға болады. Студенттің жауабына сәйкес пациенттің жағдайы өзгеретін интерактивті оқу ортасын құра отырып, пациенттің виртуалды сценарийлерін жасауға болады.

> 시뮬레이션 교육도 AI로 강화할 수 있다. 가상 환자 시나리오를 만들고, 학생의 대응에 따라 환자 상태가 변하는 인터랙티브 학습 환경을 구축할 수 있다.

2 Технологиялық блок (Электрлік - электроника, механикалық, химиялық, ақпараттық технологиялар)

공학계열(전기전자, 기계, 화학, 컴퓨터공학)

Технология - бұл проблемаларды табу және шешімдерді жобалау пәні. AI - инженерлік студенттерге код жазуға, дизайнды оңтайландыруға және күрделі есептеулерді қолдауға көмектесетін қуатты серіктес. Инженерлік салада AI-ны қалай жақсы пайдалану керектігін білсеңіз, сынақ пен қатені азайтып, креативті шешімдерді жылдам табуға болады.

> 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) Кодтау және жөндеуді қолдау

코드 작성 및 디버깅 지원

Бүгінгі таңда бағдарламалау кез келген техникалық салада талап етілетін дағды болып табылады. Электротехникада бұл сигналды өңдеу, машина жасауда симуляция, химия инженериясында мәліметтерді талдау, барлығы бағдарламалау арқылы өңделеді. AI

бұл кодты жазуды айтарлықтай қысқартады.

> 요즘 모든 공학 분야에서 프로그래밍은 필수이다. 전기전자공학에서는 신호 처리를, 기계공학에서는 시뮬레이션을, 화학공학에서는 데이터 분석을 프로그래밍으로 처리한다. AI는 이런 코드 작성을 크게 단축해 준다.

Негізгі кодты жасау ғана емес, AI күрделі алгоритмдерді жүзеге асыруды да қолдайды. «Python-да кескіндердің жиектерін анықтау үшін Canny алгоритміне код жазыңыз, жол бойынша түсініктемелер беріңіз» деп сұралса, AI бірден жұмыс кодын жасайды.

> 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.

AI түзету кезінде де пайдалы. Қате туралы хабарды көшіріп, оны AI-ге қойсаңыз, ол мәселенің қай жерде орын алғанын талдап, шешімін береді. Егер сіз «IndexError: тізім индексі ауқымнан тыс» қатесіне тап болсаңыз, AI түсіндіреді: «Индекс тізім ауқымынан асып кетті. Циклдегі ауқым мәнін тексеріңіз.»

> 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.

Кодты оңтайландыру да мүмкін. Егер сіз AI-ға ұзақ жұмыс істейтін кодты көрсетіп, «O(n^2)-ден O(n log n)-ге дейін осы кодтың уақыт күрделілігін жақсартыңыз» деп сұрасаңыз, ол тиімдірек алгоритмге ауысады.

> 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.

GitHub Copilot, ChatGPT, Claude сияқты AI құралдарын пайдаланған кезде бағдарламалау өнімділігі айтарлықтай артады. Студенттер есте сақтауы керек нәрсе, олар AI жасаған кодты механикалық түрде көшірмеу керек, бірақ әр жолдың мағынасын түсіну және түсініктеме жазу әдетін жаттықтыруы керек.

> 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) Техникалық құжаттарды және өнертабыс сипаттамасын жазу

기술 문서 및 특허 명세서 작성

Инженерлік жобаның нәтижелері тану үшін құжатталған нысанда жазылуы керек. Жобалық есептер, техникалық сипаттамалар және өнертабыс сипаттамасы сияқты көптеген құжаттар түрлерін жазу қажет. AI бұл құжаттарды жазуға айтарлықтай көмектеседі.

> 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.

Жоба есебін жазу кезінде «Талаптар - Шектеулер - Жобалау - Тексеру» құрылымы қолданылады. Жобаның шолуын AI-ға түсіндірсеңіз, ол осы құрылымға сәйкес мазмұн кестесін жасайды. "Өзін-өзі басқаратын робот жобасы үшін мазмұнның техникалық есеп кестесін жасаңыз. Аппараттық құрал конфигурациясын, сенсорларды таңдау себебін, басқару алгоритмін, өнімділікті тексеру нәтижелерін қамту керек" сұрауы, сіз жүйелік мазмұн кестесін аласыз.

> 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.

Өнертабыстың сипаттамасы неғұрлым техникалық. Өнертабыстың мәнмәтінінің логикасын, шешілетін мәселені, шешу құралдарын және өнертабыстың тиімділігін көрсету керек. Талаптар заңдық күші бар маңызды бөлік болып табылады. Егер AI-дан: «Осы сенсорлық технологияның негізгі мүмкіндіктерін тәуелсіз және тәуелді талаптарға бөліңіз, содан кейін жобаны дайындаңыз» деп сұралса, AI негізгі құрылымды жасайды. Әрине, сайып келгенде, патенттік сенім білдірілген өкілдің немесе сарапшының сараптамасы әлі де қажет.

> 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.

AI техникалық ұсыныстарды немесе бизнес-жоспарларды жазу кезінде де пайдалы. Нарық талдауын, технологиялық бәсекеге қабілеттілікті, бизнес-модельдерді және қаржылық жоспарларды жүйелі түрде синтездеу үшін қолдау ала алады.

> 기술 제안서나 사업계획서를 쓸 때도 AI가 유용하다. 시장 분석, 기술 경쟁력, 사업 모델, 재무 계획 등을 체계적으로 정리하는 데 도움을 받을 수 있다.

3) Техникалық есептерді шешу және модельдеу

공학 문제 해결 및 시뮬레이션

Техникада күрделі физикалық құбылыстар математикалық формулалармен бейнеленеді және компьютерлік модельдеу арқылы тексеріледі. Ақырлы элементтерді талдау (FEA, ақырғы элементтерді талдау), есептеу сұйықтарының динамикасы (CFD, есептеу сұйықтарының динамикасы), электр тізбегін модельдеу типтік мысалдар болып табылады.

> 공학에서는 복잡한 물리 현상을 수식으로 표현하고, 이를 컴퓨터 시뮬레이션으로 검증한다. 유한요소해석(FEA, Finite Element Analysis), 전산유체역학(CFD, Computational Fluid Dynamics), 회로 시뮬레이션 등이 대표적이다.

AI осы модельдеулерді орнатуға көмектеседі. "ANSYS Fluent көмегімен дөңгелек құбыр ішіндегі ламинарлы ағынды модельдегім келеді. Шекара мен тор шарттарын қалай орнату керектігін айтыңызшы" деп сұрасаңыз, AI кіріс жылдамдығының шарттарын, шығыс қысымының шарттарын, құбыр қабырғасының шекарасының шарттарын түсіндіреді және сәйкес тор өлшемін ұсынады.

> 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.

AI физикалық құбылыстарды математикалық модельдеу кезінде де пайдалы. «Серіппе – масса – демпфер жүйесінің қозғалыс теңдеуін орнатыңыз және табиғи тербеліс жиілігін табу процесін түсіндіріңіз» деген сұрақ қойылса, AI дифференциалдық теңдеуді шығарудан шешімін табуға дейінгі бүкіл процесті ұсынады.

> 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.

Модельдеу нәтижелерін талдау да маңызды. Егер сіз AI-ге модельдеу графигін сипаттасаңыз және «Осы кернеуді бөлуде қай бөліктің істен шығу ықтималдығы жоғары және неге?» Десеңіз, ол оны инженерлік тұрғыдан талдайды.

> 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) Жобаны жобалау және АЖЖ интеграциясы

프로젝트 설계 및 CAD 연동

Механикалық және архитектуралық дизайнда CAD (Computer-Aided Design) бағдарламалық қамтамасыз ету қолданылады. AutoCAD, SolidWorks, Fusion 360 сияқты құралдар мысал бола алады.

> 기계 설계나 건축 설계에서는 CAD(Computer-Aided Design) 소프트웨어를 쓴다. 오토캐드(AutoCAD), 솔리드웍스(SolidWorks), 퓨전 360(Fusion 360) 같은 도구들이다.

AI Генеративті дизайн тұжырымдамасын қолдайды. Егер сіз «Мен осы тіректі оңтайландырғым келеді, салмағын 20%-ға азайткым келеді, бірақ сол беріктікті сақтағым келеді» деген мақсат қойсаңыз, AI Топологияны оңтайландыру сияқты әдістерді ұсынады және әртүрлі дизайн нұсқаларының артықшылықтары мен кемшіліктерін салыстырады.

> 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.

AI көмегімен CAD автоматтандыру сценарийлерін жасай алады. Егер сұрау «AutoCAD жүйесінде қайталанатын тесік үлгісін автоматты түрде сызатын LISP кодын жазыңыз» болса, әрқайсысын салмай-ақ жүздеген тесіктерді автоматты түрде өңдеуге болады.

> 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.

AI сонымен қатар BOM (материалдар тізімі) дайындауды қолдайды. Әрбір құрамдас бөліктің саны мен техникалық сипаттамаларын қорытындылай отырып, жобалық сызбаларда қолданылатын барлық компоненттердің тізімін алуды автоматтандыруға болады.

> 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.

AI Дизайнды шолуда да пайдалы. "Осы дизайн үшін өндіру кезінде ақаулар тудыруы мүмкін бөлшектердің бақылау тізімін жасаңыз. Рұқсаттарды, құрастыру ретін, дәнекерлеуге рұқсатты қарастырыңыз" деп сұрасаңыз, ықтимал ақауларды нақты өндіру алдында ерте анықтауға болады.

> 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) Дипломдық жұмыс деректерін талдап, графиктерін құру

논문 데이터 분석 및 그래프 생성

Инженерлік эксперименттерден алынған мәліметтерді талдау және визуализациялау зерттеудің өзегі болып табылады. AI деректерді талдау кодын жазуды және диссертациялар үшін жоғары сапалы графиктерді құруды қолдайды.

> 공학 실험에서 얻은 데이터를 분석하고 시각화하는 것은 연구의 핵심이다. AI는 데이터 분석 코드를 짜고, 논문에 들어갈 고품질 그래프를 만드는 데 큰 도움을 준다.

Эксперименттік деректерде жиі шу бар. Егер AI-дан «Осы сенсор деректеріндегі шуды жою үшін жылжымалы орташа сүзгіні қолданатын Python кодын жазыңыз» деп сұралса, AI сигналды өңдеу кодын жасайды.

> 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.

Статистикалық талдауды AI көмегімен де жасауға болады. Егер сіз «Екі эксперименттік топтың құралдарын салыстыратын t-тестін орындау үшін кодты жазыңыз және p-мәні 0,05-тен төмен екенін растаңыз» деп сұрасаңыз, статистикалық маңыздылықты тексеру үшін код аласыз.

> 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.

Дипломдық жұмыстағы ең маңызды көрнекі құжаттар графиктер болып табылады. Егер сіз AI-ға «Осы деректерді сызықтық график ретінде салу үшін matplotlib пайдаланыңыз, әр жолға қате жолағын қосыңыз, жоғарғы оң жақ бұрышқа белгі қойыңыз, ось белгілері үшін Times New Roman қаріпін пайдаланыңыз» деп арнайы нұсқау берсеңіз, диссертацияны жіберу стандарттарына сәйкес келетін таза графикті жасай аласыз.

> 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.

AI сонымен қатар регрессиялық талдауды және қисық сызықтарды орнатуды қолдайды. Эксперименттік деректер бағынатын математикалық модельді табу және модель параметрлерін бағалау автоматтандырылуы мүмкін.

> 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.

● Нақты зерттеу салалары мен әдістері

고유 연구 분야 및 연구 방식

Инженерлік зерттеулер үш категорияға бөлінеді: теориялық зерттеулер, эксперименттік зерттеулер және имитациялық зерттеулер. Модельге негізделген жүйелер инженериясы (MBSE, Model-Based Systems Engineering) талаптардан бастап дизайнға және модельді тексеруге дейінгі бүкіл процесті басқару әдісі болып табылады. Жасанды интеллект қадағаланымдылықты сақтау және дизайнды өзгерту кезінде зардап шеккен бөліктерді автоматты түрде табу үшін қолданылады.

> 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.

Digital Twin – нақты уақыттағы бақылау және болжау үшін нақты физикалық жүйелердің виртуалды үлгілерін жасайтын технология. Жабдықтағы ауытқулардың ерте белгілерін анықтау және оңтайлы жұмыс жағдайларын ұсыну үшін AI сенсор деректерін талдайды.

> 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.

Басқару теориясында Калман сүзгісі, PID контроллерінің дизайны, Жүйені сәйкестендіру сияқты озық әдістер қолданылады. AI контроллер дизайнын кодтауға және модельдеу арқылы өнімділікті тексеруге көмектеседі.

> 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.

Ресми тексеру – жоғары қауіпсіздікті қажет ететін аппараттық немесе бағдарламалық құралда «бұл жүйе ешқашан қауіпті күйге түспейтінін» математикалық дәлелдеу әдісі. AI сыналатын кодты жазу және қарсы мысалдарды табу үшін қолданылады.

> 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 Жаратылыстану ғылымдары (физика, химия, биология, математика)

자연과학(물리, 화학, 생물, 수학)

Жаратылыстану – табиғат құбылыстарының заңдылықтарын ашатын және түсіндіретін ғылым саласы. Ғылыми әдіс гипотеза жасауды, эксперименттермен тексеруді және теорияларды жетілдіруді қамтиды. AI - деректерді талдауды, әдебиеттерді іздеуді, формуланы тексеруді және процесте тезистерді жазуды қолдайтын қуатты зерттеу серіктесі.

> 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) Эксперименттік деректерді талдау және статистикалық өңдеу

실험 데이터 분석 및 통계 처리

Ғылыми эксперименттерде өлшеу деректері үздіксіз жасалады. Температура, қысым, концентрация және уақыт сияқты айнымалылар арасындағы байланысты табу қажет. AI деректерді жылдам талдайды және үлгілерді табады.

> 과학 실험에서는 측정 데이터가 쏟아진다. 온도, 압력, 농도, 시간 같은 변수들의 관계를 찾아야 한다. AI는 이런 데이터를 빠르게 분석하고 패턴을 찾아준다.

Сіз биологиялық экспериментте гендік экспрессия деректерін талдаңыз делік. Мыңдаған гендердің арасынан тәжірибелік топ пен бақылау тобының арасында статистикалық маңызды айырмашылықтары бар гендерді табу қажет. Егер сіз AI-дан "p-мәні 0,05-тен төмен гендерді сүзу үшін Python кодын жазыңыз және осы РНҚ-кезекті деректерінен өзгертуді 2 есе қайталаңыз" деп сұрасаңыз, AI дереу деректерді өңдеу кодын жасайды.

> 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.

Физикалық эксперименттерде өлшеу қателіктерін өңдеу өте маңызды. Егер AI-ға «Осы өлшеу мәндерінің орташа мәнін, стандартты ауытқуын, стандартты қатесін есептеңіз және 95% сенімділік интервалымен қате жолақтарын сызыңыз» деп сұралса, ол бір уақытта статистикалық талдау мен визуализацияны орындайды.

> 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.

Сондай-ақ AI көп нұсқалы талдауды қолдайды. Негізгі құрамдас талдау (PCA) жоғары өлшемді деректерді 2 өлшемге дейін азайту және кластерлеу әдістерін пайдаланып ұқсас үлгілерді визуализациялау немесе топтау үшін пайдаланылуы мүмкін.

> 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.

Сырттай өңдеу де маңызды. «Квартиль аралық диапазон (IQR) әдісін пайдаланып осы деректердегі шектен тыс мәндерді табыңыз және жою немесе алып тастау туралы шешім қабылдаудың негізін көрсетіңіз» деп сұралса, AI статистикалық критерийлер береді.

> 이상치(Outlier) 처리도 중요하다. “이 데이터에서 사분위수 범위(IQR) 방법으로 이상치를 찾고, 제거 여부를 판단할 근거를 알려줘.”라고 하면, AI는 통계적 기준을 제시한다.

2) Ғылыми диссертацияңызды құрылымдаңыз және нобайын жазыңыз

과학 논문 구조화 및 초고 작성

Ғылыми диссертациялар IMRaD құрылымына сәйкес келеді. Төрт бөлімнен тұрады: Кіріспе, Әдістер, Нәтижелер, Талқылау. AI осы құрылымға сәйкес диссертация жазуды жүйелі түрде қолдайды.

> 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.

Кіріспе бөлімінде зерттеудің негізі мен қажеттілігі берілген. Егер сіз «Климаттың өзгеруінің өсімдіктердің гүлдену кезеңіне әсері туралы зерттеуге кіріспе жазыңыз. Соңғы 5 жылдағы негізгі зерттеу нәтижелерін келтіріңіз және біздің зерттеулеріміз жарықтандыратын жаңа тұстарды белгілеңіз» деп сұрасаңыз, сіз логикалық ағымы күшті кіріспе жобасын аласыз.

> 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.

Әдістемелер бөлімі эксперименттік процедураны егжей-тегжейлі сипаттайды. Бұл басқа зерттеуші дәл сол экспериментті қайталай алатындай нақты болуы керек. Егер АИ-ге "Белокты тазарту процесін әдіс бөлімі форматында жазыңыз. Буфер құрамын, центрифугалау шарттарын, хроматографияны орнатуды қосыңыз" деп сұралса, ол стандартты ғылыми тезис стилінде жазады.

> 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.

Нәтижелер бөлімі графиктер мен кестелерге назар аудара отырып, объективті бақылауларды хабарлайды. Егер АІ-дан "Осы графикті сипаттайтын тақырыпты жазыңыз. Осьтердің мағынасын, әрбір жол көрсететін шарттарды, байқалатын негізгі тенденцияларды қосыңыз" деп сұралса, ол нақты сипаттаманы жасайды.

> 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.

Талқылау бөлімі нәтижелердің маңыздылығын түсіндіреді және оларды алдыңғы зерттеулермен салыстырады. Егер АІ-дан "Біздің эксперименттік нәтижелеріміз Смит және басқалардың (2023) зерттеуінен неге ерекшеленетінін анықтау. Эксперименттік жағдайлардағы айырмашылықты қарастырыңыз" деп сұралса, АІ ғылыми пайымдауды қолдайды.

> 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.

Ағылшын тілінде өңдеу де AI-ның күші болып табылады. Вьетнамдық студент ағылшын тілінде диплом жұмысын жазып, оны AI-ға көрсеткенде, «Осы сөйлемді академиялық эссе стилінде өңдеңіз» деп сұрағанда, АИ «Біз эксперименттер жасадық» дегенді «Біз эксперименттер өткіздік», «өте маңызды» дегенді «маңызды» дегенге түрлендіреді.

> 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) Күрделі есептеулер және формуланы тексеру

복잡한 계산 및 수식 검증

Физика мен математикада күрделі формулаларды шығарып, есептеу керек. Қолмен есептеулер қателіктерге бейім. AI формулаларды есептеу және тексеру үшін пайдалы.

> 물리학이나 수학에서는 복잡한 수식을 유도하고 계산해야 한다. 손으로 계산하면 실수하기 쉽다. AI는 수식 계산과 검증에 유용하다.

Мысалы, дифференциалды есептеуді алайық. Егер «f(x) = x^3 * sin(x) функциясын x-қа қатысты ажыратыңыз» деп сұралса, AI дәл туындыны есептеу үшін көбейту ережесін қолданады. Интегралдық интеграция ұқсас.

> 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.

AI сонымен қатар күрделі алгебралық теңдеулерді шешуді қолдайды. Егер «3x^2 + 5x - 2 = 0 түбірін табыңыз» деп сұралса, ол жауап беру үшін түбір формуласын қолданады. Теңдеулер жүйесі мен матрицалық есептеулер де қарастырылады.

> 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.

Физикада өлшемдік талдау формуланың дұрыстығын тексерудің маңызды құралы болып табылады. Егер AI-дан «F = ma формуласындағы әрбір терминнің өлшемін тексеру» сұралса, ол Күштің массаның үдеуімен бірдей өлшемі бар-жоғын тексереді.

> 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.

AI LaTeX формулаларын кодтауда да жақсы. Рецепт сипаттамасы қолмен жазылған болса, AI оны LaTeX кодына түрлендіреді. Диссертацияға енгізу үшін "\frac{d}{dx}(x^2) = 2x" сияқты кодты автоматты түрде жасаңыз.

> 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.

AI сонымен қатар математикалық дәлелдемелерді қолдайды. Егер сұрау «Пифагор теоремасын геометриялық әдістер арқылы дәлелдеу процесін түсіндір» болса, ол логиканы кезең-кезеңімен жүзеге асырады. Әрине, AI әрқашан дұрыс емес, сондықтан әр қадамда өзіңізді тексеру әдеті маңызды.

> 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) Зерттеу гипотезаларын және жобалау эксперименттерін жасау

연구 가설 수립 및 실험 설계

Жақсы зерттеу жақсы сұрақтардан басталады. AI - бұл бар зерттеулердегі кемшіліктерді табуға және жаңа гипотезаларды жасауға көмектесетін миға шабуыл серіктесі.

> 좋은 연구는 좋은 질문에서 시작된다. AI는 기존 연구의 빈틈을 찾고, 새로운 가설을 세우는 브레인스토밍 파트너가 된다.

Егер сіз AI-дан "Соңғы 5 жылдағы CRISPR гендік қайшыларының мақсаттан тыс әсерлерін азайтудағы зерттеу үрдісін қорытындылаңыз. Әлі қолданылмаған тәсілдер бар ма?" деп сұрасаңыз, AI бар зерттеулерді қорытындылайды және жаңа идеяларды ұсынады.

> “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.

Эксперименттік жобада тәуелсіз айнымалыны, тәуелді айнымалыны және бақылау айнымалыны нақты анықтау қажет. Егер сіз АЙ-ден "Мен температураның ферменттердің белсенділігіне әсерін зерттегім келеді. Тәжірибені құруға көмектесіңіз. Бақылануы қажет тәуелсіз айнымалыны, тәуелді айнымалыны, айнымалыны синтездеңіз және қанша температуралық жағдайды сынау керектігін ұсыныңыз" деп сұрасаңыз, сіз жүйелі экспериментті жоспарлауға болады.

> 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.

AI сонымен қатар Эксперименттерді жобалауды (DOE, Эксперименттерді жобалау) қолдайды. Көптеген айнымалыларды бір уақытта сынау қажет болғанда, бұл тәжірибелердің ең аз санымен максималды ақпаратты алу әдісі. AI ортогональды массив немесе фактор дизайнын түсіндіруді ұсынады.

> 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.

Гипотезаны тексеру логикасын AI көмегімен жақсартуға болады. Егер «Нөлдік гипотезаны және балама гипотезаны орнатыңыз, содан кейін қандай статистикалық сынақты қолдану керектігін ұсыныңыз» деп сұраса, AI t-тесті, хи-квадрат тесті, ANOVA арасында сәйкес әдісті таңдайды.

> 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) Академиялық презентация материалдарын дайындаңыз

학술 발표 자료 제작

Конференцияда зерттеу нәтижелерін ұсынғанда міндетті түрде постер немесе ауызша баяндама жасау керек. Күрделі зерттеу мазмұнын аудиторияға түсінікті етіп жеткізу маңызды.

> 연구 결과를 학회에서 발표할 때는 포스터나 구두 발표 슬라이드를 만든다. 복잡한 연구 내용을 청중이 이해하기 쉽게 전달하는 것이 중요하다.

Егер сіз АИ-ге "Мен бұл зерттеуді 10 минут ішінде ауызша баяндаймын. Слайд құрылымын ұсыныңыз. Сіз реттегіңіз келеді: 1 фондық слайд, 1 зерттеу сұрағы слайды, 2 әдіс слайды, 3 нәтиже слайды, 1 қорытынды слайд", AI әрбір слайд үшін мазмұнды контур түрінде синтездейді.

> 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.

AI сонымен қатар графиктер мен кескіндерді сипаттайтын жазулар жазады. "Бұл график уақыт бойынша жасушалардың өмір сүру жылдамдығының өзгеруін көрсетеді. Бақылау тобы көк, эксперименталды топ қызыл. Осы графикті сипаттайтын сөйлем жазыңыз" деп сұралса, AI "Бақылау тобы (көк) 90% өміршеңдігін сақтайды, ал емдеу тобы (қызыл) 48 сағаттан кейін 40% дейін төмендегенін көрсетеді" сияқты сөйлем жасайды.

> 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.

Деректер туралы әңгімелеу де маңызды. Деректерді жай ғана тізімдеп қоймай, аудиторияны қызықтыру үшін «Мәселе → Тәсіл → Нәтижелер → Салдар» сюжеттік желісін жасаңыз. AI осы баяндау құрылымын құруға көмектеседі.

> 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.

● Нақты зерттеу салалары мен әдістері

고유 연구 분야 및 연구 방식

Жаратылыстану ғылымының зерттеу әдістері салаға қарай әр түрлі. Есептеу ғылымында табиғат құбылыстары компьютерлік модельдеу арқылы қайталанады. Молекулалық динамика, климатты модельдеу және ғарышты модельдеу сияқты зерттеулер осы салаға жатады.

> 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.

Байездік қорытынды – белгісіздікпен айналысатын статистикалық әдіс. Алдыңғы ықтималдықтан бастаңыз (Алдыңғы), деректерді қараңыз, содан кейін кейінгі ықтималдықты жаңартыңыз (Артқы). MCMC (Markov Chain Monte Carlo) сияқты әдістерді қолданыңыз.

> 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.

Биологиядағы омикалық зерттеулер - бұл бүкіл геномды (Геномды), транскриптомды (Транскриптом) және ақуыз жүйесін (Протеом) талдау әдісі. Сапа менеджменті және көп өлшемді деректерді талдау құбырлары зерттеудің негізі болып табылады.

> 오믹스(Omics) 연구는 생물학에서 유전체(Genome), 전사체(Transcriptome), 단백체(Proteome)를 통째로 분석하는 방법이다. 고차원 데이터의 품질 관리와 해석 파이프라인이 연구의 핵심이다.

Математикада теореманы дәлелдеуге көмектесетін құралдар (Proof Assistant) дамып келеді. Lean немесе Coq сияқты бағдарламалар математикалық дәлелдемелерді ресімдеу және тексеру үшін пайдаланылады. AI қарсы мысалдарды табу немесе дәлелдердегі бос орындарды толтыру үшін қолданылады.

> 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 Ауыл шаруашылығы, қоршаған орта, мұхиттану

농업, 환경, 해양학과

Ауыл шаруашылығы, қоршаған орта және теңіз салалары табиғи экожүйелер мен адам қызметінің қиылысын зерттейді. Климаттың өзгеруі, азық-түлік қауіпсіздігі және биоәртүрлілікті сақтау сияқты жаһандық мәселелерді шешу

далалық деректерді жүйелі жинау және талдау мүмкіндігін талап ететін биоәртүрлілік. AI - үлкен сенсорлық деректерді, спутниктік суреттерді және мұхиттарды бақылау құжаттарын өңдеу арқылы тұрақты шешім қабылдауды қолдайтын қуатты құрал.

> 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) Отырғызуды жоспарлау және зиянкестерді диагностикалау

작물 재배 계획 및 병해충 진단

Заманауи ауыл шаруашылығы тәжірибе мен интуициядан деректерге негізделген Precision Agriculture жүйесіне көшуде. Ақылды фермада температура, ылғалдылық, CO2 концентрациясы және топырақ ылғалдылығы нақты уақытта өлшенеді. AI оңтайлы ауылшаруашылық орталарын ұсыну үшін бұл деректерді талдайды.

> 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.

Егер сіз AI-дан "Қызанақ жылыжайының соңғы 2 аптасындағы деректер орташа күндізгі температураны 28 градус, түнде 18 градусты көрсетеді. Осы жағдайларда егін шығымдылығын 10%-ға арттыру үшін қоршаған ортаның қандай айнымалыларын реттеу керек?" деп сұрасаңыз, AI алдыңғы егіншілік деректерімен салыстырады және сәйкес температура диапазондарын, суару уақыттарын және CO2 тыңайтқыш концентрацияларын ұсынады.

> “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.

Ауыл шаруашылығында зиянкестердің диагностикасы өте маңызды. Өсімдік жапырақтарындағы белгілерді ерте анықтау зақымдануды азайтуға көмектеседі. Егер сіз AI-ға ауру жапырақтың суретін көрсетіп, «Осы қызанақ жапырағындағы зиянкестерге диагноз қойып, оны қалай болдырмау керектігін айтыңызшы» деп сұрасаңыз, AI ұнтақты көгеру, кеш күйдіргіш және жапырақ күйдіруі сияқты үміткерлерді ұсынады. AI көру технологиясының дамуымен ауруларды тек кескіндер арқылы ажыратудың дәлдігі барған сайын жоғарырақ.

> 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.

AI сонымен қатар ауыл шаруашылығын жоспарлауды қолдайды. Егер сұрау «Егер сіз мамырда күрішті трансплантациялағыңыз келсе және қыркүйекте егін жинағыңыз келсе, сортты таңдау, ұрықтандыру кезеңі, суды басқару кестесін қамтитын кесте жасаңыз», AI өсу кезеңіне сәйкес басқару нүктелерін синтездейтін жұмыс кестесін жасайды.

> 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.

Интеграцияланған зиянкестермен күрес (IPM, Integrated Pest Management) тұжырымдамасы да маңызды. Пестицидтерді қолдану ғана емес, сонымен қатар табиғи жауларды пайдалану немесе өсіру кезеңдерін реттеу сияқты экологиялық таза әдістерді біріктіру. AI біріктірілген басқару стратегиясын ұсыну үшін көптеген алдын алу әдістерінің оң және теріс жақтарын салыстырады.

> 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) Қоршаған орта туралы деректерді талдау және әсерді бағалау

환경 데이터 분석 및 영향평가

Қоршаған ортаны қорғау саласында ауаның, судың, топырақтың ластану деңгейін бақылау және дамыту жобаларының қоршаған ортаға әсерін бағалау қажет. AI ластану тенденцияларын және ластану көздерін қадағалау үшін уақыттық сериялар деректерін талдау үшін қолданылады.

> 환경 분야에서는 대기, 물, 토양의 오염도를 모니터링하고, 개발 사업이 환경에 미치는 영향을 평가한다. AI는 시계열 데이터를 분석하여 오염 추세를 파악하고, 오염원을 추적하는 데 활용된다.

Мысалы, ауа сапасы туралы деректерді алайық. Егер сұрау «Маусымдық үлгілерді және жұмыс күндері/демалыс күндеріндегі айырмашылықтарды график түрінде көрсететін Ханойдағы соңғы жылдағы PM2.5 концентрациясы деректерін талдаңыз» болса, AI деректерді синтездейді және қыста жоғары концентрациялар және демалыс күндері төмен концентрациялар сияқты үлгілерді табады.

> 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.

Су сапасын бақылауда pH, еріген оттегі (DO, еріген оттегі) және биохимиялық оттегіге сұраныс (BOD) сияқты көрсеткіштер өлшенеді. Егер сіз AI-дан "Бұл өзеннің BOD мәні соңғы 3 айда үздіксіз шекті мәннен асып кетті. Жоғары ағыстың себебін болжаңыз" деп сұрасаңыз, АИ малдың сарқынды сулары, тұрмыстық сарқынды сулар, зауыттық ағынды сулар сияқты мүмкіндіктерді ұсынады.

> 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, 생활하수, 공장 배출수 같은 가능성을 제시한다.

AI қоршаған ортаға әсерді бағалау (ҚОӘБ) есептерін жазу кезінде де пайдалы. Ауқымды даму жобаларының (жол құрылысы, индустриялық парктер және т.б.) қоршаған экожүйеге әсерін болжау және оның салдарын азайту шараларын ойластыру қажет. Егер АИ-ден "Осы жол құрылысы жобасының көрші сулы-батпақты алқаптардың экожүйесіне әсерін бағалайтын есеп үшін мазмұн кестесін жасаңыз. Су сапасының өзгеруін, тіршілік ету ортасының бөлінуін, шудың әсерін қоса) сұралса, АИ жүйелі есеп құрылымын ұсынады.

> 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.

Климаттың өзгеруі сценарийін талдау да маңызды зерттеу саласы болып табылады. IPCC (Климаттың өзгеруі бойынша үкіметаралық панель) деректеріне сүйене отырып, AI-дан климаттың өзгеруіне бейімделу стратегияларын зерттеу үшін «Егер 2050 жылға қарай Корей түбегінің орташа температурасы 2 градусқа көтерілсе, күріш өсірудің қолайлы аймақтары қалай өзгеретінін модельдеңіз» деп сұрауға болады.

> 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) Тұрақтылық туралы есептерді дайындаңыз

지속가능성 리포트 작성

Кәсіпорындар мен жергілікті өзін-өзі басқару органдары қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларын барынша ашық ету керек. ESG (Экологиялық, Әлеуметтік, Басқару) басқаруының маңыздылығының артуына байланысты тұрақтылық туралы есеп беру міндетті болды.

> 기업이나 지자체는 점점 더 환경 보호 활동을 투명하게 공개해야 한다. ESG(Environmental, Social, Governance) 경영이 중요해지면서, 지속가능성 보고서 작성이 필수가 되었다.

AI көміртегі ізін есептеуді қолдайды. "Біздің шаруашылықта 1 тонна күріш өндіру кезінде парниктік газдар шығарындыларының мөлшерін есептеңіз. Соның ішінде тракторлар үшін дизельді пайдалану, тыңайтқыштар өндіру, метан шығарындылары" деп сұрасаңыз, AI жалпы көміртегі ізін есептеу үшін әрбір кезеңнің шығарындыларын қосады.

> 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.

Су ізі де маңызды көрсеткіш болып табылады. Ауыл шаруашылығы суды көп пайдаланатын сала. Егер сіз АИ-ден «1 кг бидай өндіру үшін қажетті су мөлшерін есептеңіз және суды үнемдеу әдісін ұсыныңыз» деп сұрасаңыз, АИ суару әдістерін жақсарту және суды үнемдейтін сорттарды қолдану сияқты шешімдерді ұсынады.

> 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.

Биоәртүрлілік индексі де бағалау элементі болып табылады. «Ферманың айналасында байқалған құс түрлері мен особьтарының санын жазып алыңыз, биоәртүрлілік индексін есептеңіз және есеп түрінде алдыңғы 3 жылмен салыстырыңыз» деп сұралса, AI Симпсон индексі немесе Шеннон индексі сияқты сандық көрсеткіштерді есептейді.

> 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.

Сондай-ақ AI GRI (Global Reporting Initiative) сияқты халықаралық стандарттарға сәйкес есептерді дайындауға көмектеседі. Стандартты мазмұн кестесін сақтау және ашудың барлық қажетті элементтерін қосу маңызды.

> 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) Теңіз ресурстарын зерттеу деректерінің синтезі

해양 자원 조사 데이터 정리

Океанография — мұхиттың кең және тереңдігін зерттейтін ғылым. Судың температурасын, тұздылығын, еріген оттегін, қоректік тұздарды және планктон мөлшерін өлшеу үшін теңізге қайық алыңыз. Тек бір сауалнама сапары (Круиз) мыңдаған деректер нүктелерін жасады.

> 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.

AI бұл деректерді жинақтау және стандарттау үшін пайдалы. «Осы CTD (өткізгіштік, температура, тереңдік) деректерін тереңдік бойынша синтездеп, судың температурасы мен тұздылығының тік таралуын сызайық» деп сұраса, АИ мұхиттың стратификация құрылымын визуализациялайды.

> 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.

Теңіз тіршілігін зерттеуде түрлерді жіктеу үшін микроскоп астында планктон үлгілері бақыланады. Жақында AI кескінді тану технологиясын қолдана отырып, планктон түрлерін жіктеуді автоматтандыру бойынша зерттеулер жүргізілуде. Студенттер AI-дан «Планктонның бұл бейнесі динофлагеллат немесе диатом екенін ажыратыңыз» деп сұрай алады.

> 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.

Балық ресурстарын бағалауда аулау деректері талданады. «Соңғы 10 жылдағы Корей түбегінің шығыс теңізіндегі поллок балық аулау өндірісінің өзгеру тенденциясын талдаңыз және ресурстарды қалпына келтіру үшін басқару шараларын ұсыныңыз» деп сұраса, AI бұрынғы деректерге негізделген балық аулауға тыйым салу маусымы мен балық аулау квотасын белгілеу сияқты саясатты ұсынады.

> 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.

Теңіздің ластануын зерттеуде микропластиктер мен ауыр металдардың концентрациясы өлшенді. Егер АИ-ден «Осы теңіз аймағындағы микропластиктердің концентрациясы басқа теңіз аймақтарымен салыстырғанда жоғары немесе төмен екенін бағалаңыз және ластану көзін бағалаңыз» деп сұралса, АИ жақын маңдағы өнеркәсіптік нысандарды немесе өзендердің ағындарын қарастыратын талдауды қамтамасыз етеді.

> 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) Зерттеу есептері мен саясат ұсыныстарын жазу

연구 보고서 및 정책 제안서 작성

Ауыл шаруашылығы, қоршаған орта және мұхиттар саласындағы зерттеулер дипломдық жұмыс жазумен шектелмейді. Зерттеу нәтижелері бойынша үкіметке немесе жергілікті билік органдарына саясат ұсыну немесе фермерлер мен балықшыларға практикалық нұсқаулар беру қажет.

> 농업, 환경, 해양 분야의 연구는 논문을 쓰는 것에 그치지 않는다. 연구 결과를 바탕으로 정부나 지자체에 정책을 제안하거나, 농민이나 어민에게 실용적인 지침을 제공해야 한다.

Саяси ұсыныстар ғылыми дәлелдер мен әлеуметтік-экономикалық ойларды теңестіруі керек. Егер сіз AI-дан "Ауылдың қартаюы мәселесін шешу үшін ақылды фермаларды танымал ету бойынша саясат ұсынысын жазыңыз. Ағымдағы жағдайды талдауды, шетелдік жағдайларды, күтілетін тиімділікті, бюджетті бағалауды қосыңыз" деп сұрасаңыз, AI құрылымдық ұсыныстың жобасын жасайды.

> 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.

Жанжалды медиация да маңызды тақырып болып табылады. Мысалы, теңізде қорғалатын табиғи аумақтарды құру кезінде балықшылардың балық аулау аймағы тарылады. Егер AI-дан "Теңіздегі қорғалатын аумақты құру кезінде экожүйені сақтай отырып, балықшыларға зиянын азайту жоспарын ұсыну. Өтемақы жүйелері, балама балық аулау алаңдары, экотуризм сияқты нұсқаларды қарастыру" сұралса, AI көптеген мүдделі тараптардың пікірін көрсететін шешімдер ұсынады.

> 갈등 조정도 중요한 주제이다. 예를 들어, 해양 보호구역을 지정하면 어민의 조업 구역이 줄어든다. 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.

Қоғамдастықтың қатысуымен жүргізілген зерттеулерде сұхбат немесе сауалнама нәтижелерін синтездеу қажет. Егер АИ-ден «50 фермердің сұхбат жазбаларынан жалпы қиындықтар мен талаптарды тақырып бойынша санаттау» сұралса, АИ жүйелі түрде сапалы деректерді синтездейді.

> 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.

● Нақты зерттеу салалары мен әдістері

고유 연구 분야 및 연구 방식

Дәл ауыл шаруашылығында спутниктік суреттер, ұшқышсыз фотосуреттер және жердегі сенсорлар өрістің әр аймағына әртүрлі рецепттер беру үшін біріктірілген. Айнымалы мөлшерлеме қолдану және аймақтық суару типтік әдістер болып табылады.

> 정밀 농업에서는 위성 영상, 드론 촬영, 지상 센서를 결합하여 포장 내 구역별로 다른 처방을 내린다. 가변 시비(Variable Rate Application), 구역별 관수가 대표적이다.

Қашықтан зондтау – жасанды жерсеріктердің немесе ұшақтардың көмегімен үлкен аумақтарды бақылау технологиясы. Өсімдіктердің денсаулығын бағалау үшін NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) сияқты индекстер қолданылады.

> 원격 탐사(Remote Sensing)는 인공위성이나 항공기로 넓은 지역을 관측하는 기술이다. NDVI(정규식생지수, Normalized Difference Vegetation Index) 같은 지표로 식생 건강도를 평가한다.

Өмірлік циклді бағалау (LCA, Life Cycle Assessment) - өнімнің өндірістен кәдеге жаратуға дейінгі қоршаған ортаға әсерін сандық бағалау әдісі. AI LCA есептеу процесін автоматтандырады және жоғары экологиялық жүктеме кезеңдерін анықтайды.

> 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.

Мұхиттың сандық моделі компьютерлік модельдеу арқылы мұхит ағындарының, су температурасының және тұздылықтың кеңістік-уақыт өзгерістерін шығарады. ROMS (Аймақтық мұхитты модельдеу жүйесі) сияқты үлгілерді пайдаланыңыз. AI модель үшін кіріс деректерді дайындау және нәтижелерді талдау үшін қолданылады.

> 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 Сәулет және қала құрылысы

건축학과와 도시계획학과

Сәулет және қала құрылысы - бұл адамдар үшін өмір сүру кеңістігін жобалайтын зерттеу саласы. Бір уақытта эстетиканы, функцияны, қауіпсіздік пен тұрақтылықты ескеру қажет. AI инновациялық дизайн идеяларын генерациялау, күрделі заңнамалық ережелерді зерделеу және кеңістіктік деректерді талдау арқылы сәулет пен урбанизмді жақсартуға ықпал етеді.

> 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) Түсініктерді жазу және сәулеттік жобаларды түсіндіру

건축 설계 콘셉트 및 설명서 작성

Архитектуралық дизайн бос жерден басталады. Инвестордың талаптары, жер жағдайлары және қоршаған контекст негізінде тұжырымдаманы анықтау бірінші қадам болып табылады. AI - бастапқы идеяларды дамытуға қолдау көрсететін миға шабуыл серіктесі.

> 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.

Егер сіз AI-дан "Мен еңіс тау баурайында табиғатпен үйлесімді бақша үйін жобалауды қалаймын. 5 тұжырымдамалық идеяны ұсыныңыз" деп сұрасаңыз, AI "Жер рельефіне сәйкес бөлінген террассалық үй", "Ағаш қатарлары арасында қалқып тұрғандай көтерілген еден құрылымы", "Энергияны үнемдеу үшін геотермальды жартылай жерасты дизайны" сияқты әртүрлі идеяларды ұсынады.

> “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.

Ұғымдарды визуализациялай алатын кескіндерді жасау үшін AI пайдаланыңыз. Көрнекі сезімді тексеру үшін Midjourney немесе DALL-E қолданбасына «Таудың баурайындағы, айналасы қарағайлармен қоршалған, аңғарға қарайтын үлкен шыны терезелері бар заманауи экоүй, архитектуралық бейнелеу стилі» сияқты сұрауды енгізіңіз.

> 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.

Дизайнды түсіндіру - жобалық ниеттерді жазбаша түрде түсіндіретін құжат. Бұл қазылар алқасын немесе инвесторды сендіру үшін маңызды құжат. Егер сіз AI-дан "Бұл кітапхананың дизайн тұжырымдамасы - "Білім орманы". Кітап сөрелері ағаштар сияқты орналасқан, орталықта табиғи жарық кіретін атриум бар. Осы тұжырымдаманы 1000-ға жуық сөзбен сипаттайтын дизайн түсіндірмесін жазыңыз", - деп сұрасаңыз, AI архитектуралық сөздік қорын пайдалана отырып, нанымды мәтін жасайды.

> 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.

Әрбір стильдің сипаттамалары мен тарихи контекстін білу үшін AI-дан биофильдік дизайн, минимализм және брутализм сияқты сәулет стильдерін түсіндіруді сұрауға болады.

> 바이오필릭 디자인(Biophilic Design), 미니멀리즘(Minimalism), 브루탈리즘(Brutalism) 같은 건축 스타일을 AI에게 설명하게 하면, 각 스타일의 특징과 역사적 배경을 배울 수 있다.

2) Қаланы қалпына келтіру жобаларын жоспарлау

도시 재생 프로젝트 기획

Қаланы қалпына келтіру жай ғана бұзып, жаңаларын салатын қайта құрудан өзгеше, қаланың тозған ішкі аудандарын жаңартуға бағытталған. Мақсат – тұрғындардың өмір сүру сапасын жақсартумен бірге өлке тарихы мен мәдениетін сақтау.

> 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.

AI ағымдағы жағдайды талдау үшін пайдалы. Егер сұрау «Халықтың деректерін, бос орындардың деңгейін, негізгі салаларын, осы ескі ішкі қаланың көлік қолжетімділігін құрастырыңыз» болса, AI аймақтың проблемаларын жылдам түсінуге көмектесу үшін есеп жасайды.

> 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.

Мүдделі тараптарды талдау да маңызды. Қаланы жаңғыртуға тұрғындар, саудагерлер, үй иелері, жергілікті билік, құрылыс салушылар сияқты көптеген тараптар қатысады. Егер AI-дан «Осы регенерация жобасындағы әрбір негізгі мүдделі тараптың талаптары мен алаңдаушылығын синтездеу» сұралса, AI әр топтың көзқарасын жүйелейді.

> 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.

Шетелдік істерді салыстыру AI көмегімен оңай жасалады. Егер сұраныс «Жапонияның Наошима аралындағы арт-жоба негізіндегі қалалық регенерация жағдайын зерттеп, біздің жобаға қолдану үшін идеяларды ұсыныңыз» болса, AI сәттілік факторларын синтездеп, ескертеді.

> 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.

Гентрификацияның алдын алу да маңызды тақырып болып табылады. Қаланы қалпына келтіру сәтті болған кезде жалдау ақысының өсуі бастапқы тұрғындарды итеріп жіберуі мүмкін. Егер сіз AI-дан "Гентрификацияны болдырмау үшін саясат шараларын ұсыныңыз. Жалға алу төбелері, сатып алудың басым құқығы, әлеуметтік тұрғын үй сияқты опцияларды қарастырыңыз" деп сұрасаңыз, AI көптеген нұсқаларды талдайды және салыстырады.

> 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) Құрылыс заңдары мен ережелерін тексеріңіз

건축법규 및 조례 검토

Сәулет дизайнының ең қиын бөліктерінің бірі - құқықтық нормаларды тексеру. Құрылыс туралы заң, Жоспарлау заңы, Автотұрақ туралы заң, Өрттің алдын алу туралы заңның көптеген ережелеріне сәйкес болуы керек.

> 건축 설계에서 가장 까다로운 부분 중 하나가 법규 검토이다. 건축법, 국토의 계획 및 이용에 관한 법률, 주차장법, 소방법 등 수많은 규정을 준수해야 한다.

AI күрделі ережелердің синтезін қолдайды. Сұрау "Бұл жер 2 типті тұрғын үй алқабына жатады. Құрылыстың тығыздығын, жерді пайдалану коэффициентін, биіктік шегін және гелиопауза диагональды шегін қорытындылаңыз" болса, AI сол аумаққа қолданылатын ережелерді қорытындылайды.

> 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.

Автотұрақты жоспарлауда да күрделі ережелер бар. Егер сұрау «300 шаршы метрлік мейрамхана ғимаратына қажетті тұрақ орындарының санын жергілікті нормативтік стандарттарға сәйкес есептеңіз» болса, AI қажетті тұрақ орындарының санын есептеу үшін функция негізінде тұрақ бірліктерін қолданады.

> 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.

Мүгедектерге арналған қондырғыларды орнату нормаларын да тексеру қажет. Егер сіз AI-дан «Мүгедектерге арналған дәретханаларды, пандустарды және осы қоғамдық ғимарат үшін бедерлі плиткаларды орнату стандарттарының бақылау тізімін жасаңыз» деп сұрасаңыз, AI кедергісіз сертификаттау үшін бақылау тізімін жасайды.

> 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.

Гелиопаузаны талдау да маңызды. Сұраныс "Осы ғимараттың іргелес жердің гелиопауза құқығын бұзатынын тексеріңіз. Қысқы күн тоқырауының нормаларына сәйкес таңғы сағат 9:00-ден 15:00-ге дейін 2 сағат үздіксіз күн сәулесін қамтамасыз ету қажет", АИ тиісті стандарттарды түсіндіреді және тексеру әдісін басшылыққа алады.

> 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) Кеңістіктік талдау және деректерді визуализациялау

공간 분석 및 데이터 시각화

Қала құрылысында кеңістіктік мәліметтерді өңдеу үшін ГАЖ (Географиялық ақпараттық жүйе) қолданылады. Картада халықтың тығыздығы, жерді пайдалану, көлік ағыны және ағаштардың таралуы көрсетілген.

> 도시계획에서는 GIS(지리정보시스템, Geographic Information System)로 공간 데이터를 다룬다. 인구 밀도, 토지 이용, 교통량, 녹지 분포 같은 데이터를 지도 위에 표현한다.

AI GIS деректерін талдайтын кодты жазуда пайдалы. Егер сұрау «Осы аймақ үшін 500 метр радиусты жаяу жүру қолжетімділік картасын жасау үшін Python GeoPandas кітапханасын пайдаланыңыз» болса, AI буферлік аймақты талдау үшін код жазады (Буферлік талдау).

> 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.

Жылу карталарымен деректерді визуализациялау үлгілерді анық етеді. «ЖКО жиі болатын жолды табу үшін осы қаладағы жол-көлік оқиғасы орындарының жылу картасын сызыңыз» деп сұрасаңыз, қауіпті аймақтарды жылдам анықтауға болады.

> 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.

Сондай-ақ AI орынды талдауды қолдайды (Сайтты таңдау). Сұраныс "Жаңа балабақша салу үшін оңтайлы орынды табыңыз. Халық тығыз орналасқан, саябақтардың жанында, көлік қозғалысы аз жерлерге басымдық беріңіз" болса, AI көптеген шарттарға сәйкес келетін үміткер орындарды ұсынады.

> 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.

Ғарыш синтаксисі қала динамикасын да зерттей алады. Қай көшелер көп жүретінін және қайсысы жүрмейтінін болжау үшін көше желісінің қосылуы мен интеграциясын есептеңіз.

> 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.

3D визуализациясы да маңызды. AI BIM (Building Information Modeling) бағдарламалық құралынан алынған деректерді талдау және ғимараттың энергия тиімділігін немесе гелиостаттық жағдайын визуализациялау үшін пайдаланылуы мүмкін.

> 3D 시각화도 중요하다. BIM(Building Information Modeling) 소프트웨어에서 추출한 데이터를 AI로 분석하고, 건물의 에너지 성능이나 일조 조건을 시각화할 수 있다.

● Нақты зерттеу салалары мен әдістері

고유 연구 분야 및 연구 방식

Архитектурада BIM дизайн мен құрылысты байланыстыратын негізгі технология болып табылады. BIM үлгілері тек 3D пішіндерін ғана емес, сонымен қатар материалдар, мөлшерлер және кестелер туралы ақпаратты қамтиды. Жасалу мүмкіндігін, шығындарды бағалауды және техникалық қызмет көрсетуді жоспарлауды тексеру үшін AI BIM деректерін талдау үшін қолданылады.

> 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.

Параметрлік дизайн – айнымалы мәндерді реттеу арқылы пішінді өзгертетін жобалау әдісі. Grasshopper сияқты құралдармен бағдарламалау алгоритмдері мыңдаған дизайн опцияларын автоматты түрде жасай алады. Генеративті дизайн бір қадам алға жылжиды, шектеулер берілгенде, AI оңтайлы пішінді табады.

> 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.

Кеңістік синтаксисі – қаланың кеңістіктік формасы мен әлеуметтік әрекеттер арасындағы байланысты зерттеу әдісі. Көше желісін график түрінде көрсетіңіз және кеңістіктің өміршеңдігін болжау үшін оны математикалық түрде талдаңыз.

> 공간 구문론은 도시 공간의 형태와 사회적 활동의 관계를 연구하는 방법이다. 가로망을 그래프로 표현하고, 수학적으로 분석하여 공간의 활력을 예측한다.

Агентке негізделген модельдеу (ABM, Agent-Based Modeling) – бүкіл жүйенің үлгісін зерттеу үшін әрбір субъектінің (адамның, көліктің) мінез-құлқын имитациялау әдісі. «Егер жаңа метро станциясы салынса, айналадағы көлік қозғалысы қалай өзгереді?» деген сұрақтарға жауап бере алады.

> 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.

Микроклиматты модельдеу ғимараттың орналасуы мен жел дәліздері, температура мен ылғалдылық арасындағы байланысты зерттейді. Қалалық жылу аралының құбылысын талдау және көлеңкелі кеңістіктерді немесе жел дәліздерін қамтамасыз ететін дизайн стратегияларын әзірлеу үшін Envi-met сияқты бағдарламалық құралды пайдаланыңыз.

> 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.

제12장. AI 취업 및 커리어 준비

1 Жұмыс орындары мен салалар туралы түсінік

직무와 산업 이해하기

Жұмысқа өтінім беруге дайындала бастағанда, ең алдымен қалаған жұмыс орнын және осы лауазым тиесілі саланы терең түсіну керек. «Мен жақсы компанияға қосылғым келеді» немесе «Мен жоғары жалақысы бар жерде жұмыс істегім келеді» деген түсініксіз ойлау жұмысқа сәтті өтініш беруді қиындатады. Сіз қандай жұмыспен айналысқыңыз келетінін және бұл жұмыстың қоғам үшін қандай құндылық тудыратынын нақты түсінуіңіз керек. Генеративті AI осы жұмыс орнын талдау процесінде үлкен көмекші рөл атқарады.

> 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) Қажетті лауазымды талдау және қажетті құзыреттерді анықтау

희망 직무 분석 및 필요 역량 파악

Лауазымдық лауазым – ұйымда атқарылатын жұмыстың көлемі мен жауапкершілігі. Тіпті бір компанияның ішінде маркетинг, адам ресурстары, қаржы, сату және даму сияқты көптеген әртүрлі позициялар бар. Лауазымды таңдағанда, сіз өзіңіздің қызығушылықтарыңыз бен дарындарыңызды ескеруіңіз керек, бірақ алдымен сіз позицияның нақты не істейтінін білуіңіз керек.

> 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) Жұмыс орны туралы ақпаратты жинау әдісі

직무 정보 수집 방법

Лауазымдық позицияларды талдаудың ең негізгі әдісі - жұмыс туралы хабарларды қарау (жұмыс сипаттамасы). Жұмысқа қабылдау туралы хабарламада осы лауазымның негізгі міндеттері, біліктілігі және басымдық шарттары нақты көрсетілген. Бірнеше бизнестен 20-дан астам жұмыс туралы хабарларды жинап, салыстырсаңыз, сізде талап етілетін жалпы құзыреттер туралы түсінік болады. Жұмысқа қабылдау туралы хабарландыру мәтінін генеративті AI-ға енгізіңіз және «Осы жұмысқа қабылдау туралы хабарландыруда талап етілетін негізгі құзыреттерді синтездеңіз» деп сұраңыз, сіз талдау нәтижелерін жылдам аласыз.

> 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.

Кореяның Жұмыспен қамту туралы ақпарат институты басқаратын NCS (Ұлттық кәсіптік құзыреттілік стандарттары) веб-сайты да пайдалы ресурс болып табылады. Жалпы магистранттың әрбір лауазымға қажетті білім, білік, дағды жүйесі бар. Мысалы, «бизнес-жоспарлау» лауазымын іздесеңіз, толық құзыреттілік бірліктерін және талап етілетін өнімділік критерийлерін көре аласыз.

> 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) Қажетті құзыреттердің жіктелуі

필요 역량의 구분

Жұмысты орындау үшін қажетті құзыреттер үш санатқа бөлінеді. Біріншісі – Білім. Бұл жұмысты орындау үшін білуіңіз керек теориялық негіз. Егер бұл маркетингтік позиция болса, тұтынушылық мінез-құлық теориясы және брендті басқару сияқты арнайы білім осы санатқа жатады. Екінші орында - дағдылар. Бұл құралдарды пайдалану немесе нақты жұмысты орындау мүмкіндігі. Excel бағдарламасын пайдалану дағдылары, бағдарламалау тілдері және презентация дағдылары шеберлік санатына жатады. Үшіншісі – көзқарас. Бұл жұмысқа жақындаған кездегі ұстаным мен құндылық. Жауапкершілік, ынтымақтаса білу, проблемаларды шешуге деген ерік қатынас категориясына жатады.

> 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) Сыйымдылық алшақтығын талдау

역량 격차 분석

Қажетті лауазымда талап етілетін құзыреттер мен қолда бар құзыреттер арасында алшақтық болуы мүмкін. Бұл сыйымдылық аралығы (Gap) деп аталады. Мүмкіндіктердегі кемшіліктерді анықтау келесіде нені дайындау керектігін түсіндіруге көмектеседі. Сіз AI жасауды сұрай аласыз: "Мен іскерлік әкімшілендіру мамандығының 3 курс студентімін, маркетолог деректер талдаушысы болғым келеді. Жұмысқа қабылдау туралы хабарландырудағы қажетті құзыреттерді менің тәжірибеммен салыстырыңыз және маған не жетіспейтінін айтыңыз." AI жұмыс туралы хабарландыру талаптарын пайдаланушы тәжірибесімен салыстырады және толықтыруды қажет ететін аймақтарды көрсетеді.

> 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) Салалық трендтер және бизнесті зерттеу

산업 트렌드 및 기업 리서치

Жұмыс орнын түсінгеннен кейін келесі қадам - бұл позиция тиесілі саланың тенденцияларын түсіну. Бұл бірдей маркетингтік ұстаным, бірақ IT индустриясы мен өңдеу өнеркәсібінде қажет мүмкіндіктер мен жұмыс әдістері әртүрлі. Сіз мансапты бағыттау үшін саланың ағымдағы жағдайын және болашақ перспективаларын түсінуіңіз керек.

> 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) Макроортаны талдаңыз

거시적 환경 분석

Салаларды талдау кезінде жиі қолданылатын аналитикалық жүйе PEST болып табылады. PEST саяси, экономикалық, әлеуметтік және технологиялық факторлардың бірінші әріптерін алады. Мысалы, электромобиль өнеркәсібін талдау экологиялық таза саясат пен мемлекеттік субсидиялардың саяси жағын, ал экономикалық жағы шикізат бағасының ауытқуын және тұтынушылардың сатып алу қабілетін қарастырады. Қоғам тұрғысынан біз қоршаған ортаға деген алаңдаушылықтың арту тенденциясын қарастырамыз, ал технология тұрғысынан біз батарея технологиясының дамуының ағымдағы жағдайын қарастырамыз.

> 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.

Генеративті AI осы талдау процесі кезінде ақпаратты жинау және синтездеу үшін пайдалы. «Электрокөлік өнеркәсібі үшін PEST талдауын жасайық» деп сұраса, AI әрбір факторға сәйкес негізгі мәселелерді синтездейді. Дегенмен, AI жауаптары оқу деңгейіне дейін ақпаратқа негізделген, сондықтан оны соңғы жаңалықтармен және есептермен толықтыру қажет.

> 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) Кәсіпкерлікті терең талдау

기업 심층 분석

Өтініш білдіргісі келетін бизнес үшін тереңірек зерттеу қажет. Егер сіз листингілік компания болсаңыз, қаржылық бақылау органының электрондық ақпаратты ашу жүйесінде (DART) бизнес есептерін көре аласыз. Бизнес есептері егжей-тегжейлі кіріс құрылымын, негізгі өнімдерді, нарықтағы үлесін, бәсекелестік жағдайын және тәуекел факторларын көрсетеді. Егер бұл листингтен тыс компания болса, компания веб-сайты, мақалалар және салалық есептер арқылы ақпаратты жинаңыз.

> 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.

Бас директордың жаңа жылдық хабарламасы немесе акционерлерге хаты бизнестің соңғы бағытын түсіну үшін пайдалы. Бұл құжаттарда бизнестің сол жылы бағдарланған стратегиялық бағыты бар. Мысалы, егер ол «Биыл ресурстарды Оңтүстік-Шығыс Азия нарығына енуге бағыттаңыз» десе, бұл бизнес халықаралық жұмыс тәжірибесі бар таланттарға басымдық беруі мүмкін.

> 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) Ұйымдастыру мәдениетін түсіну

조직 문화 이해

Әрбір кәсіпорынның әртүрлі жұмыс әдістері мен ұйымдастыру мәдениеті бар. Кейбір кәсіпорындарда тік шешім қабылдау құрылымы бар, ал басқалары «тең-теңімен» қарым-қатынасқа баса назар аударады. Сіздің тұлғаңызға сәйкес келмейтін ұйымдық мәдениетте, сіздің жұмыс қабілетіңіз қаншалықты жақсы болса да, ұзақ мерзімді жұмыс істеу қиын болады. Сіз бизнесті шолу веб-сайттары арқылы нақты жұмыс ортасы туралы білуіңіз керек немесе ағымдағы қызметкерлермен сұхбаттасуыңыз керек.

> 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) Лауазымы бойынша негізгі міндеттер мен талаптардың қысқаша мазмұны

직무별 주요 업무와 요구사항 정리

Жұмысқа қабылдау туралы хабарламадағы жұмыс сипаттамасы (жұмыс сипаттамасы) кандидаттарға жіберілген жұмыс сипаттамасына ұқсайды. Егер сіз бұл құжатты мұқият талдасаңыз, бизнес қалаған талант үлгісін түсіне аласыз.

> 채용공고에 나온 직무 기술서(Job Description)는 지원자에게 보내는 일종의 문제지이다. 이 문서를 꼼꼼히 분석하면 기업이 원하는 인재상이 무엇인지 파악할 수 있다.

(1) Жұмыс сипаттамасын талдаңыз

직무 기술서 해석

Лауазымдық нұсқаулық әдетте үш бөліктен тұрады. «Негізгі міндеттер (жауапкершіліктер)» - бұл жұмысты қабылдағаннан кейін орындалатын нақты жұмыс. «Біліктілік» өтініш берудің міндетті шарттары болып табылады. «Артықшылықты біліктіліктер» талап етілмейтін, бірақ ие болу тиімді құзыреттер. Басымдықтар бөлімінде тізімделген мазмұн қазіргі команда жетіспейтін құзыреттілік болуы мүмкін. Егер ол «SQL пайдалану мүмкіндігіне басымдық бер» деп жазылса, бұл командаға деректерді өңдеуді білетін адам қажет дегенді білдіреді.

> 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) Негізгі өнімділік көрсеткіштерін түсіну

핵심 성과 지표 이해

Әрбір жұмыс орнында өнімділікті бағалау критерийлері бар. Негізгі өнімділік көрсеткіші (KPI, негізгі өнімділік көрсеткіші) деп аталады. Егер ол бизнес орны болса, KPI сату немесе жаңа келісім-шарттардың саны; Егер сіз маркетолог болсаңыз, KPI – тұтынушыны сатып алу құны (CAC) немесе жарнамалық қайтару мөлшерлемесі (ROAS). Өтініш бергіңіз келетін позицияның KPI көрсеткіштерін біле отырып, сіз осы тұрғыдан тәжірибені синтездей аласыз. Сұхбатта жақсы баға алу үшін «Мен іске асырған жоба қандай көрсеткіштерді жақсартты» деп түсіндіре алуыңыз керек.

> 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) Жұмыс істейтін адамдардың ақпаратын пайдаланыңыз

현직자 정보 활용

Әдебиеттерден алуға болатын ақпарат шектеулі. Тікелей жұмыс істеп жатқан адамнан естісеңіз, әлдеқайда жарқын ақпарат аласыз. Соңғы кезде жеңіл отырыс арқылы жұмыстағы адамдардан ақыл сұрау мәдениеті «Кофе чат» кең етек жаюда. Сіз LinkedIn арқылы қызығушылық танытқан адамға 15 минуттық қоңырау шалуды сұрайтын сыпайы хабарлама жібере аласыз. «Бұл позицияда қандай құралдар көбірек пайдаланылады?» сияқты нақты сұрақтарды дайындау керек. «Сіз не істейсіз?» сияқты жалпы сұрақтың орнына.

> 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) AI дәуірінде мансап перспективалары мен жұмыс орындары өзгеруде

AI 시대 유망 직종과 변화하는 직무

Жасанды интеллект технологиясының дамуы кәсіби әлемге үлкен өзгерістер әкеледі. Кейбір жұмыс орындары автоматтандырылған, мансаптың жаңа түрлері пайда болуда. Біз мансапты ұзақ мерзімді перспективада жобалау мүмкіндігін алу үшін осы өзгермелі үрдісті түсінуіміз керек.

> 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) Жұмыс орындарын мамандандыру және жақсарту

직무의 세분화와 고도화

AI бар позицияларды толығымен ауыстырмайды, бірақ оны ішінара автоматтандыру арқылы жұмыс сипатын өзгертеді. Мысалы, маркетологтар бұрын жарнамалық мазмұнды жазуға және кескіндерді жасауға көп уақыт жұмсады. Енді AI жобаларды жылдам жасайды, маркетологтар тиімді стратегия мен талдауға көбірек назар аудара алады. Қарапайым жұмысты AI басқарады, адамдар жұмыс орындарын өзгерту бағыты болып табылатын пайымдау мен шешім қабылдауға назар аударады.

> 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) Жаңа кәсіптердің пайда болуы

새로운 직종의 등장

AI технологиясының таралуымен бұрын ешқашан болмаған мансаптар пайда болады. Prompt Engineer - қалаған нәтижелерді алу үшін AI үшін тиімді сұрақтарды әзірлеуде сарапшы. Жасанды интеллект этикасының сарапшылары AI жүйелері әділ және бейтарап жұмыс істеуі үшін нұсқауларды бақылайды және жасайды. Data Labeler AI үйренуге қажетті деректерді жіктеуге және ұйымдастыруға жауапты.

> 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) Пәнаралық дарындылықтың артуы

융합형 인재의 부상

Бір ғана тәжірибе бар заманда бәсекеге түсу қиын. AI қолдану мүмкіндіктерін өздерінің мамандықтарымен үйлестіретін пәнаралық дарындарға назар аударылады. Мысал ретінде заң білімін біріктіретін Legal-Tech білімі бар заңгерлер, деректерді талдау мүмкіндіктері бар медициналық сарапшылар мысал бола алады. Мамандыққа қарамастан, AI-ды жұмысқа қолдана білу маңызды құзыреттілікке айналуда.

> 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 Түйіндемеңіз бен мұқаба хатыңызды стратегиялық түрде жазыңыз

이력서와 자기소개서 전략적 작성

Сіздің түйіндемеңіз және өзін-өзі таныстыру хатыңыз жұмыс берушіге өзіңізді таныстырудың бірінші есігі болып табылады. Жалдаушылар жүздеген немесе мыңдаған түйіндемелерді қарап шығуы керек, сондықтан біреуін қараудың орташа уақыты шамамен 10 секундты құрайды. Қысқа уақыт ішінде күшті жақтарды тиімді жеткізу үшін стратегиялық жазу қажет. Генеративті AI жобаны жасау, сөйлемдерді өңдеу және кілт сөздерді оңтайландыру сияқты көптеген қадамдарға көмектесе алады.

> 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) Позицияға сәйкес профиль мазмұнын жасаңыз

직무 맞춤형 이력서 항목 구성

Әр компанияға бірдей түйіндемені жіберу тиімсіз. Өтініш берген лауазымның қажетті біліктілігіне сәйкес мазмұн мен тәртіпті реттеу қажет.

> 모든 회사에 동일한 이력서를 제출하는 것은 효과적이지 않다. 지원하는 직무에서 요구하는 역량에 맞춰 이력서의 내용과 순서를 조정해야 한다.

(1) Негізгі мазмұнды басына қойыңыз

핵심 내용을 상단에 배치

Жалдаушы түйіндемені сканерлеген кезде, көзге түсетін бірінші бөлік - жоғарғы жағы. Атаудың астына сөйлеммен өзіңізді анықтайтын тақырып қосу тиімді болады. «Өнімділік маркетологы деректерді талдау негізінде маркетинг тиімділігін арттырады» сияқты сөйлем негізгі құзыреттер мен жұмыс сәйкестігін айқын көрсетеді. Төменде сізде бар 3-5 дағдының (Skill Set) тізімі берілген.

> 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) Ретті сәйкестігіне қарай реттеңіз

직무 관련성에 따른 순서 조정

Өтінімдегі элементтердің реті өтінім берілген позицияға байланысты өзгеруі мүмкін. Егер жаңа үміткер болса, тиісті жоба тәжірибесін немесе диплом алдындағы сабақтан тыс іс-шараларды ұсыну пайдалы болуы мүмкін. Егер сізде тәжірибе болса, ең соңғы жұмыс жетістіктеріңізді жоғарыға қойыңыз. Лауазымға қатысы жоқ тәжірибе (толық емес жұмыс, хобби) негізгі мазмұнға назар аудару үшін батыл түрде қысқартылуы немесе жойылуы керек.

> 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) ATS әрекет ету стратегиясы

ATS 대응 전략

Көптеген кәсіпорындар өтініштерді бірінші раундта тексеру үшін Өтініш берушілерді бақылау жүйесін (ATS, өтініш берушілерді бақылау жүйесі) пайдаланады. ATS түйіндемедегі кілт сөздерді талдайды және олардың жұмысқа қабылдау талаптарына сәйкестігіне қарай ұпай береді. Сондықтан профильге жұмысқа қабылдау туралы хабарландыруларда жиі кездесетін негізгі кілт сөздерді (ынтымақтасу, деректерді талдау, жоспарлау, жобаны басқару) табиғи түрде қосу қажет. Егер сіз AI-дан «Осы жұмыс туралы хабарландыруды менің профиліммен салыстырыңыз және жетіспейтін кілт сөздерді айтыңыз» жасауын сұрасаңыз, сіз қосу керек бөлікті табасыз.

> 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) Өнімділікке бағытталған тәжірибелерді сипаттаңыз

성과 중심의 경력 및 경험 서술

«Сіз қандай жұмыс жасадыңыз» дегенді ғана тізімдеу жақсы түйіндеме емес. Сол жұмыс арқылы «қандай нәтижелер жасалғанын» көрсету керек.

> "어떤 일을 했다"라고 나열만 하는 것은 좋은 이력서가 아니다. 그 일을 통해 '어떤 결과를 만들어 냈는지'를 보여주어야 한다.

(1) STAR әдісін пайдаланыңыз

STAR 기법의 활용

Тәжірибелерді сипаттау кезінде STAR әдісі кеңінен қолданылады. Жағдай контекстті немесе мәселені түсіндіреді. Тапсырма сол жағдайдағы мақсат немесе тағайындалған рөл туралы айтады.

> 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.

Әрекет мақсатқа жету үшін не істегенін нақты сипаттайды. Нәтиже жетістікті білдіреді. Осы төрт элемент анық көрсетілгенде, тәжірибе нақты түрде жеткізіледі.

> 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) Жетістіктерді сандық бағалау

성과의 수치화

«Өте тырысты», «жақсы нәтижеге жетті» деген абстрактілі өрнектерде нанымды күш жетіспейді. Жетістіктер мүмкіндігінше сандармен көрсетілуі керек. «Блог трафигін ұлғайту» «SEO оңтайландыру арқылы ай сайынғы блог трафигін 250%-ға 1000-нан 3500 адамға дейін арттырыңыз» дегеннен гөрі сенімді емес. Егер бұл сандық бағалау қиын сапалы жетістік болса, «Таңдалған үздік қызметкер», «А рейтингіне қол жеткізді» сияқты объективті түрде танылған критерийлерді пайдаланыңыз.

> “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) Жеке жарналарды нақты көрсетіңіз

개인의 기여도 명시

Топтық жоба тәжірибесін сипаттағанда, жай ғана «Мүшелердің ынтымақтастығы арқылы жобаны аяқтадым» деп жазу сіз не істегеніңізді білмейсіз дегенді білдіреді. Жұмыс берушілерді қызықтыратын нәрсе - кандидаттың рөлі. Сіз өзіңіздің нақты жұмысыңызды нақты көрсетуіңіз керек, мысалы, «5 адамнан тұратын командада мен деректерді жинауға және талдауға, 3 бәсекелестің баға стратегияларын салыстыратын есеп жазуға жауаптымын».

> 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) Өтініш мотивацияңызды және амбицияңызды жазыңыз

지원 동기와 포부 작성

Өзін-өзі таныстыру хатындағы ең қиын, бірақ ең маңызды тармақ - сіздің өтініш беруге мотивацияңыз. «Мені сіздің компанияңыздың өсу әлеуеті қызықтырады» сияқты жалпы мәлімдемелерді кез келген компания үшін қолдануға болады, сондықтан шынайылық сезімін тудырмаңыз.

> 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) Сіздің бизнесіңіз бен өзіңіз арасындағы қиылысты табыңыз

기업과 나의 접점 찾기

Сенімді қосымша мотивациясын жазу үшін алдымен бизнесті талдау керек. Бизнесіңіз назар аударатын бизнес саласын немесе оның алдында тұрған қиындықты түсініңіз, содан кейін тәжірибеңіз бен мүмкіндіктеріңіз осы мәселені шешуге қалай ықпал ететінін байланыстырыңыз. "Мен сіздің компанияңыздың бизнесін Оңтүстік-Шығыс Азия нарығына кеңейтіп жатқанын білемін. Мен колледжде оқып жүргенде Вьетнамда 6 ай тәжірибеден өткенімде жергілікті нарық туралы білім жинадым. Осы тәжірибеге сүйене отырып, мен сіздің компанияңыздың Оңтүстік-Шығыс Азияға ену стратегиясына үлес қосқым келеді" деген сияқты құрылымдар өте тиімді.

> 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) Нақты жарна жоспарын ұсыныңыз

구체적인 기여 방안 제시

«Компанияға кіргеннен кейін мен көп оқимын» - бұл пассивті ұстанымды көрсететін өрнек. Кәсіпорындар студенттерді емес, салымшыларды жалдайды. Сіз нақты іске асыру жоспарын ұсынуыңыз керек, мысалы, "Жұмысты қабылдағаннан кейін алғашқы 3 айда мен тұтынушы сегменттерін қайта анықтау үшін бар тұтынушы деректерін талдаймын. 6 айдан кейін сатып алу жылдамдығын жақсартуға үлес қосу үшін теңшелген маркетингтік науқанды жоспарлаймын."

> “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) Шынайы әңгіме құрастырыңыз

진정성 있는 서사 구성

Шынайы әңгіме гүлді өрнектерге қарағанда күшті әсер қалдырады. Егер сізде бұл лауазымға неліктен қызығушылық танытқаныңыз туралы жеке әңгімеңіз болса, сізді осы салаға не қызықтырды, ол сенімдірек болады. Тәжірибеңізді генеративті AI-ға айтып, жобаны алу үшін «Осы тәжірибені өтініш беру мотивациясымен байланыстыратын оқиғаны жасаңыз» деп сұрауға болады. Дегенмен, AI арқылы жасалған сөйлемді сөзбе-сөз пайдаланудың орнына, оны өз дауысымызбен қайта жазуымыз керек.

> 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) Қабылдау жағдайларын және саралау стратегияларын талдау

합격 사례 분석 및 차별화 전략

Өтініш пен өзін-өзі таныстыру хатын талдау қай факторлардың жақсы пікірлер алатынын түсінуге көмектеседі. Шартсыз еліктеу арқылы емес, құрылымды және өзіңіздің профиліңізді жасау үшін логиканы қалай қолдану керектігін үйрену арқылы.

> 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) Рұқсат етілген істің жалпы тармақтарын түсіну

합격 사례의 공통점 파악

Қабылдау үшін өзін-өзі таныстыру хаттарында бірнеше ортақ нәрсе бар. Солардың бірі - қорытындыны бірінші болып ұсыну құрылымы. Негізгі мазмұнды жылдам жеткізу үшін алдымен қорытындыны, ал дәлелдерді кейінірек қойыңыз. Екіншіден, нақты деректер мен жағдайлар бар. Үшіншіден, бизнес пен ұстанымды түсінуді көрсету. Төртіншіден, үміткердің бірегей тәжірибесін немесе перспективасын қамту.

> 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) Кілтсөзді оңтайландыру

키워드 최적화

Аталған ATS жауабына қоса, жұмысқа қабылдау туралы хабарландырудың негізгі кілт сөздері де бүкіл ілеспе хатта табиғи түрде біріктірілуі керек.

> 앞서 언급한 ATS 대응 외에도, 자기소개서 전체에서 채용공고의 핵심 키워드가 자연스럽게 녹아들어야 한다.

Егер жұмыс туралы хабарландыруда «ынтымақтасуға» ерекше мән берілсе, сипаттау үшін тәжірибеңізде ынтымақтастық маңызды рөл атқаратын жағдайды таңдаңыз. Жасанды интеллект арқылы жасалған «Осы мұқаба хатты «деректер талдауы», «тұтынушыға қатысты», «мәселені шешу» кілт сөздері табиғи түрде келетіндей етіп өңдеңіз» сұрауына қолдау көрсетіледі.

> 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) Итеративті өңдеу және кері байланыс

반복적인 수정과 피드백

Жақсы өзін-өзі таныстыру хаты бір отырыста аяқталмайды. Жобаны жазғаннан кейін ыңғайсыз жерлерді анықтау үшін оны дауыстап оқыңыз. Пікір алу үшін AI-дан «Осы өзін-өзі таныстыру хатын жұмыс берушінің көзқарасы бойынша бағалаңыз және жақсарту бағыттарын көрсетіңіз» деп сұрауға болады. Мүмкін болса, оны жоғары сыныптарға немесе саладағы нұсқаушыларға көрсетіп, олардың пікірлерін сұраған дұрыс.

> 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 Сұхбатты имитациялаңыз және сұрақтарды дайындаңыз

모의 면접 및 질문 대비

Өтініш беру кезеңінен өткеннен кейін сұхбат күтеді. Әңгімелесу – бұл үміткердің өтініштегі мәліметтерінің дұрыстығын растау және сол тұлғаның ұйымға жарамдылығын бағалау процесі. Сіздің профиліңіз қаншалықты керемет болса да, сұхбатта жақсы нәтиже көрсетпесеңіз, қабылдау қиын болады. Генеративті AI сұхбатты дайындау үшін тамаша серіктес бола алады: болжамды сұрақтарды құру, имитацияланған сұхбат субъектілері ретінде әрекет ету, жауаптар бойынша кері байланысты қамтамасыз ету.

> 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) Болжау сұрақтарын құрыңыз және жауап үлгілерін жазыңыз

예상 질문 생성 및 모범 답변 작성

Сұхбат сұрақтары кездейсоқ пайда болмайды. Көпшілігін бірнеше санатқа бөлуге болады, сәйкесінше дайындалу шатастырмайды.

> 면접 질문은 무작위로 나오는 것이 아니다. 대부분의 질문은 몇 가지 유형으로 분류할 수 있으며, 이에 맞춰 준비하면 당황하지 않고 답변할 수 있다.

(1) Сұрақтардың жіктелуі

질문 유형의 분류

Сұхбат сұрақтары төрт негізгі санатқа бөлінеді. Біреуі – «Ең қиын жоба қандай болды?», «Сізде әріптестермен жанжалдарды шешу тәжірибесі бар ма?» сияқты тәжірибені тексеруге арналған сұрақ. өткен тәжірибелерді растау үшін. Екіншіден, «Сіз бұл мәселені қалай шешесіз?», «Қалай басымдық бересіз?» сияқты қабілетті сынайтын сұрақтар. жұмысты орындау мүмкіндіктерін бағалау. Үшіншіден, «Неліктен біздің компанияға жүгіну керек?», «5 жылдан кейін қандай адам болғың келеді?» сияқты мотивация мен жарамдылық туралы сұрақтар. өтініш мотивациясын және ұйымдық жарамдылығын растау. Төртінші – жағдайды бағалау, гипотетикалық жағдайларды беру және қалай жауап беру керектігін сұрау.

> 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) AI көмегімен болжау сұрақтарын жасаңыз

AI를 활용한 예상 질문 생성

Жұмыс туралы хабарландыруды және өзін-өзі таныстыру хатын генеративті AI-ға енгізіп, «Осы лауазымға үміткерлерге сұрауға болатын сұхбатқа арналған 20 сұрақты жасаңыз» деп сұраңыз, сонда сіз болжау сұрақтарын аласыз. AI өзін-өзі таныстыру хаттарындағы тәжірибе негізінде кейінгі сұрақтарды болжайды. Мысалы, егер хатта «Мен топтық жобаны басқардым» деп жазылса, келесі сұрақты күтуге болады: «Сіз белсенді емес қатысушыны қалай қабылдадыңыз?»

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) Жауап үлгісінің құрылымы

모범 답변의 구조

Құрылымдық жауаптар қорытындыларды алдын ала тиімді түрде көрсетеді. Нүктеден бастаңыз, себебін түсіндіріңіз, мысал келтіріңіз, нүктемен аяқтаңыз. Бұл PREP әдісі деп аталады. Тым ұзақ жауап берсеңіз, назарыңызды жоғалтасыз, сондықтан әр сұраққа 1-2 минут ішінде жауап беруге жаттығыңыз.

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) Ситуациялық сұхбаттарды имитациялау (сапалар, презентациялар, дебаттар)

상황별 면접 시뮬레이션(인성, PT, 토론)

Әрбір бизнес пен әр позицияның әртүрлі сұхбат әдістері бар. Ең жиі кездесетін сапалы сұхбаттан басқа, презентация сұхбаттары (PT), дебаттық сұхбаттар және техникалық сұхбаттар да бар. Әр түрдің ерекшеліктерін түсініп, дайындалу керек.

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) Сапалы сұхбат

인성 면접

Сапалы сұхбат - құндылықты, қарым-қатынас қабілетін және ұйымдастырушылық үйлесімділікті бағалайтын сұхбаттың ең негізгі түрі. Өзін-өзі таныстыру хатындағы мазмұнға негізделген жеке-жеке немесе бірнеше адамға жеке-жеке сұрақтар қойыңыз. Ең бастысы - «бұл сөйлесе алатын адам» деген әсер қалдыру. Жауаптарды механикалық түрде қайталаудың орнына, сұрақтың мақсатын түсіну, көзбен байланыс орнату және табиғи түрде сөйлесу маңызды.

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.

Генеративті AI сұхбат тәжірибесі серіктесі ретінде пайдаланылуы мүмкін. "Сіз қазір IT-компанияның қызметкерісіз. Мен үшін маркетингтік позицияға сұхбат беріңіз" деген сұрауға AI сұрақтар қояды және үміткер жауап береді. Жауаптан кейін кері байланыс алу үшін «Соңғы жауапты бағалаңыз» деп сұраңыз.

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) Презентация сұхбаты (PT)

PT(발표) 면접

ПТ сұхбаты – презентация материалдарын дайындау және берілген тақырып бойынша қысқа мерзімде баяндау түрі. Көбінесе позицияларды жоспарлау немесе кеңес беру үшін қолданылады. Тақырыптар алдын ала жариялануы мүмкін немесе 30 минут - 1 сағат орнында дайындалуға рұқсат етіледі.

> 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.

ПТ сұхбатында жақсы пікірлер алу үшін логикалық құрылым қажет. Мазмұнын «Ағымдағы жағдайды талдау, проблемаларды анықтау, шешімдер, күтілетін нәтижелер, іске асыру жоспары» ретімен орналастырыңыз. Керемет дизайнның орнына негізгі кілт сөздер мен диаграммалар (диаграммалар, блок-схемалар) арқылы оқылу мүмкіндігін арттырыңыз. Презентациядан кейінгі сұрақ-жауап сессиясында ұсыныстыкорғау үшін логиканы дайындау қажет; Егер сіз білмесеңіз, оны ашық мойындаңыз, бірақ қосымша зерттеу жүргізетіндігіңізді көрсетіңіз.

> 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) Пікірталас сұхбаты

토론 면접

Пікірсайыс сұхбаты – бірнеше үміткерлердің тақырып бойынша пікір алмасу формасы. Бұл сұхбатта маңызды нәрсе «жеңу» емес. Ынтымақтастық қабілетін бағалаңыз: басқа адамның пікірін тыңдаңыз, өз логикаңызды сіңіріңіз және дамытыңыз.

> 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.

Пікірталаста жақсы әсер қалдыру үшін бірнеше стратегия бар. Алдымен басқа адамның пікірін жинақтап, содан кейін өз пікіріңізді қосу «жақсы тыңдаушы» деген әсер қалдырады. "А қатысушының пікірлері өте әсерлі. Оған қоса, менің ойымша..." сияқты толтыру әдістері өте тиімді. Пікірталас тым қызып кеткенде делдал ретінде әрекет ету немесе көшбасшылық қабілетін көрсететін қорытындыға әкелетін шашыраңқы пікірлерді синтездеу жақсы баға алады.

> 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) Қысыммен және күтпеген сұрақтармен қалай күресуге болады

압박 질문 및 돌발 질문 대응법

Әңгімелесу кезінде күтпеген сұрақтар туындауы мүмкін. Ұялмай байсалды жауап беру қабілеті де бағалау объектісі болып табылады.

> 면접에서는 예상치 못한 질문이 나올 수 있다. 당황하지 않고 침착하게 대응하는 능력도 평가 대상이다.

(1) Қысым сұрақтарының мақсаты

압박 질문의 의도

«Төмен балл, оқуға ерінбейсің бе?», «Осы олқылықта не істейсің?» деген сұрақтар. Үміткерлерге ыңғайсыздық туғызуға арналмаған. Эмоцияларды басқару және стресстік жағдайларда логикалық жауап беру қабілетіңізді бағалаңыз.

> "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.

Қысым сұрақтарын шешудің негізгі принциптері бар. Алдымен шындықты мойында. «Иә, менің ұпайым өте төмен». Әрі қарай контекстті қысқаша түсіндіріңіз. «Ол кезде мен клубты ашуға көп көңіл бөлдім, сондықтан мен оқуымды теңестіре алмадым». Соңында алынған сабақтар мен жақсарту жолдары туралы айтыңыз. «Осы сәтсіздіктің арқасында мен тайм-менеджменттің маңыздылығын түсіндім, содан кейін басымдықтарды нақты анықтадым және тағылымдамадан өту кезінде жақсы баға алдым». Әлсіздікті мойындайтын, бірақ оны өсу мүмкіндігіне айналдыратын мұндай жауап өте тиімді.

> 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) Күтпеген сұрақтарға жауап беріңіз

돌발 질문 대처

«Сеулде қанша кафе бар?» сияқты күтпеген сұрақтар. Нақты жауаптар талап етілмейді. Логикалық пайымдау процесін көргіңіз келеді. Бұл түрі Ферми бағалауы деп аталады.

> "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.

Жауап бергенде, «Мен нақты санды білмеймін, бірақ мен бұл туралы қорытынды жасай аламын» деп бастаңыз. «Ересектер халқының жартысы кофе ішеді деп есептесек, Сеулдің халқы шамамен 10 миллионды құрайды... әр ауданда шамамен 10-20 кофехана бар деп есептелінеді...» Жауап табу үшін өз логикаңызды құру процесін көрсетіңіз.

> 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) Сұхбатпен кері байланыс алыңыз және жақсарту үшін аймақтарды табыңыз

면접 피드백 및 개선점 찾기

Әңгімелесу дағдылары тәжірибе арқылы жетілдіріледі. Нақты сұхбатқа дейін толық жаттығу керек, жақсартуды қажет ететін жерлерді тауып, түзету керек.

> 면접 실력은 연습을 통해 향상된다. 실제 면접을 보기 전에 충분한 연습을 하고, 연습 과정에서 개선점을 찾아 보완해야 한다.

(1) Бейне жазба арқылы өзін-өзі тексеру

녹화를 통한 자기 점검

Смартфон арқылы имитацияланған сұхбаттың бейнежазбасын түсіріп, оны қайта қарау ауыр, бірақ тиімді әдіс. Бейвербалды элементтердің бар-жоғын тексеру үшін бейнені қараңыз: аяқтың діріл бар-жоғын, көзге тиюді болдырмау, артық сүйемелдеу бар-жоғын. Дауысыңыз бен сөйлеу жылдамдығыңызды тексеріңіз.

> 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.

Тым жылдам немесе тым жұмсақ сөйлесеңіз, тыңдаушы ыңғайсыз болады.

> 너무 빠르거나 작으면 듣는 사람이 불편하다.

(2) AI кері байланысын пайдаланыңыз

AI 피드백 활용

Генеративті AI-ға мәтіндік жауаптарды енгізіп, кері байланыс сұраңыз. «Осы сұхбат жауабында мәселені көрсетіңіз және оны жақсарту жолдарын ұсыныңыз» деп сұраңыз, сіз нақты кері байланыс аласыз. AI қосу қажет нүктелерді көрсету үшін логикалық құрылымды, ерекшелік деңгейін және кілт сөзді пайдалануды талдайды.

> 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) Қайталанатын тәжірибенің маңыздылығы

반복 연습의 중요성

Сұхбатқа жауап беру кезінде сіздің ойыңызда білу мен ауызша сөйлеу басқаша. Болжау сұрағының жауабын нақты сұхбатта табиғи түрде келмес бұрын бірнеше рет дауыстап айтуды жаттықтыру керек. Бір сұраққа жауаптардың бірнеше нұсқасын дайындау кейінгі сұрақтармен жұмыс істеуде икемділікті қамтамасыз етеді.

> 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 Портфолио және жеке бренд құру

포트폴리오 제작 및 개인 브랜딩

Егер жұмысқа өтінім өзіңізді түсіндіретін құжат болса, портфолио қабілеттілік дәлелі болып табылады. «Мен істей аламын» деп айту «мен мұны істедім» дегеннен гөрі сенімдірек. Әзірлеу, дизайн, маркетинг және жоспарлау салаларында портфолио жиі өтуді немесе сәтсіздікті анықтайды. Генеративті AI көптеген қадамдарда көмектесе алады: портфолио стратегиясын құру, жоба сипаттамаларын жазу, жеке бренд мазмұнын жасау.

> 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) Орналасқан жері бойынша портфолио құру стратегиясы

직무별 포트폴리오 구성 전략

Портфолио барлық орындалған жобалардың репозиторийі емес. Бұл іріктеу (Curation) жұмысы, өтінім берілген лауазымға сәйкес келетін өнімді таңдау және ұсыну.

> 포트폴리오는 자신이 수행한 모든 프로젝트를 담는 창고가 아니다. 지원하는 직무와 가장 관련성이 높은 작업물을 선별하여 보여주는 큐레이션(Curation) 작업이다.

(1) Шоғырлану және іріктеу принципі

선택과 집중의 원칙

Портфолиоға қосу үшін 3-5 жобаны таңдау керек. Тым көп және сіз назарыңызды жоғалтасыз, тым аз және сізге тәжірибе жетіспейді. Үш іріктеу критерийі: біреуі - үміткер лауазымға сәйкестік дәрежесі, екеуі - жеке үлес деңгейі, үшеуі - жетістіктердің анықтығы.

> 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) Орналасуы бойынша ерекшеліктер

직무별 핵심 포인트

Портфолиодағы ерекшеленетін элементтер позицияға байланысты өзгереді. Бағдарламалаушы бастапқы кодтан маңыздырақ, «неліктен бұл технологияны таңдау керек», «қандай мәселені шешу керек». Архитектуралық диаграммаларды, мәселелерді шешу процесін, өнімділікті жақсарту нәтижелерін қамтуы керек. Дизайнер немесе жоспарлаушы визуалды жетілдіруден басқа, «пайдаланушыға бағытталған ойлау процесін» көрсетуі керек. Жеке баптау, пайдаланушы саяхат картасы, сымдық кадрлар, пайдалану мүмкіндігін тексеру нәтижелері. Маркетологтар үшін «деректермен дәлелденген жетістік» негізгі болып табылады. Науқан мақсаттарын, мақсатты стратегияларды, ROAS-ты, конверсия жылдамдығын визуализациялаңыз.

> 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) Оқушылар үшін портфолио құрастырыңыз

학생의 포트폴리오 구성

Жұмыс тәжірибесі жоқ студенттер әлі де портфолио жасай алады. Сынып жұмысы, конкурстық жұмыстар, жеке жобалар, сыныптан тыс жұмыстардың нәтижелері материалдар болып табылады. Нәтижелерді көрсету ғана емес, процесте не үйренгенін және қандай құзыреттіліктер дамығанын түсіндіру маңызды.

> 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) Жобаны және жетістіктерді қалай атап өту керектігін сипаттаңыз

프로젝트 설명 및 성과 강조 방법

Портфолиодағы әрбір жоба толық оқиғаға құрылымдалған болуы керек. Нәтижелерді мәтінмәнсіз және мәнсіз ғана көрсетсеңіз, байланыса алмайсыз.

> 포트폴리오에 담긴 각 프로젝트는 하나의 완결된 이야기로 구성되어야 한다. 결과물만 덩그러니 보여주면 그것이 어떤 맥락에서 나왔고, 어떤 가치가 있는지 전달되지 않는다.

(1) Кейс зерттеу пішімі

케이스 스터디 형식

Оқырмандарға түсінуге көмектесу үшін әрбір жобаны кейс-стади форматында синтездеңіз. Шолу (Шолу) жобаның атауын, ұзақтығын, топ құрамын, жеке рөлдерді және пайдаланылатын құралдарды қысқаша таныстырады. Мәтінмән және мәселе (Challenge) бастау себебін және шешілетін мәселені түсіндіреді. Процесс және шешім визуалды құжаттамамен мәселені шешу жолын сипаттайды. Нәтижелер сандық және сапалық жетістіктерді көрсетеді. Артқа қарау (сабақ) қанағаттанарлықсыз және ол арқылы өсуді сипаттайды.

> 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) Жетістіктерді визуализациялау

성과 시각화

Мәтінге толы портфолионы оқу қиын. Табыстарды диаграммалар, графиктер, инфографика арқылы көрнекі түрде көрсету қажет. Салыстыруға дейінгі және кейінгі тиімді диаграмма жақсартуды көрсетеді. Бағандық диаграммада ұсынылған ақпарат бірден жетістіктерді анық көрсетеді.

> 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) Сәтсіздік тәжірибесін пайдаланыңыз

실패 경험의 활용

Әрбір жоба сәтті бола бермейді. Жоба сәтсіз аяқталды, бірақ жолда бір нәрсе үйренгенін көрсету жақсы әсер қалдырады. Маңыздысы сәтсіздік емес, одан не үйренгеніңіз.

> 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) Әлеуметтік желілер арқылы жеке блог және брендинг

개인 블로그 및 SNS 브랜딩

Егер портфолио аяқталған жұмысты көрсетсе, блог пен әлеуметтік желі даму процесін көрсетеді. Жұмыс берушілер кейде осы салаға деген қызығушылықтың жалпы деңгейін көру үшін кандидаттың әлеуметтік медиасын немесе блогын іздейді.

> 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) Техникалық блогты басқарыңыз

기술 블로그 운영

Бағдарламалау, деректерді талдау, жоспарлау сияқты білім салаларында техникалық блогтар қуатты қару болып табылады. Блогта бүгінгі оқу алгоритмі, жобада кездесетін қателер мен шешімдер, жаңа құралдарды талдау жазылады. Үнемі оқу және конспектілеу әдетінің өзі еңбекқорлық пен оқу қабілетін дәлелдейді. Velog, Tistory, Medium сияқты платформаларды пайдалана алады.

> 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) LinkedIn пайдаланыңыз

링크드인(LinkedIn) 활용

LinkedIn - бүкіл әлем бойынша рекрутерлер мен бас аңшылар таланттарды іздейтін платформа. Тақырып сіз берген мәнді анық көрсетуі керек. «Ақпарат» бөлімі мансаптық сапар және қызығушылық салалары туралы әңгімелеу форматында жазылған.

> 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) Мазмұнның сәйкестігін сақтау

콘텐츠 일관성 유지

Блогты немесе әлеуметтік желіні басқарған кезде тақырып пен үнді тұрақты сақтау маңызды. Қызығушылықтарыңызды 1-2-ге дейін тарылтып, жүйелі түрде жазыңыз.

> 블로그나 SNS를 운영할 때는 일관된 주제와 톤을 유지하는 것이 중요하다. 관심 분야를 1~2개로 좁히고, 그 분야에 대해 꾸준히 글을 쓴다.

4) GitHub, Notion, Website пайдаланыңыз

GitHub, 노션, 웹사이트 활용

Портфолио орналасқан платформа да маңызды. Қолданылатын платформаға байланысты әсер өзгереді.

> 포트폴리오를 담는 그릇도 중요하다. 어떤 플랫폼을 사용하느냐에 따라 전달되는 인상이 달라진다.

(1) GitHub басқару

깃허브(GitHub) 관리

Бағдарламашылар үшін GitHub сәйкестендіру картасы сияқты. Бастапқы кодты сақтау және ортақ пайдалану платформасы ретінде жұмысқа қабылдау кезінде ол сыйымдылықты көрсету үшін портфолио рөлін атқарады.

> 개발자에게 깃허브는 신분증과 같다. 코드를 저장하고 공유하는 플랫폼이지만, 채용 과정에서는 개발자의 역량을 보여주는 포트폴리오 역할을 한다.

GitHub-тағы бастапқы кодтан маңыздырақ README файлы. README жобаның мақсатын, орнату жолын, іске қосу жолын, пайдаланылған технологиялық стекті, демонстрациялық бейнені (GIF) егжей-тегжейлі жазуы керек. Мәлімдемелерге де назар аудару қажет. «Түзету» немесе «жаңарту» орнына «Кіру функциясында мерзімі біткен жүйеге кіру қатесін түзету» сияқты арнайы жазу жақсы әсер қалдырады.

> 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) Ұғым туралы портфолио

노션(Notion) 포트폴리오

Notion - соңғы уақытта ең танымал портфолио платформасы. Веб-сайт сияқты сілтемелерді ортақ пайдалану оңай, мазмұнды нақты уақытта өңдей алады. Дегенмен, PDF форматына түрлендіру кезінде макет бұзылуы мүмкін, сондықтан PDF файлын жіберу қажет болған жағдайда бөлек нұсқаны дайындау қажет.

> 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) Жеке веб-сайт

개인 웹사이트

Жеке веб-сайт өзінің техникалық мүмкіндіктерін дәлелдеу үшін өзін кодтайды немесе веб-сайт құрастырушысын пайдаланады. Доменді сатып алу және оны «name.com» ретінде пайдалану кәсібилікті арттырады. Келушілер деректерін талдау және оны портфолиоңызға қосу үшін Google Analytics-ті біріктірсеңіз, бонус ұпайларын ала аласыз.

> 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 Желіні құру және мұқаба хатты жазу

네트워킹과 커버레터 작성

Рекрутинг нарығында ашық жалдаумен қатар, жасырын мүмкіндіктер де бар. Көптеген лауазымдар ішкі жолдамалар немесе салалық байланыстар арқылы толтырылады. Networking - бұл мүмкіндіктерді ашатын арна. Жаһандық немесе шетелдік компанияға өтініш бергенде ағылшын тіліндегі ілеспе хат пен түйіндеме қажет.

> 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) LinkedIn профиліңізді оңтайландырыңыз

LinkedIn 프로필 최적화

LinkedIn – дүние жүзінде ең көп қолданылатын іскерлік желілік платформа.

> 링크드인은 전 세계적으로 가장 널리 사용되는 비즈니스 네트워킹 플랫폼이다.

(1) Іздеуді оңтайландыру тұрғысынан профильді жазыңыз

검색 최적화 관점의 프로필 작성

LinkedIn профильдеріне SEO тұрғысынан қарау керек. Тақырып позицияға қатысты негізгі кілт сөздерді қамтиды. «Маркетинг бойынша маман | Деректерді талдау | Өсуді бұзу» сияқты сараптама саласын нақты көрсетіңіз. «Ақпарат» бөлімі іздеу жиілігін арттыру үшін табиғи байланысты кілт сөздерді қайталайды.

> 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) Профильді жетілдіру деңгейін жақсартыңыз

프로필 완성도 높이기

Профиль фотолары бірінші әсерді анықтайды. Ашық фонда беттері анық кәсіби фотосуреттерді пайдалану керек. Бөлім

Тәжірибе байлық үшін суреттерді, құжаттарды және жоба сілтемелерін қосады. Дағдылар бөлімі жұмысқа қабылдау туралы хабарландыруларда жиі пайда болатын кілт сөздерді қосады. Сенімділікті арттыру үшін әріптестерден Ұсыныстар жазуын сұраңыз.

> 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) Әрекет тарихын басқару

활동 이력 관리

Профиль жасау, содан кейін оны жалғыз қалдыру тиімділікті төмендетеді. Салалық жаңалықтарға қысқаша түсініктеме қалдырыңыз, қызықты мақалаларға лайк басыңыз және түсініктеме беріңіз. Хабардарлықты арттыру үшін LinkedIn сайтында блог жазбаларын немесе жоба нәтижелерін бөлісіңіз.

> 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) Желілік хабарламалар мен электрондық хаттарды жазыңыз

네트워킹 메시지 및 이메일 작성

Танымайтын адамдармен белсенді түрде байланысу оңай емес. Бірақ дұрыс сыпайылық пен стратегиямен жақсы кері байланыс алуға болады.

> 일면식 없는 사람에게 먼저 연락하는 것은 쉽지 않다. 하지만 적절한 예의와 전략을 갖추면 좋은 반응을 얻을 수 있다.

(1) Суық хабардың негізгі принциптері

콜드 메시지(Cold Message)의 기본 원칙

Суық хабарлама - бұл қарым-қатынаста болмаған адамға бірінші рет жіберілген хабарлама. Басқа адамның уақытын құрметтеу және нақты мақсатты нақты айту керек. Байланыс себебін айтыңыз, өзіңізді қысқаша таныстырыңыз, нақты сұрақтар қойыңыз, содан кейін уақыт жүктемесін азайтыңыз.

> 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) Кофе чатын сұрау

커피챗(Coffee Chat) 요청

Кофе чат – жеңіл кездесу арқылы жұмыстағы адамдардан кеңес сұраудың желілік әдісі. Әдетте желіде жасалады. Басқа адамның мақалалары, презентациялары немесе жобалары сияқты нақты мазмұнды атап өту шынайылықты білдіреді.

> 커피챗은 가벼운 만남을 통해 현직자에게 조언을 구하는 네트워킹 방식이다. 온라인으로 진행하는 경우가 많다. 상대방의 글이나 발표, 프로젝트 등 구체적인 내용을 언급하면 진심이 전달된다.

(3) Бақылаудың маңыздылығы

팔로업(Follow-up)의 중요성

Желіге қосылғаннан кейін 24 сағат ішінде алғыс хатын жіберу керек. Әңгімедегі әсерлі мазмұнға сілтеме жасау қарым-қатынасты сақтайды.

> 네트워킹 후에는 반드시 감사 메시지를 보내야 한다. 24시간 이내에 보내는 것이 예의이다. 대화 중 인상 깊었던 내용을 다시 언급하면 관계가 이어진다.

3) Рефералдарды сұраңыз және алғыс хаттарын жіберіңіз

추천인 요청 및 감사 인사

Кейбір компаниялар үшінші тарап шолуларын Reference Check арқылы растайды.

> 일부 기업에서는 레퍼런스 체크(Reference Check)를 통해 지원자에 대한 제3자 평가를 확인한다.

(1) Ұсынушыны таңдаңыз

추천인 선정

Ұсынушы сізді жақсы білетін және сізге оң пікір бере алатын адам болуы керек. Нұсқаушы, тәжірибе жетекшісі, жоба тобының жетекшісі. Өтініш берген лауазым туралы алдын ала мақұлдау сұрау және ақпаратпен бөлісу қажет.

> 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) Ұсыныс хаттарын қалай сұрауға болады

추천서 요청 방법

Арнайы ақпаратты тіркеңіз: позиция және өтінім беретін компания, сіз баса көрсеткіңіз келетін 2-3 құзырет, профиль немесе портфолио сілтемесі. Кем дегенде 2 апта бұрын сұраңыз.

> 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) Алғыс айту

감사 표현

Нәтижеге қарамастан, ұсыныс хатын жазған адамға әрқашан алғыс айтыңыз. Бұл шынайылық ұзаққа созылатын қарым-қатынасқа әкеледі.

> 추천서를 써준 분께는 결과와 관계없이 감사 인사를 전한다. 이런 성의가 장기적인 관계로 이어진다.

4) Мұқаба хат пен түйіндемені ағылшын тілінде жазыңыз

영문 커버레터 및 레주메 작성

Жаһандық немесе шетелдік бизнеске өтініш берген кезде сізге ағылшын тіліндегі түйіндеме және мұқаба хат қажет. Тілді түсіну керек

Ағылшын тіліндегі түйіндемелердің ерекше әдістері мен конвенциялары.

> 글로벌 기업이나 외국계 기업에 지원할 때는 영문 이력서(Resume)와 커버레터(Cover Letter)가 필요하다. 영문 이력서만의 문법과 관례를 이해해야 한다.

(1) Ағылшын тіліндегі түйіндеменің сипаттамалары

영문 레주메의 특징

Ағылшын тіліндегі түйіндеме фото, жас, жыныс сияқты жеке ақпаратты қамтымайды. Бұл кемсітушілікке қарсы заңға сәйкес конвенция. Сөйлемде пассивтің орнына «Дамыған...», «Лед...», «Артты...» сияқты белсенді етістіктер қолданылады. Жаңа үміткерлер өтініштерін 1 бетке қалдыруы керек.

> 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) Мұқаба хат құрылымы

커버레터의 구조

Түйіндеме фактілер тізімі болса, ілеспе хат - оқиға. Ашылатын бөлік (ілмек) сізді және сіздің лауазымға қызығушылық таныту себебін таныстырады. Орган жұмысқа қабылдау талаптарын тәжірибемен байланыстырады. Қорытынды қорытындылау мүмкіндігін және сыпайы жабуды талап етеді.

> 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) AI пайдалану кезіндегі ескертпелер

AI 활용 시 주의점

Сіз AI-дан нобай жасауды сұрай аласыз. Дегенмен, жасанды интеллект арқылы жасалған сөйлемнің барлығын пайдалану тұлғалық қасиеттерге ие болмайды. AI жобасына негізделген жеке өрнектер мен тәжірибелерді біріктіру қажет.

> 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 Мансапты өзгерту және мансаптық даму стратегиялары

직무 전환 및 경력 개발 전략

Алғашқы компанияның өмір бойы компания болатын дәуірі аяқталды. Технологияның қарқынды дамуымен жұмыстың өмірлік циклі де қысқарады.

> 첫 직장이 평생 직장이 되는 시대는 지났다. 기술의 발전 속도가 빨라지면서 직무의 수명 주기도 짧아지고 있다.

1) Жұмыс орнын өзгертуге және мансап жолын жобалауға дайындалыңыз

이직 준비 및 경력 로드맵 설계

Жұмыс орнын өзгерту компанияны өзгерту ғана емес, мансаптық бағытты қалпына келтіру мүмкіндігі.

> 이직은 회사를 옮기는 것에 그치지 않고 커리어의 방향을 재설정하는 기회이다.

(1) Мансапты өзгерту тұжырымдамасы

커리어 피보팅(Pivoting)의 개념

Айналдыру - бұл мүлдем жаңа өріске секіру емес, ол бар күшті жақтарға жаңа дағдыларды қосу арқылы бұрылу. Маркетологтар, мысалы, өнімділік маркетологтарына немесе өсу хакерлеріне айналу үшін деректерді талдау мүмкіндіктерін қосады.

> 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) Ұзақ мерзімді жол картасын орнатыңыз

장기 로드맵 수립

Мансаптың алғашқы кезеңдерінде сіз бір саланы тереңдете отырып, бірте-бірте көршілес салаларға кеңейе отырып, Маман ретінде жұмысқа кірісуіңіз керек. I-тәрізді таланттан бастап, T-тәрізді дарынға, содан кейін Пи-тәрізді талантқа айналады.

> 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) AI көмегімен мансапты жасаңыз

AI를 활용한 커리어 설계

Ағымдағы құзыреттер мен қызығушылық салаларын генеративті AI-ға енгізіп, «Осы тәжірибеге негізделген 3 ауыстырылатын позицияны ұсыныңыз» деп сұраңыз. AI шынайы мансап жолдарын ұсыну үшін нарықтық үрдістер мен кандидаттардың фонын синтездейді.

> 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) Дағдылардағы кемшіліктерді талдау және оқу жоспарларын құру

스킬 갭 분석 및 학습 계획 수립

Мақсатты позиция анықталғаннан кейін қажетті қуат пен бар қуат арасындағы алшақтықты түсіну қажет.

> 목표 직무를 정했다면, 그 직무를 수행하는 데 필요한 역량과 현재 자신이 가진 역량 사이의 차이를 파악해야 한다.

(1) Біліктілікті арттыру және қайта дағдыландыру

업스킬링(Upskilling)과 리스킬링(Reskilling)

Біліктілікті арттыру - қазіргі жұмысыңызды жақсырақ орындау үшін дағдыларды жетілдіру. Қайта дағдыландыру - бұл мүлдем басқа позицияға өту үшін жаңа дағдыларды үйрену.

> 업스킬링은 현재 직무를 더 잘 수행하기 위해 기술을 향상하는 것이다. 리스킬링은 완전히 다른 직무로 이동하기 위해 새로운 기술을 배우는 것이다.

(2) Оқу ресурстарын пайдалану

학습 자원 활용

Coursera, Udacity және edX сияқты MOOC платформаларында сіз әлемге әйгілі университеттердің лекцияларын тыңдай аласыз. Сертификат алыңыз және оны LinkedIn сайтында орналастырып, оқуға ниетіңізді дәлелдеңіз.

> 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) Оқу жоспарын жасаңыз

학습 계획 수립

Оқу жоспарлары апта сайын жасалуы керек. Кіріс пен шығыс қатынасын 3:7 шамасында орнатыңыз. Өтінішсіз оқу сіздің дағдыларыңызды жақсартпайды.

> 학습 계획은 주 단위로 세우는 것이 좋다. 인풋과 아웃풋의 비율을 3:7 정도로 설정한다. 배우기만 하고 적용하지 않으면 실력이 늘지 않는다.

3) Фриланс және қосымша жұмыс мүмкіндіктерін іздеңіз

프리랜서 및 부업 기회 탐색

Жұмыс істеп жүріп қабілетіңізді сынау да мансапты дамытудың бір жолы.

> 회사에 다니면서 작은 규모로 자신의 능력을 시험해 보는 것도 커리어 개발의 한 방법이다.

(1) Дарындылар нарығын пайдаланыңыз

재능 마켓 활용

Дағдыларды Upwork, Fiverr сияқты халықаралық фрилансерлік платформаларда сатуға болады. Пікірлерді жинақтау үшін төмен бағадан бастаңыз, бірлік бағасын біртіндеп арттырыңыз.

> 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) Қосымша жоба

사이드 프로젝트

Бағдарламашылар, дизайнерлер және жоспарлаушылар қызметтер немесе қосымшаларды жасау үшін біріккен шағын қосалқы жобалар да жақсы тәжірибе болып табылады.

> 개발자, 디자이너, 기획자가 팀을 이뤄 작은 서비스나 앱을 만들어 보는 사이드 프로젝트도 좋은 경험이 된다.

(3) AI-мен қосымша жұмыс

AI를 활용한 부업

Жасанды AI көмегімен көптеген тапсырмаларды жалғыз шешуге болады. Сараптаманы AI мүмкіндіктерімен біріктіру бәсекеге қабілетті қызмет жасай алады.

> 생성형 AI를 활용하면 혼자서도 다양한 업무를 처리할 수 있다. 자신의 전문 분야와 AI 활용 능력을 결합하면 경쟁력 있는 서비스를 만들 수 있다.

4) Қайта даярлау курстарын және өмір бойы оқуды табыңыз

평생 학습 및 재교육 과정 찾기

AI технологиясы қарқынды дамып келеді. Мектепте алған білімге сүйеніп өмір бойы өмір сүру дәуірі аяқталды. Оқыту ептілігі - бұл AI жасындағы негізгі құзырет.

> 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) Трендтерді ұстану әдеті

최신 동향 파악 루틴

Салалық трендтерді үнемі түсіну үшін технологиялық блогтарды, ақпараттық бюллетеньдерді және YouTube арналарын бақылаңыз. Таңертең 10 минут ақпараттық бюллетень оқуды әдетке айналдырыңыз.

> 기술 블로그, 뉴스레터, 유튜브 채널 등을 구독하여 업계 동향을 꾸준히 파악한다. 아침에 10분간 뉴스레터를 읽는 습관을 들인다.

(2) Ішкі оқыту және қолдау режимін пайдаланыңыз

사내 교육 및 지원 제도 활용

Көптеген кәсіпорындар оқу ақысын қолдау, сертификаттарды қолдау және ішкі курстар арқылы қызметкерлердің әлеуетін дамытуды қолдайды. Жұмысты қабылдағаннан кейін даму мүмкіндіктерін іздеуді жалғастыру керек.

> 많은 기업이 직원들의 역량 개발을 위해 교육비 지원, 자격증 취득 지원, 사내 강좌 등을 운영한다. 입사 후에도 성장 기회를 계속 찾아야 한다.

(3) Қоғамдастықтың қатысуы

커뮤니티 참여

Ұқсас қызығушылықтары бар адамдармен қарым-қатынас жасау да үйрену тәсілі болып табылады. Офлайн оқу топтары, желілік қауымдастықтар және семинарларға қатысу жаңа ақпарат алуға және қарым-қатынасты кеңейтуге көмектеседі.

> 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 Жаһандық жұмысқа дайындалу

글로벌 취업 준비

Ішкі нарық көлемі жағынан шектеулі. AI және IT технологиясының шекаралары жоқ, сондықтан тілдік кедергілерді еңсеру әлемдік нарықта үлкен мүмкіндіктерге ие болады. Қашықтықтан жұмыстың таралуымен үйде отырып-ақ шетелдік бизнесте жұмыс істеуге болады.

> 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) Шетелдік еңбек нарығын талдаңыз

해외 취업 시장 분석

Егер сіздің мақсатыңыз шетелде жұмыс істеу болса, қай ел мен қала қолайлы екенін алдын ала талдауыңыз керек. Әр аймақтың жалдау мәдениеті, визалық қиындықтары және өмір сүру ортасы әртүрлі.

> 해외 취업을 목표로 한다면 어떤 국가와 도시가 자신에게 적합한지 먼저 분석해야 한다. 지역마다 채용 문화, 비자 난이도, 생활 환경이 다르다.

(1) Солтүстік Америка (АҚШ, Канада)

북미(미국, 캐나다)

Америка IT индустриясының орталығы болып табылады. Күшті құзыреттілікке негізделген жалдау мәдениеті, бағдарламалау сынақтарының нәтижелерін және жоба тәжірибесін (GitHub) біліктіліктен жоғары бағалайды. Жоғары жалақы, бірақ жұмыс визасын (H-1B) алу қиын. Канадаға экспресс кіру арқылы тұрақты тұру мүмкіндігі бар визаға өтініш беру оңайырақ.

> 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) Еуропа (Германия, Ұлыбритания, Нидерланды)

유럽(독일, 영국, 네덜란드)

Еуропада жұмыс пен өмірдің тепе-теңдігін бағалайтын мәдениет бар. Берлин мен Амстердам технология орталықтары ретінде қалыптасып келеді. Көптеген кәсіпорындар ағылшын тілінде жұмыс істей алады. Әлеуметтік сақтандыру жүйесі жақсы, бірақ салықтар жоғары. ЕО көк картасын пайдалана алады.

> 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, Жапония)

아시아(싱가포르, 일본)

Сингапур – азиялық қаржы және IT орталығы, ресми тілі – ағылшын тілі, сондықтан кедергі аз. Жапонияда IT адам ресурстарының айтарлықтай тапшылығы бар, сондықтан инженерлерге сұраныс жоғары. Техникалық визаларды беру оңай, бірақ көп жағдайда жапон тілі қажет.

> 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) Шетелдік бизнеске өтініш беру стратегиясы

외국계 기업 지원 전략

Ел ішінде жұмыс істейтін шетелдік кәсіпорындар да жаһандық мансапты бастау үшін жақсы есік болып табылады.

> 국내에 진출한 외국계 기업도 글로벌 커리어를 시작하는 좋은 통로이다.

(1) Шетелдік кәсіпорындарды жалдау сипаттамалары

외국계 기업 채용의 특징

Шетелдік кәсіпорындар жиі жұмысшыларды жиі тартады. Егер бос орын болса, дереу өтініш беріңіз. Сондықтан профильді Мансап бетінде тіркеп, жаңа лауазымдар қолжетімді болған кезде хабарландыруларды орнату керек. LinkedIn-тегі бизнес бетін қадағалау да бір әдіс.

> 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) Жұмыс орны бойынша бағалау

직무 중심의 평가

Позиция сараптамасын компанияға тиесілі болу сезіміне бағалаңыз. Жұмыс орнының идентификациясы қай компанияға жататыныңыздан маңыздырақ. Өтініш пен сұхбатта позицияны нақты көрсету керек.

> 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) Мәдениет сәйкестігін бағалау

컬처 핏(Culture Fit) 평가

Шетелдік бизнес үміткерлердің ұйымдық мәдениетке сәйкес келетініне мән береді. Өзара қарым-қатынасты, жұмыста бастамашылдықты, кері байланысқа ашық қатынасты көрсету қажет. Сұхбат барысында белсенді түрде пікір білдіріп, сұрақтар қойыңыз.

> 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) Ағылшын және іскерлік ағылшын тіліндегі сұхбаттарға дайындалыңыз

영어 면접 및 비즈니스 영어 준비

Ағылшын тіліндегі сұхбат ана тілінде сөйлейтін адам сияқты еркін сөйлеуді талап етпейді. Ең бастысы - байланыс. Ойды логикалық түрде жеткізуден бос.

> 영어 면접은 원어민처럼 유창하게 말해야 합격하는 것이 아니다. 핵심은 의사소통이 되는가이다. 논리적으로 자신의 생각을 전달할 수 있으면 된다.

(1) Құрылымдық жауаптарды жаттықтыру

구조화된 답변 연습

Сұхбаттарға ағылшын тілінде жауап беру де STAR немесе PREP әдісін пайдаланады. Күрделі сөздерге қарағанда логиканы түсінікті сөздермен түсіндіру оңайырақ. Ағылшын сценарийіне 5-8 өкілдік тәжірибе дайындаңыз. «Өзіңіз туралы айтыңыз», «Неліктен мұнда жұмыс істегіңіз келеді?», «Қиындыққа тап болған кезіңіз туралы айтып беріңіз» деген сұрақтарға жауаптар дайындау қажет.

> 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) Техникалық сұхбатқа дайындалу

기술 면접 대비

Өнеркәсіп дамыған сайын техникалық сұхбаттар ағылшын тілінде болуы мүмкін. Ағылшын тілінде алгоритмдік терминдер мен жүйелік дизайн тұжырымдамаларын түсіндіруге машықтану керек. LeetCode және HackerRank бойынша есептерді ағылшын тілінде шешу де пайдалы.

> 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) Жасанды интеллектпен ағылшын тілінде сұхбат алуды үйреніңіз

AI를 활용한 영어 면접 연습

Жасанды AI ағылшын тіліндегі сұхбат тәжірибесі серіктесі ретінде пайдаланылуы мүмкін. "Сіз технологиялық компанияның сұхбатшысысыз. Менімен ағылшын тілінде мінез-құлық туралы сұхбат жүргізіңіз", AI ағылшын тілінде сұрақтар қояды. AI қозғалтқышын пайдалану нақты сөйлесу сияқты жаттығуға болатын дауыс режимін қолдайды. Жауабыңыздан кейін кері байланыс алу үшін «Жауабымды бағалаңыз және жақсартуларды ұсыныңыз» деп сұраңыз.

> 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) виза туралы ақпарат және шетелде жұмыс істеу

비자 및 해외 근무 정보

Шетелде жұмысқа орналасудың соңғы есігі - виза. Сіз қаншалықты жақсы болсаңыз да, визасыз ол елде жұмыс істей алмайсыз.

> 해외 취업의 마지막 관문은 비자이다. 아무리 실력이 뛰어나도 비자를 받지 못하면 해당 국가에서 일할 수 없다.

(1) Жұмыс визаларының түрлері

취업 비자의 종류

Әр елде әртүрлі жұмыс визалары бар. H-1B (АҚШ), білікті жұмысшы визасы (Ұлыбритания), ЕО көк картасы (Германия) типтік визалар болып табылады. Әр визаның әртүрлі шарттары бар (білім, жалақы, демеушілік), сондықтан өтініш берер алдында мұқият тексеру керек.

> 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) Демеушілікті растау

스폰서십 확인

Көптеген жұмыс визалары жұмыс берушіден демеуші ретінде әрекет етуді талап етеді. Компанияның визалық демеушілік қамтамасыз ететінін білу үшін алдын ала тексеру қажет. Жұмысқа қабылдау туралы хабарландыруда «Visa демеушілік қолжетімді» деп жазылғанын қараңыз немесе тікелей сұраңыз.

> 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) Баламалы жол

대안적 경로

Виза алу қиын болған кезде айналма жолды қарастыруға болады. Жұмыс демалысы визасымен кіріңіз, тәжірибе жинаңыз, содан кейін ресми трансферді мақсат етіңіз. Шетелде аспирантурада оқып, кейін жұмысқа орналасу да жол. Соңғы уақытта көптеген елдер Digital Nomad визаларын беруде, сондықтан шетелдік бизнес қашықтан жұмыс істей алады.

> 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) Қашықтан жұмыс істеу мүмкіндігі

원격 근무 기회

Ковид-19-дан кейін қашықтан жұмыс істеу танымал болды, жаһандық бизнесте жұмыс істеу үшін шетелге физикалық түрде көшудің қажеті жоқ. GitLab, Zapier, Buffer сияқты компаниялар Толық қашықтағы саясаттарды қолданады. Дегенмен, салықтарды, жалдау әдістерін және уақыт белдеулерін ескеру қажет. EOR (Employer of Record) қызметін пайдалану шетелдік бизнеске отандық заңды тұлғасыз да заңды түрде жұмысқа қабылдауға мүмкіндік береді.

> 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.

제13장. AI 시대의 철학, 저작권, 거버넌스

1 АИ дәуіріндегі еңбек пен шығармашылықты қайта анықтау

AI 시대 노동과 창의성의 재정의

Адамдар ұрпақтар бойы күн көру үшін еңбек етті. Азық-түлік үшін егін өсір, жалақыға зауыттарда жұмыс істе. Ата-анамыз отбасын асырау үшін күнде таңертең ерте жұмысқа барады. «Кәсібі жақсы болу үшін жақсы оқы» дегенді бала кезімізден еститінбіз. Еңбек – әрі ақша табудың құралы, әрі қоғамдағы өз орнын дәлелдеудің жолы.

> 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.

Бірақ жасанды интеллекттің пайда болуы сол айқын сенімді шайқалтады. AI адамдарға қарағанда тапсырмаларды тезірек және дәлірек өңдейді. Зауыттарда құрастыруды роботтар алмастырды. Бағдарлама бухгалтерлік есепті секундтарда аяқтайды. AI шет тілдерін де аударады. AI тіпті дәрігер сияқты ауруларды анықтай алады немесе заңгер сияқты заңды құжаттарды қарай алады. Бұрын адамдар тек адам ғана ақыл-ой жұмысын жасай алады деп ойласа, қазір оны машиналар да жасай алады.

> 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.

Дүниежүзілік экономикалық форум 2025 жылға арналған баяндамасында қызықты талдау жасады. Олардың болжауынша, 2030 жылға қарай әлемде шамамен 92 миллион жұмыс орны жойылады, бірақ сонымен бірге 170 миллион жаңа жұмыс орны пайда болады. Бұл жұмыс орындарының азайып жатқаны емес, жұмыс түрлерінің өзгеріп жатқаны. Жоғалған жұмыстар деректер енгізу, қарапайым есеп және қайталанатын өндіріс сияқты салаларда болды. Жаңа жұмыс орындары AI сарапшылары, деректер ғалымдары және тұрақты даму жөніндегі кеңесшілер сияқты салаларда пайда болады.

> 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.

MIT экономисі Дэвид Автор «Жұмыс поляризациясы» құбылысын зерттеді. Оның зерттеулеріне сәйкес, AI үшін ауыстыру қиын жұмыстардың екі түрі бар. Біреуі – жоғары дәрежелі ой еңбегі. Күрделі мәселелерді шығармашылықпен шешіңіз, жаңа идеялар тудырыңыз, стратегиялық пайымдаулар жасаңыз. Басқа түрі – қол ептілігін және тұлғааралық қарым-қатынасты қажет ететін жұмыс. Шаштараз, медбике, мектепке дейінгі тәрбиеші. шаш кесетін робот,

Науқастарды күтіп, жұбату әлі де қиын. Мәселе олардың арасындағы жұмыс орындарында. Банк қызметкерлері, кеңсе қызметкерлері және орта буын басшылары сияқты күрделі және тәртіпті жұмыс орындарының жоғалып кету қаупі жоғары.

> 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.

Жұмыстың сипаты да өзгереді. Оксфорд университетінің профессорлары Карл Фрей мен Майкл Осборн 702 кәсіпті талдап, оларға «компьютерлік қабілет» деген баға берді. Телемаркетерлер, салық есепшілері және сақтандыру реттеушілері сияқты жұмыс орындары 99%-дан астам автоматтандырылады. Керісінше, рекреациялық терапевттер, психиатрлар және хореографтар 1% -дан аз. Қандай айырмашылық бар? Төмендегі топтардың барлығы адам жанымен жанасатын жұмыстар. Эмпатия, жұбаныш және шабыттандыру - ауыстыру қиын механикалық тапсырмалар.

> 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.

Шығармашылық туралы пікірталас та қызу. Midjourney немесе DALL-E сияқты AI керемет суреттер сала алады. ChatGPT өлең жазады және жаңа сюжеттер жасайды. Жасанды интеллект музыкасын тыңдағанда адамдар да қозғалады. Сонымен, AI креативті ме?

> 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.

Когнитивті ғалым Маргарет Боден шығармашылықты үш түрге бөледі. Біріншісі – «Ізденушілік шығармашылық». Бар ережелер ішінде жаңа комбинацияларды іздеңіз. Шахматта жаңа қозғалыстар жасаңыз, бар музыкалық стильдерде жаңа әндер жасаңыз. AI бұл істе өте жақсы. Екіншісі – «Комбинациялық шығармашылық». Бір-бірімен байланыссыз болып көрінетін нәрселерді байланыстырыңыз. Ньютонның құлап жатқан алмаға қарап, тартылыс күші туралы ойлайтыны сияқты. AI мұны белгілі бір дәрежеде жасай алады. Үшіншісі – «Трансформациялық шығармашылық». Қолданыстағы ережелерді бұзып, мүлдем жаңа аймақтарды ашыңыз. Пикассо кубизмді немесе Эйнштейн салыстырмалылық теориясын құрғаны сияқты. Мұны AI жасай алмайды.

> 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.

AI шығармашылық өнімі өткен деректерді рекомбинациялау болып табылады. Жүздеген миллион суреттерден үйреніңіз, содан кейін ақылға қонымды көрінетін жаңа суреттер жасаңыз. Бірақ АИ мұны не үшін салғысы келетінін, жұмыс арқылы не айтқысы келетінін білмейді. Өнерде автордың ниеті мен контексті бар. AI суреттерді ұқсас стильде сала алады, бірақ оның артында адам тәжірибесі мен эмоциялары жоқ.

> 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.

Білім берудің болашағы да түбегейлі өзгеруде. Бұрын көп білімді жаттау өте маңызды болған. Тарихи оқиғалар, математикалық формулалар және ғылыми қағидалар санада сақталады, содан кейін емтихан кезінде алынады. Бірақ қазір барлық ақпарат смартфондарда. AI сұраңыз және жауапты 1 секундтан кейін алыңыз. Тек көп білімді білу AI-ны жеңе алмайды.

> 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.

ЭЫДҰ (Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы) болашақ білім берудің негізгі құзыреттері ретінде «4C» ұсынады. Сыни тұрғыдан ойлау, шығармашылық, қарым-қатынас, ынтымақтастық. AI ақпаратты өңдеуде жақсы, бірақ ақпараттың дұрыс немесе бұрыс екенін анықтау, жаңа идеяларды шығару, басқалармен қарым-қатынас жасау және мәселелерді бірге шешу әлі де адамдардың бір бөлігі болып табылады.

> 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.

Сұрақ қоя білудің маңызы арта түседі. AI жауап беруде жақсы, бірақ сұрақ қоймайды. Жақсы жауап алу үшін жақсы сұрақтар қою керек. «Маған Чосон әулеті туралы айтып беріңізші» деген сұраққа жауап тым кең. «Джосон дәуіріндегі емтихан жүйесі бүгінгі қабылдау жүйесінен несімен ерекшеленеді?» Деп сұраңыз. және сіз қалаған жауапты аласыз. Нені білмейтінін білу және сізге қажет ақпаратты дәл жеткізу қабілеті маңызды болады.

> 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.

Өмір бойы білім алу дәуірі келді. Әлем тым тез өзгереді. Колледжде үйренген әдістемелер сіз бітірген кезде ескірген болуы мүмкін. Дүниежүзілік экономикалық форумның талдауына сәйкес, алдағы 5 жылда бүгінгі жұмысшылардың негізгі дағдыларының 44 пайызы өзгереді. Оқуды бітіргеннен кейін жаңа нәрселерді үйренуді жалғастыру керек. Қалай оқу керектігін үйрену, яғни «Оқуды үйрену» ең маңызды құзыреттілікке айналады.

> 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.

Жұмыстың мәні де қайта қарауды қажет етеді. Бұрын жұмыс «өмір сүру үшін қажет» болды. Аштықтан сақтану үшін, жалдау ақысын төлеу үшін жұмыс. Бірақ AI өндірісті басқаратын әлемде жұмыстың мәні «шынымен қалаған нәрсені жасау әрекетіне» ауысуы мүмкін. Еңбек ақша табу үшін емес, өзіңізді көрсету және әлемге үлес қосу үшін жұмыс жасаңыз.

> 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.

Осы өзгерістерге төтеп беру үшін кейбір елдер «Әмбебап негізгі кіріс» режимін талқылауда. Бұл жұмыс істесе де, жұмыс істемесе де барлығына ең төменгі күнкөріс шығындарын төлейтін жүйе. Ондағы ой – интеллект пен роботтар жасаған байлықтан салық жинап, оны барлық азаматтарға тарату. Тәжірибелер Финляндияда, Канадада, Кенияда жүргізілді. Қолдаушылардың айтуынша, адамдар тамақ ішуден бас тартпаса, шығармашылықпен жұмыс істей алады. Қарсыластар жұмыс істеуге деген жігер жоғалады, қаржы шыдай алмайды дейді. Әзірге жауап жоқ, бірақ бұл AI дәуірінде талқылануы керек тақырып.

> 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 Адамның өсуі және адамнан кейінгі адам туралы пікірталас

인간 증강과 포스트휴먼 논쟁

Пост-адам деген сөз бар. «Пост» «кейін», «Адам» «адам» дегенді білдіреді. Құрама «адамдардан кейін» дегенді білдіреді. Бұл ғылым мен техниканың күшімен қазіргі адамдардан асып түсетін жаңа құрылымдардың пайда болуының тұжырымдамасы. «Темір адам» немесе «Алита» фильмдеріндегі кейіпкерлер адамзаттан кейінгі кезеңге жақын.

> 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.

Біз шын мәнінде технологияның көмегімен өмір сүреміз. Көзіңіз нашар болса көзілдірік киіңіз, құлағыңыз нашар болса есту аппаратын киіңіз, ал жүрегіңіз әлсіз болса кардиостимуляторды орнатыңыз. Жалпы айтқанда, бұл да робот (Cyborg), машина мен адамның тіркесімі. Смартфонсыз өмір сүре алмайтын заманауи адамдарды қандай да бір мағынада киборг деп атауға болады. 1960 жылы ғалым Манфред Клайнс «киборг» сөзін ғарышта өмір сүру үшін денелерін машиналармен өзгерткен адамдарға қатысты алғаш рет қолданды. Бүгінгі күні бұл ұғым біршама кеңейді.

> 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.

Мәселе мынада, технология барған сайын дамып келеді. Жоғалған функцияның орнын толтырып қана қоймайды, сонымен қатар адамның бастапқы мүмкіндіктерінен асып түсетін озық технология пайда болады. Шынайы қолға қарағанда ауыр заттарды көтере алатын робот қолын бекітіңіз. Қабырғаларды көре алатын жасанды көздерді орнатыңыз. Миға чипті имплантациялау компьютердегідей есте сақтау қабілетіне ие болуы мүмкін. Бұл адам кеңейту деп аталады.

> 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 миды компьютермен тікелей байланыстыратын технологияны дамыту үшін Neuralink компаниясының негізін қалады. Ми-компьютер интерфейсі (BCI) деп аталады. Бас сүйекке өте кішкентай тесік бұрғылаңыз, миға шаштан да жұқа электродты имплантациялаңыз. Ми жасушалары электрлік сигналдар арқылы ақпарат алмасады. Электрод мидың электрлік сигналдарын оқып, оларды компьютерге жібереді. Компьютер сигналдарды командаларға декодтайды.

> 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.

2024 жылдың қаңтарында Neuralink бірінші пациентке чипті сәтті имплантациялады. Ноланд Арбау, 29 жаста. Ол 8 жыл бұрын сүңгуір апатынан иығынан төмен сал болып қалған. Саусақты қозғалта алмайды. Бірақ миына орнатылған чиптің арқасында ол компьютерді тек ойымен басқарады. Шахмат ойнаңыз, интернеттен іздеңіз, достарыңызбен хат жазыңыз.

> 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.

2025 жылы екінші және үшінші науқастарға да ота жасалады. Neuralink сонымен қатар соқыр адамдардың миына камера сигналдарын жіберіп, олардың көруіне көмектесетін «Соқыр көру» жобасын жүзеге асыруда. АҚШ-тың Азық-түлік және дәрі-дәрмек басқармасы (FDA) бұл құрылғыға «Серпінді құрылғы» белгісін берді. Бұл қолданыстағы емдеуге қарағанда әлдеқайда жоғары тиімділікті күту бағалау процесін тездетуі керек дегенді білдіреді.

> 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.

BCI зерттеулері Neuralink-тен асып түседі. BrainGate Alliance - бұл Браун университеті, Стэнфорд, Гарвард зерттеушілері қатысатын жоба.

> BCI 연구는 뉴럴링크만 하는 것이 아니다. 브레인게이트(BrainGate) 컨소시엄은 브라운 대학교, 스탠퍼드 대학교, 하버드 대학교의 연구진이 참여하는 프로젝트이다.

2012 жылдан бері олар сал ауруына шалдыққан науқастармен заттарды алу үшін робот қолдарын басқару үшін өз ойларын қолданып сәтті тәжірибе жасады. Австралиялық Synchron компаниясы құрылғыны миға арқылы енгізу арқылы аз инвазивті әдісті ойлап тапты

бас сүйекті ашпай қан тамырлары.

> 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.

Neuralink-тің түпкі мақсаты медициналық мақсатта тоқтамайды. Илон Маск сау адамдар да BCI қолдануы керек деп санайды. «AI барған сайын интеллектуалды болып келеді. Егер адамдар AI-дан артта қалғысы келмесе, олар миын жаңартуы керек». Болашақта шет тілдерін үйренбей-ақ миға жүктеп алуға болады. Телепатия тәрізді қарым-қатынас тек ойлау арқылы шындыққа айналуы мүмкін.

> 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.

Осы жерден пікірталас туды. Кейбір адамдар бұл технологияны белсенді түрде қабылдау керек деп санайды. Трансгуманизм деп аталады. "Технология арқылы адамның шектеулерін жеңу - бұл табиғи эволюция. Егер сіз ауруды, қартаюды және өлімді жеңе алсаңыз, неге бас тарту керек?" Британдық философ Ник Бостром мен швед философы Андерс Сандберг осы қозғалысты білдіретін ғалымдар.

> 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.

Оппозиция алаңдаулы. "Машинамен көп араласу адамдық қасиетіңнен айырылады. Туған кездегі табиғи келбет қымбат". Бұл адамдар «Таза адам» болып қалғысы келеді. Қартаю, ауру және ақырында өлім - адам тағдыры және оны қабылдау да мағыналы өмірдің бір бөлігі. Американдық саяси философ Майкл Сандел өзінің «Кемелдікке қарсы іс» атты еңбегінде технологияны қолдану арқылы адам реформасына қарсы шықты. Ол «кішіпейілділікті» жоғалтпау керектігін айтты.

> 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.

Бұл технологияның да қорқынышты тұстары бар. Ең үлкен алаңдаушылық - бұзу. Егер сіздің компьютеріңіз немесе смартфоныңыз бұзылса, сіздің жеке ақпаратыңыз ашылады. Бірақ миға шабуыл жасалса ше? Жаман хакерлер сіздің ойларыңызды ұрлау немесе сізде жоқ ойларды имплантациялау үшін сіздің басыңызға кіріп кетуі мүмкін. Жадтарды өңдеуге немесе өшіруге болады. Оны елестетудің өзі қорқынышты. Нейроқауіпсіздік деп аталатын жаңа зерттеу саласы дүниеге келді. Миға қосылған құрылғыларды бұзудан немесе манипуляциядан қалай қорғау керектігін зерттеңіз.

> 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.

Тағы бір алаңдаушылық - ерік бостандығы. Сіз кенеттен балмұздақ жегіңіз келеді. Бұл шынымен сіздің қалауыңыз ба, әлде миға қосылған AI балмұздақ жарнамалайтын сигналдар жібергендіктен бе? Менің ойларым толығымен менікі екеніне сенімді емеспін. Ең жеке кеңістік, әсіресе ақыл-ой, сондай-ақ сыртқы әсерге ұшырайды.

> 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.

Болашақ қоғамда адамдардың екі тобы арасында қақтығыстар туындауы мүмкін. Технологияны қабылдаған адамдар ақылды, күшті және ұзақ өмір сүреді. Әрине, бәсекелестікте артықшылық бар. Жақсы жұмыс тауып, көбірек ақша табыңыз. Керісінше, таза адам болып қалатындар артта қалады. Көлікпен жүретін адамдар мен жаяу жүретін адамдар арасындағы айырмашылық сияқты.

> 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.

Ең маңызды мәселе - «адамның шектеулері қандай?» Деген сұрақ. Қолды машинамен ауыстыру әлі де адамға тән. Қол-аяғыңды ауыстырсаң да, адам болып қаларсың. Бірақ жүректі, өкпені, бүйректі жасанды мүшелермен алмастырып, мидың бір бөлігін чиптермен алмастырсақ ше? Дененің 90% машина болса, ол адам әлі де адам ба? Бұл ежелгі философиялық мәселеге ұқсас «Тесей кемесі». Егер кеменің әрбір тақтайшасы жаңасымен ауыстырылса, ол бұрынғыдай кеме болып қала ма?

> 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?

Терапия мен күшейту арасындағы шекара да анық емес. Аяғынан айырылған адамдарға робот аяқтарын тағу – емдеу. Өйткені ол бастапқы күйін қалпына келтіреді. Бірақ жылдамырақ жүгіру үшін робот аяғын бекіту үшін сау аяқты кесіп тастағаннан гөрі жақсырақ. Бастапқы сыйымдылықтан асып түседі. Емдеу көптеген адамдар үшін қолайлы. Бірақ жақсарту даулы.

> 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.

Олимпиада сияқты спорттық турнирлерде бұл мәселе туындады. Оңтүстік Африкадан келген Оскар Писториус екі аяғы тізеден төмен түсірілмеген спортшы. Ол көміртекті талшықты протез киіп, мүгедек емес спортшылармен жарысады. Кейбіреулер оның протездік аяғы қалыпты аяғына қарағанда энергияны тиімдірек деп ойлайды, сондықтан бұл әділетсіздік.

> 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.

Болашақта студенттердің емтиханға зейінді шоғырландыру үшін миды ынталандыратын құрылғыларды қолдануы әділетті ме деп ойлануы мүмкін. Колледж студенттері арасында ақылды препараттарды қабылдау проблема болды. Технология дамыған сайын бұл пікірталастар күрделене түседі.

> 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.

Технологияны қолданар алдында: «Мен сақтағым келетін менің бейнем қандай?» деп ойлануымыз керек. Бәсекелестікте жеңіске жету үшін жаңартуды жалғастырсаңыз, өзіңізді жоғалтуыңыз мүмкін. Технология сізді алмастырушы емес, көмекші құрал болуы керек.

> 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 Әдеттегі AI авторлық құқыққа қатысты сот ісі

주요 AI 저작권 소송 사례

Жасанды интеллект дамуымен қатар сотта кескілескен сот тартыстары жүріп жатыр. Жасанды интеллект компаниялары AI үйретуге рұқсатсыз адамдардың жазбаларын, суреттерін және музыкасын алды деп айыпталуда. Жасампаздар «өмір бойы жұмысымызды ұрлады» деп наразы. AI компаниялары «үйрену мен көшіру екі түрлі нәрсе» деп жауап береді. Бұл шайқастың нәтижелері AI технологиясының болашағын өзгертуі мүмкін.

> 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.

Ең үлкен және маңызды сот ісі - The New York Times OpenAI және Microsoft-қа қарсы. 2023 жылдың желтоқсанында әдеттегі американдық The New York Times газеті OpenAI (ChatGPT құрушысы) мен Microsoft (қолдау серіктесі) сотқа берді. «Нью-Йорк Таймс» газетінің 100 жылдан астам тарихы бар, оның ішінде сансыз журналистер оқиға орнында мақалалар жазады. Ұрыс алаңына барып, қауіпті оқиғалар туралы хабарлаңыз. Жинақталған заттар құнды активтер болып табылады. Бірақ OpenAI ChatGPT оқытуға рұқсатсыз осы мақалалардың миллиондағанын алды деп айыпталған.

> 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.

New York Times дәлелдемелерді ұсынды. Ол ChatGPT-ке мақаланың бірінші бөлігін енгізген кезде келесі бөлігін бір қатесіз дерлік дәл жазатынын көрсетеді. Бұл AI жаңа мақалаларды жазбайды, тек көшірме жасайды. The New York Times мақалаларын оқу үшін сізге жазылым төлеу керек. Бірақ ChatGPT сұрасаңыз, мазмұнның тегін екенін білесіз. Газет жазылу мен жарнамадан түскен табысынан айырылды.

> 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.

2025 жылдың 4 сәуірінде Оңтүстік Нью-Йорк федералды соты маңызды шешім қабылдады. Сот The New York Times газетінің көптеген талаптарын сот талқылауын жалғастыруға рұқсат берді. Бұл соттың ресми түрде жүріп жатқанын білдіреді. Сот сонымен қатар OpenAI үшін «Сақтау туралы бұйрық» шығарды. Чат тарихын сақтау туралы сұраулар жойылады. New York Times дәлелдемелерді жинау үшін 20 миллион ChatGPT сөйлесу үлгісін сұрады. OpenAI пайдаланушының жеке ақпаратын қорғау негізінде қарсылық білдірді.

> 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.

Суреттер саласында Getty Images v. Stability AI оқиғасы танымал. Getty Images - бүкіл әлем бойынша фотосуреттер мен картиналарды жинайтын және сататын алып фото кітапханасы. Тұрақтылық AI – бұл «Тұрақты диффузия» кескінді жасайтын AI-ның артында тұрған компания. Екі жақтың жекпе-жегі анық дәлелдермен әйгілі.

> 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.

Тұрақтылық AI жасайтын суреттерде оғаш дақтар анықталды. AI жасаған футбол сахнасы немесе пейзаж фотосының бұрышында бұлыңғыр мәтін бар. Мұқият қарасаңыз, бұл «Getty Images» су белгісі. Тұрақтылық AI AI үйретуге рұқсатсыз Getty Images сайтынан ақылы фотосуреттер түсіргенінің бұлтартпас дәлелі. Бұл студент досыңыздың жұмысын көшіріп, бірақ сіздің атыңызды көшіріп алған сияқты.

> 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.

2025 жылдың 4 қарашасында Ұлыбританияның жоғарғы соты шешім шығарды. Нәтижелер негізінен Тұрақтылық AI пайдасына болды. Сот «AI моделінің салмағы жұмыстың көшірмесі емес» деп шешті. Дегенмен, су таңбасының пайда болуы сауда белгісінің шектеулі бұзылуы деп танылады. АҚШ-та жеке сот процесі жүріп жатыр.

> 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 және басқа да ірі студиялар Midjourney-ді сотқа берді. 2025 жылдың маусымында Disney және Universal бірінші болып сотқа берді, қыркүйекте Warner Bros. Қараша айында сот бұл істерді біріктіру туралы шешім қабылдады. Сотта Дарт Вейдер, Эльза, Миниондар, Супермен, Бэтмен сияқты танымал кейіпкерлер пайда болды. Пайдаланушылар Midjourney-ден «Эльзаны салуды» немесе «Бэтменді салуды» сұрағанда, AI рұқсат сұрамай-ақ сол кейіпкерлердің дерлік бірдей кескіндерін салды.

> 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.

Музыка саласында да соғыс болды. Suno және Udio - мәтін енгізу арқылы әндер жасайтын AI қызметтері. 2024 жылдың маусымында RIAA (Американың дыбыс жазу өнеркәсібі қауымдастығы) осы екі компанияны сотқа берді. RIAA-ның артында әлемдегі ең үлкен үш рекордтық бренд бар: Universal, Sony, 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.

2025 жылдың 29 қазанында маңызды өзгеріс болды. Универсал мен Удио татуласты. Сот ісін жабу және лицензиялық шартқа (Лицензия) қол қою. Екі компания 2026 жылға қарай «толығымен лицензияланған музыкаға үйретілген» жаңа AI музыкалық қызметін бірлесіп құруға шешім қабылдады. Соғысқа қарсы ынтымақтастықты таңдаңыз.

> 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.

Бағдарламалау әлемінде де солай болады. GitHub Copilot сот ісі. GitHub - бүкіл әлем бойынша әзірлеушілер бастапқы кодты жүктеп, бөлісетін жер. Microsoft Copilot деп аталатын AI құралын жасайды. Бағдарламашылар кодта тұрып қалғанда, AI автоматты түрде келесі кодты ұсынады.

> 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.

Мәселе мынада, бұл AI GitHub-та миллиардтаған қоғамдық бастапқы код жолдарын оқып, үйренді. Көптеген кодтарда «Ашық бастапқы лицензия» бар. Ашық бастапқы кодты кез келген адам тегін пайдалана алатын жалпыға қолжетімді дегенді білдіреді. Бірақ «тегін» дегені «керексіз пайдалану» дегенді білдірмейді. Көптеген лицензиялар «егер бұл код пайдаланылса, бастапқы жасаушының аты жазылуы керек» деген талап қояды. Бірақ Copilot автордың атын немесе лицензия туралы ақпаратты көрсетпей кодты ұсынады.

> 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.

2022 жылдың қарашасында Мэттью Баттерик, бағдарламашы және заңгер GitHub, Microsoft, OpenAI-ге қарсы топтық шағым түсірді. Іс қазір 2025 жылғы тоғызыншы апелляциялық сотта қаралуда.

> 2022년 11월, 프로그래머이자 변호사인 매튜 버터릭(Matthew Butterick)이 깃허브, 마이크로소프트, 오픈AI를 상대로 집단 소송을 제기했다. 이 소송은 2025년 현재 제9순회 항소법원에서 진행 중이다.

«Шығарма жасайтын AI авторлық құқықпен қорғалуы мүмкін бе?» Деген сұрақ. да қойылған. Доктор Стивен Талер «Шығармашылық машина» деп аталатын AI жүйесін жасады. Бұл машина суреттерді өздігінен салады. Доктор Талер бұл картинаның авторлық құқығын АҚШ авторлық құқық кеңсесінде тіркеді. Авторлық өріске «Шығармашылық машинасы» деп жазыңыз.

> '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.

Авторлық құқық басқармасы тіркеуден бас тартты. «Авторлық құқық тек адамдарға арналған». Вашингтонның Федералды округтік соты, 2023 ж. және 2025 жылдың наурызында федералды апелляциялық сот авторлық құқық кеңсесін жақтады. Сот авторлық құқық туралы барлық заң авторлар адам деген негізге негізделген деп шешті. Доктор Талер 2025 жылдың қазан айында Жоғарғы Сотқа шағымданды, бірақ оны қабылдау ықтималдығы төмен болды.

> 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.

Актерлер мен дауыс актерлері де AI-мен күресуде. SAG-AFTRA — американдық актерлер одағы. 2024 жылдың 26 шілдесінде бейне ойындарға арналған дауысты актерлар мен motion capture актерлері ереуілге шықты. Өйткені ойын компаниялары актерлердің дауыстарын немесе қимылдарын жазып алады және AI-ға «сандық көшірмелерді» жасауды үйренуге мүмкіндік береді. Актерлер бір рет түсіру арқылы компания олардың дауысын мәңгілікке пайдалана алады деп алаңдайды.

> 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.

Ереуіл бір жылға жуық уақытқа созылды. 2025 жылдың 9 маусымында келісімге қол жеткізілді. Жаңа келісім-шарт сандық көшірмелерді пайдалану кезінде келісім мен ақпаратты ашу міндеттемелерін қамтиды. Жалақы да шамамен 15 пайызға өсті. 9 шілдеде мүшелердің 95%-ы келісім-шартты бекітуге дауыс берді.

> 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 AI оқыту деректері және әділ пайдалану пікірталастары

AI 학습 데이터와 공정 이용 논쟁

AI интеллектуалды болу үшін ол үлкен көлемдегі құжаттарды оқуы керек. Адамдар күшке ие болу үшін тамақтану керек сияқты, AI даму үшін деректерді жейді. Мәселе бұл деректердің қайдан және қалай алынғанында. Егер AI компаниялары басқа адамдардың туындыларын рұқсатсыз алса, бұл ұрлық па, әлде заңды үйрену ме?

> 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.

«Кітаптар3» деп аталатын деректер жинағы пікірталастың ортасында. Деректер жинағы – бұл AI-ға берілетін ақпарат пакеті. Books3 авторлық құқығы қорғалған шамамен 190 000 кітапты қамтиды, соның ішінде романдар, өлеңдер және арнайы кітаптар. Стивен Кинг, Мураками Харуки сияқты атақты авторлардың кітаптары да бар.

> '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.

Мәселе мынада, бұл кітаптар кітап дүкенінен сатып алынбаған, бірақ қарақшылар веб-сайтынан (Pirate Site) заңсыз көшірілген. Тергеу барысында көптеген кітаптар заңсыз электронды кітап алмасу «Bibliotik» сайтынан екені анықталды. Anthropic немесе Meta сияқты ірі AI корпорациялары бұл заңсыз деректер жинағын AI үйрету үшін пайдаланды.

> 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 - бұл ChatGPT-ке бәсекелес «Клод» жасайтын компания. 2025 жылдың қыркүйегі, Anthropic авторлармен татуласады. Сома шамамен 1,5 миллиард долларды құрайды. Жасанды интеллектті үйрету үшін пайдаланылған әрбір кітап үшін шамамен 3000 доллар тұрады. Қатысты кітаптардың саны 500 000-ға жуық. AI тарихындағы ең үлкен авторлық құқықты реттеу.

> 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.

Сот барысында судья Уильям Алсуп қызықты шешім шығарды. Ол: «Кімде-кім кітап дүкенінен заңды түрде кітап сатып алып, содан кейін оны зерттесе, авторлық құқықты бұзбайды» деді. Кітап сатып алып, оқып, сосын үйренетін адам сияқты. Заңды жаргон мұны «Трансформациялық пайдалану» деп атайды.

> 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.

Бірақ мәселе Anthroponic үйренген деректердің шығуында. Anthropic «LibGen» немесе «PiLiMi» сияқты қарақшылық сайттардан заңсыз жүктелген кітаптарды пайдаланады. Судья «кітап дүкендерінен сатып алынған кітаптар жақсы, бірақ ұрланған кітаптардан үйрену қиын» деп атап өтті.

> 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.

«Әділ пайдалану» заңдық тұжырымдамасы негізгі болып табылады. АҚШ-тың авторлық құқық заңында білім беру, зерттеу, сын және пародия мақсатында авторлық құқықпен қорғалған материалды белгілі бір деңгейде пайдалануға рұқсат беретін ережелер бар.

> '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.

AI компаниялары бұл тұжырымдаманы негіз ретінде келтіреді. «Кітап оқу және тіл үлгілерін үйрену кітапханадағы кітаптарды оқудан және оқудан айырмашылығы жоқ».

> 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.

Әділ пайдалануды бағалау кезінде соттар төрт факторды ескереді. Бір, мақсаты және пайдалану сипаты. Коммерциялық немесе білім беру, түпнұсқаны көшіріңіз немесе жаңа мән жасау үшін өзгертулерді пайдаланыңыз. Екіншіден, жұмыстың сипаты. Фактілерге немесе шығармашылық өнер туындыларына негізделген құжаттар. Үшіншіден, қолданылатын мөлшер мен маңыздылық. Тек бір бөлігін ғана пайдаланыңыз немесе бүкіл ядроны пайдаланыңыз. Төртіншіден, нарыққа әсер етеді. Түпнұсқа туындыларды сатуға зияны бар ма?

> 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.

AI жаттығуларымен осы төрт критерийді қолдану өте күрделі. AI компаниялары «біз түпнұсқаларды көрсетпейміз, тек үлгілерді үйренеміз» дейді. Бірақ автор: «Жалпы жасанды интеллект менің барлық жұмысымды көшіріп алды» деп қарсылық білдірді. Соттар басқаша шешім шығарды және нақты стандарттар жоқ.

> 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.

2025 жылдың 11 қарашасында Германияның Мюнхен соты маңызды шешім шығарды. Неміс музыкалық авторлық қауымдастығы (GEMA) OpenAI-ді сотқа берді, сот ChatGPT ән мәтіндерін рұқсатсыз пайдалану авторлық құқықты бұзу деп шешті. Бұл Еуропадағы AI компаниясының авторлық құқықпен сотта жеңіліске ұшыраған алғашқы оқиғасы.

> 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.

Сондай-ақ, авторлар үшін өтемақы үлгілері туралы пікірталас қызу өтті. Кейбіреулер AI үйрету үшін пайдаланылатын деректер үшін роялти төлеу керек деп санайды. Радиода ән ойнаған сайын автор пайдалану ақысын алатыны сияқты, егер AI менің жұмысымнан сабақ алса, маған да төленуі керек.

> 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.

«Бас тарту» жүйесі де талқыланады. Жасаушылар, егер қаласа, олардың мазмұнын AI оқу деректерінен алып тастауды сұрай алатын рұқсат. Еуропалық Одақтың AI заңы бұл құқыққа кепілдік береді. Бірақ іс жүзінде оқытылған AI-дан нақты деректердің әсерін жою техникалық тұрғыдан қиын.

> '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.

Лицензиялық келісім-шарттар арқылы шешімдер де пайда болуда. OpenAI AP, Axel Springer, News Corp сияқты ақпарат агенттіктерімен құны жүздеген миллион доллар болатын келісімшарттарға қол қойды.

> 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.

2025 жылдың 11 желтоқсанында Disney және OpenAI 1 миллиард долларлық серіктестік туралы жариялады. Мазмұн 200-ден астам Star Wars, Pixar және Marvel кейіпкерлерін OpenAI-дің Sora бейне жасау құралында және ChatGPT кескін мүмкіндігінде пайдалануға мүмкіндік береді. Сот талқылауының орнына ынтымақтастықты таңдаңыз.

> 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.

Бұл өзгерістер AI индустриясына қатты әсер етеді. Деректерді жинау шығындары артады. Бұл шығынды тек ірі кәсіпорындар көтере алады. Стартаптармен бәсекелесу қиынырақ. Сайып келгенде, AI нарығы бірнеше ірі кәсіпорындардың айналасында қайта құрылымдауы мүмкін.

> 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.

Бұдан да негізгі сұрақ бар. Жасанды интеллект дәуірінде авторлық құқық ұғымын қайта қарастыру қажет пе? Авторлық құқық туралы заң баспа машинасы пайда болған кезде пайда болды. Көшіру дәуірінің заңы көп уақыт пен шығынды талап етті. Бірақ цифрлық дәуірде көшіру тегін дерлік. Жасанды интеллект дәуірінде «оқу» деп аталатын қолданудың жаңа түрі пайда болды. Қолданыстағы заңдар бәрін реттеу қиын болуы мүмкін.

> 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.

Кейбір ғалымдар «Ұжымдық лицензиялау» жүйесін ұсынады. AI компаниялары қорға белгілі бір ақша сомасын салады, содан кейін ол барлық жасаушылар арасында бөлінеді. Әр адамнан рұқсат сұраудан тиімдірек. Қарсыластар олардың жұмысын кім пайдаланатынын бақылауды жоғалтудан қорқады.

> 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.

Өзгенің туындысын тегін алу дәуірі аяқталып жатқаны анық. Жасанды интеллект компаниялары осы дәуірде маңыздысы деректердің қаншалықты жиналғанында емес, деректердің қаншалықты таза және әділ пайдаланылғанында екенін түсінуі керек.

> 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 ЕО AI актісі және еуропалық реттеу жүйесі

EU AI Act와 유럽의 규제 체계

Еуропалық Одақ (ЕО) жасанды интеллектке АҚШ пен Қытайдан басқаша қарайды. Америкада «жаса да, шешіп ал», Қытайда «ұлттық даму үшін пайдалан» деген көзқарас бар. Бірақ Еуропада «бұл қауіпсіз емес, жақсы емес» деген көзқарас бар. Еуропа AI адам құқықтарын бұзбауы немесе қауіпті жұмыс жасамауы үшін өте қатаң ережелер жасады. Бұл ЕО AI актісі (Еуропа Одағының жасанды интеллект заңы).

> 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.

Еуропалық Одақтың AI туралы актісі 2024 жылдың наурызында Еуропарламентте бекітілді және ресми түрде 2024 жылдың 1 тамызында күшіне енді. Көптеген ережелер 2026 жылдың тамызынан бастап ресми түрде қолданылады. Бұл жасанды интеллектті кешенді түрде реттейтін әлемдегі алғашқы заң. Еуропада AI қызметтерін ұсынғысы келетін кез келген компания, мейлі американдық, қытайлық немесе корейлік болсын, осы заңға бағынуы керек.

> 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.

Бұл заңның негізі тәуекелге негізделген тәсіл болып табылады. Бұл АИ қауіптілік деңгейіне байланысты әртүрлі деңгейдегі ережелер қолданылатынын білдіреді. Мотоцикл жүргізуші куәлігі мен ауыр жүк көлігінің жүргізуші куәлігі сияқты. Еуропа AI төрт деңгейге бөледі.

> 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.

Бірінші деңгей – «Қабылданбайтын тәуекел». Бұл деңгейдегі AI мүлде жасалмаған немесе пайдаланылмаған. Толық тыйым салынған. Әлеуметтік бағалау жүйесі типтік мысал болып табылады. Қытай үкіметі азаматтардың мінез-құлқын бағалайтын жүйе сияқты. Еуропа бұл жүйе адамның ар-намысына елеулі нұқсан келтіреді деп есептейді.

> 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.

Сондай-ақ адамның санадан тыс AI манипуляциясына тыйым салынады. Технология адамдарды байқамай бірдеңе сатып алуға немесе белгілі бір саясаткерлерге дауыс беруге мәжбүр етеді. AI балалардың, қарттардың және мүмкіндігі шектеулі адамдардың әлсіз жақтарын пайдаланады. Қоғамдық орындарда өтіп бара жатқан адамдардың бет-әлпетін нақты уақыт режимінде тану технологиясына да негізінен тыйым салынған.

> 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.

Екінші деңгей – жоғары тәуекел. Бұл деңгейдегі AI тыйым салынбаған, бірақ өте қатаң шарттарға сәйкес келуі керек. Мұнда адамдардың өміріне қатты әсер ететін аймақтар жатады. Жұмысқа қабылдау сұхбаты AI мысал болып табылады. Көптеген компаниялар резюмелерді қарау немесе бейне сұхбаттарды бағалау үшін AI пайдаланады. Егер бұл AI әйелдерді кемсітсе немесе белгілі бір нәсілдерді кемсітсе, мәселе бар. Оқуға түсуге арналған AI, банктік несиені мақұлдауға арналған AI, медициналық диагнозды қолдауға арналған AI, өздігінен жүретін көлік қауіпсіздігі жүйесі, сот шешімдерін қолдауға арналған AI, шекаралық визаларды мақұлдауға арналған AI - барлығы жоғары тәуекелдер.

> 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.

Жоғары тәуекелді AI жасау үшін компаниялар көптеген міндеттемелерді орындауы керек. AI үйренген деректердің бейтарап екенін растауы керек. AI қалай шешім қабылдайтынын түсіндіру керек. Адамдарға AI-ны бақылайтын және проблемалар туындаған кезде оны тоқтататын жабдық болуы керек. Тәуекелдерді басқару жүйесі, мерзімді тексеру және есеп жүргізу болуы керек.

> 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.

Үшінші деңгей – шектеулі тәуекел. Бұл деңгей тек ашықтықты сақтауы керек. Барлығына «бұл AI» деп хабарлаңыз. Чатботтар типтік мысал болып табылады. Клиенттермен кеңескенде, екінші адам өзін адам деп ойлады, бірақ AI болып шықты. Еуропалық заңға сәйкес, бұл жағдайда «I am AI» хабарламасы алдын ала хабарлануы керек. Бұл терең фейк бейнелеріне де қатысты.

> 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.

Төртінші деңгей – Минималды тәуекел. Спам сүзгісі, ұсынылған Netflix фильмдерінің тізімі, бейне ойындардағы AI кейіпкерлері. Бұлар адам құқықтарын айтарлықтай бұзбайды, сондықтан оларды арнайы ережелерсіз еркін жасауға және пайдалануға болады.

> 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.

ChatGPT немесе Gemini сияқты жалпы мақсаттағы AI үлгілеріне (GPAI, General-Purpose AI) қатысты ережелер де бар. Осы үлгілерді әзірлейтін компания оқыту үшін пайдаланылған мазмұн туралы ақпаратты көпшілікке ашуы керек. Авторлық құқық туралы заңдардың сақталуын көрсетуі керек. Жүйелік тәуекелі бар ауқымды модельдер неғұрлым қатаң міндеттемелерге бағынады.

> 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.

Бұл заң айыппұлдың кесірінен қорқынышты. Еуропалық ережелерді бұзу қомақты ақша төлеуге әкеп соғады. AI пайдалану қауіпті

Қолайсыз, компания әлемдік кірістің 7% мөлшерінде айыппұл төлеуі керек. Немесе 35 миллион еуро, жоғары деңгейге жету. Қауіпті AI ережелерін бұзу кірістің 3% немесе 15 миллион еуро төлейді. Табыстың 1,5% немесе 7,5 миллион еуро төлейтін ашықтық міндеттемелерін бұзу.

> 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.

7% деген не? Мысалы, Google-дың жылдық табысы шамамен 300 миллиард долларды құрайды. 7% шамамен 21 миллиард долларды құрайды. Бір

Бір ғана қателіктен компания ондаған миллион еуро жоғалтуы мүмкін.

> 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.

Еуропаның мұндай күшті заңдарды жасауының себебі. Еуропа бұрын жеке деректерді қорғау заңдарын (GDPR) жасаған, ол бүкіл әлемге әсер етті. Егер сіз Еуропада бизнеспен айналысқыңыз келсе, GDPR-ға сәйкес болуыңыз керек және ақыр соңында көптеген елдер ұқсас заңдарды жасайды. Еуропа AI актісімен ұқсас әсерге қол жеткізуді көздейді. Еуропалық ережелер әлемдік ережелерге айналады. Бұл Брюссель эффектісі деп аталады.

> 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.

Еуропа елдерінде де өзінің AI реттеу жүйелері бар. Ұлыбритания ЕО-дан шықты, бірақ «AI қауіпсіздік институтын» құрды. 2023 жылдың қарашасында Ұлыбританияда өткен Блетчли саммиті AI қауіпсіздігі жөніндегі әлемдегі алғашқы саммит болып табылады. Францияда 2025 жылдың ақпан айында Парижде «AI әрекеті саммиті» өтеді. Германия өнеркәсіптік AI стандартын әзірлеуде алдыңғы қатарда.

> 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.

АҚШ, Қытай және Кореяның 6 AI стратегиясы

미국, 중국, 한국의 AI 전략

Әлемдік AI тәртібі екі алпауыт АҚШ пен Қытай арасындағы бәсекелестік арқылы жұмыс істейді. Корея осы екі алыптың арасынан өз жолын табуы керек.

> 세계의 AI 질서는 미국과 중국이라는 두 거인의 경쟁으로 움직이고 있다. 한국은 이 거인들 사이에서 자신만의 길을 찾아야 하는 처지이다.

Алдымен Американың күшін қараңыз. АҚШ ұзақ уақыт бойы технология саласында көшбасшы болып келеді. Google, Microsoft, OpenAI, Meta, NVIDIA сияқты әлемдік деңгейдегі компаниялар АҚШ-та. Стэнфорд және MIT сияқты беделді университеттерде AI бойынша сансыз зерттеулер жүргізілуде. Әлемнің ең үздік ғалымдары Америкаға ағылады.

> 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.

Американың ең қуатты қаруы – жартылай өткізгіштер. AI интеллектуалды болу үшін өте жылдам есептей алатын арнайы компьютерлік чиптер қажет. АҚШ-та NVIDIA жасаған чиптер әлемдегі ең жақсы өнімділікке ие. АҚШ бұл технологияны Қытайға бергісі келмейді. 2022 жылдан бастап АҚШ үкіметі Қытайға өнімділігі жоғары AI чиптерін сатуға тыйым салатын экспорттық бақылауды енгізеді.

> 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.

Бірақ AI-ға деген көзқарас президентке байланысты айтарлықтай өзгереді. Байден әкімшілігі қауіпсіздік пен сенімді бағалайды. 2023 жылдың қазан айында президент Байден «қауіпсіз, қауіпсіз және сенімді жасанды интеллектті дамыту және пайдалану» туралы бұйрыққа қол қойды. AI әзірлейтін компаниялардан қауіпсіздік сынақтарының нәтижелері туралы үкіметке есеп беруін талап етіңіз.

> 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.

2025 жылдың қаңтарында қызметке кіріскен Трамп әкімшілігінің көзқарасы басқаша. Президент Трамп ең жоғары бағалайтын нәрсе - бәсекеге қабілеттілік пен еркіндік. «Көп ережелер, бизнес мұны істей алмайды», «Көп ережелер, содан кейін олар Қытайға жеңіледі». Трамп әкімшілігі Байден дәуіріндегі кейбір ережелерді алып тастап, «АҚШ-тың AI басшылығына кедергілерді жою туралы» бұйрық шығарды.

> 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.

Сондай-ақ ортақ пікір бар. Екі үкімет те «Қытайдан жеңілмеуіміз керек» деп ойлайды. Қытайға жартылай өткізгіштердің экспортын бақылау саясаты әкімшіліктің ауысуына қарамастан жалғасуда. 2025 жылдың қаңтарында NVIDIA мен AMD-нің AI чиптерін Қытайға экспорттауын одан әрі шектейтін жаңа ережелер жарияланды.

> 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.

Қытайдың күші басқа жерде. Қытайдың ең үлкен артықшылығы - деректердің үлкен көлемі. Қытай халқының саны 1,4 миллиардтан асады. Олар күн сайын смартфондарды пайдаланады, интернетті шарлап, дүкен аралайды. Бұл процесс кезінде жасалған деректер көлемі қиялдан тыс.

> 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.

Қытай үкіметі 2017 жылы «Жаңа ұрпақтың жасанды интеллектінің даму жоспарын» жариялады. Мақсат – 2030 жылға қарай AI бойынша әлемде 1-орынға шығу. Baidu, Alibaba, Tencent, Huawei сияқты ірі корпорациялар жасанды интеллектті дамытуға ат салысты. Үкімет триллиондаған вон құйды.

> 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.

Бірақ Қытай да параллельді түрде күшті бақылауды жүзеге асырады. 2023 жылдың тамызынан бастап «Жасанды АИ қызметтерін реттейтін уақытша шаралар» жүзеге асырылуда. Қытайда жасанды AI қызметтерін ұсыну үшін үкіметте тіркелу керек. Жасанды интеллект мазмұны «социалистік негізгі құндылықтарға» сәйкес келуі керек. Ұлттық қауіпсіздікке нұқсан келтіретін немесе әлеуметтік тәртіпті бұзатын мазмұнды жасамаңыз.

> 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.

АҚШ-тың экспорттық бақылауы Қытай үшін жағдайды қиындатады, бұл шындық. Бірақ Қытай американдық технологияға сүйенбей, барлығын өз бетімен жасау қабілетін дамытуға тырысуда. Huawei өзі әзірлеген AI «Ascend» чипімен жауап берді. 2024 жылдың қаңтарында қытайлық DeepSeek стартапы құны төмен, бірақ өнімділігі американдық AI-ға тең модель жасап, әлемді таң қалдырды.

> 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.

Корея екі алпауыт арасында өз орнын табуы керек. Корея – әлемдік технологияның қуатты орталығы. Жартылай өткізгіштер, смартфондар және интернет жылдамдығы бойынша әлемде көшбасшы. Бірақ AI саласында ол АҚШ немесе Қытаймен салыстырғанда біршама баяу болып саналады.

> 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.

Ұлттық ассамблея 2024 жылдың желтоқсанында қабылдаған «AI негізгі заңы» 2026 жылдың қаңтарынан бастап күшіне енеді. Ресми атауы «Жасанды интеллектті дамыту және сенімді платформаларды құру туралы негізгі заң». Бұл заңның ең үлкен ерекшелігі – тепе-теңдік. Егер Еуропа сияқты ережелер тым күшті болса, бизнестің дамуы қиынға соғады. Керісінше, Америка сияқты еркіндік тым көп болса, көптеген оқиғалар орын алуы мүмкін. Корея екі бағыттың арасындағы тепе-теңдікке ұмтылады.

> 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.

«Жоғары әсерлі AI» ұғымы бар. AI өмірге, физикалық қауіпсіздікке және адамның негізгі құқықтарына айтарлықтай әсер етуі мүмкін. AI ауруханалардағы ауруларды анықтайды, AI қызметкерлерді жұмысқа алады, AI банк несиелерін шешеді. Мұндай AI жасайтын компанияға қатаңырақ міндеттер жүктеледі.

> '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.

Айыппұл Еуропадағыдан әлдеқайда төмен. Әкімшілік айыппұл 30 миллион воннан аз. Корей бизнесіне, әсіресе шағын және орта бизнеске тым көп салмақ түспеуін ескеріңіз.

> 벌금 수준은 유럽보다 훨씬 낮다. 3천만 원 이하의 과태료이다. 한국 기업들, 그중에서도 중소기업들이 너무 큰 부담을 지지 않도록 배려한 것이다.

Реттеуші құмсалғыш режимі де жұмыс істейді. Жасанды интеллект бизнесіне белгілі бір салаларда реттеусіз еркін тәжірибе жасауға мүмкіндік беріңіз. Жаңа технологияны жылдам тексеріңіз, егер проблемалар болмаса, ережелерді жеңілдетіңіз.

> 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.

Сондай-ақ Корея үкіметі «AI қауіпсіздігін зерттеу институтын» құруды жоспарлап отыр. Ұлттық агенттік AI шынымен қауіпсіз екенін тексереді және бағалайды. 2024 жылдың мамырында өткен «Сеулдегі AI саммитінде» Оңтүстік Корея AI-ны жаһандық басқаруда өз дауысын көтерді.

> 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.

Кореяны алаңдататын мәселе - АҚШ пен Қытайдың арасында қай жерде тұру керек. Оңтүстік Корея АҚШ-тың одақтасы, бірақ экономикалық жағынан Қытаймен тығыз байланысты. Samsung Electronics, SK Hynix сияқты кореялық жартылай өткізгіш компаниялар екі жақпен де айналысады. Егер АҚШ чиптерді экспорттау ережелерін күшейтсе, кореялық компаниялар да зардап шегеді.

> 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 AI басқаруының болашағы және біздің таңдауымыз

AI 거버넌스의 미래와 우리의 선택

Жасанды интеллект күшейе түскен сайын, бүкіл әлем бетпе-бет келуге тиіс мәселелер көбейіп барады. Жасанды интеллектіні басқару үшін бір елдің заңдары жеткіліксіз. AI интернет арқылы шекараны кесіп өтеді. Сондықтан халықаралық ынтымақтастық пен ережелер қажет.

> 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.

Бұл рөлді ЭЫДҰ (Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы) атқарады. 2019 жылы ЭЫДҰ «AI қағидаттарын» жариялады. Бұл үкіметтер келіскен алғашқы AI этикалық стандарты. Бес құндылықты қамтиды: инклюзивті өсу және тұрақты даму, адамдарға бағытталған құндылықтар мен әділдік, ашықтық пен түсініктілік, беріктік пен қауіпсіздік, жауапкершілік.

> 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.

БҰҰ (Біріккен Ұлттар Ұйымы) сонымен қатар AI бойынша принциптерді құруда. 2024 жылы БҰҰ Бас ассамблеясында 120-дан астам елдің консенсусымен «Қауіпсіз және сенімді AI жүйелерін ілгерілету» қарары қабылданды. Біріккен Ұлттар Ұйымының Бас хатшысы Антониу Гутерриш МАГАТЭ ядролық қаруды басқаратын сияқты, AI-ны бақылайтын халықаралық ұйым құруды ұсынды.

> 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.

Сондай-ақ AI қауіпсіздік саммиті мерзімді түрде өткізіліп тұрады. Алғаш рет 2023 жылдың қарашасында Англияның Блетчли қаласында. 28 қатысушы ел «Блетчли декларациясын» жариялады. Frontier AI (ең озық AI) тәуекелдерін мойындайды және халықаралық ынтымақтастық қажеттігін мәлімдейді. 2024 жылы мамырда Сеулде, Кореяда, 2025 жылы ақпанда Парижде, Францияда.

> 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.

Реттеу мен инновацияны теңестіру – AI басқаруындағы ең күрделі мәселе. Тым күшті ережелер инновацияға кедергі болады. Жаңа технологияны игеру қиын, басқа елдерден артта қалуы мүмкін. Егер ережелер тым әлсіз болса, тәуекелдер артады. Қауіпті AI адамдарға зиян тигізуі мүмкін.

> 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.

Сақтық қағидасы мен рұқсат беру тәсілі арасында пікірталас бар. Еуропа сақтық қағидасын ұстанады. Қауіп болу мүмкіндігі болса, алдымен оны реттеңіз. Америка Құрама Штаттары рұқсат етілген қол жеткізуге басымдық береді. Мәселе болса, оны кейінірек шешіңіз. Екеуінің де артықшылықтары мен кемшіліктері бар.

> 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.

«Адаптивті реттеу» жаңа тұжырымдамасы да пайда болды. Технология тез өзгеретіндіктен, ережелер де тез өзгеруі керек. Заңдарды өзгерту ұзақ уақытты алады. Сондықтан негізгі принциптерді заңмен, егжей-тегжейлі икемді ережелерді нұсқаулармен немесе стандарттармен көрсетіңіз.

> 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.

Сондай-ақ этикалық AI дамыту бойынша әлеуметтік консенсус қажет. Көпшілігі AI әділ болуы керек деп келіседі. Бірақ «әділ» деген нені білдіретіні туралы пікірлер әртүрлі. AI жалдау әділетті ме, ерлер мен әйелдерді тең пропорцияда жалдау ма, әлде жынысына қарамастан, жұмысқа қабылдау әділетті ме? Бұл сұрақтың нақты жауабы жоқ. Талқылау және әлеуметтік консенсус қажет.

> 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.

Түсіндіру де маңызды құндылық болып табылады. Адамдар AI неліктен мұндай шешім қабылдағанын түсінуі керек. Бірақ бүгінгі кең ауқымды AI үлгілері соншалықты күрделі, тіпті әзірлеушілер нәтижелердің неге дәл екенін түсіндіруге қиналады. Бұл «қара жәшік» мәселесі деп аталады. XAI (түсіндірілетін AI) зерттеуі бұл мәселені шешуге тырысады.

> 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.

Тұрақты және инклюзивті AI қоғамын құру үшін көптеген мәселелерді қарастыру қажет. Экологиялық мәселелер. Жасанды интеллектті оқыту және пайдалану үлкен көлемдегі электр энергиясын қажет етеді. Үлкен AI моделін оқыту өмір бойы бес көлік шығаратындай көміртекті бөледі. Энергияны үнемдейтін интеллектіні дамытып, жаңартылатын энергияны пайдаланатын дата орталықтарын салу қажет.

> 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.

Қашықтық мәселесі де бар. AI технологиясы дамыған елдерде шоғырланған. Африканың немесе Оңтүстік-Шығыс Азияның көптеген елдерінде AI жасау мүмкіндігі жоқ. Бұлай жалғаса берсе, бай елдер байып, кедей елдер одан сайын артта қалады. Біз AI артықшылықтарының барлығына қол жеткізуін қамтамасыз етуіміз керек.

> 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.

Жеке деңгейдегі алшақтық та алаңдатады. Жақсы AI құралдары бар адамдар ақпаратты тез қабылдайды және нақты пайымдаулар жасайды. Тек төмен өнімділікті тегін AI қолданатын адамдар артта қалады. Жастайынан AI білімін алатын балалар мен алмаған балалар арасындағы алшақтық та кеңейіп барады.

> 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.

Мектептер әрбір оқушыға AI пайдалануды үйретуі және мемлекеттік қызмет ретінде негізгі AI құралдарын ұсынуы керек.

> 학교에서 모든 학생에게 AI 사용법을 가르치고, 공공 서비스로 기본적인 AI 도구를 제공해야 한다.

Әрқайсымыз таңдауымыз керек. AI қалай қолданылады? AI берген ақпаратқа сеніңіз немесе оны сынға алыңыз. Жасанды интеллект сөздері бойынша өмір сүріңіз немесе AI құралы ретінде пайдаланып, өміріңізді басқара отырып өмір сүріңіз.

> 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.

Сайып келгенде, AI болашағы технологиямен анықталмайды. Бұл біздің адам таңдауымызға байланысты. Технологияны монополиялау бойынша күш-жігерді қадағалаңыз, барлығына пайда әкелетін режимді жасаңыз және адам қадір-қасиетін бұзбайтын технологияны дамыту принциптерін жасаңыз. Бұл AI ғасырындағы біздің миссиямыз.

> 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.

AI - бұл құрал. Балға үй салуы мүмкін, бірақ оны қиратуы да мүмкін. Жасанды интеллект жақсырақ әлемді құра алады, бірақ ол одан да тең емес әлемді жасай алады. Біз жасайтын әлем біздің таңдауымызға байланысты. Дәл қазір бүкіл әлемде AI шешімдері қабылдануда. Сіз де сол шешімдерге қатыса аласыз. Назар аударыңыз, сөйлеңіз және жақсы болашақты бірге құрыңыз.

> 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.

참고문헌

1. Негізгі AI модельдері мен платформалары

1. 주요 AI 모델 및 플랫폼

1. Антропикалық. (2024). Клод 3 модельдер тобы: Opus, Sonnet, Haiku [Модель картасы]. https://www-cdn. anthropic.com/de8ba9b01c9ab7cbabf5c33b80b7bbc618857627/Model_Card_Claude_3.pdf 2. Антропикалық. (н.д.). Жедел инженерлік нұсқаулық. Антропикалық құжаттама. https://docs.anthropic.com/en/ docs/build-with-claude/prompt-engineering/overview 3. Google. (н.д.). Google Workspace үшін Gemini нұсқаулығы 101. https://services.google.com/fh/files/ misc/gemini-for-google-workspace-prompting-guide-101.pdf 4. Google. (2024). Google Workspace анықтамалығына арналған Gemini. https://workspace.google.com/resources/ gemini-handbook 5. Google. (н.д.). Gemini API құжаттамасы. Әзірлеушілерге арналған Google AI. https://ai.google.dev/gemini-api/docs 6. Microsoft. (н.д.). Microsoft 365 құжаттамасына арналған қосымша пилот. https://learn.microsoft.com/en-us/copilot/ microsoft-365/ 7. OpenAI. (2024). GPT-4o жүйелік картасы. https://cdn.openai.com/gpt-4o-system-card.pdf 8. OpenAI. (н.д.). OpenAI аспаздық кітабы. https://cookbook.openai.com/ 9. OpenAI. (н.д.). Жедел инженерия. OpenAI платформасы. https://platform.openai.com/docs/guides/prompt- engineering

2. AI суреттер мен бейнелерді жасайды

2. 이미지 및 동영상 생성 AI

1. Adobe. (н.д.). Adobe Firefly пайдаланушы нұсқаулығы. https://helpx.adobe.com/firefly/user-guide.html 2. ElevenLabs. (н.д.). ElevenLabs құжаттамасы. https://elevenlabs.io/docs 3. Google. (2024). Veo: Біздің ең қабілетті генеративті бейне моделіміз. Google DeepMind. https://deepmind. google/technologies/veo 4. Орташа саяхат. (н.д.). Жол аралық құжаттама. https://docs.midjourney.com/hc/en-us/ category/32013335627533 5. OpenAI. (2023). DALL-E 3 жүйелік карталары. https://cdn.openai.com/papers/dall-e-3.pdf 6. Пика. (н.д.). Pika art FAQ. https://pika.art/faq 7. Ұшу жолағы. (н.д.). Gen-2: Генеративті AI үшін алға қарай келесі қадам. https://research.runwayml.com/gen2 8. Тұрақтылық AI. (н.д.). SDXL AWS құжаттамасы. https://stability.ai/sdxl-aws-documentation

3. Зерттеу және өнімділік құралдары

3. 연구 및 생산성 도구

1. DeepMind. (2024). AlphaFold 3 техникалық есебі. https://blog.google/technology/ai/google-deepmind- isomorphic-alphafold-3-ai-model 2. Гамма. (н.д.). Гамма анықтама орталығы. https://help.gamma.app 3. Google. (н.д.). NotebookLM. https://notebooklm.google 4. Naver. (н.д.). ClovaNote анықтамасы. https://clovanote.naver.com 5. Ұғым. (н.д.). AI нұсқаулықтары туралы түсінік. https://www.notion.so/help/guides/category/ai 6. Otter.ai. (н.д.). Otter.ai анықтама орталығы. https://help.otter.ai 7. Zapier. (н.д.). Zapier оқу орталығы. https://zapier.com/learn

4. AI тарихы және негізгі мақалалар

4. AI의 역사 및 주요 논문

1. Jumper, J., et al. (2021). AlphaFold көмегімен ақуыз құрылымын жоғары дәлдікпен болжау. Табиғат, 596(7873), 583-589. https://doi.org/10.1038/s41586-021-03819-2 2. Silver, D., et al. (2016). Терең нейрондық желілермен және ағаш іздеумен Go ойынын меңгеру. Табиғат, 529(7587), 484-489. https://doi.org/10.1038/nature16961 3. Тьюринг, А. М. (1950). Есептеу техникасы және интеллект. Ақыл, 59(236), 433-460. https://doi. org/10.1093/mind/LIX.236.433

5. Заңдар, ережелер және авторлық құқықтар

5. 법률, 규제 및 저작권

1. Еуропалық парламент. (2024). Жасанды интеллект туралы заң (ЕО AI актісі). https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence 2. АҚШ авторлық құқық басқармасы. (2023). Авторлық құқықты тіркеу бойынша нұсқаулық: жасанды интеллект арқылы жасалған материалды қамтитын жұмыстар. Федералдық тізілім. https://www.federalregister.gov/document/2023/03/16/2023-05321/copyright-registration-guidance-works-containing-material-genered-by-artificial-intelligence

새로운 반려와 함께하는 시대

Осы кітаптың соңғы бетін парақтап жатқан жандарға бірер сөз қалдырғым келеді.

> 이 책의 마지막 페이지를 넘기는 여러분에게 몇 마디 남기고 싶습니다.

Біз үлкен өзгерістің ортасындамыз. Адамзат тарихында мұндай масштабтағы өзгерістерді саусақпен санауға болады. Өрттің ашылуы, ауыл шаруашылығының басталуы, фьюндзюцудың өнертабысы, өнеркәсіптік революция, интернеттің пайда болуы. Жасанды интеллект - бұл өзгерістерге параллель болатын бетбұрыс. Бірақ егер бұрынғы өзгерістер ондаған-жүздеген жылдар ішінде орын алса, қазіргі өзгерістер бірнеше жылда ғана болады.

> 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.

Студенттермен дәрісханада сөйлескенде, кейде адам өзін сенімсіз сезінеді. «Ұстаз, мен оқып жатқан білімім оқу бітірген кезде де қолданыла ма?» Шынымды айтсам, мен де білмеймін. Оқытылатын мазмұнның кейбірі алдағы бірнеше жылда ескіретіні сөзсіз. Бұл заманның шындығы.

> 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.

Еңбек үлгілері өзгеруде. Көптеген кеңселік жұмыстарды AI алмастырады. Құжаттарды реттеңіз, деректерді талдаңыз, электрондық поштаны жазыңыз, есептер жасаңыз. Бұл жұмыстарды енді AI бірнеше секундта жасайды. Бастапқыда адамдар қарапайым қайталанатын жұмыс ғана жойылады деп айтты. Бірақ қазір AI шығармашылық және аналитикалық салаларға да еніп жатыр. Жазушы, дизайнер, бағдарламашы, заңгер, дәрігер. Бұл өзгерістен ешбір мамандық бос емес.

> 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.

Білім де тамырынан шайқалады. Білімді жаттау, сосын емтихан тапсыру әдісі енді мағынасыз. Егер сіз AI-дан бірнеше секунд ішінде жауап сұрасаңыз, сізге ақпарат жинау керек пе? Сонымен, мектептер нені оқытуы керек? Ешкім нақты жауап берген жоқ. Педагог ретінде мен сіздермен жаңа жауаптар табуға ұяламын және жауапты сезінемін.

> 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.

Өмір салты да толығымен өзгереді. Таңертең тұрып, AI көмекшісінен бүгінгі күн кестесі туралы сұраңыз, AI ұсынатын киім киіңіз, AI жаңалықтарының қысқаша мазмұнын оқыңыз және жаттығу кестесін AI бойынша жоспарлаңыз. Ауруханаға барыңыз. AI диагностика мен заңгерлік кеңесті қолдайды. AI сот тәжірибесін табады. Бұл жақында күнделікті өмірге айналады. Мүмкін ол қазірдің өзінде жасалды.

> 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.

Мәдениет пен өнер саласында да дүмпу жалғасуда. АИ салған картиналар өнер байқауларында жүлделі орындарға ие болды, АИ жазған романдар әдеби сыйлыққа ұсынылды. Адамдар тек адамдар ғана жасай алады деп сенетін адамдар шығармашылық саласына машиналар енді. Өнердің не екенін, шығармашылықтың не екенін, адамгершіліктің не екенін қайта ойлауға мәжбүр.

> 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.

Бұл әңгімелерді есту қорқынышты болуы мүмкін. Бірақ басқа қырынан қарауыңызды өтінемін.

> 이런 이야기를 하면 두려움이 앞설 수 있습니다. 하지만 저는 여러분에게 다른 시각을 권하고 싶습니다.

Адамзат әрқашан жаңа құралдармен дамып отырады. Дөңгелекті ойлап тапқан кезде, кейбір адамдар алаңдаса керек. Жүкші не болады? Мөрлеу енгізілген кезде хатшылар жұмыссыз қалды. Автокөлік пайда болған кезде вагоншы дәуірі аяқталды. Компьютерлер танымал болған кезде көптеген кеңсе қызметкерлері жоғалып кетті. Бірақ адамзат жойылмайды. Керісінше, әр жолы жаңа құралдарды қабылдап, жақсырақ өркениеттер тудырды.

> 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.

AI үшін де солай. Қорқынышты объект емес, серік. Үй жануарлары біздің өмірімізді байытатыны сияқты, AI біздің мүмкіндіктерімізді кеңейте алады. AI көмегімен жалғыз мүмкін емес нәрселер шындыққа айналуы мүмкін. Шет тілін білмесеңіз де, дүние жүзіндегі адамдармен тіл табыса аласыз. Арнайы біліміңіз болмаса да, күрделі мәселелерді талдауға болады. Бұл қауіп емес, мүмкіндік.

> 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.

Әрине, бәрін AI-ға қалдырып, ойлауды тоқтату мүмкін емес. Сондай-ақ AI беретін жауаптарға сөзсіз сенбеу керек. AI қате болуы мүмкін, біржақты болуы мүмкін, кейде өтірік айтуы мүмкін. Соңғы үкім әрқашан адамдарға тиесілі. Төрелік ету қабілетіңізді жаттықтыру - қазірден бастап істеуіңіз керек ең маңызды нәрсе.

> 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.

Сіз осы өзгермелі уақытта ең жақсы жағдайдасыз. Алдыңғы ұрпаққа үйреншікті іс-әрекеттен бас тарту қиын, кейінгі ұрпақ дайын емес. Қазір колледжде оқып жатқандарыңыз AI дәуірінің басты кейіпкерлері. Бұл кітапта үйренген әдістер тек бастапқы нүкте болып табылады. Көптеген жаңа құралдар пайда болады және сіз оларды тез меңгеріп, қолданасыз.

> 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.

Сөз соңында тағы бір нәрсені айтқым келеді. Технология қанша дамыса да өзгермейтін дүниелер бар. Адамдар арасындағы жылулық, бірін-бірі түсінуге деген талпыныс, жақсы әлем құруды қалайтын жүрек. Бұл заттарды AI алмастыра алмайды. Технологияны үйрен, бірақ адамдығыңды жоғалтпа. AI құралы ретінде пайдаланыңыз, бірақ мақсат әрқашан адам болуы керек.

> 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.

Алдағы жолда бар жақсылықты тілеймін. Бұл кітап біраз көмектеседі деп үміттенемін.

> 여러분의 앞날을 응원합니다. 이 책이 작은 도움이 되었기를 바랍니다.

번역자 소개

Ким Кюнг-Джин (KIM KYUNGJIN) Прокурор және заңгер болып жұмыс істеген 30 жылдық тәжірибесі бар заңгер. 20-шы Ұлттық Ассамблеяның мүшесі ретінде Ғылым, ақпараттық технологиялар, хабар тарату және теледидар комитетінде ұлттық технологиялық саясатты заң шығаруға қатысады. Қазіргі уақытта заңгер және заң, саясат және технологияны қамтитын AI сарапшысы болып жұмыс істейді. AI туралы көптеген кітаптардың авторы, оның ішінде 16 елдегі AI саясатының салыстырмалы талдауы, бүкіл әлем бойынша мемлекеттік басқаруда AI қолдану жағдайлары. ЕО AI актісі және АҚШ-тың AI туралы атқарушы бұйрығы сияқты жаһандық AI реттеу үрдістерін терең талдау бойынша сарапшы. Цифрлық басқару, өздігінен жүретін көліктер, смарт қалалар және GDPR деректер ережелері салаларындағы зерттеулерді кеңейтіңіз. Заңгерлік логиканы, заң шығару тәжірибесін және технологиялық сауаттылықты біріктіретін бірегей перспективаны ұсынады.

> 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.

저자 소개

Нам Мину

남민우

Ол Конкук университетінде білім беру технологиясы бойынша PhD дәрежесін алды және оқыту әдістерін, электрондық оқытуды және оқу аналитикасын зерттеді. Қазіргі уақытта ол Дэджон университетінің Мұғалімдер департаменті мен оқытуды және оқуды дамыту орталығының күндізгі профессоры, сонымен қатар Жоғары білімді дамыту орталығы қауымдастығында тұрақты рөл атқарады. Ол оқыту және оқу әдістері, құзыреттілікке негізделген білім, AI және edutech, конвергентті білім және нәтижелерді басқару сияқты деректерге негізделген жоғары білім инновациясының көптеген салаларын басқарады. 2024 жылы ол цифрлық оқыту инновациясына және университеттің академиялық жүйесін дамытуға қосқан үлесі үшін Білім министрінің құрмет грамотасын алды. Ол бүкіл ел бойынша 100-ден астам университетте сабақ берді және кеңес берді, білім берудегі инновациялар туралы көптеген кітаптардың авторы.

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

Ол Сунгшин әйелдер университетінде ерте жастағы балаларды оқытуды оқыды және Чунг-Ан университетінде ерте балаларды оқыту бойынша магистр және докторлық дәрежесін алды. Ол Samsung әл-ауқат қоры жанындағы «Шиндан Самсунг» балабақшасында жұмыс істеген, Ұлттық барлау агенттігінің балабақшасын ашуға және пайдалануға қатысқан, сондай-ақ «Сунгшин» балабақшасы директорының орынбасары қызметін атқарған, үлкен практикалық тәжірибесі бар мектепке дейінгі білім беру сарапшысы. Қазір ол Кванджу әйелдер университетінің ерте жастағы балаларды оқыту кафедрасының профессоры. Ол бұрын Білім министрлігінің білім беру саясаты мәселелері бойынша кеңесші мүшесі, балабақшадағы аумақтық бағалау және кеңесші болып, мектепке дейінгі білім беру саласындағы ұлттық саясатты дамытуға үлес қосты. EBS Class e бағдарламасы және «Балабақшаның күші» кітабы арқылы ол мектепке дейінгі тәрбиенің маңыздылығын көпшілікке насихаттады.

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 Джэён

오재연

Ол Конкук университетінде ерте жастағы балаларды оқыту бойынша магистр және докторлық дәрежелерін алды. Қазір ол Кванджу әйелдер университетінің ерте жастағы балаларды оқыту кафедрасының профессоры. Корей балалар медиа қауымдастығының атқарушы кеңесінің мүшесі ретінде ол цифрлық медиа мен мектепке дейінгі білім беруді үйлестіруді зерттейді. Ол сонымен қатар Кореяның ашық мектепке дейінгі білім беру қауымдастығында белсенділік танытып, болашақ мектепке дейінгі білім берудің бағыттарын іздейді. Ол 2013 жылы мемлекеттік балабақшаға мұғалімдерді жұмысқа қабылдау емтиханын тағайындауға қатысты, Нури бағдарламасының оқытушысы болып жұмыс істеді, Гванджу қалалық мектепке дейінгі білім беру комитетіне қосылды және бағалау және кеңесші ретінде 5 жыл бойы далалық инновацияларды қолдады. Ол АИ дәуіріндегі әкімшілік білімді саламен байланыстыратын тәжірибелік сарапшы.

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 Кён Джин

김경진

Ол прокурор және адвокат ретінде 30 жылдық тәжірибесі бар заңгер маман. 20-шы Ұлттық Ассамблеяның мүшесі ретінде Ғылым, технология, ақпарат, радио және теледидар комитетінде ұлттық технология саясатын заң шығаруға қатысты. Қазіргі уақытта ол заңгер және заң, саясат және технологияны байланыстыратын AI сарапшысы болып жұмыс істейді. Ол жазды

AI (2024), một sách thực hành về dùng AI cho công chúng. Trong AI (2024), ông so sánh chính sách AI và khung quy chế của 16 quốc gia. Trong AI (2025), ông hệ thống hóa các mô hình đổi

жаңа мемлекеттік басқару және дүние жүзіндегі үкіметтер AI пайдалануға енгізген жағдайлар. Ол EO AI актісі және АҚШ-тың AI туралы атқарушы бұйрығы сияқты жаһандық AI реттеу тенденцияларын талдауға маманданған және өз зерттеулерін цифрлық басқару, өздігінен жүретін көліктер, смарт қалалар және GDPR салаларында кеңейтеді. Ол AI білімін YouTube арналары арқылы таратады және бүкіл ел бойынша дәрістер оқиды.

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.

Университет студенттеріне арналған AI оқулығы

대학생을 위한 교양 AI

첫째판 1쇄 발행 | 2026년 3월 13일

Авторлары: Нам Мин У, Ким Кён Ран, О Чжэ Ён, Ким Кын Джин

지 은 이 남민우, 김경란, 오재연, 김경진 펴 낸 이 어진용 책임편집 태선옥 디 자 인 이은경

펴 낸 곳 어가

10449 경기도 고양시 일산동구 장백로 20, 102동 202호(백석동, 동문굿모닝힐1차)
전화 031) 901-4222, 6318
팩스 031) 901-6319
이메일 uhga@uhga.co.kr
홈페이지 www.uhga.co.kr

등 록 2016년 7월 4일 · 제2016-000133호

ⓒ 남민우 · 김경란 · 오재연 · 김경진, 2026
저자와 협의하여 인지는 생략합니다.
이 책은 저작권법의 보호를 받는 저작물이므로 무단 전제 또는 복제를 금합니다.

ISBN 979-11-7075-242-4 (93000)
정가 30,000원