

인공지능 요구사항 이해하기

인공지능 요구사항 이해하기

서비스, 데이터, 운영 관리 핵심 정리

목차 Contents

1. 인공지능 서비스와 플랫폼 요구사항
2. 모델링과 학습 데이터 요구사항
3. 인공지능 서비스 운영과 관리 요구사항

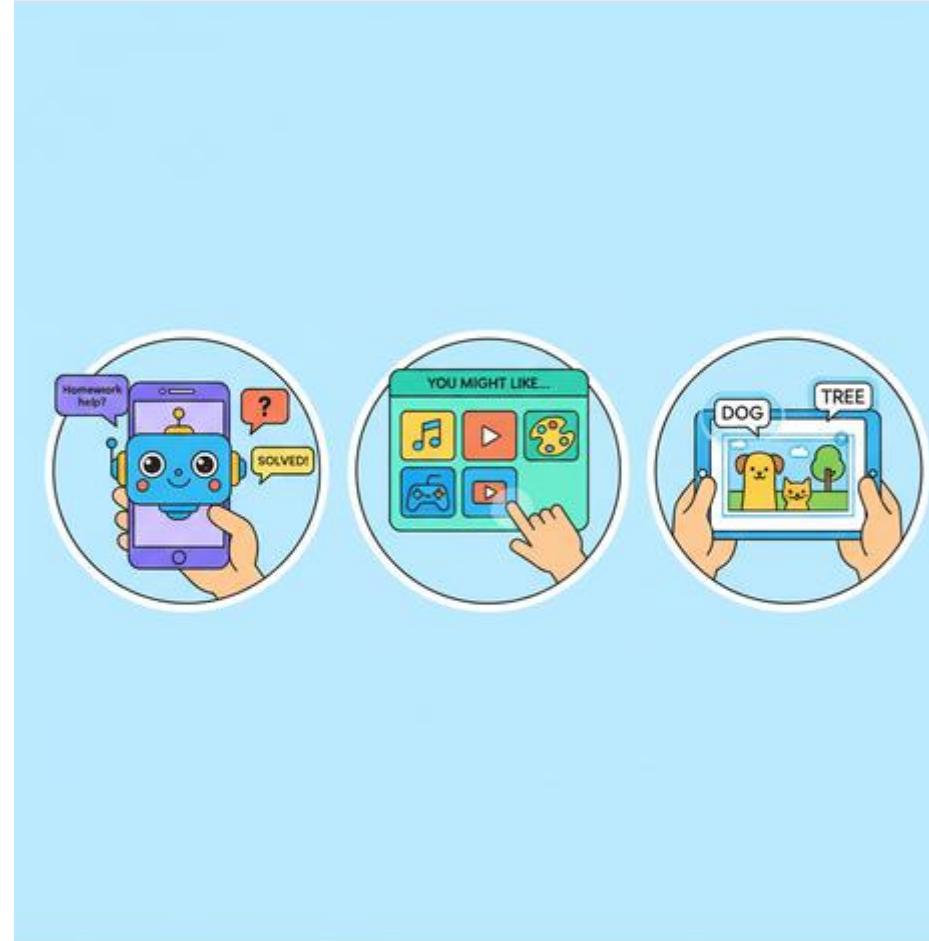
인공지능 서비스와 플랫폼 요구사항



인공지능 서비스란 무엇일까?

챗봇 · 추천 · 이미지 인식으로 이해하기

- **인공지능 서비스**: 사람 대신 생각·판단을 도와주는 프로그램
- 예) **챗봇**: 질문에 말로/글로 답해줌
- 예) **추천 시스템**: 유튜브·넷플릭스에서 영상 추천
- 예) **이미지 인식**: 사진 속 사람·물건을 구별
- 이런 서비스가 잘 돌게 하려면 뒤에서 배울 **요구사항**이 필요





사용자가 원하는 서비스 요구사항

- **좋은 AI 서비스 = 빠르고, 편하고, 안전하게!**
- • **속도**: 질문하면 보통 3초 안에 답하기
- • **정확도**: 틀린 답보다 맞는 답이 훨씬 많기
- • **개인정보 보호·안정성**: 정보는 암호화, 24시간 멈추지 않기

AI 서비스의 비기능 요구사항을 중학생 눈높이로 설명하고, 다음 플랫폼 구조 이해를 위한 기초 개념을 다지는 슬라이드.



플랫폼 구조를 쉽게 이해하기

앱 · 클라우드 · 데이터가 연결되는 길을 그림으로 이해하기

왼쪽에는 간단한 구조 그림 제안

- 아래 학생 스마트폰/컴퓨터 아이콘 (AI 앱)
- 가운데 인터넷 구름 아이콘 (클라우드/인터넷)
- 위 서버 박스 2~3개 (AI 서버, 데이터 서버)
- 서버 옆 큰 데이터베이스 통 아이콘 (데이터 저장소)
- 화살표: 사용자 → 앱 → 클라우드 → 서버/데이터 → 다시 사용자
- 서버 위 작은 톱니바퀴 아이콘 (모니터링 · 보안 · 업데이트 운영 관리)

모델링과 학습 데이터 요구사항



인공지능이 배우는 방법 살펴보기

중학생 눈높이로 보는 AI 학습 과정 네 단계.

1단계: 데이터 모으기

사진·글·소리 등
을 여러 곳에서
수집해 학습 재
료 준비.

2단계: 데이터 다듬기

틀린 값, 빠진
값 제거하고 같
은 형식으로 정
리·라벨링.

3단계: 모델 학 습시키기

다듬은 데이터를
여러 번 보여 주
며 패턴을 스스
로 찾게 함.

4단계: 확인하고 사용하기

처음 보는 데이
터로 성능 검사
후 앱·서비스에
적용.



좋은 학습 데이터의 조건

- ****정확성****: 틀린 라벨 · 오타가 거의 없다
- ****다양성 · 균형****: 여러 상황을 골고루 포함한다
- ****충분한 양 · 최신성****: 데이터가 많고, 오래되지 않았다
- 좋은 데이터가 부족하면 특정 집단에 불리한 편향 가능



중학생 눈높이로 좋은 학습 데이터의 핵심 조건과 데이터 편향 위험 소개



데이터 편향이 생기는 이유와 예시

인공지능이 아무리 똑똑해도, **틀어진 데이터**를 배우면 **불공평한 판단**을하게 됩니다. 이걸 **데이터 편향**이라고 부릅니다.

1. 데이터 편향이 생기는 대표 이유

- **한쪽 사람들만 많은 데이터**
 - 예: 얼굴 사진의 대부분이 밝은 피부, 특정 나라 사람
 - 결과: 다른 인종·국가 사람 얼굴은 잘 못 알아봄
- **옛날 기록을 그대로 사용**
 - 예: 과거 채용 기록에 “남성이 더 많이 뽑힌 회사” 데이터
 - 결과: AI도 남성을 더 뽑는 게 “정상”이라고 배움
- **라벨을 다는 사람의 생각이 한쪽으로 치우침**
 - 예: 사진에 “리더 같은 사람”이라고 불릴 때 남성만 선택
 - 결과: 리더=남성이라는 편견을 AI가 그대로 따라함

인공지능 서비스 운영과 관리 요구사항



서비스 운영의 기본 개념 이해

모니터링 · 장애대응 · 업데이트 한눈에 이해하기

AI 서비스 운영은 서비스를 계속 “잘 작동하게” 지키는 일입니다. 먼저 모니터링으로 챗봇 속도나 스마트 스피커 인식률을 실시간으로 살펴봅니다. 문제가 생기면 장애대응으로 원인을 찾아 고치고, 필요하면 예전 버전으로 되돌립니다. 그리고 새로운 데이터와 환경에 맞게 모델과 기능을 업데이트해 더 정확하고 편리하게 만듭니다. 이런 운영이 잘 되어야 보안과 개인정보 보호, 책임 있는 AI 같은 다음 단계도 제대로 지킬 수 있습니다.



보안과 개인정보 보호 요구사항

항목	내용 설명 (중학생 눈높이)
보안 기본 원칙	중요한 데이터는 잠가두기(암호화), 필요한 사람만 보기(접근 제한).
개인정보 최소 수집	이름, 주소 등 꼭 필요한 정보만 모으고, 오래 보관하지 않기.
비식별화(익명 처리)	이름 대신 번호로 저장해, 누군지 모르게 만들기.
동의 관리	어떤 정보를 왜 쓰는지 알려주고, 사용자가 허락·취소 가능하게.
법규 준수 (개인정보보호법 등)	우리나라 법과 규칙을 지키며 데이터 사용·보관 방법을 정하기.

AI 서비스에서 보안, 개인정보 보호, 법규 준수의 핵심 요구사항
을 정리한 표.



지속적인 개선과 책임 있는 AI

“

“좋은 AI는 한 번 만들고 끝나는 프로그램이 아니라,
사용자를 위해 **계속 배우고**, 실수를 줄이며,
공정하고 투명하게 동작하도록 관리되는 서비스입니다.”

”

- AI는 계속 성능을 점검하고 개선해야 함
- 결과가 왜 나왔는지 설명 가능해야 함
- 편향·차별을 줄이는 책임 있는 관리 필수