

Generative AI

생성형 AI 개요 및 최신 트렌드

전주대학교 Agro AI
202520116 조아라

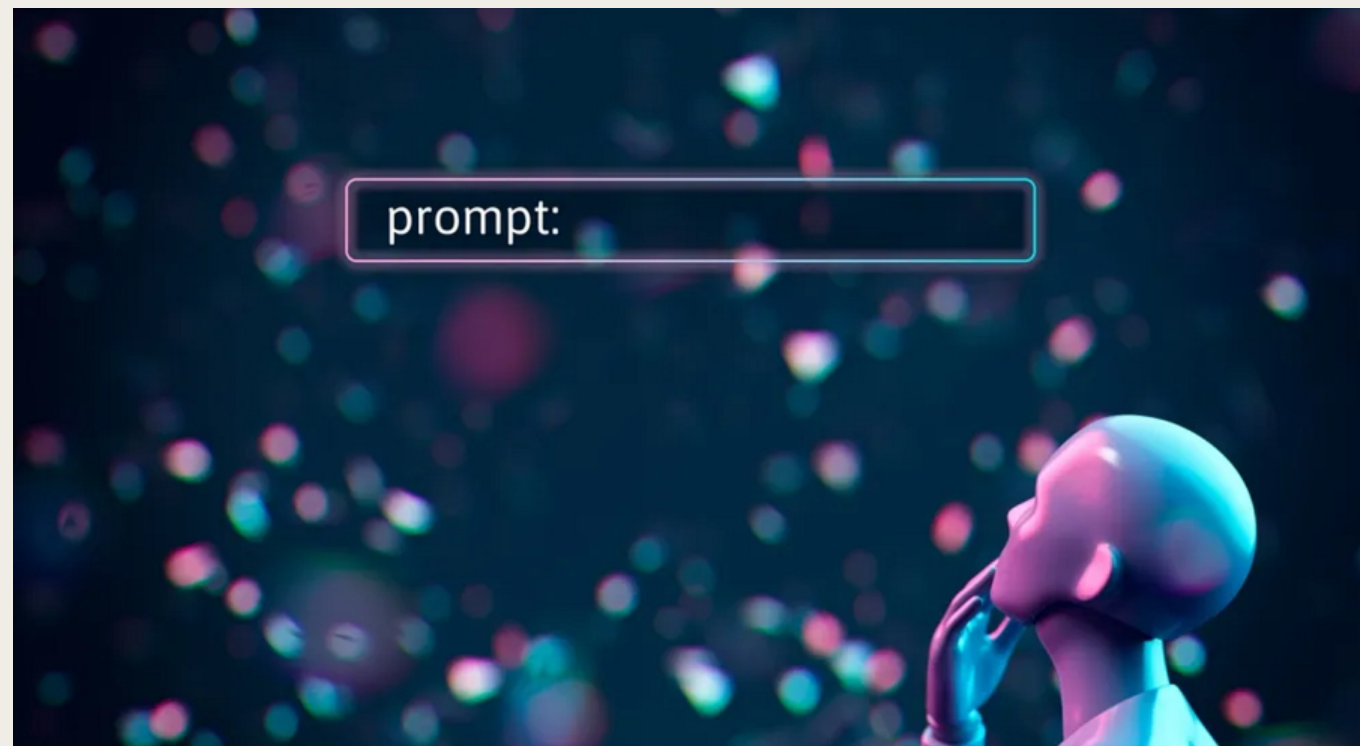
CONTENTS

생성형 AI의 기본 개념과 원리에 대해 이해하기
분야별 모델 및 활용 사례, 최신 기술 동향 이해하기

Chapter 01	생성형 AI의 개념
Chapter 02	분야별 생성형 AI 모델 소개
Chapter 03	생성형 AI의 주요 아키텍처
Chapter 04	생성형 AI의 실제 활용 사례
Chapter 05	생성형 AI의 최신 트렌드 및 발전 방향
Chapter 06	이후 강의 계획

About Generative AI

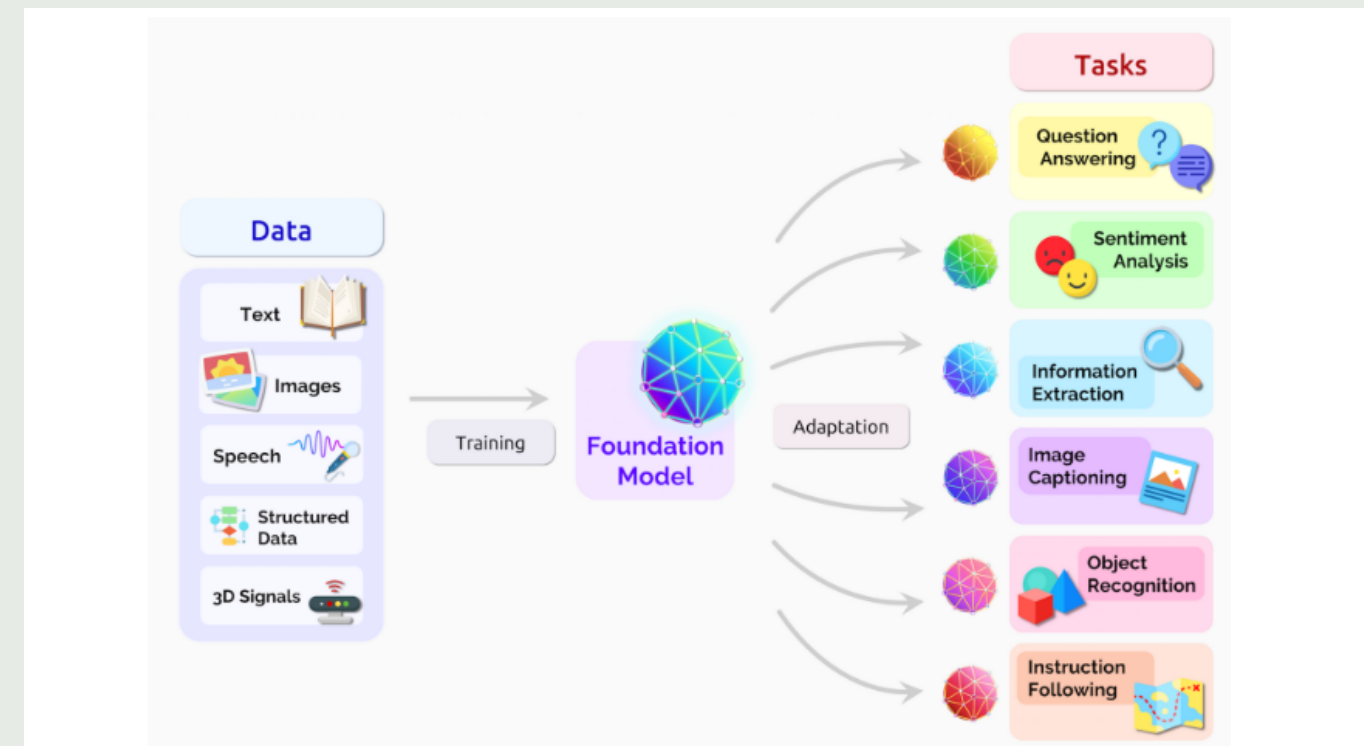
생성형 AI의 개념



프롬프트 분석

사용자에게 입력받은 프롬프트를 분석

사용자의 요청(프롬프트)의 의도를 파악하고,
적절한 응답을 생성하기 위한 패턴과 맥락을 분석



새로운 콘텐츠 생성

프롬프트를 기반으로 새로운 콘텐츠 생성

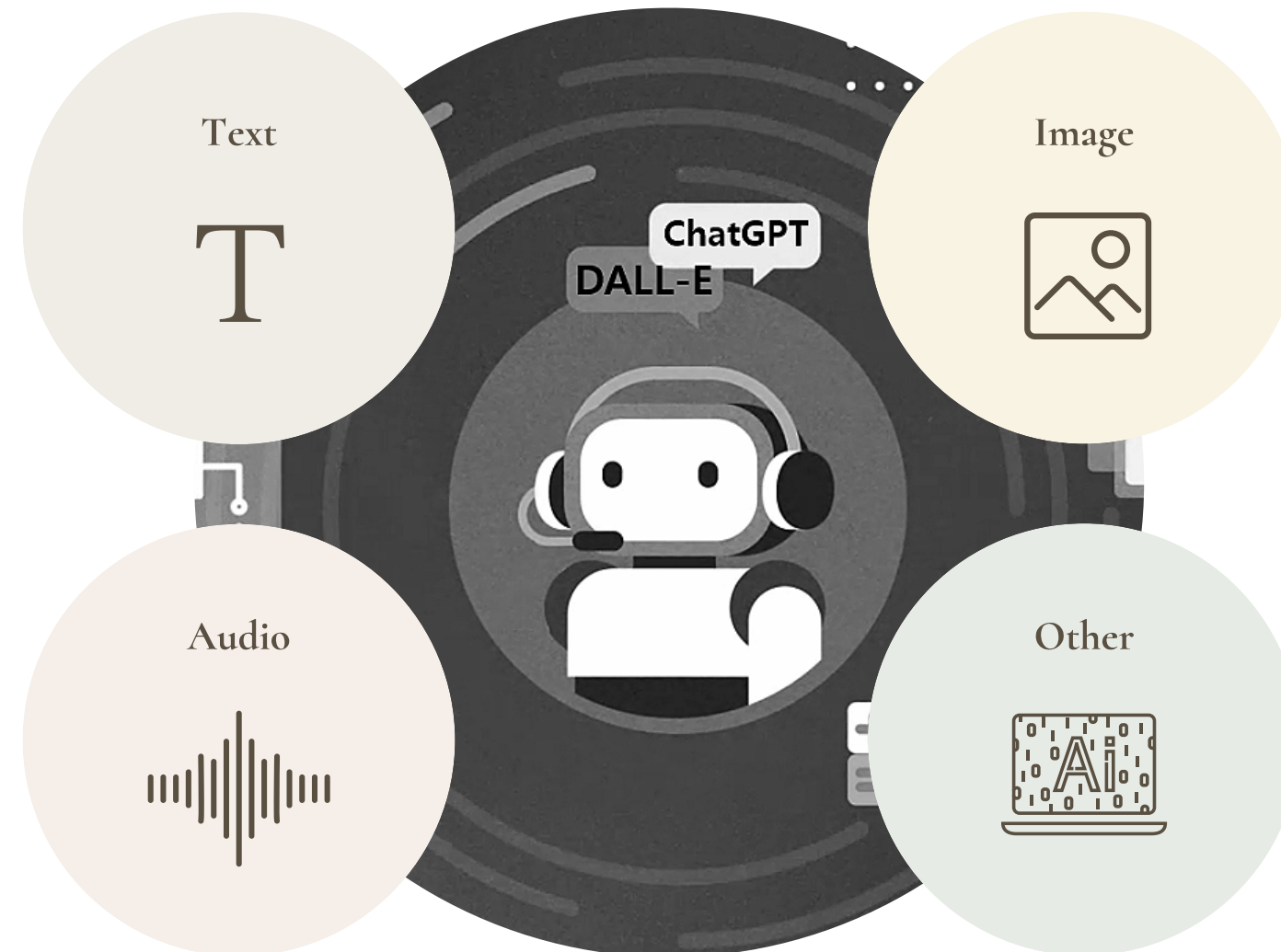
입력받은 프롬프트와 학습된 대규모 데이터를 바탕으로
텍스트, 이미지, 오디오, 비디오 등 다양한 형태의 콘텐츠를 자동으로 생성

Generative AI Models by Category

분야별 생성형 AI 모델 소개

텍스트 생성
GPT-4, Claude, Gemini,
LLaMA, T5

오디오 생성
VALL-E, MusicLM,
Riffusion



이미지 생성

DALL·E, MidJourney,
Stable Diffusion

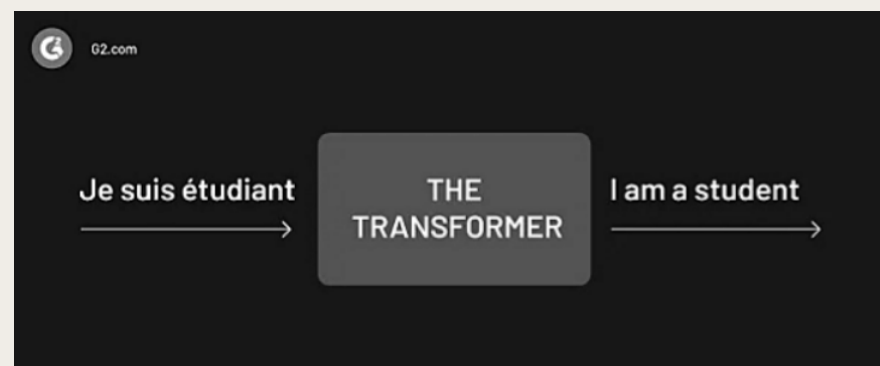
기타 분야(게임, 코드, 영상 등)

GitHub Copilot, Code Llama, Sora,
Pika Labs, Promethean AI, NPC Engine

Major Architectures Used in Generative AI

생성형 AI에 사용되는 주요 아키텍처

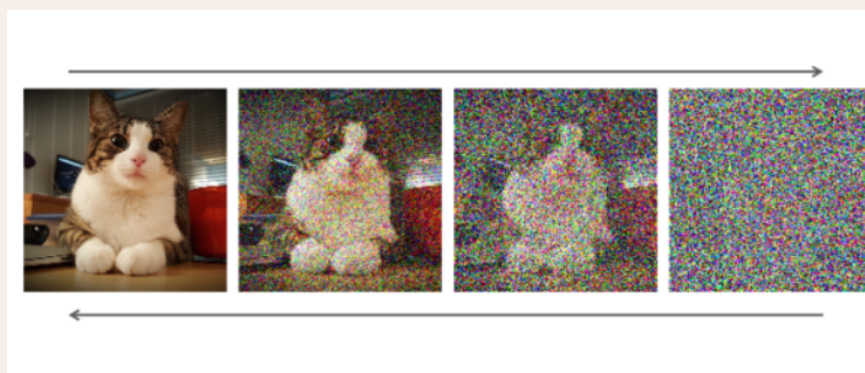
Transformer



트랜스포머

Self-Attention 메커니즘을 활용해 입력 내 단어 또는 요소 간 관계를 가중치로 계산하고, 이를 반영해 문맥을 고려한 데이터를 생성

Diffusion



확산 모델

데이터를 점진적으로 노이즈로 변환한 후, 이를 반대로 복원하면서 새로운 데이터를 생성

GAN



생성적 적대 신경망

생성자는 가짜 데이터를 만들고, 판별자는 이를 구별하며 경쟁적으로 학습해 점점 더 실제 같은 데이터를 생성하는 모델.

Real-World Applications of Generative AI

생성형 AI의 실제 활용 사례

Content	AI를 활용한 이미지, 영상, 음악, 글쓰기 등의 창작
Business	챗봇, 문서 자동화, 데이터 분석 등 업무 지원
Education	AI 기반 튜터, 학습 보조, 코딩 지원
Medical	질병 진단, 신약 개발, 맞춤 건강 관리
Entertainment	게임 개발, 가상 인플루언서, 번역 및 더빙



Latest Trends of Generative AI

생성형 AI의 최신 트렌드

Multimodal AI

멀티 모달 AI의 부상

텍스트, 이미지, 영상 등
다양한 데이터 유형을 통합적으로 처리하여
보다 정교한 분석과 생성 능력을 제공

Open Source Model

오픈 소스 모델의 확산

오픈 소스 모델의 확산으로
AI 기술 접근성이 높아지고, 연구 및 개발이
가속화되며 다양한 산업에서 맞춤형 활용이 가능

AI Agent Evolution

AI 에이전트의 발전

자율적 문제 해결과 복잡한 작업 수행이
가능해지며, 다양한 분야에서 인간의 업무를
보조하거나 대체할 수 있게 됨

Industry-Specific AI

생성형 AI의 산업별 특화

산업별 특화가 진행되면서
의료, 금융, 교육 등 다양한 분야에서
맞춤형 솔루션이 개발되고 활용성이 증가

Ethics & Regulation

규제와 윤리적 고려의 중요성 증대

AI 활용이 확대됨에 따라
윤리적 문제와 규제 필요성이 강조되며,
투명성과 책임성을 강화하는 정책이 마련

Future Directions of Generative AI

생성형 AI의 발전 방향





Lecture Plan

이후 강의 계획

실습 + 토론형(참여형) 강의로 진행
매 주 주제에 대해 알고싶은 부분 정해서 같이 공부하기

