

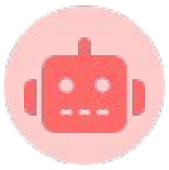
만화 자동 생성 에이전트

텍스트 입력으로 만화 생성하기

TEAM AURIX

변지민 · 김도훈 · 김동윤 · 박용훈

프로젝트 개요



What is it?

텍스트를 입력하면 만화로 변환하는 AI 기반 시스템입니다. 사용자의 아이디어를 시각화하고 스토리텔링과 기술을 융합합니다.



Process

- 텍스트 입력 및 내용 분석
- 장면 구성 및 캐릭터 설정
- AI 이미지 생성
- 4컷 배치 및 결과 출력



Status

- 프로토타입 개발 단계
- LLM 기반 스토리보드 설계
- 이미지/대사 합성 파이프라인
- 수직 스크롤 포맷 변환

기술 구현 방식

1. 텍스트 분석 & 장면 구성

- LLM 기반 컨텍스트 엔진으로 핵심 요소 추출
- 스토리 흐름의 논리적 4컷 분할
- 장면별 연출 파라미터 상세 설계
- 캐릭터 속성값(Seed) 제어로 일관성 유지

2. 이미지 생성 & 만화 구성

- Diffusion 기반 생성 모델 (NovelAI/SDXL)
- 고정 시드 및 프롬프트 제어
- 레이아웃 자동 구성 및 텍스트 래핑
- Layered Prompt Engineering으로 화풍 고정



프로토타입 시연



입력 예시

- 구체적 사건 및 상황 묘사
- 짧은 스토리 시나리오
- 감정 표현이 담긴 문장
- 유머러스한 상황



결과물

- 완성된 만화 포맷
- 다양한 캐릭터 표정/동작
- 상황에 맞는 배경 및 소품
- 자동 배치된 말풍선



한계점

- 복잡한 맥락 이해의 한계
- 캐릭터 일관성 유지 난이도
- 단순한 말풍선 배치 로직
- 컷 간 시각적 연속성 부족

향후 개발 계획

텍스트 맥락 이해 고도화

Text-Image Pair 데이터를 활용하고, 만화적 연출에 최적화된 프롬프트를 생성하도록 Few-shot Learning을 적용하여 이해도를 높입니다.

캐릭터 일관성 강화

IP-Adapter 및 LoRA 기술을 파이프라인에 적용하여, 컷이 바뀌어도 캐릭터의 외형과 화풍이 일정하게 유지되도록 개선합니다.

지능형 말풍선 배치

In-painting 및 OCR 기술을 활용하여 이미지 내 최적의 여백을 분석, 말풍선을 가독성 높게 자동 배치하는 알고리즘을 개발합니다.

자연스러운 스토리 연결

ControlNet을 연동하여 인물의 포즈와 장면 구도를 정밀하게 제어함으로써, 4컷 간의 시각적 연속성과 흐름을 자연스럽게 만듭니다.