

만화 자동 생성 에이전트

텍스트 입력으로 4컷 만화 생성하기

목차

01

프로젝트 개요

- 만화자동 생성 에이전트 정의
 - 프로젝트 흐름
- 현재 단계: 프로토타입

02

기술 구현 방식

- 텍스트 분석 알고리즘
- 이미지 생성 모델 활용
- 4컷 만화 자동 구성 로직

03

프로토타입 시연

- 실제 텍스트 입력 예시
- 생성된 만화 결과물
- 현재 기능의 한계점

04

한계점 해결 및 추가 개발 계획

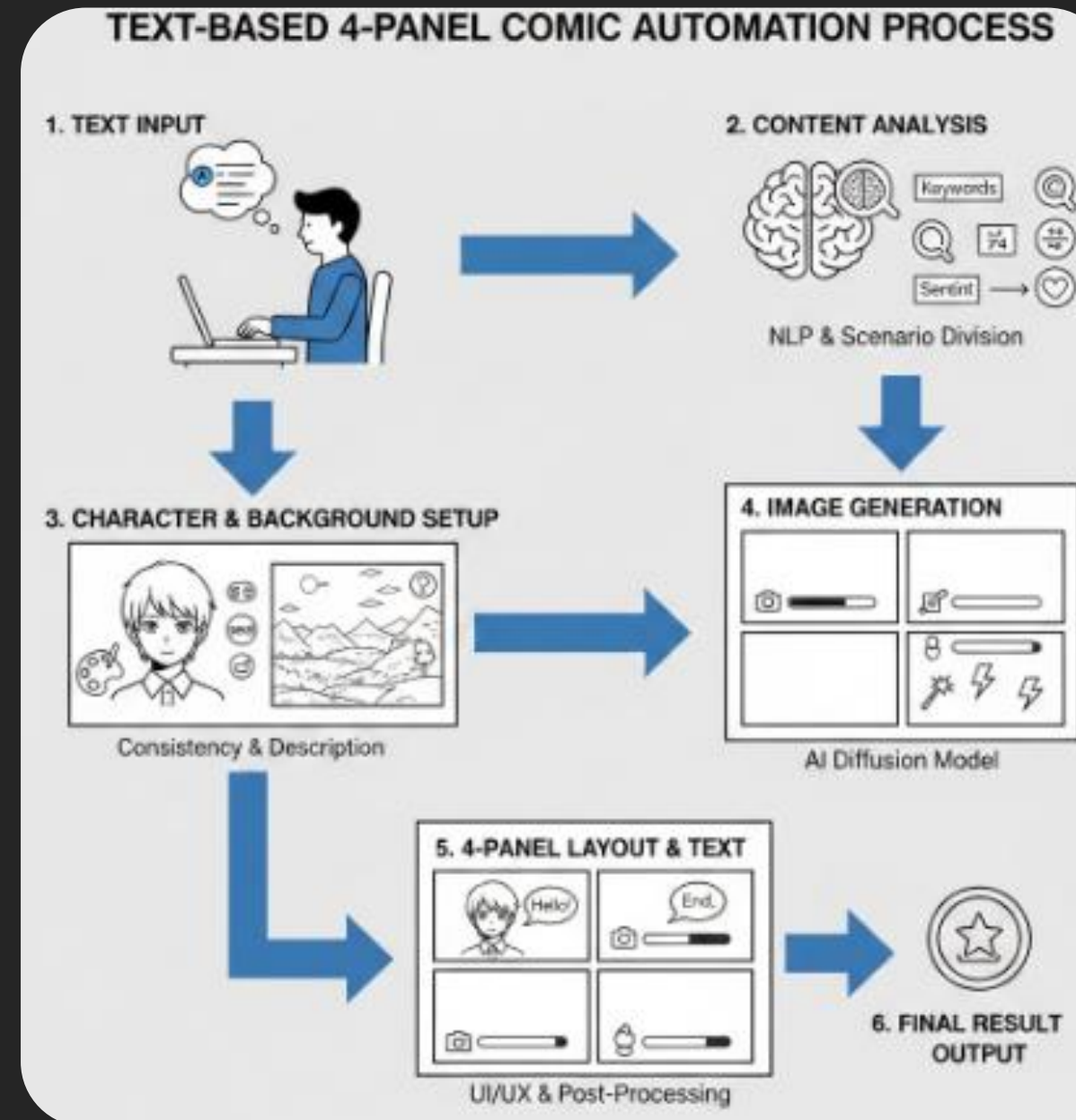
- 복잡한 텍스트 맥락 이해
- 캐릭터 일관성 유지
- 말풍선 지능적 배치
- 스토리 흐름 연결성

프로젝트 개요



만화 자동 생성 에이전트란?

- 텍스트를 입력하면 4컷 만화로 변환하는 AI 기반 시스템
- 사용자의 아이디어를 시각화하는 창의적 도구
- 텍스트 맥락 이해와 시각적 표현을 결합
- 스토리텔링과 AI 기술의 융합



프로세스 흐름

- 텍스트 입력 → 내용 분석 → 장면 구성
- 캐릭터와 배경 설정 → 이미지 생성
- 4컷 형식으로 자동 배치 → 결과물 출력

현재 개발 단계

- 현재 프로토타입 개발 단계
- LLM 기반 스토리보드 자동 설계
- AI 이미지 생성 및 대사 합성 파이프라인
- 수직 스크롤 포맷 자동 변환



기술 구현 방식



텍스트 분석 및 장면 구성 알고리즘

- LLM기반 컨텍스트 엔진을 통한 스토리 분석 및 핵심 요소 추출
- 스토리 흐름의 논리적 분할 및 4컷 시퀀스 구조화
- 이미지 생성을 위한 장면별 상세 묘사 및 연출 파라미터 설계
- 캐릭터 및 스타일 일관성 유지를 위한 속성값 및 시드 제어
- 시각적 이야기 전개 확보를 위한 장면 간 연속성 제어 알고리즘



이미지 생성 및 만화 구성 기술

- Diffusion 기반 고성능 이미지 생성 모델 활용(NovelAI / SDXL)
- 캐릭터 일관성 유지를 위한 고정 시드 및 베이스 프롬프트 제어
- 스토리보드 파라미터 기반의 4컷 만화 레이아웃 자동 구성
- 객체 인식 및 텍스트 래핑 기반 말풍선/자막 자동 합성
- 화풍 고정 및 퀄리티 향상을 위한 레이어드 프롬프트 엔지니어링

프로토타입 시연



입력 예시

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



결과물

- 4컷 만화 형식 구현
- 캐릭터 표정 및 동작
- 배경 및 소품 표현
- 말풍선과 내레이션



한계점

- 복잡한 맥락 이해력의 부족
- 캐릭터 일관성 유지 문제
- 지능형 말풍선 배치 로직 부재
- 컷 간 시각적 연속성 미흡

한계점 해결 및 추가 개발 계획

텍스트 맥락 이해의 어려움

- Text-Image_Pair 데이터 활용
- 만화적 연출을 잘 묘사하는 프롬프트를 작성하도록 Few-shot Learning 적용

말풍선의 지능적 배치

- In-painting / OCR 기술 활용
- 최적의 여백에 말풍선 자동 배치

일관된 캐릭터 표현 유지하기

- IP-Adapter 및 LoRA 기술을 적용
- 캐릭터와 화풍의 일관성 확보

스토리 흐름의 자연스러운 연결

- ControlNet 연동
- 인물의 포즈와 장면의 구도를 제어
- 연결성 미흡 해결

감사합니다.