

□ Final AI Project - 최종 보고서 (Codeit 고급 스프린트)

프로젝트 개요

- **프로젝트명:** Final AI Project - AI 광고 크리에이터
- **목표:** 소상공인을 위한 릴스(Instagram), 쇼츠(YouTube), 틱톡(TikTok) 등의 짧은 광고 영상 제작을 자동화하는 생성형 AI 서비스 개발
- **팀명:** (이우진)

□ 1. 문제 정의

- 소상공인들은 영상 제작 능력 부족 및 광고 전문 인력 부재로 효과적인 디지털 마케팅에 어려움을 겪고 있음
- 특히 쇼츠 및 릴스 형태의 짧은 임팩트 있는 광고 영상 제작이 핵심 트렌드임에도, 제작이 어렵고 비용이 큼

□ 2. 목표 설정 및 방향성 변화

단

내용

계

1차

생성형 모델(GEN AI)을 활용하여 텍스트 + 이미지/영상 입력 시 자동 광고 영

상 생성

2차

소비자 입장에서 원하는 광고 스타일의 래퍼런스 영상 + 이미지 기반으로 출

력

3차

영상 품질 문제 + 로컬 자원 한계로 인해 상용 모델 활용 시도

최

고비용 문제로 상용 모델 연동 보류 → 이미지 기반 자동 광고 생성기로 축소

중

✳️ 3. 기술 스택 및 아키텍처

- **Frontend:** Streamlit (UI), HTML/CSS 일부 커스터마이징
- **Backend:** Python (FastAPI 없음), 모델 API 직접 통합은 미완성
- **모델 활용:** 일부 공개된 AI 생성 모델 활용 검토했으나, Hugging Face 모델 로딩 실패 → 대체 이미지 생성 중심 기능 구현

□ 4. 핵심 문제 및 해결 과정

□ 문제 1: 생성 영상 퀄리티 저하

- 해결: 텍스트/이미지 기반 구성으로 전환

□ 문제 2: 로컬 자원 부족

- 설명: 메모리 부족, GPU 한계 (RTX 5070 12GB 기준에서도 고해상도 영상 생성 불가)
- 해결: 모델 경량화 및 외부 API 대체 방안 모색

□ 문제 3: 상용 모델 사용 비용

- 예: RunwayML, Pika Labs 등 고품질 광고 생성 모델 월 과금 기반
- 해결: 자체 서비스에서는 무료로 가능한 범위로만 구성

□ 5. 디렉토리 구조 및 주요 코드

□ 고급 프로젝트/

—	app_modern.py # Streamlit 기반 웹 프론트 실행 파일
—	assets/ # 이미지, 로고, UI 리소스
—	utils/ # 이미지 업로드 및 렌더링 도구
—	README.md # 전체 프로젝트 설명 문서 (충돌 해결됨)

□ 6. 구현 결과 요약

- 사용자는 자연어로 광고 요청 입력 가능
- 텍스트/이미지 기반 간단한 광고 카드 생성 기능 구현
- ▲영상 생성 기능은 품질 및 리소스 문제로 MVP에는 미포함

□ 7. 향후 개선 방향

개선 영역	내용
모델 성능	영상 생성 품질 개선을 위한 클라우드 기반 모델 활용 고려
서비스	구 FastAPI + DB + 로그인 기반 시스템 확장 가능성 검토
상용화	저사양 PC에서도 실행 가능한 경량 서비스 구조 확보

🔗 8. 회고 및 인사이트

- 모델이 만들어준다고 해서 실무에 쓸 수 있을 만큼 ‘상업적 퀄리티’가 확보되지는 않음을 체감
- 소상공인 타겟이면 영상보다 이미지 기반 솔루션이 훨씬 유효할 수 있다는 피드백 반영
- 리소스/비용/기술 수준의 균형을 맞춰 서비스 MVP 범위를 좁히는 것도 중요한 전략이라는 교훈