

LLM RAG Agent

Assignments Plan



Ver 1.3



Table of Contents

1. LLM, AI Agent Project 3

1.1 개요 3

1.2 프로젝트 진행 조건 3

1.3 프로젝트 예시 4

2. LLM, AI Agent Report 5

2.1 개요 5

2.2 개발환경 준비 5

3. LLM, AI Agent Quiz 5

4. 레퍼런스 5

# LLM, AI Agent Project

## 개요

프로젝트 개발 과제입니다. 팀별 과제입니다.

AI 기반 미디어 앱 개발에 부합한 프로젝트로 기획되어야 합니다.

팀원 별 역할이 분명해야 합니다(기획 및 분석, 데이터 개발, 컨텐츠 개발, 앱 개발, 테스트 및 배포 등)

바이브코딩, GPT 등을 사용할 수 있습니다. 단, 환각 현상이 없도록 생성된 정보는 검토를 거쳐 컨텐츠로 만들어져야 합니다. 아울러, 생성된 컨텐츠는 어떻게 개발했는 지 스스로 설명할 수 있어야 합니다(2P 소논문 작성). 이를 통해, 해당 컨텐츠를 다시 재현할 수 있어야 합니다.

다음과 같이, 적절한 생성AI 서비스, 도구, 라이브러리 등을 사용하여, 앱(프로그램) 컨텐츠(기획서, 영상 등)를 개발합니다.

* 생성AI 서비스: ChatGPT, Text To Image/Video/Audio/Music 서비스 등
* 라이브러리: Gradio, Streamlit, Pytorch, OpenAI, Huggingface transformers, Ollama, Langchain, Fastapi, Django
* 도구: colab pro, vscode, anaconda, chatgpt pro, github copilot, davinci resolve 등

## 프로젝트 진행 조건

프로젝트 개발 조건은 다음 중 하나를 사용해야 합니다.

1. LLM 및 RAG

2. AI 에이전트(예. MCP 등)

3. 생성AI 서비스

반듯이, 개발 결과는 소논문 형식으로 작성합니다(2페이지 분량). 형식은 제목, 초록, 배경, 필요성, 개발방법, 평가결과, 결론 부가 있어야 합니다.

\* AI 앱 컨텐츠 개발은 요구사항, 설계, 구현, 개발 과정이 논문 및 발표자료에 나타나야 합니다.

\* 앱 개발은 웹 기반 사용자 인터페이스를 지원하는 것을 권장합니다. 업무 자동화의 경우 웹이 아니어도 관계 없습니다.

\* LLM이나 RAG는 성능지표를 제시하는 것이 좋습니다. 예) BLEU, ROUGE

\* 허깅페이스에 업로드된 공개된 데이터나 모델을 사용해도 됩니다. 단, 그대로 사용하는 것보다 목적에 맞게 파인튜닝하는 것을 권장합니다.

\* 개발된 코드, 컨텐츠 및 실행되는 스크린샷은 github에 업로드합니다(대용량 동영상 등은 제외).

## 프로젝트 예시

다음은 프로젝트 예시입니다.

1. 경쟁사 분석 AI 에이전트
2. 미디어 자료 처리 업무 자동화 앱
3. SNS 분석 AI 에이전트
4. AI 헬스케어 상담 챗봇
5. 타로 챗봇
6. 취업 코칭 전문가 시스템
7. ESG LLM 모델 기반 전문가 시스템
8. 스마트시티 전문가 어시스턴트
9. 길찾기 도우미 에이전트
10. 번역 전문가 에이전트

이외에, 목적에 부합하는 여러가지가 될 수 있습니다.

# LLM, AI Agent Report

## 개요

좀 더 깊은 학습을 위한 리포트를 포함한 과제입니다. 회차별 과제 및 리포트가 있습니다. 서식은 워드 파일 서식입니다. 과제 리포트는 회차 시작 전에 배포합니다.

## 개발환경 준비

과제 수행 전에 미리 파이썬(안정 3.10버전 혹은 최근 3.12버전)을 포함해, 다음 링크를 참고하여 개발 환경을 준비하고, 도구는 노트북에 설치해 오십시요. 만약, 노트북에 NVIDIA GPU가 없다면, 이 부분에 해당되는 것만 제외하고, 나머지를 설치해 오십시요.

<https://github.com/mac999/LLM-RAG-Agent-Tutorial>

# LLM, AI Agent Quiz

좀 더 깊은 학습을 위한 퀴즈 문제입니다. 퀴즈는 10개 입이며, 단답형입니다. 퀴즈 및 과제는 별도 회차 전에 배포 합니다.

# 레퍼런스

교안 블로그, github, huggingface 레퍼런스 외 다음 레퍼런스 추천합니다.

* Google, 2025, Prompt engineering
* Google, 2024, AI Agents
* Microsoft, Artificial Intelligence and Machine Learning, <https://techcommunity.microsoft.com/category/ai>
* OpenAI, Developer quickstart, <https://platform.openai.com/docs/quickstart?context=python>
* Hugging face, <https://huggingface.co/docs/transformers/en/quicktour>
* Anthropic, 2024, Model Context Protocol (MCP), <https://modelcontextprotocol.io/introduction>
* LangChain, Tutorial, <https://python.langchain.com/docs/tutorials> ([한국버전](https://wikidocs.net/book/14314))
* Meta, LLaMa, <https://www.llama.com/docs/get-started>
* Ollama, Models, <https://ollama.com/search>
* Papers with code, <https://paperswithcode.com>
* 위키북스, 2025, 실전 LLM 애플리케이션
* Jpub, LLM AI 에이전트 개발
* 길벗, 랭체인&랭그래프로 AI에이전트 개발