

PROJECT

프로젝트 제안서

ChatGPT를 이용해 자연어를 통한 엑셀 파일 제작 플랫폼

소프트웨어공학개론 2조

박동민 | 방기호 | 윤규성 | 이상훈 | 정관용 |

목차

LIST

01 프로젝트 개요 및 배경

02 팀 구성 및 역할

03 개발 방법

04 개발 환경

05 계획 수립

01 프로젝트 개요 PROJECT

개요

- LLM을 활용하여 사용자가 자연어로 요청한 사항을 엑셀 함수를 이용하여 자동 구현해주는 플랫폼 개발

◆ 주요 기능

- 챗봇과의 대화를 통해 원하는 엑셀 파일 생성
- 사용자 목적에 맞게 자동으로 양식 구현
- 구글 시트, 이미 있는 엑셀 파일을 불러오기
- 서비스 상에서 생성된 엑셀 파일을 다운로드

◆ 기대 효과

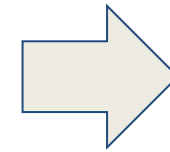
- 엑셀 자료 정리를 보다 간편하고 빠르게 사용할 수 있게 지원
- 엑셀 사용에 어려움을 겪어 사용하지 못하는 사람들이 엑셀을 사용 가능하도록 지원
- 여러 함수를 상호작용하도록 연계해야하거나, 설정이 번거로운 기능을 간편하게 구현

01 프로젝트 배경 PROJECT

🔍 기존 AI를 활용한 엑셀 이용의 문제

점

- 엑셀 파일을 직접적으로 변경시켜주지 않기에, 사용자가 직접 입력해야하는 번거러움이 있음
- 엑셀 파일 자체를 인식하지 못하기 때문에, AI 모델에 입력이 어렵고, 설명을 이해하기에 어려움이 존재
- 엑셀에 대한 제반 지식이 없으면 활용이 어려움



💡 새로운 플랫폼의 필요성

- 엑셀과 LLM 모델의 직접적인 상호작용 가능
- 자연어로 질문을 받아 맥락을 이해
- 엑셀 함수에 대한 기초적인 지식 없이도 엑셀 문서 제작 가능

02 팀 구성 및 역할 TEAM MEMBER



프론트엔드

방기호
총괄



프론트엔드

이상훈
UI/UX



백엔드

윤규성
AI



백엔드

박동민
DB



백엔드

정관용
문서관리

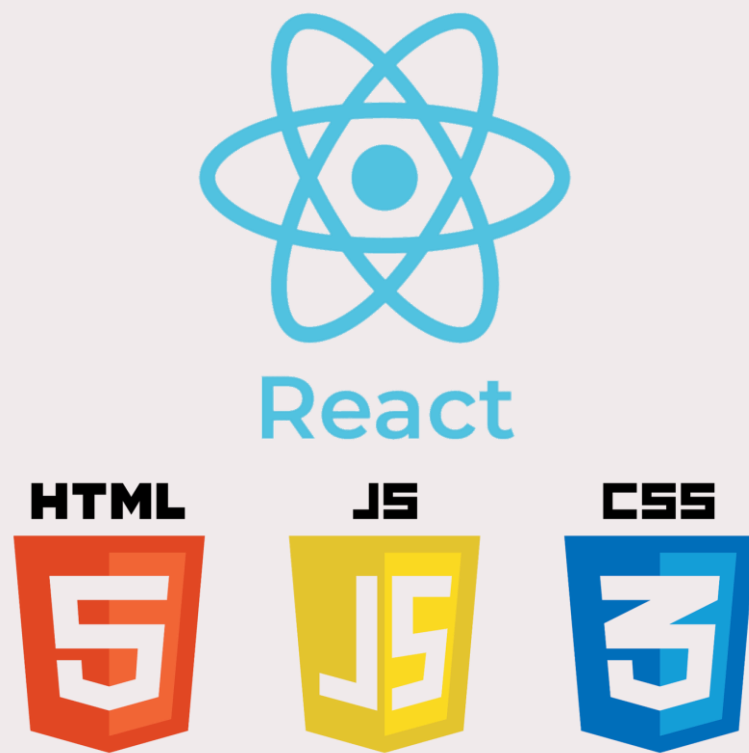
03 개발 기능 Development Features

- ◆ 자연어로 된 명령을 분석해 순차적인 명령어로 변경 후, 매핑된 함수를 실행해 함수 실행
- ◆ JS에서 사용가능한 오픈 소스인 SheetJS를 이용해 웹 상에 엑셀 파일 구현, 사용자 직접 조작 구현
- ◆ 서버 단에 웹 상의 엑셀 파일을 보내서 서버 단에서 엑셀 파일 조작
- ◆ 내부 조작은 파이썬의 오픈소스 OpenPyXL, XlsxWriter 등을 이용해 엑셀 파일을 조작
- ◆ 드래그, 클릭, 채팅 상 표현을 통해 함수 구현 위치 선정
- ◆ 원하는 구현 목적과 구현 방식을 비교하여, 개선점을 제안하여 추가적인 엑셀 구현

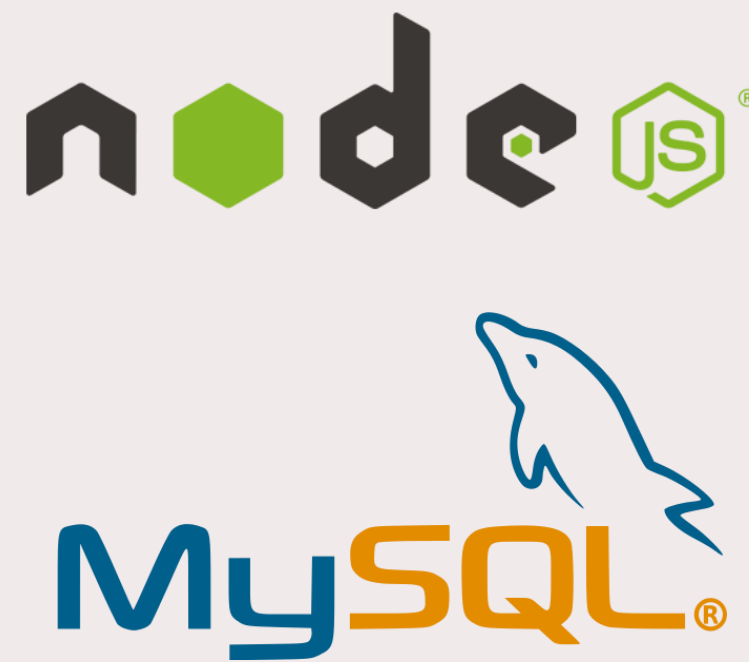
03 예상 UI

User Interface

04 개발 환경 Tools



Front End



Back End



GPT 4o mini

AI Model

05 계획 수립 Plan

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Proposal		Web Design		Frond/BackEnd Develop			Integration and Test		
		Requirements Specification		Design Specification				Presentation	

THANK YOU

감사합니다