

SK네트웍스 Family AI과정 3기

모델배포 개발된 LLM 연동 웹 애플리케이션

□ 개요

- 산출물 단계 : 모델배포
- 평가 산출물 : 개발된 LLM 연동 웹 애플리케이션
- 제출 일자 : 2025.02.17
- 깃허브 경로 : <https://github.com/SKNETWORKS-FAMILY-AICAMP/SKN05-FINAL-2TEAM>
- 작성 팀원 : 윤상혁, 박찬규, 이준호, 황호준

<div data-bbox="300 869 355 902">개요</div>	<div data-bbox="478 293 544 327">개요</div> <div data-bbox="478 369 1364 434"><p>본 프로젝트는 금융 데이터를 활용하여 사용자에게 유용한 정보를 제공하고, 이를 바탕으로 올바른 투자 가치관을 확립하는 서비스를 제공합니다.</p></div> <div data-bbox="478 488 544 521">목표</div> <div data-bbox="486 564 1356 730"><ul style="list-style-type: none">• 금융 데이터를 활용하여 사용자에게 유용한 정보를 제공하는 LLM 기반 웹 애플리케이션 개발• 올바른 투자 가치관 확립을 위한 서비스 제공• 다양한 금융 정보 검색 및 보고서 생성 기능 제공• 확장 및 커스터마이징이 용이한 구조 설계</div> <div data-bbox="478 784 624 817">주요 기능</div> <div data-bbox="486 860 1182 1131"><ul style="list-style-type: none">• 금융 정보 검색: 실시간 주가, 주요 뉴스, 금융 지표 조회• 금융 보고서 생성:<ul style="list-style-type: none">◦ 기업 정보◦ 세부 지표 분석◦ 주가 예측◦ SEC 보고서 분석◦ 뉴스 감정 분석• 정보 제공: 증시 일정, 주요 지수 확인</div> <div data-bbox="478 1184 624 1218">기술 스택</div> <div data-bbox="486 1261 1070 1498"><ul style="list-style-type: none">• 백엔드: Django, Gunicorn, Nginx• 프론트엔드: React• 데이터베이스: MySQL• 학습 모델 : LSTM, BERT• LLM 모델: 엑사원 3.5, OpenAI• 클라우드 및 배포: AWS, Runpod, Docker• 데이터 수집: Yahoo Finance API, SEC Edgar</div>
---	---

설치 및 설정

AWS EC2 설정

초기 설정

- Ubuntu 선택
- 키페어 설정
- 보안 그룹 설정
- 스토리지 구성 (30GB)

접속 및 스왑 메모리 설정

- mobaXterm으로 실행
- 빌드 시 RAM 부족 해결을 위한 스왑 메모리 설정:
 - `sudo dd if=/dev/zero of=/swapfile bs=128M count=16`
 - `sudo chmod 600 /swapfile`
 - `sudo mkswap /swapfile`
 - `sudo swapon /swapfile`
 - `sudo swapon -s`
 - `sudo vi /etc/fstab`
- `/etc/fstab` 파일의 마지막 줄에 추가:
 - `/swapfile swap swap defaults 0 0`

프로젝트 설정

프로젝트 클론

- `git clone`
`https://github.com/SKNETWORKS-FAMILY-AICAMP/SKN05-FINAL-2TEAM`

AWS 빌드 시 파일 경로 설정 변경

- `backend/.env` 파일 생성: `BASE_URL`, `GOOGLE_REDIRECT_URI`, `BASE_FRONTEND_URL` 수정
- `web/project.conf` 파일 변경: `server_name` 수정
- `frontend/.env` 파일 생성: `REACT_APP_BASE_URL`, `REACT_APP_DNS_ADDRESS`, `REACT_APP_IP_ADDRESS` 설정
- `frontend/package.json` 파일 변경: `proxy` 수정

환경 설정

시간대 설정

- `sudo timedatectl set-timezone 'Asia/Seoul'`

Docker 설치

- `sudo apt-get update`
- `sudo apt-get upgrade -y`
- `sudo apt-get dist-upgrade`
- `sudo apt update`
- `sudo apt-get install apt-transport-https ca-certificates curl`
- `curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo apt-key add -`
- `sudo add-apt-repository \`
- `"deb [arch=amd64] https://download.docker.com/linux/ubuntu \`
- `$(lsb_release -cs) \`
- `stable"`
- `sudo apt update`
- `sudo apt-get update && sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io`
- `sudo docker run hello-world`
- `sudo docker version`
- `sudo groupadd docker`
- `sudo usermod -aG docker $USER`
- `newgrp docker`
- `sudo apt install docker-compose`

Docker Compose 실행

- `docker-compose down --volumes && docker-compose up --build`

<p>기본 사용법</p>	<h3>1. 랜딩 페이지</h3> <ul style="list-style-type: none"> 서비스 주요 기능 정보 열람 (스크롤) 챗봇 기능 클릭 → 로그인 페이지 이동 <ul style="list-style-type: none"> 회원: 직접 로그인 or 소셜 로그인 (네이버, 구글, 카카오) 비회원: 회원가입 → 개인정보 입력 → 메일 인증 → 회원가입 완료 <h3>2. 메인 페이지</h3> <ul style="list-style-type: none"> 주요 지수 확인, 주요 일정 확인, 주요 뉴스 확인, 관심 종목 확인 관심 종목 수정 → 마이페이지 이동 → 관심 종목 추가/삭제 <h3>3. 채팅 페이지</h3> <p>금융 정보 검색</p> <ul style="list-style-type: none"> 질문 입력 → AI 답변 제공 <p>보고서 생성</p> <ul style="list-style-type: none"> 티커 설정 → 보고서 유형 선택 (기업 정보, 세부 지표, 주가 예측, SEC 보고서 분석, 뉴스 감정 분석) → 버튼 클릭 → 보고서 생성 <p>채팅 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> 사이드바 채팅 기록 확인 → "새로운 채팅" 버튼 클릭 → 채팅 생성 사이드바에서 이전 채팅 기록 확인 → 삭제 버튼 클릭 → 채팅 기록 삭제 <h3>4. 로그아웃</h3> <ul style="list-style-type: none"> 로그아웃 버튼 클릭 후 정상적으로 세션 종료 여부 확인
<p>확장 및 커스터마이징</p>	<ul style="list-style-type: none"> 백테스팅 기능 추가 물타기 계산 기능 제공 주가 예측 알고리즘 다양화 고객 보유 종목 기반 유사 종목 추천

<div>결론</div>	<div><div>성과</div><ul style="list-style-type: none">• LLM 기반 금융 분석 및 정보 제공 웹 애플리케이션 개발 완료• 사용자의 금융 데이터 검색 및 분석을 지원하는 기능 구현• 실제 데이터를 활용하여 유용한 인사이트 제공<div>프로젝트 기여</div><ul style="list-style-type: none">• Django 및 React 기반의 웹 애플리케이션 개발• LLM 모델을 연동하여 다양한 금융 정보를 분석 및 제공• API 통합 및 클라우드 배포 환경 구축<div>향후 발전 방향</div><ul style="list-style-type: none">• 사용자 맞춤형 금융 분석 기능 추가• 더 많은 금융 데이터 API 연동 및 실시간 업데이트 기능 강화• 모델 개선 및 최적화하여 더욱 정밀한 예측 기능 제공<div>한계 및 개선방안</div><ul style="list-style-type: none">• LLM 모델의 한계로 인해 일부 분석 결과의 신뢰성 문제 존재 → 모델 개선 및 데이터 필터링 강화 필요• 실시간 데이터 반영 속도 최적화 필요 → 고성능 캐싱 및 비동기 처리 방식 도입 검토</div>
---------------	---