

개발된 LLM 연동 웹 애플리케이션

제출일자 : 2025.02.12. (수)
작성 팀원 : 김혜서

개요	<ul style="list-style-type: none">● 목표 고객 응대 업무의 효율성을 극대화 하고자 사용자 메뉴얼 검색 시스템 제공● 주요기능<ul style="list-style-type: none">○ 고객 응대 서비스 고도화 -온라인으로도 빠른 응대가 가능한 서비스 마련○ 여러 종류의 카메라 사용자 메뉴얼을 보다 손쉽게 찾아볼 수 있는 기능 제공○ 사용자의 맞춤형 시스템으로 활용할 수 있도록 챗봇 형식으로 구현● 기술스택<ul style="list-style-type: none">○ 프론트엔드 : Next.js , CSS○ 백엔드: FastAPI, SQLite○ 모델: LangGraph, Langchain LlamaIndex, Pinecone Huggingface Upstage Langsmith○ OpenAI, PymuPDF LlamaParser Upstage
설치 및 설정	<ol style="list-style-type: none">1. 백엔드 FastAPI 실행 <code>uvicorn main:app --reload</code>2. 프론트엔드(React) 실행 <code>npm run dev</code>3. Pinecone 설정4. 필요한 패키지<ol style="list-style-type: none">4.1. Backend 환경 (FastAPI) <code>pip install fastapi uvicorn openai transformers pinecone-client</code>4.2. Frontend 환경 (React + Next.js) <code>npx create-next-app my-llm-app cd my-llm-app</code>

모델배포

<p>기본 사용법</p>	<p>★ 홈페이지 사용법</p> <ol style="list-style-type: none"> main 화면 - 로그인 페이지 <ol style="list-style-type: none"> 회원일 경우 → 로그인 회원이 아닐 경우 → 회원가입 페이지 메인 chat 화면 <ol style="list-style-type: none"> 채팅 질문, 답변 <ol style="list-style-type: none"> 질문 → 카메라 브랜드 & 모델 선택 (채팅 통해서) 카메라 브랜드 & 모델 선택 (사이드바) → 질문 답변 출력 동시에 키워드, 추천 질문 제공 그 외 기능 <ol style="list-style-type: none"> 키워드 : 키워드 용어 선택시 사이드바 하단에 용어 설명 추천 질문 : 선택시 추천 질문 적용 → 답변 출력 사이드바, 프로필 <ol style="list-style-type: none"> New chat : New 버튼 클릭시 새로운 chat 화면 생성 Chat 기록 : Chat 제목 선택시 해당 섹션의 이전 질문 및 답변 출력 및 확인 가능 로그아웃
<p>확장 및 커스터마이징</p>	<ol style="list-style-type: none"> 시스템 분야 확장성 <ul style="list-style-type: none"> - 카메라 시장에서만 활용하지 않고, 이미지가 있는 메뉴얼의 시스템으로 확장 가능성 고객 응대 퀄리티 증가 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자들의 서비스 추가 제공 - 카메라 메뉴얼 추가를 통한 확장 가능성 - 맞춤형 응대 시스템으로 발전시켜 활용

결론	<ul style="list-style-type: none">★ 성과<ul style="list-style-type: none">○ llm 기반 AI 웹 어플리케이션 구축 성공○ FastAPI 백엔드 및 React 프론트엔드 연동○ 여러 브랜드의 답변 및 설명서를 통해 카메라 기능을 비교 가능○ 이미지에 대한 처리 진행으로 검색 시 이미지가 답변에 함께 구현됨○ 카메라 사용의 진입 장벽 완화★ 향후 발전 방향<ul style="list-style-type: none">○ 브랜드별 서브그래프 활용으로 브랜드별 메뉴얼 검색 챗봇 발전○ 카메라 입문자에게 카메라를 공부할 수 있는 교육 시스템으로 발전○ 이미지가 있는 메뉴얼들의 고객 맞춤형 응대 시스템으로의 확장
-----------	--