

구분	항목	내용	비고
프로젝트 개요	프로젝트명	NutriWise - AI 기반 개인 맞춤형 영양제 추천 시스템	
	프로젝트 목적	사용자의 연령, 성별, 건강 관심사에 따른 신뢰성 있는 맞춤형 영양제 추천 제공	
	주요 기능	RAG + LLM 기반 맞춤형 Q&A, OCR 이미지 검색, 웹 기반 실시간 검색	
기술 스택	프로그래밍 언어	Python 3.12	
	프레임워크	Django	
	LLM	OpenAI GPT-4	
데이터	임베딩 모델	OpenAI text-embedding-ada-002	
	벡터 DB	Faiss	
	관계형 DB	MySQL	
시스템 기능	기타 도구	Discord, GitHub, Notion	
	원천 데이터	식품의약품안전처 건강기능식품 기능성 정보 (OpenAPI JSON)	
	데이터 처리	JSON → LangChain Document 변환 → 텍스트 클렌징 및 분절 → 임베딩 → Faiss 인덱스 생성	
UI/UX	맞춤형 영양제 추천	사용자 프로필(나이, 성별, 건강 관심사, 임신 여부 등) 기반 RAG 유사 문서 검색 및 LLM 답변 생성	로그인 필요
	OCR 기반 이미지 검색	영양제 사진 OCR → 주요 단어 추출 → RAG 검색 → 제품 정보 제공	로그인 불필요
	웹 실시간 검색	최신 제품 및 정보 반영	
성능 및 품질	회원관리	회원가입, 로그인, 마이페이지(정보 조회 및 수정)	프로필 정보 저장 포함
	대화 이력 저장	session_id별 대화 내용 기억하여 맥락 반영	
	메인화면	초기 사전 질문 버튼 제공, 영양제 추천 및 검색 기능 접근 가능	
보안	건강기능식품 검색 화면	이미지 업로드, 텍스트 입력 기능 제공	OCR 연동
	Q&A 화면	맞춤형 질문 입력 및 결과 표시	
	회원관리 화면	회원가입, 로그인, 마이페이지 UI	
향후 개선 사항	검색 성능	유사 문서 3건 검색 (k=3)	Faiss 활용
	응답 정확성	신뢰도 높은 문서 기반 GPT 답변 생성	문서 출처 및 주의사항 포함
	응답 속도	GPT-4.1-mini 사용, 추후 경량 모델 전환 및 캐싱 개선 계획	
고도화 기능	API Key 관리	.env 파일로 OPENAI_API_KEY, DECODING_KEY 설정	
	사용자 정보 보호	회원 개인정보(생년월일, 성별 등) 암호화 및 안전 저장	
	사용자 피드백 반영	추천 결과 평가(좋아요/싫어요) 기능 추가	
	다국어 지원	영어 등 다국어 출력 기능 개발 계획	
	고도화 기능	감성 분석, 진단형 추천 시스템, 실시간 리뷰 자동 업데이트	

	다양한 언어 및 국가 지원 계획	
글로벌 확장		