

CourseAI: 강의평 기반 강의 검색, 요약, 추천 서비스

2025-2
**AJOU
SOFTCON**

팀 명 문조심 **팀 원** 조예진, 문서현
지도교수 최재영 교수님 **멘 토** 김정훈(LINE)

개발동기 및 목적

Main Target

수강신청을 앞둔 아주대학교 학생

Pain Points

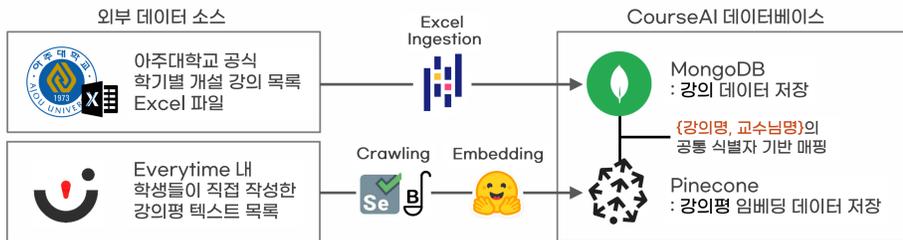
- 분산된 강의 및 강의평 정보
 - 학교 홈페이지, 개설과목 엑셀 파일, Everytime 등을 여러 번 이동하며 검색해야 하는 번거로움 지속
 - 매 학기 시간표를 짜기 위해 모든 강의평을 읽으며 느끼는 피로
- 지능형 학습 지원 도구에 대한 수요 증가
 - 많은 학생들이 실제로 시에게 '진로에 맞는 과목 추천', '학기별 강의 수강 흐름 조언' 등을 묻고 있음
 - 그러나 실제 학교 강의 정보와 연동된 AI 서비스는 부재

Solutions

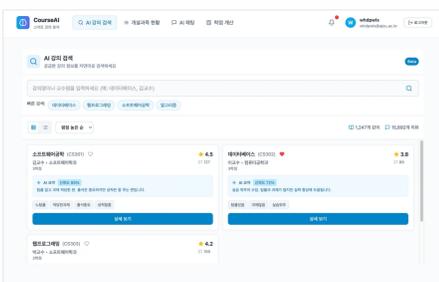
- 강의 정보 단일화 플랫폼 구축
 - 아주대학교 학기별 개설 강의 정보와 Everytime 강의평까지 하나의 웹 서비스에서 빠르게 조회 및 검색할 수 있도록 통합
- AI 기반 강의 추천 및 질의응답 챗봇 개발
 - Everytime 강의평 기반 RAG 검색 설계
 - 개인 선호도에 따른 단순 강의 추천부터, (예: "팀플 없는 강의 알려줘") 흥미 기반 강의 추천, (예: "앱 개발을 배우고 싶어") 수강 계획 조언까지, (예: "기계학습과 인공지능 동시수강해도 될까?") 실제 데이터에 기반한 믿을 수 있는 **AI Edu-Assistant** 구현

개발내용

데이터 수집 및 저장 과정

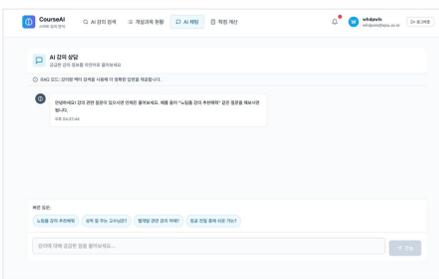


기능 1. 강의 검색



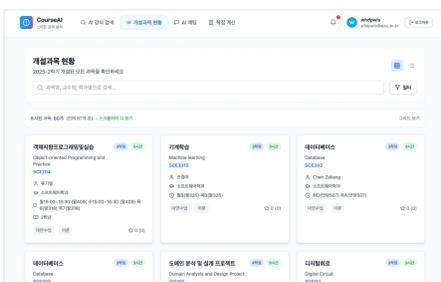
검색어, 정렬 방식, 카드 및 리스트 뷰를 바꾸며 강의 목록을 탐색하고, 선택한 강의의 상세 페이지로 이동 가능

기능 3. AI 챗봇



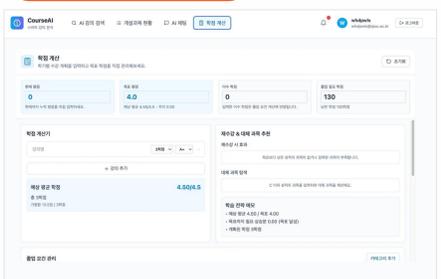
강의평/교과 정보를 벡터 검색으로 찾아주는 RAG 기반 챗봇 페이지로, 질문 히스토리, 응답 지연 처리, 중간 안내 메시지를 제공

기능 2. 개설과목 현황



해당 학기의 학과 개설 강의를 테이블과 필터 기반으로 정리해 보여 주며, 학기별·영역별 분류 등 행정 정보 확인 가능

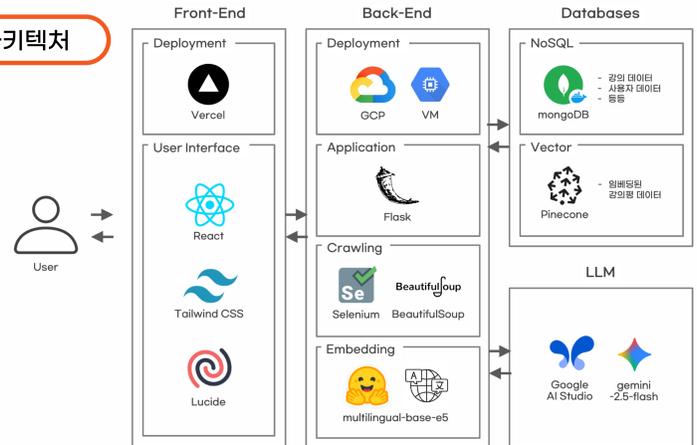
기능 4. 학점 계산



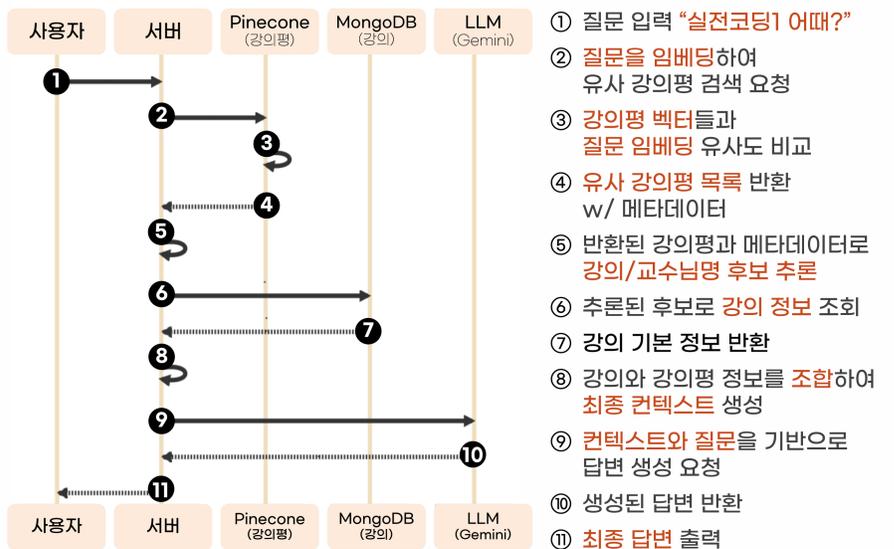
현재/목표 학점, 수강 과목, 졸업 요건을 직접 입력·수정하고 저장하며, 재수강 추천과 남은 학점, 목표 대비 격차 등을 계산

주요기술

시스템 아키텍처



데이터 & AI 파이프라인



결과 및 분석

- 임베딩 모델 multilingual-e5-base로 채택 및 튜닝 기존 파이프라인 대비 한국어 의미 유사도 검색 품질 체감 성능 18%p 향상 다국어 검색 확장 기반 확보
- 강의 정보를 정규화된 JSON 스키마로 전환
 - ▶ API 응답 구조 표준화 및 인덱스 기반 고속 조회 구조 구현
- 소프트콘 이후 동계 계절학기 과목 데이터 추가 반영 예정
 - ▶ 동계 계절학기 수강신청 기간 동안 MVP 배포 및 실사용 기반 검증 진행
- 학기 단위 운영 기준 Selenium 기반 자동 크롤링 엔진 구축
 - ▶ 매 학기(정규/계절학기) 종료 후 강의평 데이터를 수집, 정제, 적재하는 반자동 ETL 파이프라인으로 데이터 최신성 지속 확보
- 내년 1학기 수강신청 전
 - ▶ 전 과목 대상 서비스 공식 출시
 - ▶ 분기 단위 정기 크롤링 파이프라인 운영으로 데이터 지속 업데이트

활용방안 및 기대효과

분산된 강의 정보 단일화와 AI 강의평 요약 및 질의응답을 통해, 수강신청 전 효율적인 시간표 수립과 강의별 정보 파악을 돕고, 결과적으로 학생들의 스트레스와 시간 낭비를 줄이는,

- ▶ 아주대학교 학생들이 수강신청 전 꼭 들르는 "아주대학교 강의 정보 허브"로 자리 매김 목표
- ▶ 학생들의 AI 질의 데이터를 학교 및 학과에 공유하여 수요 기반의 강의 개설 및 데이터 기반 의사결정을 지원
- ▶ '강의계획서 기반 질의응답', '진로별 과목 수강 가이드'와 같은 기능도 추가 구현하여 AI 대학 학습 도우미로 확장

서비스 & 오픈소스 URL

CourseAI: <https://moonjoshim.shop>
GitHub: <https://github.com/moonjoshim>

