

2025년 새싹 해커톤(SeSAC Hackathon) AI 서비스 기획서

팀명	eum
팀 구성원 성명	김남훈, 안연주, 이민재, 조한나

1. AI 서비스 명칭



e:um (이음)

청년과 정책을 이어주는 AI 기반 맞춤형 청년정책 추천 및 인생 로드맵 설계 서비스

2. 활용 인공지능 학습용 데이터

	활용 데이터명	분야	출처
1	청년정책 종합 데이터	공공·복지	온통청년 API 각 지자체 청년정책 포털
2	장학금 정보 데이터	교육·복지	한국장학재단 각 대학 및 재단 홈페이지 크롤링
3	청년 복지·취업 지원 정책 데이터	고용·복지	고용24, 복지로 정부24 Open API

3. 핵심내용

3-1. 핵심 개요

e:um은 대한민국 청년(20~30대)들이 복잡하고 분산된 정부·지자체·기관의 청년 정책, 장학금, 복지 혜택 정보 등을 한 곳에서 쉽게 찾고, AI가 개인 맞춤형으로 추천해주는 서비스입니다.

3-2. 핵심 기능

- a. **LangGraph 기반 대화형 정책 추천:** LangGraph를 활용하여 자연스러운 대화를 통해 사용자 상황에 맞는 정책 탐색 및 추천
- b. **개인 맞춤형 정책 로드맵 자동 생성:** AI가 사용자의 나이, 거주지, 학력, 소득, 관심사와 사용자의 요구를 분석해 시기별 정책 신청 계획을 블록 조립식으로 제안
- c. **캘린더 기반 알림 시스템:** 신청 마감일, 서류 제출일 등을 자동으로 캘린더에 등록하고 푸시 알림 제공
- d. **정책 탐색 페이지:** 필터(지역, 분야, 나이, 소득 등) 기반 전체 정책 검색 및 탐색
- e. **대시보드:** 나의 프로필, 추천받은 정책, 신청 현황, 최신 정책 요약을 한눈에 확인

4. 제안배경 및 목적

4-1. 제안 배경

대한민국 정부 및 지자체는 매년 수천억 원 규모의 청년 지원 정책을 발표하지만, 정보 접근성 부족으로 인해 실제 수혜율은 매우 낮습니다. 주요 문제점은 다음과 같습니다.

- 정보의 분산:** 정책 정보가 중앙정부, 17개 광역시도, 226개 기초지자체, 각종 재단 등에 산재
- 복잡한 자격 조건:** 나이, 거주지, 소득, 학력 등 복합적 조건으로 인해 본인이 대상인지 파악 어려움
- 신청 절차의 복잡성:** 신청 시기, 서류, 절차가 제각각이며 마감일을 놓치기 쉬움
- 낮은 인지도:** 청년 10명 중 7명이 본인이 받을 수 있는 정책을 모르고 지나침 (KBS뉴스, 2024)

4-2. 목적

- 청년 정책 정보 접근성 향상:** 분산된 정책 정보를 통합하고 쉽게 검색 가능하도록 구조화
- 개인 맞춤형 추천을 통한 수혜율 증대:** AI가 개인 상황을 분석해 놓칠 수 있는 혜택까지 자동 발굴
- 정책 신청 장벽 해소:** 복잡한 절차를 단계별로 안내하고 마감일 알림으로 신청률 향상
- 청년의 인생 설계 지원:** 단순 정책 나열이 아닌, 시기별 로드맵 제공으로 전략적 혜택 활용 가능

5. 세부내용

5-1. 활용 데이터 및 AI 모델

a. 데이터 수집 및 처리

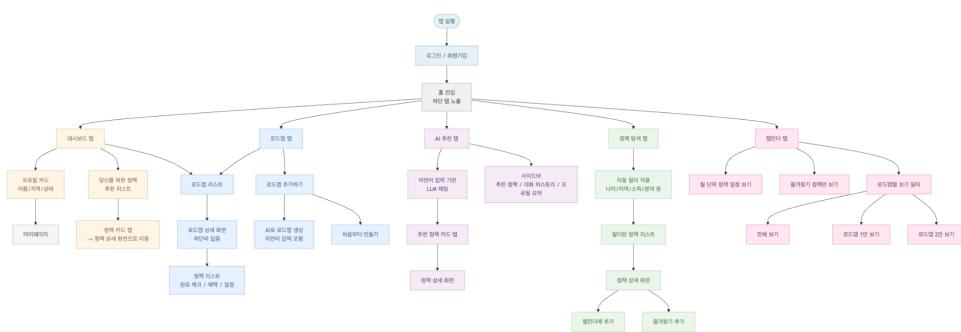
- **크롤링 기술:** Python + Crawl4AI
 - 온통청년, 복지로, 정부24, 각 지자체 청년정책 포털
 - 한국장학재단, 민간 장학재단, 대학 홈페이지
- **데이터 구조화:** 정책명, 지원대상, 지원내용, 신청기간, 신청방법, URL 등을 DB에 저장
- **실시간 업데이트:** 주기적 크롤링으로 신규 정책 자동 반영

b. AI 모델

- **Gemini LLM:** 사용자와의 자연어 대화를 통한 상황 파악 및 정책 추천
- **LangGraph:** 복잡한 대화 흐름 관리 및 다단계 추론 구조 구현
 - 사용자 프로필 분석 → 정책 필터링 → 우선순위 정렬 → 로드맵 생성의 단계적 처리
- **임베딩 기반 검색:** 정책 내용을 벡터화하여 유사도 기반 추천 강화

5-2. 서비스 아이디어 개요

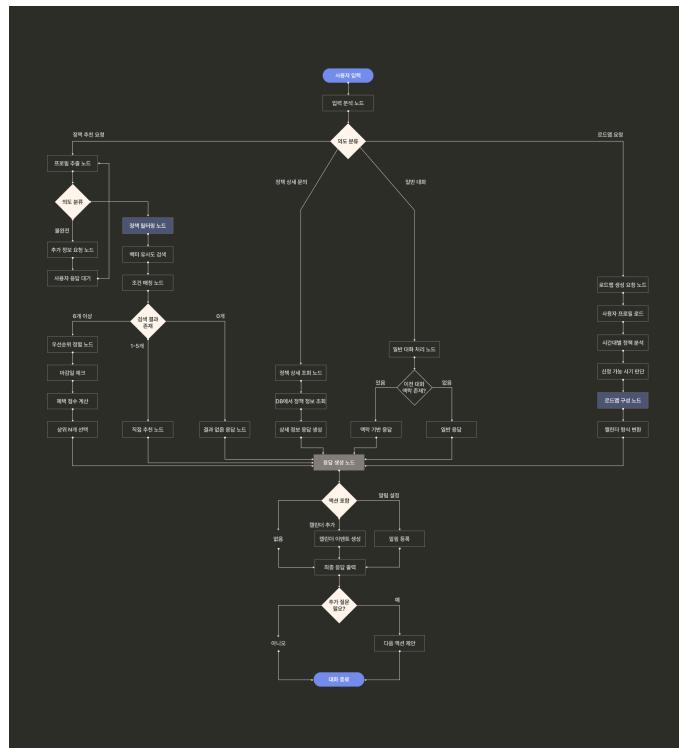
a. 앱 흐름도 (app_flowchart.png, Github Repository 업로드)



b. 핵심 기술 적용

• LangGraph 기반 대화형 에이전트

- 구조 (LangGraph_structure.png, Github Repository 업로드)



• 정책 로드맵 알고리즘

- 사용자의 현재 상황을 분석하여 시간 순서대로 신청 가능한 정책을 배치
- 예시: "3월 → 청년수당 신청 / 5월 → 취업성공패키지 신청 / 7월 → 주거지원금 신청"
- 블록 조립식 UI로 드래그&드롭 가능한 로드맵 제공

• 캘린더 통합 알림

- Flutter Local Notification을 활용한 푸시 알림
- 신청 D-7, D-3, D-1 자동 알림

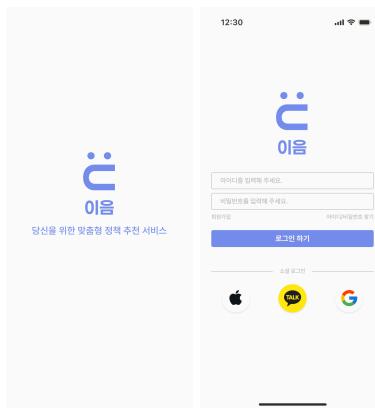
c. 사용 기술 스택

- **Frontend:** Flutter (Android/iOS 크로스플랫폼)
- **Backend:** Node.js + Express

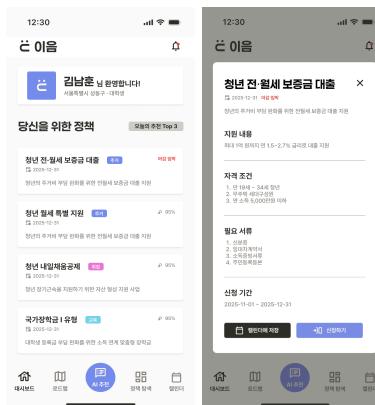
- **Database:** SQL
- **AI:** Gemini API + LangGraph
- **Deployment:** GitHub + 클라우드 서버(AWS/GCP)
- **Crawling:** Puppeteer, Playwright, Crawl4AI, cheerio

5-3. 서비스의 예상 UI/UX 이미지 시각화

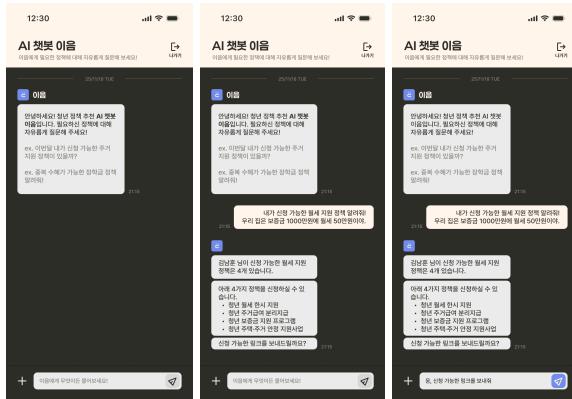
a. 로그인 화면



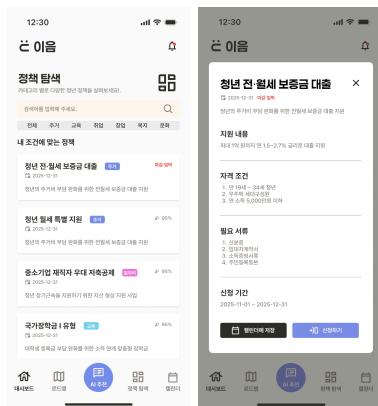
b. 대시보드 화면



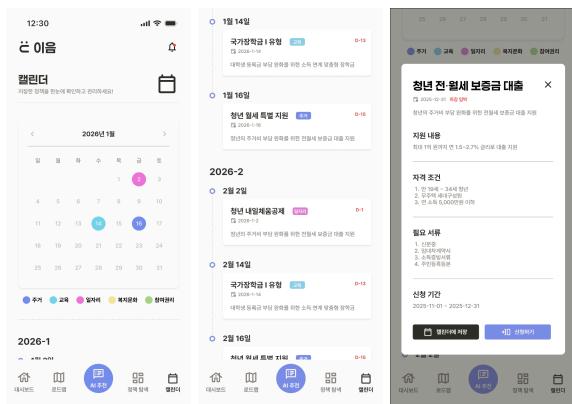
c. 랭그래프 기반 채팅 화면



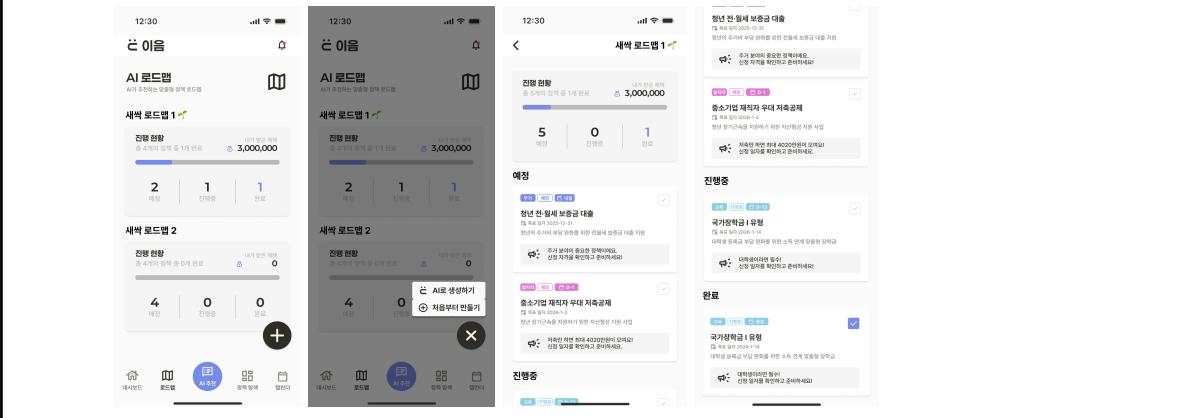
d. 정책 탐색 화면



e. 캘린더 저장 및 알림 화면



f. 로드맵 설계 화면



6. 기대효과

6-1. 사회적 파급 효과

a. 청년 정책 수혜율 향상

- **현황:** 청년 정책 신청률 약 30%, 수혜율은 이보다 낮음. (KBS뉴스, 2024)
- **목표:** AI 추천 및 통합적인 관리를 통해 정책 신청률 70% 이상 증가 예상
- **효과:** 연간 수천억 원의 청년 지원 예산이 실제 청년에게 전달되어 정책 수혜율 및 효과성 극대화
- **근거:** 토스증권에서 통합적인 기능, 간편한 UI 제공으로 미국 주식 시장점유율 20% 달성. 본 서비스는 이러한 근거를 기반으로 더 편리한 접근성을 통해 청년 정책 신청률의 극대화를 기대함

b. 청년 경제적 부담 경감

- 평균적으로 청년 1인당 연간 300~500만원 규모의 정책 혜택 수혜 가능
- 주거비, 생활비, 학자금 등 다양한 분야 지원으로 청년의 경제적 자립 기반 마련
- 청년 빈곤율 감소 및 사회 진입 장벽 완화

c. 행정 효율성 증대

- 정부/지자체: 정책 홍보 비용 절감, 정책 집행률 향상
- 청년: 정책 검색 시간 단축 (평균 2시간 → 10분)
- 예산 대비 수혜율 상승으로 정책 ROI 개선

d. 디지털 격차 해소

- 정보 접근 능력이 부족한 청년층에게도 AI가 자동으로 혜택 발굴
- 지역, 소득, 학력 등에 관계없이 공평한 정보 접근 기회 제공

6-2. 경제적 파급 효과

a. 청년 소비 증대

- 정책 혜택 수혜 → 가처분소득 증가 → 소비 활성화
- 청년 1인당 연간 300만원 지원 시, 100만 명 기준 연 3조원 규모 경제 효과

b. 스타트업 생태계 활성화

- 창업 지원금, R&D 지원 정책 발굴로 청년 창업 증가
- AI 기반 정책 추천 모델을 타 분야(중소기업, 농업 등)로 확장 가능

c. 고용 창출

- 정책 신청률 증가 → 취업지원 프로그램 이용 증가 → 고용 연계 효과
- e:um 서비스 확장 시 데이터 큐레이터, AI 튜너 등 신규 일자리 창출

d. 정책 데이터 생태계 구축

- 청년 정책 통합 DB 구축으로 정책 분석, 연구 기반 마련
- Open API 제공 시 타 서비스와의 협업 가능 (금융앱, 취업플랫폼 등)

6-3. 정량적 기대효과 (3년 기준)

지표	현재	목표	효과
정책 신청률	30%	60%	+200%
1인당 평균 수혜액	150만원	400만원	+167%
사용자 만족도	-	85%	-
MAU(월간 활성 사용자)	-	50만명	-

깃허브 링크 : <https://github.com/leemj04/eum>