

PNU SW학습공동체 최종보고서

팀명: 금쪽이

1. 프로젝트 소개

가. 배경 및 필요성

최근 청년층의 금융문제는 단순한 정보 부족을 넘어 자산 형성의 지연, 금융 소외, 자립의 어려움으로 이어지고 있습니다. 특히 금융상품의 구조나 용어에 대한 이해도가 낮고, 자신의 상황에 맞는 상품을 찾거나 비교하는 데 어려움을 겪는 경우가 많습니다. 금융감독원이 발표한 '2023년 금융이해력 조사'에 따르면, 20대 청년층의 평균 점수는 65.7점으로 전 세대 중 가장 낮은 수준을 기록해, 실질적인 금융 의사결정에서 구조적인 어려움을 겪고 있음을 보여줍니다.

하지만 현재의 금융정보 플랫폼은 대부분 키워드 기반의 일방적인 정보 나열에 그치며, 사용자의 재정 상황이나 금융 목적을 고려한 맞춤형 안내 기능은 부족합니다. 금융 상품 간 비교도 사용자가 직접 조건을 확인해야 하고, 용어 이해도가 낮은 경우 적합한 상품을 찾기 어렵습니다.

특히 청년층을 위한 정책금융 상품은 다양하게 마련되어 있음에도 불구하고, 낮은 금융 이해도와 정보 접근성의 한계로 인해 실질적인 활용률이 낮은 상황입니다. 부산발전연구원의 '부산청년종합실태조사'에 따르면, 부산 청년의 73.2%는 청년 정책을 '활용하지 않고 있다'고 응답했으며, 이 중 61.6%는 '정보를 몰라 신청하지 못한 경험' 때문이라고 밝혔습니다. 이는 정책금융 상품 역시 정보 전달 구조와 이해도 측면의 제약으로 인해 실효성이 떨어질 수 있음을 보여줍니다.

이러한 문제를 해결하기 위해, 저희 팀은 사용자의 조건(연령, 소득, 직업, 주거형태, 금융목표 등)을 바탕으로 시중 금융상품과 청년층 대상 정책금융 상품을 통합적으로 추천하고, 상품 추천 이유를 이해하기 쉽게 설명하는 대화형 AI 기반 큐레이션 서비스를 제안합니다. 단순한 정보 나열을 넘어, 사용자 질문에 맞춰 설명과 비교를 도와주는 인터페이스를 구현함으로써 청년층의 금융정보 접근성과 의사결정 역량을 실질적으로 향상시키는 것을 목표로 합니다.

나. 서비스 개요

“청년 대상 AI 금융상품 큐레이터”는 사용자 개개인의 상황을 종합적으로 고려하여 가장 적합한 금융 상품을 추천하고 그 이유를 알기 쉽게 설명해주는 맞춤형 AI 큐레이션 서비스입니다. 파편화된 금융 상품과 관련 지식 정보를 수집 및 비교하는 과정을 AI 에이전트를 통해 자동화함으로써, 금융 지식에 대한 이해도가 낮고 관련 정보에 대한 접근이 어려운 청년들의 불편을 해소하고자 기획하였습니다.

본 서비스는 AI 에이전트를 기반으로 사용자의 연령, 소득, 주거 형태, 직업, 금융 목표 등의 복합적인 상황을 종합적으로 고려하고, 이를 바탕으로 필터링 조건과 가중치 기준을 동적으로 설정함으로써 최적의 금융 상품을 도출해냅니다.

행동 기반 추천 알고리즘과 달리, 이전 대화 내역을 바탕으로 전체적인 맥락을 파악하고 숨겨진 니즈를 유추함으로써 보다 지능적인 상품 추천이 가능합니다. 또한, 추천 상품을 단순히 나열하지 않고 상품 추천 이유를 명료하게 설명함으로써 사용자의 합리적인 의사결정을 돕습니다.

다. 기대효과

본 프로젝트는 개인, 지역, 사회 전반에 걸쳐 실질적인 금융 접근성과 정보 불균형 해소라는 측면에서 다음과 같은 기대효과를 창출합니다.

첫째, 개인 사용자에게는 금융정보 해석 능력과 합리적 선택 역량을 향상시키는 실질적인 도움이 됩니다. 복잡하고 방대한 금융상품 정보를 그대로 나열하고 비교하는 기존 서비스와 달리, 본 서비스는 대화형 인터페이스를 통해 사용자의 질문에 응답하고, 금융상품의 특징과 추천 이유를 쉽고 친절하게 설명합니다. 이를 통해 금융지식이 부족한 청년도 자신의 재무 목표에 적합한 상품을 이해하고 선택할 수 있으며, 본 서비스의 반복적 상호작용을 통해 금융 이해도를 자연스럽게 향상시킬 수 있습니다. 또한, 사용자의 연령, 소득, 주거형태 등 정량 정보를 바탕으로 개인 맞춤형 추천이 자동으로 제공되며, 그 추천의 논리를 이해하기 쉽게 설명해줌으로써 ‘사용자의 이해 기반 금융상품 선택’이라는 경험을 제공합니다. 향후에는 프리미엄 구독 기능을 통해 투자 유형별 리포트, 금융 목표 리마인더 등의 고도화된 기능으로 B2C 수익 모델 확장 또한 기대할 수 있습니다.

둘째, 지역사회 차원에서는 청년 대상 금융상품의 실효성과 접근성이 동시에 향상될 수 있습니다. 부산·울산·경남을 비롯한 많은 지역에서는 정책 금융상품의 정보 분산과 낮은 활용률 문제가 병존하고 있습니다. 본 서비스는 지역에 맞춘 금융 추천을 제공하고, 이해 기반 설명

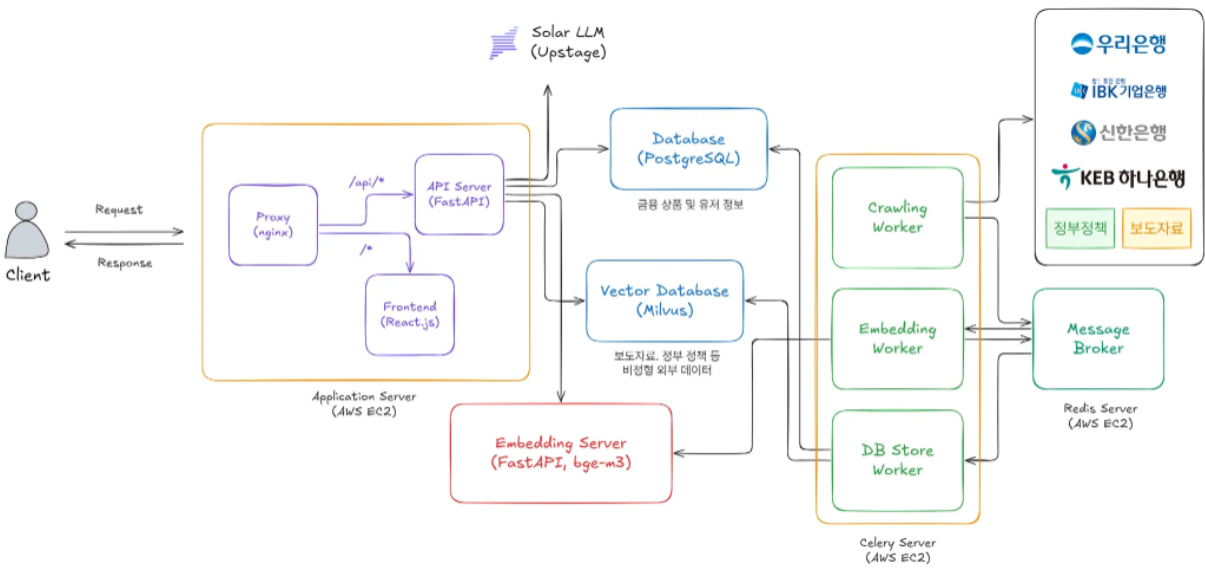
을 통해 실질적인 선택으로 연결되도록 지원합니다. 이는 정책의 체감도를 높이는 동시에, 지역 기반 금융기관 및 창업지원기관과의 협업을 통해 디지털 홍보 효과를 극대화할 수 있어, 정책 운영기관 및 금융사 모두에게 효율성을 제공합니다.

셋째, 사회 전체적으로는 금융 정보 격차 해소와 AI 기반의 금융교육 효과가 동시에 기대됩니다. 사용자의 대화 이력, 질문 유형, 선택 패턴 등을 분석해 축적되는 데이터는 금융기관과 정책기관의 상품 설계와 정책 보완에 활용될 수 있는 정책 개선 기반 데이터로 기능합니다. 이는 공공·민간 모두에게 디지털 기반의 맞춤형 금융 서비스 설계 방향을 제시할 수 있으며, 특히 자연어 기반 인터페이스는 디지털 취약계층의 금융 문해력 향상에도 기여할 수 있습니다.

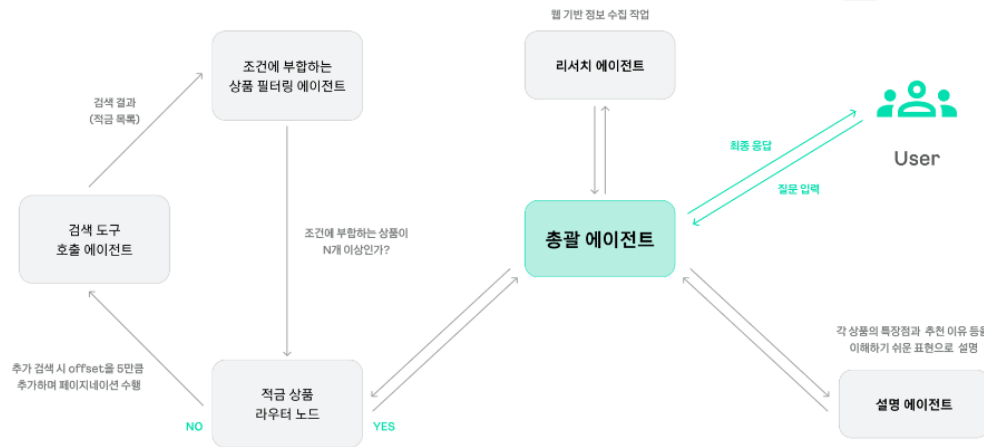
결과적으로 본 서비스는 청년층에게 ‘개인 금융 비서’로서의 개인의 정보 접근성을 증대하고, 지역과 사회의 금융환경 전반을 개선하는 실천형 솔루션으로 성장해 나갈 것입니다.

2. 상세설계

가. System Architecture



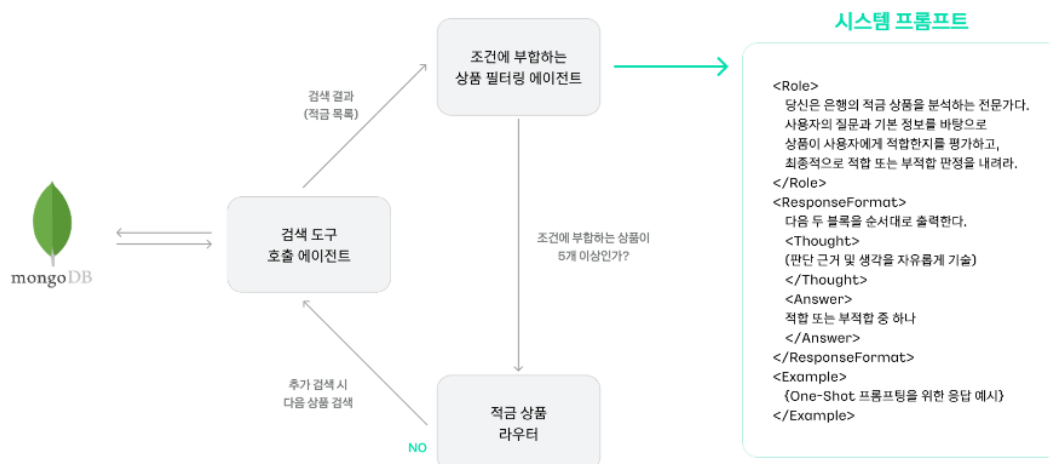
나. Agentic Workflow



다. Prompt Engineering

Prompt Engineering

(CoT + One-shot Prompting)



라. 상품 검색 알고리즘

$$Score_{total} = (\text{기본 금리}) \times w_1 + (\text{최대 금리}) \times w_2 + (\text{중간 금리}) \times w_3$$

- 최대 금리: 기본 금리 + 우대 금리 전체 합
- 중간 금리: 기본 금리+ user_choice의 우대 금리 전체 합
- user_choice: 사용자의 선택으로 확정 수혜 가능한 우대금리

여기서, 사용자의 투자 성향에 따라 가중치를 조정하여 검색합니다. ($w_1+w_2+w_3=1$)

마. 기술스택

- DB: PostgreSQL(RDB), Milvus(VectorDB)
- API Server: Python 3.12 (FastAPI, SQLAlchemy, Alembic)
- Crawler: Python 3.12 (Celery, Selenium, BeautifulSoup)
- Text Embedding: BAAI/bge-m3 기반 파생 모델
- Text Embedding Server: Python 3.10 (FastAPI, llama-cpp-python)
- Chat Completion: gpt-4.1-mini, solar-pro
- Frontend & Web: React.js (TypeScript), Tailwind CSS, nginx
- Deploy: AWS EC2 + ALB(API, Web), EM4(DB, Crawler, Text Embedding)

3. 개발 결과

가. 기능 명세

기능	설명
소셜 로그인 (카카오)	사용자는 카카오 계정을 통해 간편하게 로그인할 수 있습니다.
AI 기반 금융 상품 추천 및 설명 제공	사용자가 연령, 소득, 직업 등의 개인정보에 기반한 질문을 입력하면, AI가 조건에 맞는 금융 상품 3개를 추천해줍니다.

4. 설치 및 사용방법

- `git clone https://github.com/2025-PNU-SW-StudyGroup/PNUSW-18.git`
- `cd PNUSW-18`
- backend 디렉토리 최상단에 `.env` 파일 생성 (`.env.example` 참고)
- backend 디렉토리 최상단에 `init.sql` 파일 생성
- `docker compose down --volumes`
- `docker compose up --build`

5. 시연 영상

<https://drive.google.com/file/d/15SIteuLL09ZuAtJB1hYyfzcPbVGYYxOK/view?usp=sharing>

6. 팀 소개

	역할	이메일
이채은	기획자	dlcodms49@naver.com
강민석	AI, 백엔드 개발자	rkd2274@pusan.ac.kr
이지수	프론트엔드 개발자	dlwltn0430@pusan.ac.kr
김예원	팀장, 디자이너	yewon1799@pusan.ac.kr

7. 참여 후기

올해 세 차례 대회에 참여하며 'AI+금융'이라는 새로운 도메인에 대한 경험을 쌓을 수 있었습니다. 각각의 대회가 요구하는 서류들의 방향성이 달라 서류를 작성하는 데 시간이 많이 걸렸지만, 이를 통해 서비스의 핵심 가치를 설득력 있게 표현하는 능력을 기를 수 있었습니다.

특히 마지막으로 참여한 FIN:NECT 대회에서는 이전의 탈락 경험을 바탕으로 기획과 개발 모든 측면에서 서비스의 완성도를 높였고, 본선에 진출하는 성과를 거두었습니다. 설문조사를 통해 서비스의 필요성을 입증하고, 비즈니스 모델을 구체화했으며, 경쟁 서비스를 분석함으로써 차별화 포인트를 강화하였습니다. 이 과정에서 간소하지만 창업 초기의 과정을 경험할 수 있었고, 기획 고도화에 대해 배울 수 있었습니다.