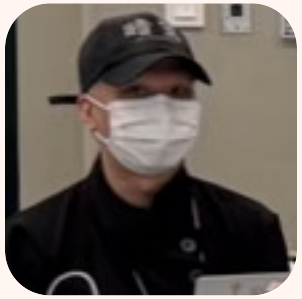
예산 API – 개인 재정 관리

효율적인 개인 재정 관리를 위한 강력한 백엔드 솔루션입니다.

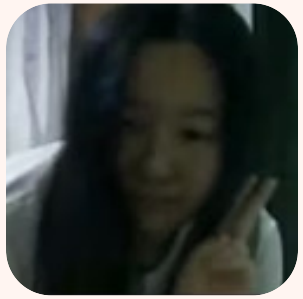
팀원 소개

✨⭐ 걸그룹데뷔조 ⭐✨

신건영



김진수(센터)



나희정

조현정

프로젝트 개요

프로젝트 목표

사용자가 자신의 재정을 효과적으로 추적하고 관리할 수 있도록 지원하는 개인 재정 관리 백엔드 시스템을 구축합니다.

해결하는 문제

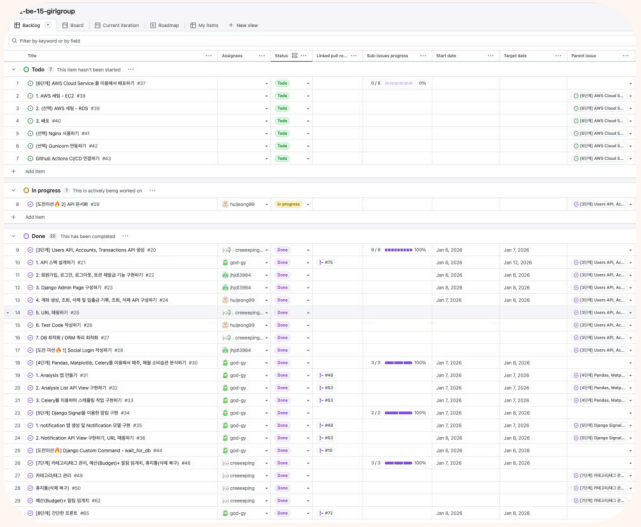
복잡한 수동 재정 기록의 한계를 극복하고, 자동화된 방식으로 수입, 지출 및 예산 편성을 용이하게 합니다.

구축 배경

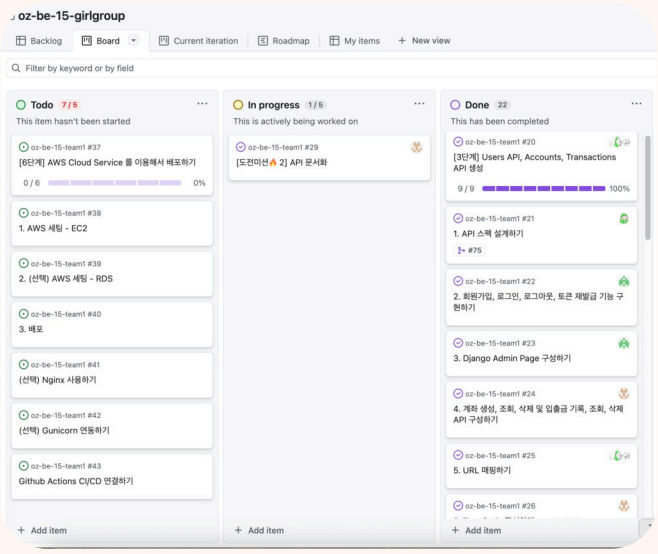
개인의 재정 상태에 대한 명확한 인사이트를 제공하고, 재정 계획 및 목표 달성을 돕기 위해 개발되었습니다.

GitHub Projects 기반 일정 관리

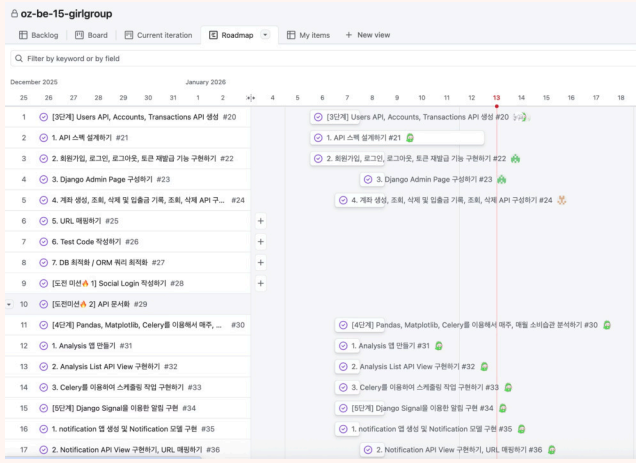
Backlog



Board

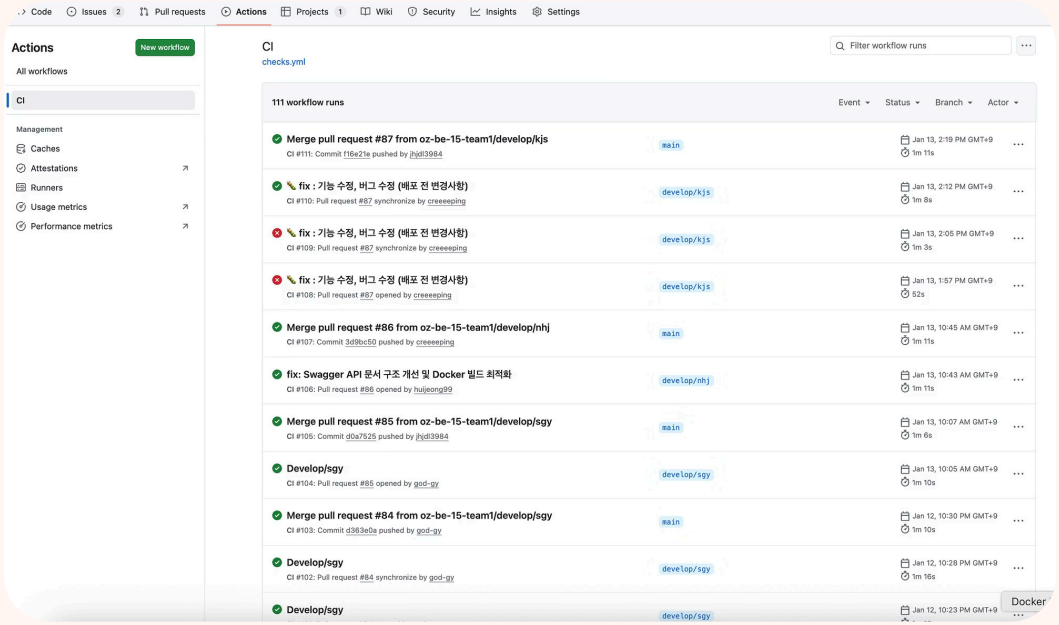


Roadmap

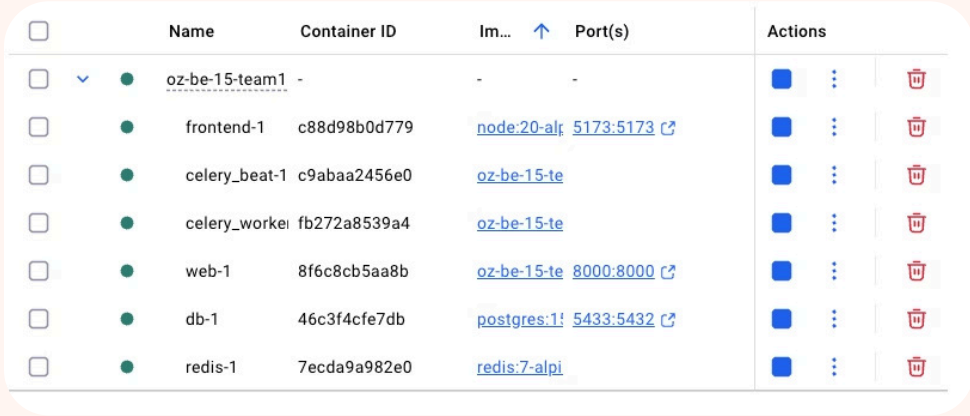


GitHub Actions & Docker

CI Actions



Docker



주요기능

🔐

회원가입 / 로그인 /
소셜 로그인(Google)

💳

계좌
&
거래 관리

🏷️

카테고리 / 태그
+ 휴지통 (복구)

📊

비동기 분석 + 결과 알림

📄

Swagger / Redoc 문서화

기술 스택

Python 3.12

강력하고 유연한 백엔드 로직 구현을 위한 핵심 언어.

Django, Django REST Framework

빠른 API 개발 및 안정적인 웹 서비스 제공을 위한 프레임워크.

PostgreSQL, Redis

영구 데이터 저장 및 고성능 캐싱/비동기 처리를 위한 데이터베이스.

Celery

비동기 작업 및 백그라운드 처리를 위한 분산 태스크 큐.

JWT 인증 (SimpleJWT)

안전하고 확장 가능한 사용자 인증 방식.

Docker, Makefile

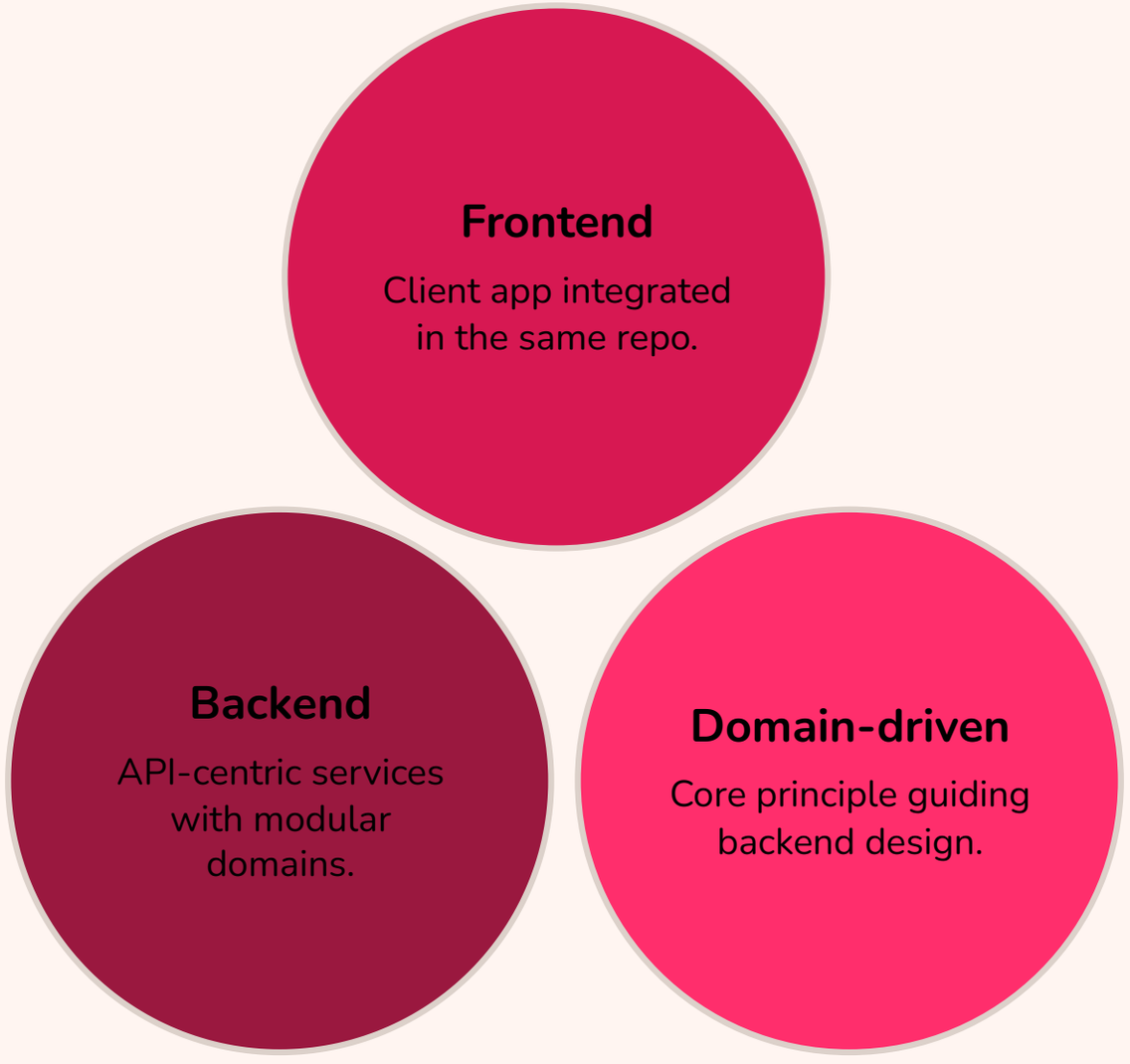
컨테이너 기반 배포 및 개발 환경 자동화를 위한 도구.

TM

Swagger / Redoc

API 문서 자동 생성 및 시각화를 통한 효율적인 협업.

전체 아키텍처



백엔드와 프론트엔드가 하나의 리포지토리에서 관리되는 모노레포 구조를 채택하여 개발 및 배포의 일관성을 유지합니다. 백엔드는 API 중심으로 설계되었으며, 도메인별 관심사 분리를 통해 모듈성과 확장성을 확보했습니다.

앱 구조

APP	역할	담당
members	인증 / 사용자	현정
account	계좌	희정
transaction	거래	희정
category / tag	분류	진수
analysis	비동기 분석	건영
notification	알림	건영
trashcan	소프트 삭제	진수

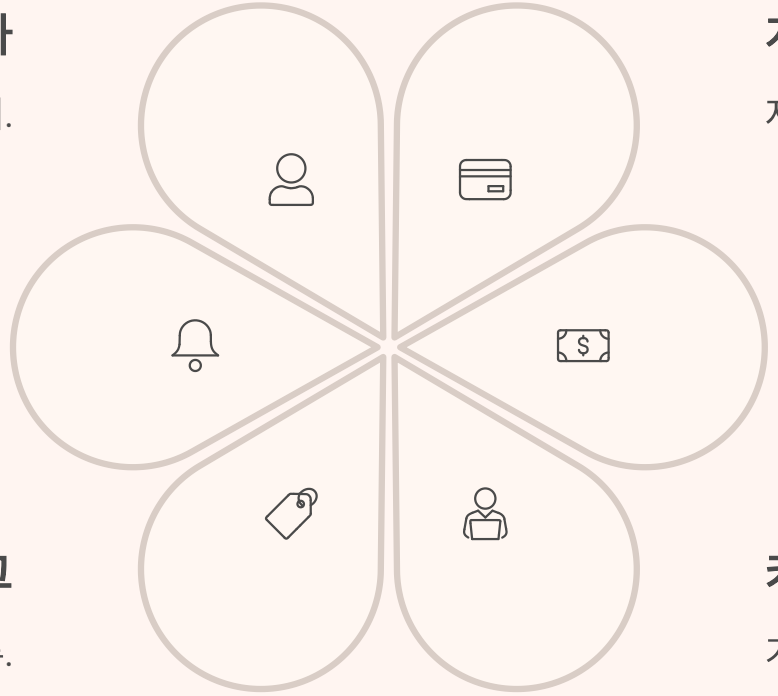
핵심 도메인

사용자

서비스 이용 주체 관리.

계좌

자금 출처 및 관리.



알림

사용자에게 정보 전달.

거래

수입, 지출, 이체 기록.

태그

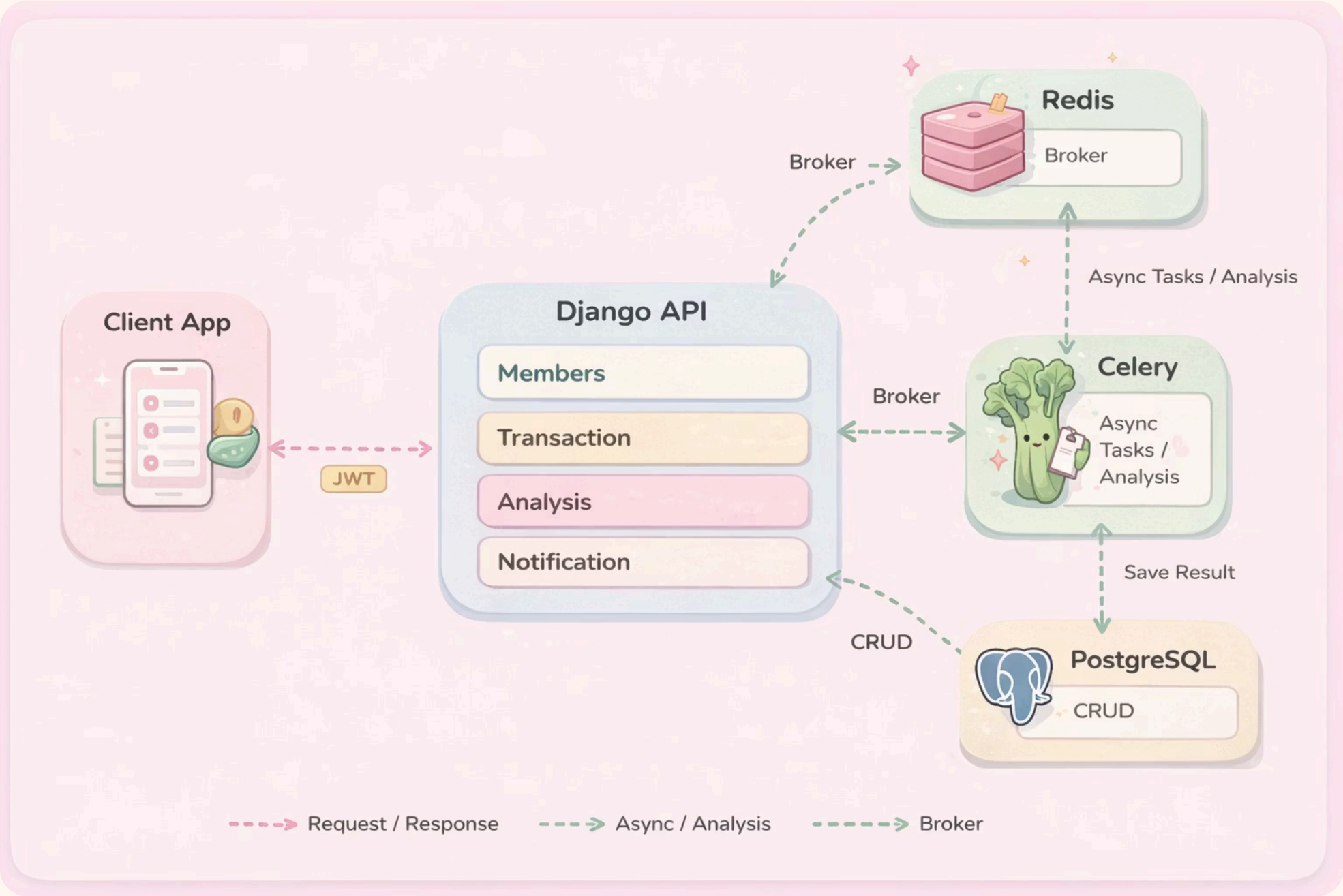
거래 맞춤형 분류.

카테고리

거래 분류 기준.

이러한 도메인들은 개인 재정 관리 시스템의 핵심 기능을 구성하며, 각 도메인 간의 명확한 분리를 통해 유지보수성과 확장성을 높였습니다.

아키텍처 다이어그램



인증 및 보안

1

사용자 모델

확장 가능하고 커스터마이징된 Custom User 모델을 구현하여 유연한 사용자 관리 및 인증을 지원합니다.

2

JWT 전략

접근(Access) 및 갱신(Refresh) 토큰을 활용하는 JWT(JSON Web Token) 전략으로 안전한 세션 관리를 제공합니다.

3

토큰 관리

토큰 회전 및 블랙리스트 메커니즘을 통해 보안을 강화하고 만료된 토큰의 재사용을 방지합니다.

4

소셜 로그인

편의성을 위해 django-allauth를 활용한 Google 소셜 로그인 기능을 통합했습니다.

거래 및 예산 설계

- **계좌 기반 거래 모델:** 모든 거래는 특정 계좌에 연결되어 자금 흐름을 명확하게 추적합니다.
- **거래 유형 정의:** 수입(Income), 지출(Expense), 이체(Transfer) 세 가지 유형으로 거래를 분류하여 정확한 재정 상태 파악을 돕습니다.
- **거래 후 잔액 추적:** 각 거래 발생 시 해당 계좌의 잔액이 자동으로 업데이트되어 실시간으로 정확한 잔액 정보를 제공합니다.
- **예산 계획 통합:** 카테고리 및 기간별 예산 설정 기능을 제공하여 사용자가 재정 목표를 설정하고 관리할 수 있도록 합니다.

이러한 설계는 사용자가 자신의 재정 활동을 쉽게 이해하고 효과적으로 예산을 계획할 수 있도록 지원합니다.

데이터 안전을 위한 전략: Soft Delete

01

전용 휴지통 앱

삭제된 데이터를 논리적으로 보관하는 전용 휴지통 앱을 구현하여 실수로 인한 데이터 손실을 방지합니다.

02

복원 엔드포인트

삭제된 데이터를 쉽게 복원할 수 있는 API 엔드포인트를 제공하여 사용자 편의성을 높였습니다.

03

데이터 안전성 및 감사

실제 삭제 대신 상태 변경을 통해 데이터의 안전성을 확보하고, 필요한 경우 모든 변경 내역을 감사할 수 있도록 합니다.

이 전략은 사용자 데이터의 안정적인 관리를 보장하며, 언제든지 필요한 정보를 복구할 수 있는 유연성을 제공합니다.

비동기 분석 시스템 및 API 문서화

비동기 분석 시스템

Celery 기반 백그라운드 작업

장시간 소요되는 지출 분석 작업을 Celery를 이용하여 백그라운드에서 비동기적으로 처리합니다.

지출 분석 보고서

주간/월간 지출 분석을 수행하고, 시각적인 결과 생성을 위해 이미지 기반 보고서를 생성합니다.

작업 상태 추적 API

분석 작업의 진행 상황을 사용자에게 제공하기 위한 전용 API를 구현했습니다.

API 문서화

Swagger UI

API 엔드포인트를 시각적으로 탐색하고 테스트할 수 있는 대화형 문서를 제공합니다.

Redoc

깔끔하고 읽기 쉬운 API 참조 문서를 자동으로 생성하여 개발자 경험을 향상시킵니다.

버전 관리 문서

버전별 API 사양을 마크다운 파일로 관리하여 변경 이력 추적 및 문서의 일관성을 유지합니다.

결론 및 향후 개선 사항

프로젝트 요약

본 프로젝트는 개인 재정 관리를 위한 강력하고 확장 가능한 백엔드 시스템을 제공하며, 견고한 기술 스택과 세심한 아키텍처 설계를 통해 사용자에게 안정적인 서비스를 제공합니다.

향후 개선 사항

- AI 기반 지출 예측 및 추천 기능 추가
- 외부 금융 기관 연동을 통한 자동 거래 가져오기
- 고급 시각화 및 사용자 정의 가능한 대시보드 개발
- 다국어 지원 및 지역화 기능 확장

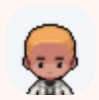
팀원별 소감

기능 구현뿐 아니라 팀원들과 함께 오류를 공유하고 해결하는 과정에서, 혼자 개발하는 것보다 협업 속에서 더 많은 문제 해결 경험을 쌓을 수 있다는 점을 느꼈습니다.

또한 백엔드 뿐만 아니라 프론트엔드를 직접 다뤄보며, 백엔드와 프론트엔드를 병렬로 개발할 때 발생할 수 있는 연결되지 않은 지점과 함정들을 직접 경험했습니다.
이 과정에서 추후 프론트엔드 개발자와 협업할 때 사전에 꼭 맞춰야 할 부분과 주의해야 할 점들을 명확히 알게 되었습니다.

프로젝트 후반에는 팀원들의 코드를 전반적으로 살펴보며 병합 작업을 하게 되었는데,
그 과정에서 전체 구조를 이해하고 코드를 보는 시야가 넓어졌고, 개발자로서 한 단계 성장했다는 느낌을 받을 수 있었습니다.

⭐ 우리 팀 진짜 채고시다 ⭐

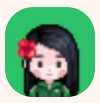


이번 팀 프로젝트를 통해 Django를 활용한 가계부 웹 애플리케이션을 개발하며 협업의 중요성을 깊이 느낄 수 있었습니다.

Docker를 사용하여 개발 환경을 통일함으로써 팀원 간 환경 차이로 인한 문제를 효과적으로 줄일 수 있었고, GitHub를 활용한 협업 과정에서 작업 내용을 체계적으로 공유할 수 있었습니다. 또한 기능별로 역할을 분담하고, 커밋과 CI를 통해 코드를 지속적으로 검증하며 개발의 안정성과 효율성을 높일 수 있었습니다.

이번 프로젝트를 통해 협업의 장점을 직접 경험할 수 있었으며, 개발 과정 전반에 대한 이해와 책임감을 함께 기를 수 있었던 의미 있는 경험이었습니다.

⭐킹갓제너럴어쩌구건영님 ⭐



작은 기능 하나를 추가하는 과정에서도 여러 오류를 마주하며, 협업에서는 세심한 소통이 무엇보다 중요하다는 점을 몸소 느낄 수 있었습니다. 적극적인 팀원분들과 함께하며 많은 것을 경험할 수 있어 의미 있는 시간이었습니다.

킹갓제너럴어쩌구건영님👍

push할때 CI에서 막혀 계속 시도하다가 팀원들에게 도움 요청하니 금방 해결되어 팀원들에게 고마운 시간이였습니다.

얼마전에 소셜로그인 만들어보고 싶다는 생각을 했는데 이번 팀프로젝트에 있어서 완벽하지 않지만 시도해본것에 뜻깊었습니다.

킹갓제너럴어쩌구건영님 ⭐✨

귀염 뽀짝한 우리 사이트 구경가기

Github

Swagger

배포버전

로컬버전