|  |
| --- |
| **1. 주제**  개인 자산 관리 프로그램  **분반, 팀, 학번, 이름**  나반\_12팀\_20233106\_이태우 |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. 요약**  사람은 살아가면서 소비를 끊임없이 할 수밖에 없기 때문에 안정적인 생활을 위해서라면 자산을 관리할 필요가 있다. 이러한 자산 관리를 쉽게 도와주는 프로그램이 바로 개인 자산 관리 프로그램이다.  이 프로그램은 사용자의 금융 계좌와 연동하여 여러 자산들을 한눈에 볼 수 있고, AI를 이용하여 소비 습관 등을 분석해 주고 피드백을 줄 수 있으며, 스스로 금융 목표를 세워 예산을 정하고 그에 맞춰 소비하는 습관을 들일 수 있도록 도와준다. 이러한 도움을 통해 사용자는 안정적인 자산 운용을 통해 경제적 어려움을 미리 예방할 수 있다. | **3. 대표 그림** |

|  |
| --- |
| **4. 서론**  사람은 태어나서 죽을 때까지 소비를 지속하며 살아갈 수밖에 없다.  하지만 나이가 들면서 벌어들이는 수입은 평균적으로 하락하기 마련이고 더군다나 고령화 시대인 요즘에는 만족할 만큼의 생활수준을 지속적으로 유지하고 불확실한 위험에 대비하기 위해서는 자산 관리가 반드시 필요하다  또한 요즘 같은 고물가 시대에 합리적이지 못한 소비는 통장의 밑바닥으로 이끄는 지름길이다.  이와 관련한 사례로, 미국 켄터키주에 사는 에드워즈는 2001년 대박 로또로 불리는 파워 볼 복권에 당첨됐었고, 상금은 무려 2700만 달러(약 286억 원)이었는데 당시 46세였던 에드워즈는 '신의 선물'이라고 표현한 당첨금을 마구 써댔다. 그는 당첨 직후 가장 먼저 고급 차 벤틀리를 샀다. 또 켄터키에 160만 달러짜리 집을 사고 190만 달러짜리 자가용 제트기도 구매하였으며 이미 앞서 고급 차를 샀지만 거기에 그치지 않고 다른 하이엔드 자동차들을 구매하는데 아낌없었다. 그는 복권에 당첨된 해에만 상금의 절반 가까운 1200만 달러를 탕진했다. 그렇게 생각 없이 지출을 낭비한 결과, 5년만에 탕진하게 되었고 그가 살던 집들과 타고 다니던 차들도 모두 압류되는 비극적인 결말을 맞이하게 되었다.  이러한 사례와 같이, 자산을 제대로 관리하지 않고 생각 없이 소비하다 보면 자신도 모르게 잘못된 소비 습관을 통해 경제적 어려움을 겪을 수 있다.  이를 해결하기 위해서는 자신의 지출 내역을 통해 소비 습관을 분석해보고, 앞으로의 소비를 계획하며, 재테크와 금융투자 등을 통해 효율적으로 자산을 관리해야 한다. 즉, 사용자 맞춤 자산 관리 프로그램이 필요하다. |

|  |
| --- |
| **5. 본론**    개인 자산 관리 프로그램의 주요 기능들과 그에 대한 필요 기술 및 구현 방법은 아래와 같다.  **은행 계좌, 신용카드, 투자 계정 등 다양한 금융 계좌를 연동하여 잔액 및 거래 내역을 실시간으로　확인**   * 필요 기술: API호출 및 데이터 크롤링, 데이터 저장 및 관리, OAuth 인증, 실시간 데이터 업데이트 * 구현 방법: 금융기관에서 제공하는 API 선택 (Plaid, Yodlee등) 이후 인증 및 권한 부여   후 연동  OAuth 인증을 설정하여 사용자는 앱에 권한을 부여하고 계좌 정보에 접근  사용자의 계좌 정보 등을 데이터 베이스에 설정하고 관리, 실시간 업데이트 및 동기화  구현  **월별 또는 연간 예산을 계획， 설정하고 각 카테고리 (식료품,　주거,　교통,　엔터테인먼트　등)에　할당된　예산을　관리하며，　이를　넘어서면　경고　알림**   * 필요 기술: UI 설정(React, Ant Design), 데이터베이스(Redux, SQLite), 알림 시스템(FCM) * 구현 방법: 데이터 베이스를 구축하여 예산 계획 정보, 지출 내역 저장   지출 내역과 예산 계획을 비교하여 예산 초과를 감지하면 경고 알림 전송  **재테크， 또는 금융 투자 포트폴리오를 추적하고 주식, 채권, 펀드 등의 투자 상품의 가격과**  **수익률을 모니터링**   * 필요 기술: 금융 데이터 제공 업체 API(Alpha Vantage), 데이터 베이스(SQLite, Express.js), UI(React), 데이터 시각화(Chart.js, Plotly) * 구현 방법: 금융 기관 API를 사용하여 수익률 등의 데이터 수집   사용자의 투자 포트폴리오 시각화  데이터 저장 및 관리, 실시간 업데이트  **금융 목표(저축, 투자, 대출 상환 등)를 설정하고 목표 달성 상황을　안내**   * 필요 기술: UI, 데이터 베이스(Firebase, SQLite), 데이터 시각화(Chart.js) * 구현 방법: 사용자가 목표를 설정   목표 추적 및 진행 상황 시각화  목표 정보와 진행 상황 데이터 베이스에 저장  **월간 또는 연간 지출 패턴, 잔액, 예산 계획 이행률 등을 ai를 통해 분석한 시각적 리포트 제공**   * 필요 기술: 머신 러닝(Python-PyTorch), 데이터 수집/저장(SQLite, Django ORM), 데이터 시각화(Matplotlib) * 구현 방법: 사용자의 금융 데이터 수집, 저장 주기적 업데이트   사용자의 금융 데이터를 기반으로 머신 러닝 모델 학습 후 분석  모델의 결과를 시각적 요소로 표시하여 제공  **민감한 금융 데이터를 안전하게 저장하고 보호하는 보안 기능을 제공**   * 필요기술: 데이터 암호화(crypto), 데이터 보안(HTTPS프로토콜), 엑세스 제어(Django), 데이터 백업(Amazon S3등 클라우드 스토리지), 데이터 보안 감사(Splunk) * 구현 방법: cryptography 라이브러리 등을 이용하여 데이터 저장 전 암호화   데이터베이스 및 서버에 엄격한 엑세스 제어 설정  클라우드 스토리지에 데이터 안전하게 백업  금융 데이터 베이스 및 시스템의 모든 활동 모니터링 시스템 구축  이러한 다양한 기능들을 통해 사용자의 재무 상황을 정확하게 파악하고 금전적 안정을 유지하기 위한 현명한 재무 결정을 내릴 수 있도록 돕는다. |

|  |
| --- |
| **6. 결론**  위 프로그램은 React, Ant Design 등을 통하여 UI를 구현하고, chart.js, Plotly 등을 이용하여 데이터를 시각화 한다. 또한 금융 기관 API를 연동시켜 계좌 정보를 확인하고 SQLite 와 같은 데이터베이스 라이브러리를 이용하여 데이터를 저장, 그러한 데이터를 바탕으로 머신 러닝 모델 구현, 저장된 데이터를 안전하게 해줄 데이터 암호화(crypto), 데이터 보안(HTTPS프로토콜), 엑세스 제어(Django)를 사용하여 보안성을 챙긴다.  아직은 제안서 단계라 확실한 코드나 어떤 코딩 도구를 사용할지는 정확히 정해지진 않았지만  서로 호환성이 좋은 도구들을 엮어서 구현할 계획이다. 그리고 실용성과 가시성에 중점을 둔 만큼 깔끔한 UI가 관건이라 이와 관련하여 더 자세히 알아봐야 할 것이다. |

**7. 출처**

[1] “280억 로또 당첨자, 12년 후 빈털터리로 초라한 죽음”, 박해식.동아일보. 2013.12.05