



TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

BẢN TÓM TẮT ĐỀ CƯƠNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Tên đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý chi tiêu cá nhân thông minh

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Đức Anh

Lớp: 63HTTT1

Mã sinh viên: 2151163664

Số điện thoại: 0365049045

Email: ducnguyenanh2003@gmail.com

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Kiều Tuấn Dũng

TÓM TẮT ĐỀ TÀI

Trong bối cảnh công nghệ phát triển mạnh mẽ và giao dịch điện tử ngày càng phổ biến, việc quản lý tài chính cá nhân trở thành một nhu cầu thiết yếu. Các giao dịch trực tuyến và ví điện tử mang lại tiện ích nhưng cũng làm việc theo dõi chi tiêu phức tạp hơn. Đặc biệt, sau đại dịch COVID-19, nhận thức về quản lý tài chính cá nhân của mọi người tăng cao, đòi hỏi các giải pháp thông minh và hiệu quả. Hệ thống quản lý chi tiêu cá nhân thông minh ra đời nhằm hỗ trợ người dùng theo dõi, kiểm soát thu chi và lập kế hoạch tài chính một cách khoa học, góp phần xây dựng thói quen tài chính lành mạnh.

Hiện nay, nhu cầu kiểm soát tài chính cá nhân ngày càng tăng, tuy nhiên, nhiều người vẫn chưa có công cụ hiệu quả để quản lý chi tiêu. Phần lớn các phương pháp quản lý tài chính truyền thống mất nhiều thời gian và khó đảm bảo tính chính xác. Vì vậy, việc xây dựng một hệ thống thông minh, tích hợp các công nghệ hiện đại như trí tuệ nhân tạo và tự động hóa sẽ giúp người dùng tối ưu hóa tài chính và đạt được các mục tiêu tiết kiệm.

Xuất phát từ thực tế đó, đề tài “**Xây dựng hệ thống quản lý chi tiêu cá nhân thông minh**” được thực hiện với mong muốn tạo ra một công cụ hữu ích, góp phần giảm thiểu thời gian, công sức cho người dùng, đồng thời nâng cao nhận thức tài chính và giúp họ có cuộc sống bền vững hơn.

Công nghệ sử dụng:

- Lập trình Frontend: Android Studio (Java)
- Lập trình Backend: Java, .Net Framework, Python

- Hệ quản trị CSDL: SQLite, Firebase

CÁC MỤC TIÊU CHÍNH

- Xây dựng một ứng dụng thông minh giúp người dùng theo dõi, phân tích và tối ưu hóa chi tiêu cá nhân, hỗ trợ lập ngân sách, dự đoán xu hướng tài chính và cung cấp các gợi ý tiết kiệm dựa trên dữ liệu tài chính cá nhân.
- Tích hợp đa phương tiện và mô hình học sâu để đưa ra gợi ý sản phẩm tiết kiệm dựa trên hình ảnh và dữ liệu tài chính cá nhân hoặc nhập tự động thông tin chi tiêu.

CÁC MỤC TIÊU CỤ THỂ

- Cung cấp các tính năng giúp người dùng ghi nhận và phân loại các khoản thu nhập và chi tiêu, từ đó tạo ra báo cáo tài chính trực quan và dễ hiểu. Hệ thống sẽ giúp người dùng xác định các khoản chi tiêu vượt mức và đưa ra cảnh báo kịp thời.
- Cung cấp công cụ giúp người dùng xây dựng ngân sách cá nhân dựa trên thu nhập và chi tiêu, đồng thời dự đoán xu hướng chi tiêu trong tương lai dựa trên dữ liệu lịch sử, giúp người dùng lên kế hoạch tài chính dài hạn.
- Sử dụng trí tuệ nhân tạo để phân tích dữ liệu tài chính của người dùng và đưa ra các gợi ý tiết kiệm cụ thể, tối ưu hóa chi tiêu cho từng cá nhân.
- Ứng dụng mô hình học sâu để đưa ra các gợi ý tiết kiệm thông minh, dựa trên hình ảnh hoặc dữ liệu tài chính cá nhân, giúp người dùng dễ dàng nhập thông tin chi tiêu và nhận được các khuyến nghị tiết kiệm tự động.

KẾT QUẢ DỰ KIẾN

- Hệ thống quản lý chi tiêu cá nhân với các chức năng:
 1. Quản lý chi tiêu tự động:
 - Tự động ghi nhận các giao dịch tài chính từ tài khoản ngân hàng, ví điện tử thông qua API tích hợp.
 - Nhận diện chi tiêu thông qua hình ảnh hóa đơn hoặc biên lai (OCR).
 - Thêm/sửa/xóa chi tiêu.
 2. Lập ngân sách thông minh:
 - Gợi ý ngân sách dựa trên dữ liệu chi tiêu lịch sử và thu nhập.

- Thông báo khi sắp vượt mức ngân sách đã thiết lập.
- 3. Dự đoán xu hướng tài chính cá nhân:
 - Dựa trên dữ liệu thu nhập và chi tiêu, mô hình AI dự đoán các biến động tài chính trong tương lai.
 - Đưa ra các gợi ý về cách tối ưu hóa chi tiêu và tiết kiệm hiệu quả.
- 4. Cảnh báo và thông báo:
 - Cảnh báo ngay khi phát hiện hành vi chi tiêu bất thường hoặc vượt mức.
 - Gửi thông báo nhắc nhở khi gần đến hạn thanh toán hóa đơn hoặc tiết kiệm không đạt mục tiêu.
- 5. Gợi ý tiết kiệm thông minh:
 - Phân tích chi tiêu và đề xuất các chiến lược tiết kiệm cá nhân (ví dụ: thay đổi thói quen chi tiêu, ưu tiên các mục tiêu cụ thể).
- 6. Báo cáo tài chính tự động:
 - Xuất báo cáo tài chính định kỳ (PDF/Excel).
 - Biểu đồ xu hướng tài chính, tổng quan thu nhập và chi tiêu theo danh mục.
- Báo cáo đồ án tốt nghiệp