***Dự án xây dựng ứng dụng quản lý chi tiêu***

**Bảng phân chia công việc:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên** | **Làm phần** |
| **Nguyễn Đình Hiếu** | **Thiết kế figma, làm word** |
| **Đỗ Hữu Ngọc** | **Sơ đồ usecase, đặc tả chức năng, sơ đồ tuần tự chức năng** |
| **Cao Sỹ Tiến** | **Sơ đồ usecase, đặc tả chức năng, sơ đồ tuần tự chức năng** |
| **Nguyễn Văn Hưng** | **Thiết kế figma, sơ đồ tuần tự chức năng** |

**I. Tổng quan về đề tài**

**1. Mục đích nghiên cứu**

Mục đích chính của đề tài này là phát triển một ứng dụng quản lý chi tiêu cá nhân hiệu quả, nhằm giúp người dùng theo dõi, kiểm soát và lập kế hoạch chi tiêu một cách thông minh và hiệu quả. Một trong những mục tiêu quan trọng nhất là xây dựng một ứng dụng dễ dàng sử dụng. Việc thiết kế giao diện và trải nghiệm của người dùng là yếu tố quan trọng giúp tăng cường tính tiếp cận và số lượng sử dụng của người dùng.

Ngoài ra ứng dụng cũng cần tích hợp các tính năng cần thiết để hỗ trợ người dung trong việc quản lý tài chính cá nhân. Các tính năng này có thể bao gồm:

1. Khả năng nhập thông tin chi tiêu dễ dàng và nhanh chóng.
2. Tính năng tự động phân loại các khoản chi tiêu theo danh mục khác nhau (ví dụ: ăn uống, đi lại, giải trí,…).
3. Khả năng thiết lập mục tiêu tiết kiệm và theo dõi tiến độ đối với các mục tiêu này.
4. Cung cấp các báo cáo, phân tích chi tiêu để người dùng hiểu rõ hơn về mô hình chi tiêu của mình và từ đó có thể đưa ra các quyết định tài chính thông minh hơn trong tương lai.

Và cuối cùng mục tiêu của việc nghiên cứu là tạo ra ứng dụng có khả năng thúc đẩy sự thay đổi hành vi tài chính tích cực cho người dùng. Bằng cách cung cấp các công cụ và thông tin phù hợp, ứng dụng sẽ giúp người dùng xây dựng và duy trì các thói quen quản lý tài chính lành mạnh, từ đó giúp họ đạt được sự ổn định tài chính và tiến gần đến các mục tiêu cá nhân.

**2. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

1. Đối tượng nghiên cứu: Hệ thống ứng dụng quản lý chi tiêu.
2. Đối tượng sử dụng: Các cá nhân có nhu cầu quản lý chi tiêu cá nhân.
3. Phạm vi nghiên cứu: Tập trung vào phát triển các tính năng quản lý chi tiêu cơ bản và mở rộng để đáp ứng các nhu cầu đặc biệt của người dùng.

**3. Phương tiện nghiên cứu**

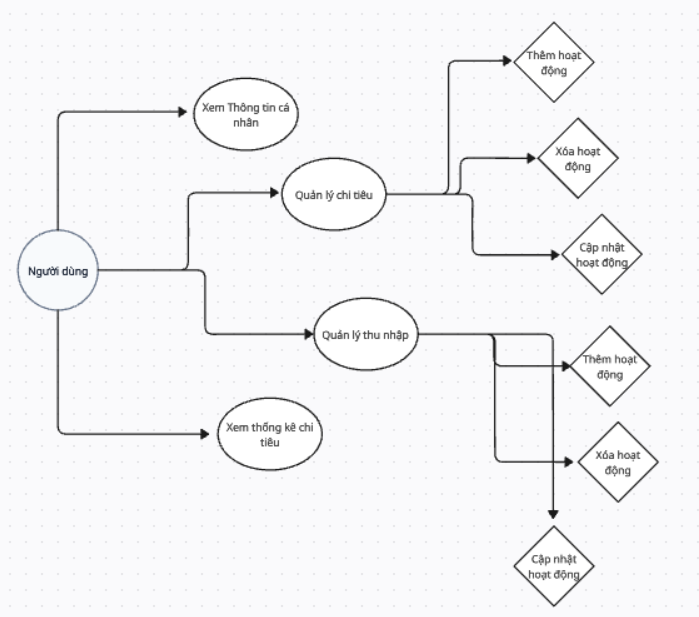
1. Nghiên cứu cơ sở lý thuyết về quản lý chi tiêu cá nhân và phân tích các xu hướng tài chính hiện đại
2. Sử dụng Figma để tạo hình ảnh về các phần của ứng dụng, sử dụng Lucidchart hoặc Creatly hay Untitled Diagram để miêu tả cách triển khai ứng

4. Phương pháp nghiên cứu

1. Nghiên cứu lý thuyết: Tìm hiểu các phương pháp quản lý chi tiêu hiệu quả và các công nghệ trong lĩnh vực này.
2. Nghiên cứu thực tiễn: Thu thập dữ liệu từ các nguồn đáng tin cậy và phân tích các trường hợp thực tế để điều chỉnh và cải thiện ứng dụng.

II. Phân tích thiết kế hệ thống

1. Sơ đồ use case tổng quát



2. Đặc tả chức năng

2.1. Chức năng xem thông tin chi tiêu cá nhân

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Xem thông tin chi tiêu cá nhân |
| Tách nhân | Cá nhân sử dụng |
| Mô tả | Chức năng này giúp người dùng xem thống kê thông tin chi tiêu của mình |
| Điều kiện cần | Người dùng đăng nhập ứng dụng |
| Dòng sự kiện | Người dùng nhấp vào chức năng xem thống kê chi tiêu cá nhân  Hệ thống kiểm tra và xử lý thông tin để hiển thị ra giao diện |
| Dòng sự kiện phụ | Hệ thống báo lỗi tương ứng các trường hợp |
| Điều kiện cuối | Người dùng click vào chức năng xem thông tin chi tiêu trên menu xong, hệ thống sẽ sử lý và đổ thông tin ra giao diện |

2.2. Chức năng quản lý hoạt động chi tiêu

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Quản lý hoạt động chi tiêu |
| Tách nhân | Cá nhân sử dụng ứng dụng |
| Mô tả | Chức năng này giúp người dùng có thể thêm, xóa và cập nhật hoạt động chi tiêu |
| Điều kiện cần | Người dùng đăng nhập vào ứng dụng |
| Dòng sự kiện | Người dùng click vào button quản lý hoạt động chi tiêu trên menu  Hệ thống xử lý trả về giao diện trang quản lý  a.Thêm hệ thống  Người dùng điền thông tin cần thiết  Người dùng click button thêm hoạt động  Hệ thống tiến hành xử lý và cập nhật dữ liệu cho hoạt động  b.Xóa hoạt động  Người dùng nhấn vào hoạt động cần xóa và nhấn xóa  Hệ thống tiến hành kiểm tra và xử lý, xong cập nhật và load lại listview  c.Cập nhật hoạt động  Người dùng click vào chọn hoạt động cần cập nhật dữ liệu  Người dùng điền thông tin cập nhập thay thế thông tin cũ  Hệ thống kiểm tra tương ứng, đối chiếu và tiến hành cập nhật dữ liệu |
| Dòng sự kiện phụ | Hệ thống báo lỗi tương ứng các trường hợp |
| Điều kiện cuối | Người dùng click vào chọn quản lý hoạt động chi tiêu tren menu và thực hiện các chức năng như thêm, sửa hoặc xóa các hoạt động theo nhu cầu người sử dụng |

2.3. Chức năng quản lý thu nhập

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Quản lý thu nhập cá nhân |
| Tách nhân | Cá nhân sử dụng ứng dụng |
| Mô tả | Chức năng này giúp người dùng quản lý nguồn thu của cá nhân như thêm, xóa và cập nhật thông tin |
| Điều kiện cần | Người dùng đăng nhập hệ thống |
| Dòng sự kiện | Người dùng click vào button quản lý hoạt động thu nhập trên menu  Hệ thống xử lý trả về giao diện trang quản lý  a.Thêm hoạt động thu  Người dùng điền thông tin cần thiết  Người dùng click button thêm hoạt động  Hệ thống sẽ tiến hành xử lý và cập nhật dữ liệu cho hoạt động  b.Xóa cập nhật  Người dùng nhấn vào hoạt động cần xóa và xóa hoạt động  Hệ thống tiến hành kiểm tra và xử lý, xong cập nhật và load lại listview  c.Cập nhật hoạt động  Người dùng click chọn hoạt động cần cập nhật  Người dùng điền thông tin thay thế vào thông tin cũ của hoạt động  Hệ thống kiểm tra tương ứng đối chiếu và tiến hành cập nhật lưu trữ lại |
| Dòng sự kiện phụ | Hệ thống báo lỗi tương ứng các trường hợp |
| Điều kiện cuối | Người dùng click vào chức năng, hệ thống sẽ thực hiện chức năng tương ứng |

2.4. Chức năng xem thống kê

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Xem thống kê |
| Tách nhân | Cá nhân sử dụng ứng dụng |
| Mô tả | Chức năng giúp người dùng xem thống kê thu và chi của bản thân |
| Điều kiện cần | Người dùng đăng nhập vào ứng dụng |
| Dòng sự kiện | Người dùng click vào chức năng xem thống kê menu  Hệ thống hiển thị màn hình và kết quả để cho người dùng xem thông số |
| Dòng sự kiện phụ | Hệ thống báo lỗi tương ứng các trường hợp |
| Điều kiện cuối | Người dùng click vào xem thống kê trên menu |

3. Sơ đồ tuần tự

3.1. Sơ đồ tuần tự chức năng xem thông tin chi tiêu cá nhân

A diagram of a workflow

Description automatically generated

3.2. Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý thu nhập cá nhân

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

3.3. Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý chi tiêu cá nhân

A diagram of a computer program

Description automatically generated with medium confidence

3.4. Sơ đồ chức năng xem thống kê

A diagram of a diagram

Description automatically generated

III. Xây dựng ứng dụng quản lý chi tiêu cá nhân

1.Giao diện người dùng và giao diện menu lựa chọn

A screenshot of a phone

Description automatically generatedA screenshot of a phone

Description automatically generatedA screenshot of a phone

Description automatically generated

Trong giao diện này người dùng có thể dễ dàng chuyển đổi giữa các layout chức năng thông qua menu điều hướng và người dùng cũng có thể thấy được sơ đồ chi tiêu theo thời gian và các khoản chi thu gần đây.

Trong menu điều hướng sẽ bao gồm các tùy chọn như trên và người dùng sẽ nhấp vào layout chức năng mà người dùng muốn sử dụng:

* Khi người dùng nhấp vào “Giao diện hệ thống” thì người dùng sẽ được chuyển về layout giao diện người dùng.
* Khi người dùng nhấp vào “Quản lý thể loại” thì người dùng sẽ được chuyển đến layout các khoản thu và khoản chi.
* Khi người dùng nhấp vào “Tài khoản” thì người dùng sẽ được chuyển đến layout tài khoản người dùng, nơi lưu dữ thông tin cá nhân của người dùng.
* Nhìn xuống dưới thanh điều hướng, khi người dùng nhấp vào “Số giao dịch” thì người dùng sẽ được quay trở lại phần giao diện ban đầu.

Người dùng chỉ cần nhấp vào layout tương ứng trên menu thì người dùng sẽ được đưa tới layout mong muốn. Mỗi layout cung cấp chức năng và giao diện dễ sử dụng giúp người dùng dễ dàng quản lý hơn.

2.Giao diện xem các hoạt động thu chi trong tháng

A screenshot of a phone

Description automatically generated

Nhìn xuống dưới bảng điều hướng, khi người dùng nhấp vào “Ví tiền” thì người dùng sẽ được chuyển đến layout giao diện xem số tiền còn lại trong tài khoản, xem được cả số tiền thu chi và các khoản thu chi khác nhau. Giao diện này giúp người dùng dễ dàng xem được các khoản thu chi trong tháng để có thể quản lý tài chính cá nhân một cách dễ dàng hơn.

3.Giao diện thêm các khoản thu nhập hoặc chi tiêu

A screenshot of a phone

Description automatically generated

Khi người dùng nhấp vào dấu cộng ở dưới bảng điều hướng thì người dùng sẽ được chuyển đấy layout giao diện tạo giao dịch mới. Ở đây người dùng có thể chọn nhóm giao dịch là thu nhập hay là chi tiêu, ở dưới là tên giao dịch và số tiền giao dịch. Còn có cả thời gian để người dùng có thể xem lại số tiền giao dịch trong ngày và nó có thể được tổng kết trong bảng thống kê. Người dùng cũng có thể ghi chú những điều cần lưu ý ở trong giao dịch đó.

4.Giao diện thống kê thu nhập và chi tiêu

A screenshot of a graph

Description automatically generatedA screenshot of a graph

Description automatically generated

Nhìn xuống bảng điều hướng, người dùng có thể thấy ngay icon “Thống kê”. Người dùng sẽ có được cái nhìn tổng quan về các khoản thu chi của mình. Giao diện được thiết kế để hiển thị thông tin một cách rõ ràng với biểu đồ cột thống kê chi tiêu theo tháng, người dùng có thể thay đổi tháng và năm để xem khoảng thời gian đó người dùng đã thu và chi bao nhiêu tiền. Bên dưới là biểu đồ tròn để hiển thị so sánh các loại thu và chi khác nhau.

5.Giao diện quản lý khoản chi

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated A screenshot of a cell phone

Description automatically generated A screenshot of a phone

Description automatically generated

Khi người dùng nhấp vào phần “Cài đặt” ở bảng điều hướng bên dưới, người dùng lại nhấp vào phần “Quản lý thể loại” thì người dùng sẽ được dẫn đến giao diện các khoản chi trước. Ở trong layout này người dùng sẽ được đề xuất thêm các loại chi tiêu trên, người dùng cũng có thể nhấn vào dấu cộng dưới cùng góc bên phải để tạo mới nhóm chi tiêu. Khi người dùng nhấp vào dấu 3 chấm ở góc trên cùng bên phải, người dùng sẽ được chuyển đến phần layout giao diện trong đó người dùng có thể xóa, hiển thị các khoản chi tiêu dưới dạng danh sách, tạo bản sao cho khoản chi,chỉnh sửa, chia sẻ, nhận trợ giúp và phản hồi từ máy chủ.

6.Giao diện quản lý khoản thu

A screenshot of a phone

Description automatically generated A screenshot of a phone

Description automatically generated A screenshot of a phone

Description automatically generated

Khi người dùng đang trong phần giao diện quản lý chi tiêu, ngay bên cạnh khi bấm vào “Thu nhập” thì ngưởi dùng sẽ được chuyển đến layout giao diện quản lý thu nhập. Ở trang layout này người dùng sẽ được đề xuất các loại thu nhập khác nhau hoặc người dùng cũng có thể nhấp vào dấu Cộng để tạo mới một khoản thu khác. Khi người dùng nhấp dâu 3 chấm ở trên cùng bên phải thì người dùng sẽ được chuyển đến layout giao diện trong đó người dùng có thể xóa, xem các khoản thu được hiển thị dưới dạng danh sách, tạo bản sao cho khoản thu, chỉnh sửa, chia sẻ và nhận sự trợ giúp và phản hồi từ máy chủ.

IV.Kết quả và đánh giá

Đề tài “Xây dựng ứng dụng quản lý chi tiêu” sẽ giúp ích rất nhiều cho nhu cầu quản lý việc thu chi những khoảng phí trong gia đình hoặc sinh hoạt cá nhân, giúp giảm bớt gánh nặng cho các cá nhân khiến việc quản lý trở nên dễ dàng hơn. Vì là ứng dụng hoạt động trên nguyên tắt “Thời gian thực” nên việc cập nhật và phản hồi thông tin tức thì. Củng cố lại các kiến thức đã học, đặc biệt là kỹ năng phân tích giải quyết vấn đề.Biết cách áp dụng các kiến thức lý thuyết vào ứng dụng thực tế.

Điểm hạn chế: Tính