Chắc chắn rồi! Dưới đây là nội dung chi tiết về nghiệp vụ ứng dụng, được trình bày dưới dạng một tài liệu đặc tả chính thức. Bạn có thể sao chép và lưu lại để sử dụng cho dự án của mình.

# **Tài liệu Đặc tả Nghiệp vụ - Ứng dụng Quản lý Chi tiêu Cá nhân**

* **Phiên bản:** 1.0
* **Ngày tạo:** 10/06/2025
* **Mục đích:** Tài liệu này mô tả các yêu cầu về chức năng, dữ liệu và luồng hoạt động cho "Ứng dụng Quản lý Chi tiêu Cá nhân" được xây dựng trên nền tảng ReactJS và Firebase.

## **1. Tổng quan**

Ứng dụng Quản lý Chi tiêu Cá nhân là một công cụ kỹ thuật số được thiết kế để giúp người dùng theo dõi, phân loại và phân tích các khoản thu nhập và chi tiêu hàng tháng. Mục tiêu chính là cung cấp một giao diện đơn giản, trực quan để người dùng có thể quản lý tài chính cá nhân một cách hiệu quả.

## **2. Đối tượng người dùng**

Bất kỳ cá nhân nào có nhu cầu quản lý tài chính, muốn nắm bắt rõ ràng thói quen chi tiêu và lập kế hoạch tài chính cho tương lai.

## **3. Mô tả các tính năng (Features)**

### **3.1. Quản lý Giao dịch**

Đây là tính năng cốt lõi cho phép người dùng ghi lại mọi hoạt động tài chính.

* **Thêm mới Giao dịch:**
  + Cho phép tạo một khoản **Thu nhập** hoặc **Chi tiêu**.
  + Các trường thông tin bao gồm: Số tiền, Danh mục, Ngày giao dịch, Ghi chú.
* **Xem danh sách Giao dịch:**
  + Hiển thị tất cả giao dịch được sắp xếp theo ngày tháng (mới nhất lên đầu).
  + Có thể lọc giao dịch theo tháng/năm.
* **Chỉnh sửa Giao dịch:** Cho phép thay đổi thông tin của một giao dịch đã được tạo.
* **Xóa Giao dịch:** Cho phép xóa một giao dịch khỏi lịch sử.

### **3.2. Quản lý Danh mục**

Giúp người dùng phân loại các giao dịch một cách có hệ thống.

* **Danh mục mặc định:** Cung cấp sẵn các danh mục phổ biến cho cả thu và chi (ví dụ: Chi tiêu: Ăn uống, Di chuyển, Hóa đơn; Thu nhập: Lương, Thưởng).
* **Tùy chỉnh Danh mục:** Người dùng có thể tự do **Thêm, Sửa, Xóa** các danh mục của riêng mình để phù hợp với lối sống cá nhân.

### **3.3. Báo cáo và Thống kê**

Cung cấp cái nhìn tổng quan về tình hình tài chính của người dùng.

* **Báo cáo tổng quan:**
  + Hiển thị **Tổng Thu**, **Tổng Chi**, và **Số Dư** (Thu - Chi) trong một khoảng thời gian nhất định (mặc định là tháng hiện tại).
* **Phân tích Chi tiêu:**
  + Sử dụng biểu đồ tròn (Pie Chart) để trực quan hóa tỷ trọng chi tiêu của từng danh mục.
  + Liệt kê các danh mục chi tiêu nhiều nhất.

### **3.4. Xác thực và Quản lý Người dùng**

Đảm bảo tính riêng tư và cá nhân hóa dữ liệu.

* **Đăng ký/Đăng nhập:** Hỗ trợ đăng ký và đăng nhập qua Email/Mật khẩu hoặc các nhà cung cấp dịch vụ xã hội (Google, Facebook) sử dụng Firebase Authentication.
* **Bảo mật dữ liệu:** Mỗi người dùng chỉ có thể xem và quản lý dữ liệu của chính mình.
* **Quản lý tài khoản:** Cho phép người dùng cập nhật thông tin cá nhân và thay đổi mật khẩu.

## **4. Mô hình Dữ liệu (Firebase Firestore)**

Cơ sở dữ liệu sẽ được cấu trúc với các collection chính sau:

### **4.1. Collection: users**

| **Tên trường (Field Name)** | **Kiểu dữ liệu (Data Type)** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| uid (Document ID) | string | ID người dùng duy nhất từ Firebase Authentication. |
| email | string | Email đăng nhập của người dùng. |
| displayName | string | Tên hiển thị của người dùng. |
| createdAt | timestamp | Thời gian tạo tài khoản. |

### **4.2. Collection: categories**

| **Tên trường (Field Name)** | **Kiểu dữ liệu (Data Type)** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| name | string | Tên danh mục (ví dụ: "Ăn uống"). |
| type | string | Loại danh mục: "expense" (chi tiêu) hoặc "income" (thu nhập). |
| icon | string | Tên hoặc mã của icon đại diện cho danh mục. |
| isDefault | boolean | true nếu là danh mục mặc định của hệ thống. |
| userId | string nullable | ID của người dùng tạo danh mục. null đối với danh mục mặc định. |

### **4.3. Collection: transactions**

| **Tên trường (Field Name)** | **Kiểu dữ liệu (Data Type)** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| amount | number | Số tiền của giao dịch. Luôn là số dương. |
| type | string | Loại giao dịch: "expense" hoặc "income". |
| date | timestamp | Ngày và giờ diễn ra giao dịch. |
| note | string | Ghi chú chi tiết (tùy chọn). |
| categoryId | string | ID tham chiếu đến document trong collection categories. |
| userId | string | ID của người dùng sở hữu giao dịch này. **Bắt buộc** để phân quyền dữ liệu. |

## **5. Luồng hoạt động chính của người dùng (User Flow)**

### **5.1. Luồng Thêm Giao dịch**

1. Người dùng đăng nhập vào ứng dụng.
2. Nhấn nút "Thêm mới" (+).
3. Chọn loại giao dịch (Chi tiêu/Thu nhập).
4. Điền các thông tin: số tiền, danh mục, ngày, ghi chú.
5. Nhấn "Lưu".
6. Hệ thống tạo một bản ghi mới trong collection transactions.
7. Giao diện chính tự động cập nhật, hiển thị giao dịch mới nhất.

### **5.2. Luồng Xem Báo cáo tháng**

1. Người dùng điều hướng đến màn hình "Báo cáo".
2. Hệ thống mặc định hiển thị dữ liệu của tháng hiện tại.
3. Hệ thống truy vấn tất cả giao dịch của người dùng trong tháng.
4. Tính toán các chỉ số: Tổng thu, Tổng chi, Số dư.
5. Tổng hợp dữ liệu chi tiêu theo từng danh mục.
6. Hiển thị các chỉ số và biểu đồ phân tích trên giao diện.

## **6. Công nghệ sử dụng**

* **Frontend:** ReactJS (với Vite)
* **Backend & Database:** Google Firebase
  + **Xác thực:** Firebase Authentication
  + **Cơ sở dữ liệu:** Cloud Firestore