1. Xác định yêu cầu

* Người dùng cần làm gì trong ứng dụng? (Thực hiện tính toán, thống kê các khoản chi tiêu thường nhật trong gia đình).

* Thêm, sửa, xóa các khoản thu/chi.

* Xem tổng thu/chi theo ngày/tháng/năm.

* Tìm kiếm, lọc theo loại chi tiêu (ăn uống, học tập, giải trí…).

* Xuất dữ liệu ra file (CSV/Excel/TXT) hoặc lưu vào Database.

* Đăng nhập (nếu muốn mở rộng đa người dùng).

2. Thiết kế hệ thống (OOP)

* Các lớp đối tượng chính:

* Transaction (giao dịch): gồm thuộc tính id, date, amount, category, note, type (thu/chi).

* Category (danh mục): id, name, description.

* User (người dùng – nếu có tính năng đăng nhập).

* Expense Manager (quản lý danh sách Transaction: thêm, xóa, sửa, tính toán).

* Nguyên tắc OOP: đóng gói, kế thừa (có thể cho Income và Expense kế thừa từ Transaction), đa hình (hiển thị dạng bảng, xuất file…).

3. Thiết kế giao diện (GUI)

* Dùng Java Swing hoặc JavaFX (JavaFX hiện đại hơn).

* Các màn hình cơ bản:

* Login/Signup (nếu dùng nhiều user).

* Main Dashboard (thống kê thu chi).

* Form thêm/sửa giao dịch.

* Danh mục (quản lý loại chi tiêu).

* Báo cáo/Thống kê (dùng JTable hoặc biểu đồ).

* Có thể sử dụng MVC (Model – View – Controller) để dễ quản lý code.

4. Xử lý dữ liệu (File / Database)

* Nếu dùng File:

* Lưu dữ liệu vào file CSV, TXT, hoặc ObjectOutputStream (serialization).

* Đọc/ghi dữ liệu khi mở/đóng ứng dụng.

* Nếu dùng Database (khuyên dùng):

* Sử dụng SQLite (nhẹ, file-based, không cần cài đặt server) hoặc MySQL.

* Các bảng cơ bản:

* users(id, username, password, email)

* categories(id, name, description)

* transactions(id, user\_id, category\_id, amount, type, date, note)

5. Chức năng chính cần triển khai

* Đăng nhập / đăng ký.

* Quản lý danh mục chi tiêu.

* Thêm / sửa / xóa giao dịch.

* Tính toán tổng chi tiêu, thu nhập theo kỳ.

* Thống kê bằng bảng / biểu đồ.

* Xuất báo cáo ra file.

* Sao lưu dữ liệu (nếu mở rộng).

6. Kế hoạch triển khai

Giai đoạn 1: Xây dựng core (class OOP: Transaction, Category, Manager).

Giai đoạn 2: Thêm GUI cơ bản (menu, form nhập).

Giai đoạn 3: Kết nối với File hoặc Database.

Giai đoạn 4: Hoàn thiện chức năng thống kê, tìm kiếm, báo cáo.