

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**



## **BÁO CÁO ĐỒ ÁN MÔN HỌC**



### **NHẬP MÔN ỨNG DỤNG DI ĐỘNG**

**Đề tài: Ứng dụng quản lý chi tiêu cá nhân**

**Giảng viên hướng dẫn:**

**Thầy Huỳnh Tuấn Anh**

**Nhóm thực hiện:**

Đặng Đình Dũng (nhóm trưởng)– 20520456

Nguyễn Huỳnh Gia Huy – 20520544

Nguyễn Duy Minh Tuấn – 20520845

Nguyễn Gia Bảo - 20520406

**TPHCM, tháng 6 năm 2022**

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

TPHCM, Ngày ... Tháng ... Năm ...

Người nhận xét

(Ký tên)

## Mục lục

<b>LỜI CẢM ƠN .....</b>	<b>6</b>
<b>Chương 1: Thông tin chung .....</b>	<b>7</b>
1. Tên đề tài : Ứng dụng quản lý chi tiêu .....	7
2. Môi trường phát triển ứng dụng: .....	7
3. Thông tin nhóm .....	7
<b>Chương 2: Phát biểu bài toán .....</b>	<b>8</b>
1. Trình bày khảo sát hiện trạng.....	8
2. Xác định các yêu cầu hệ thống.....	8
<b>Chương 3: Mô hình use case .....</b>	<b>10</b>
1. Sơ đồ Use-case.....	10
2. Danh sách các Actor .....	11
3. Danh sách các use-case .....	11
4. Đặc tả use-case .....	12
4.1 Đặc tả usecase “Quản lí” .....	12
4.2 Đặc tả usecase “Đăng nhập” .....	12
4.3 Đặc tả usecase “Đăng ký” .....	13
4.4 Đặc tả usecase “Quản lý thu chi” .....	14
4.5 Đặc tả usecase “Xem lịch sử” .....	15
4.6 Đặc tả usecase “Thống kê .....	16
4.7 Đặc tả usecase “Mục tiêu” .....	17
4.8 Đặc tả usecase “Phần thưởng” .....	17
4.9 Đặc tả usecase “Chia sẻ thành tích” .....	18
4.10 Đặc tả usecase “Cảnh báo” .....	18
4.11 Đặc tả usecase “Quảng cáo” .....	19
<b>Chương 4: Phân tích.....</b>	<b>20</b>

1. Sơ đồ lớp (mức phân tích) .....	21
1.1 Sơ đồ lớp (mức phân tích).....	21
1.2 Danh sách các lớp đối tượng và quan hệ.....	22
2. Mô tả chi tiết từng lớp đối tượng .....	22
2.1 Lớp “Thành viên” .....	22
2.2 Lớp “Admin” .....	23
2.3 Lớp “Thu Chi” .....	24
2.4 Lớp “Thống kê” .....	25
<b>Chương 5: Thiết kế dữ liệu .....</b>	<b>26</b>
1. Sơ đồ logic .....	26
2. Mô tả chi tiết các kiểu dữ kiện trong sơ đồ logic.....	26
2.1 Bảng “Quản lý” .....	27
2.2 Bảng “Người dùng” .....	27
2.3 Bảng “Thu/Chi” .....	27
2.4 Bảng “Thống kê” .....	27
2.5 Bảng “Cảnh báo” .....	28
<b>Chương 6: Thiết kế kiến trúc.....</b>	<b>29</b>
<b>Chương 7: Thiết kế giao diện.....</b>	<b>30</b>
1. Danh sách các màn hình .....	30
2. Mô tả chi tiết mỗi màn hình .....	31
2.1 Sign up.....	31
2.2 Income details .....	32
2.3 Home .....	34
2.4 New Expense .....	37
2.5 Balance .....	39
2.6 Goals.....	41
2.7 Gift .....	43

2.8	Statistic .....	44
2.9	Goal List .....	46
2.10	Goal Detail.....	47
2.11	Transaction History.....	49
2.12	Expense History .....	50
2.13	Expense Detail .....	51
<b>Chương 8: Kết luận .....</b>		<b>53</b>
1.	Môi trường phát triển và môi trường triển khai .....	53
1.1	Môi trường phát triển ứng dụng .....	53
1.2	Môi trường triển khai ứng dụng .....	53
2.	Kết quả đạt được.....	53
3.	Hướng phát triển.....	54
4.	Phân công công việc.....	55

## LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành đề tài này và có kiến thức như ngày hôm nay, nhóm chúng em xin gửi lời cảm ơn đến thầy đã tận tình giảng dạy, truyền đạt kiến thức cũng như kinh nghiệm quý báu cho chúng em trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu.

Trong thời gian thực hiện đề tài, nhóm đã vận dụng những kiến thức nền tảng đã tích lũy đồng thời kết hợp với việc học hỏi và tiếp thu những kiến thức mới. Chúng em đã cố gắng vận dụng những gì đã thu thập được để hoàn thành đồ án tốt nhất có thể. Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện, vẫn không tránh khỏi những thiếu sót, chúng em mong nhận được sự thông cảm và góp ý chân thành từ các thầy cô.

Cuối cùng, chúng em xin gửi lời chúc thân ái nhất đến thầy.

## Chương 1: Thông tin chung

### 1. Tên đề tài : Ứng dụng quản lý chi tiêu

### 2. Môi trường phát triển ứng dụng:

- Hệ điều hành: Microsoft Windows 10 và 11
- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Sqlite.
- Công cụ phân tích thiết kế: Draw.io
- Công cụ xây dựng ứng dụng: Android Studio

### 3. Thông tin nhóm

STT	MSSV	Họ và tên	Email
1	20520456	Đặng Đình Dũng	<a href="mailto:20520456@gm.uit.edu.vn">20520456@gm.uit.edu.vn</a>
2	20520544	Nguyễn Huỳnh Gia Huy	<a href="mailto:20520544@gm.uit.edu.vn">20520544@gm.uit.edu.vn</a>
3	20520406	Nguyễn Gia Bảo	<a href="mailto:20520406@gm.uit.edu.vn">20520406@gm.uit.edu.vn</a>
4	20520845	Nguyễn Duy Minh Tuấn	<a href="mailto:20520845@gm.uit.edu.vn">20520845@gm.uit.edu.vn</a>

## Chương 2: Phát biểu bài toán

### 1. Trình bày khảo sát hiện trạng

#### Nhu cầu thực tế của đề tài

Không ít người gặp phải vấn đề về tài chính và luôn đau đầu để làm sao không “vung tay quá trán”. Để có tài chính dồi dào hơn, bên cạnh việc tăng cường thu nhập, bạn cũng cần quản lý chi tiêu một cách hiệu quả. Khi hiểu được cách quản lý chi tiêu hiệu quả có thể dễ dàng đạt được những mục tiêu mà bạn dự định trong tương lai, thay vì bị trì trệ, kiểm hãm.

Hiện nay khoa học công nghệ ngày càng phát triển nên việc ứng dụng những tiến bộ đó vào trong những hoạt động thường ngày không còn là một điều quá xa lạ. *Ứng dụng công nghệ vào **quản lý chi tiêu** chính là một giải pháp được rất nhiều người lựa chọn hiện nay.* Việc lưu trữ, quản lý bằng máy tính giúp giải phóng con người khỏi các công việc ghi chép và tính toán bằng giấy bút, giảm sự nhầm lẫn khi tính toán.

Xuất phát từ thực tế trên, nhóm đã quyết định lựa chọn phát triển một phần mềm giúp người dùng dễ dàng quản lý chi tiêu cá nhân thường ngày. Dựa trên các kiến thức về cơ sở dữ liệu và phát triển ứng dụng di động để xây dựng hoàn chỉnh một ứng dụng quản lý toàn diện và thống nhất thu chi của cá nhân

### 2. Xác định các yêu cầu hệ thống

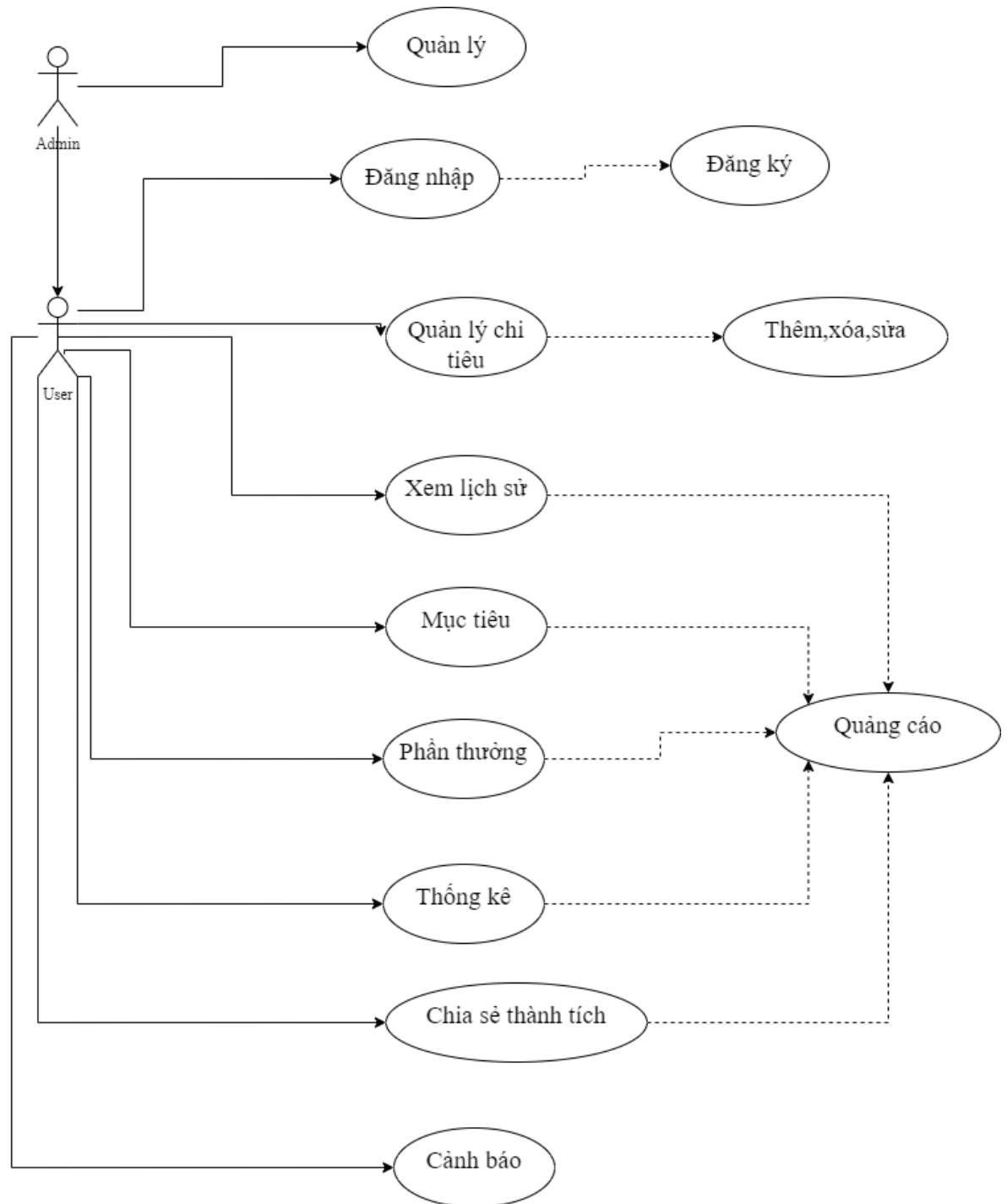
1	Đăng ký-Đăng nhập
2	Thêm mới Thu



3	Thêm mới Chi
4	Xem lịch sử Thu/Chi
5	Xóa/Sửa Thu Chi
6	Đặt ra mục tiêu và hoàn thành
7	Phân thưởng khi đăng nhập mỗi ngày
8	Chia sẻ thành tích cho bạn bè
9	Thống kê
10	Quảng cáo

## Chương 3: Mô hình use case

### 1. Sơ đồ Use-case



## 2. Danh sách các Actor

STT	Tên Actor	Ý nghĩa/Ghi chú
1	Admin	Người chịu trách nhiệm quản lý, điều hành hệ thống phần mềm
2	Staff	Người sử dụng phần mềm
3	System	Hệ thống ghi vào cơ sở dữ liệu

## 3. Danh sách các use-case

STT	Tên Use-case	Ý nghĩa/Ghi chú
1	Quản lý	Cho phép admin quản lý người dùng
2	Đăng nhập	Cho phép actor đăng nhập vào hệ thống
3	Đăng kí	Cho phép actor đăng kí vào hệ thống
4	Quản lý Thu Chi	Cho phép người dùng tạo mới Thu chi
5	Xem Lịch Sử	Cho phép người dùng xem lại toàn bộ lịch sử
6	Thống kê	Cho phép người dùng xem lại toàn bộ lịch sử
7	Mục tiêu	Cho phép người dùng đặt ra mục tiêu
8	Phần thưởng	Cho người dùng xem phần thưởng
9	Chia sẻ thành tích	Cho người dùng chia sẻ thành tích với bạn bè
10	Cảnh báo	Cảnh báo nhắc nhở người dùng
11	Quảng cáo	Hiện quảng cáo lên người dùng

## 4. Đặc tả use-case

### 4.1 Đặc tả usecase “Quản lý”

Tên chức năng	Quản lý
Tóm tắt	Quản lý actor
Dòng sự kiện chính	Không
Dòng sự kiện khác	Không
Các yêu cầu đặc biệt	Không có
Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện use case	Actor: admin Điều kiện: không có Xem thành biên danh sách
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	Hiển thị các thành viên
Điểm mở rộng	Không có

### 4.2 Đặc tả usecase “Đăng nhập”

Tên chức năng	Đăng nhập
Tóm tắt	Người dùng muốn đăng nhập vào ứng dụng để sử dụng dịch vụ ứng dụng
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng truy cập ứng dụng.</li> <li>2. Người dùng điền thông tin đăng nhập</li> <li>3. Người dùng chọn lệnh đăng nhập</li> <li>4. Hệ thống xác thực thông tin đăng nhập thành công và cho phép người dùng truy cập ứng dụng</li> <li>5. Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng nhập thành</li> </ol>

	công vào Activity Log.
Dòng sự kiện khác	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống xác thực thông tin đăng nhập không thành công và hiển thị thông báo.</li> <li>2. Người dùng chọn lệnh hủy đăng nhập.</li> <li>3. Use Case dừng lại</li> </ol>
Các yêu cầu đặc biệt	Tài khoản người dùng đã được tạo sẵn
Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện use case	<p>Actor: tất cả actor</p> <p>Điều kiện: Thiết bị của người dùng đã được kết nối internet khi thực hiện đăng nhập</p>
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	<p>Người dùng đăng nhập ứng dụng thành công.</p> <p>Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng nhập thành công vào Activity Log.</p>
Điểm mở rộng	Không có

#### 4.3 Đặc tả usecase “Đăng ký”

Tên chức năng	Đăng ký
Tóm tắt	Người dùng tạo tài khoản để đăng nhập vào ứng dụng
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng truy cập ứng dụng.</li> <li>2. Người dùng điền thông tin đăng ký</li> <li>3. Người dùng chọn lệnh đăng nhập</li> <li>4. Hệ thống xác thực thông tin đăng nhập thành công và cho phép người dùng truy cập ứng</li> </ol>

	dụng 5. Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng nhập thành công vào Activity Log.
Dòng sự kiện khác	Không có
Các yêu cầu đặc biệt	Không có
Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện use case	Actor: tất cả actor  Điều kiện: Thiết bị của người dùng đã được kết nối internet khi thực hiện đăng ký
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	Người dùng đăng ký ứng dụng thành công.  Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng ký thành công vào Activity Log.
Điểm mở rộng	Không có

#### 4.4 Đặc tả usecase “Quản lý thu chi”

Tên chức năng	Quản lý thu chi
Tóm tắt	Người dùng tạo mới Thu hoặc Chi
Dòng sự kiện chính	Chọn ngày tháng  Nhập số tiền  Ghi chú

	Loại thu hoặc chi  Danh mục
Dòng sự kiện khác	Nhập sai yêu cầu nhập lại  Số thu chi nhiều hơn mức cho phép sẽ nhập lại  Số tiền không đủ hệ thống sẽ hủy  Hủy nếu cao hơn mức cho phép
Các yêu cầu đặc biệt	Không có
Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện use case	Actor: tất cả actor  Điều kiện: Không có
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	Hệ thống xác nhận thành công.

#### 4.5 Đặc tả usecase “Xem lịch sử”

Tên chức năng	Xem lịch sử
Tóm tắt	Người dùng muốn xem lại các lịch sử trước đó
Dòng sự kiện chính	1. Chọn mục xem lịch sử  2. Xóa lịch sử
Dòng sự kiện khác	Chưa có lịch sử tạo thêm thu chi để xem

	lịch sử
Các yêu cầu đặc biệt	Không có
Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện use case	Actor: tất cả actor Điều kiện: Không có
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	Hệ thống xác nhận thành công.

#### 4.6 Đặc tả usecase “Thống kê

Tên chức năng	Thống kê
Tóm tắt	Người dùng muốn xem thống kê trước đó
Dòng sự kiện chính	1. Chọn mục xem thống kê 2. Chọn loại thống kê 3. Xóa thống kê
Dòng sự kiện khác	Chưa có thống kê cần tạo mới thủ chi
Các yêu cầu đặc biệt	Không có
Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện use case	Actor: tất cả actor Điều kiện: Không có
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	Hệ thống xác nhận thành công.



#### 4.7 Đặc tả usecase “Mục tiêu”

Tên chức năng	Mục tiêu
Tóm tắt	Đặt ra mục tiêu và hoàn thành
Dòng sự kiện chính	gửi thông báo khi bạn đã hoàn thành
Dòng sự kiện khác	Không có
Các yêu cầu đặc biệt	Không có
Trạng thái hệ thống trước khi thực thi use case	Actor: tất cả actor Điều kiện: Không có
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	Hệ thống thông báo âm thanh thành công.

#### 4.8 Đặc tả usecase “Phần thưởng”

Tên chức năng	Phần thưởng
Tóm tắt	Phần thưởng cho bạn đăng nhập mỗi ngày
Dòng sự kiện chính	Gửi thông báo âm thanh phần thưởng
Dòng sự kiện khác	Không có
Các yêu cầu đặc biệt	Không có
Trạng thái hệ thống trước khi thực thi use case	Actor: tất cả actor Điều kiện: Không có

Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	Hệ thống thông báo phần thưởng
--	--------------------------------

#### 4.9 Đặc tả usecase “Chia sẻ thành tích”

Tên chức năng	Chia sẻ thành tích
Tóm tắt	Chia sẻ thành tích cho bạn bè
Dòng sự kiện chính	Gửi chia sẻ
Dòng sự kiện khác	Không có
Các yêu cầu đặc biệt	Không có
Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện use case	Actor: tất cả actor Điều kiện: Không có
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	Hệ thống sẽ gửi chia sẻ qua link hoặc google drive

#### 4.10 Đặc tả usecase “Cảnh báo”

Tên chức năng	Cảnh báo
Tóm tắt	Hệ thống sẽ tự động nhắc nhở người dùng khi vượt mức các khoản chi tiêu
Dòng sự kiện chính	Hệ thống tự nhận biết khi người dùng vượt mức chi tiêu và hiển thị cảnh báo
Dòng sự kiện khác	Không có
Các yêu cầu đặc biệt	Không có

Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện use case	Actor: tất cả actor Điều kiện: Không có
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	Hệ thống sẽ gửi cảnh báo

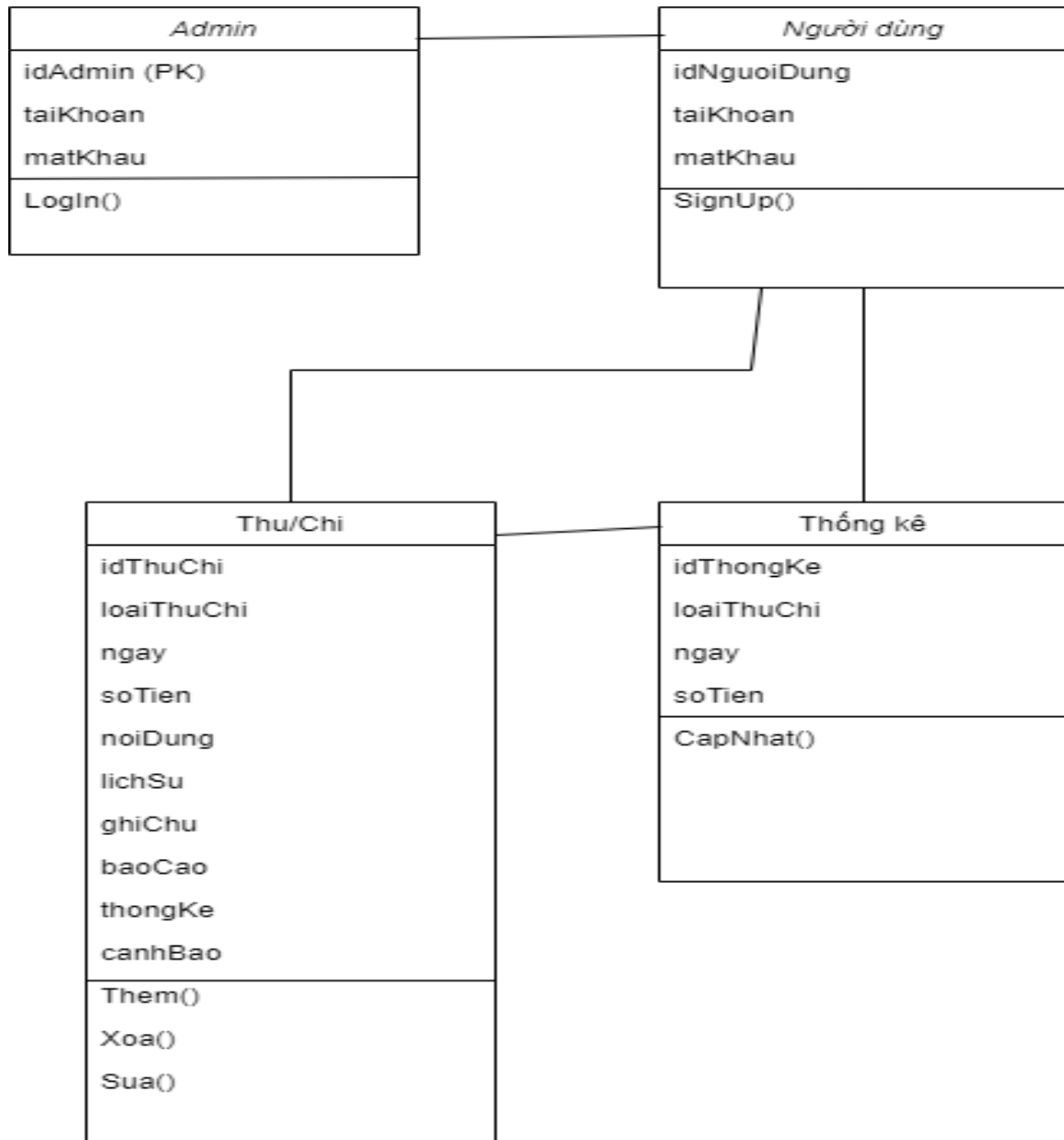
#### 4.11 Đặc tả usecase “Quảng cáo”

Tên chức năng	Quảng cáo
Tóm tắt	Quảng cáo bằng admob
Dòng sự kiện chính	Hiện quảng cáo lên người dùng
Dòng sự kiện khác	Không có
Các yêu cầu đặc biệt	Không có
Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện use case	Actor: tất cả actor Điều kiện: Không có
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	Màn hình hiện quảng cáo

## **Chương 4: Phân tích**

## 1. Sơ đồ lớp (mức phân tích)

### 1.1 Sơ đồ lớp (mức phân tích)



## 1.2 Danh sách các lớp đối tượng và quan hệ

STT	Tên lớp/quan hệ	Loại	Ý nghĩa/Ghi chú
1	Thành viên	Lớp	Lớp thành viên
2	Admin	Lớp	Lớp thành viên quản trị
3	Thu Chi	Lớp	Lớp quản lý thu chi
4	Thống kê	Lớp	Lớp thống kê
8	Admin – Thành viên	Quan hệ Association	Quan hệ Admin – Thành viên
9	Thành viên – Thu Chi	Quan hệ Association	Quan hệ Thành viên – Thu Chi
10	Thành viên – Thống kê	Quan hệ Association	Quan hệ Thành viên – Thống kê

## 2. Mô tả chi tiết từng lớp đối tượng

### 2.1 Lớp “Thành viên”

#### a) Danh sách thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Loại	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
1	idThanhVien	INT	Public	Mã thành viên

2	taiKhoan	STRING	Public	Tài khoản
3	matKhau	STRING	Public	Mật khẩu

b) Danh sách phương thức

STT	Tên thuộc tính	Loại	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
1	LogIn()	Bool	Public	Đăng nhập vào app
2	SignUp()	Bool	Public	Đăng ký tài khoản mới

## 2.2 Lớp “Admin”

a) Danh sách thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Loại	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
1	idAdmin	INT	Public	Mã thành viên quản trị
2	taiKhoan	STRING	Public	Tài khoản
3	matKhau	STRING	Public	Mật khẩu

b) Danh sách phương thức

STT	Tên thuộc tính	Loại	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
1	LogIn()	Bool	Public	Đăng nhập vào app

## 2.3 Lớp “Thu Chi”

### a) Danh sách thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Loại	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
1	idThuChi	INTEGER	Public	Mã thu chi
2	loaiThuChi	STRING	Public	Loại thu chi
3	ngay	STRING	Public	Ngày thu chi
4	soTien	STRING	Public	Số tiền
5	noiDung	STRING	Public	Nội dung thu chi
6	ghiChu	STRING	Public	Ghi chú thu chi
7	lichSu	STRING	Public	Lịch sử thu chi
8	thongKe	STRING	Public	Thống kê
9	canhBao	STRING	Public	Cảnh báo

### b) Danh sách phương thức

STT	Tên thuộc tính	Loại	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
1	Them	Bool	Public	Tạo phiếu thu chi
2	Sua	Bool	Public	Sửa thông tin thu chi



3	Xoa	Bool	Public	Xóa phiếu thu chi
---	-----	------	--------	-------------------

## 2.4 Lớp “Thống kê”

### a) Danh sách thuộc tính

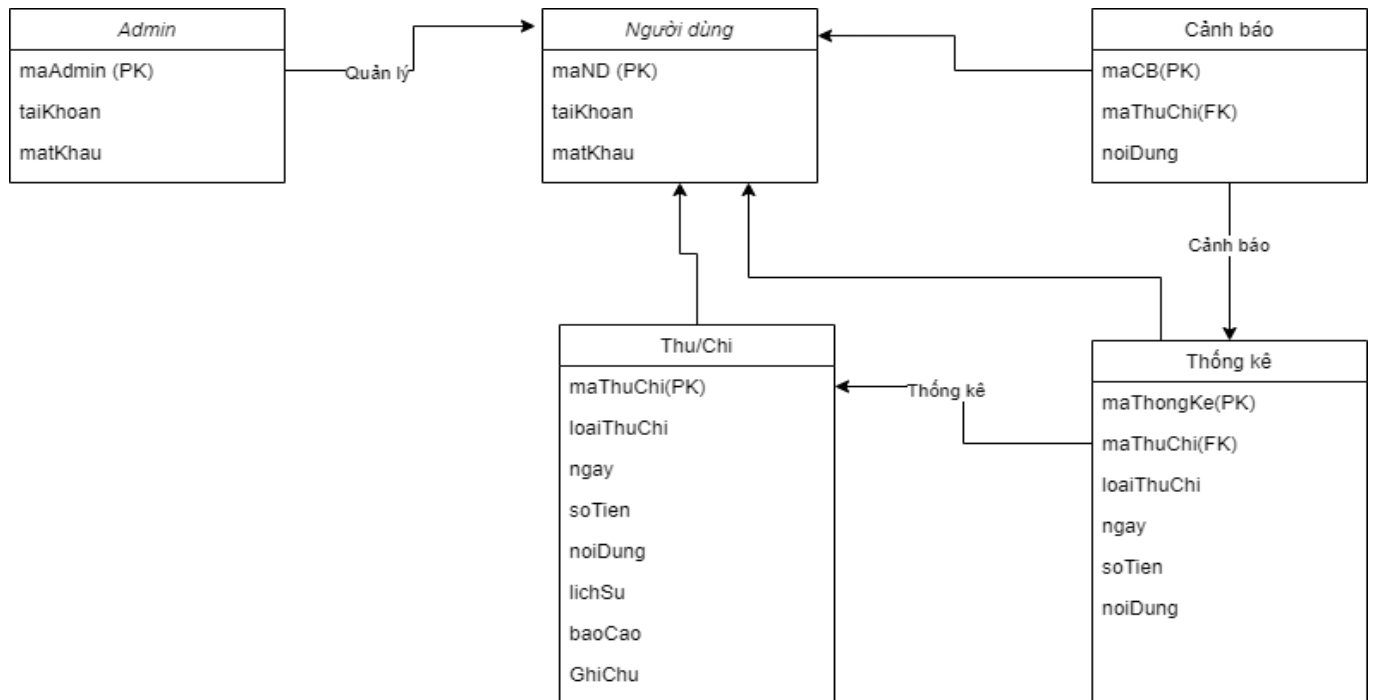
STT	Tên thuộc tính	Loại	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
	idThongKe	Int	Public	Mã thống kê
1	loaiThongKe	STRING	Public	Tên loại thống kê
2	noiDung	STRING	Public	Nội dung thống kê
3	ngay	STRING	Public	Ngày
4	soTien	STRING	Public	Số tiền

### b) Danh sách phương thức

ST T	Tên thuộc tính	Loại	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
1	CapNhat	Bool	Public	Cập nhật thống kê

## Chương 5: Thiết kế dữ liệu

### 1. Sơ đồ logic



STT	Tên bảng dữ liệu	Diễn giải
1	Quản lý	Quản lý thông tin tài khoản người dùng
2	Người dùng	Thông tin tài khoản đăng nhập
3	Thu/Chi	Quản lý thông tin thu/chi
4	Thống kê	Thống kê quá trình thu chi
5	Cảnh báo	Cảnh báo chi tiêu

### 2. Mô tả chi tiết các kiểu dữ liệu trong sơ đồ logic

## 2.1 Bảng “Quản lý”

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/Ghi chú
1	maAdmin	Int	Khóa chính, Not null	Mã admin
2	taiKhoan	String		Tên tài khoản
3	matKhau	String		Mật khẩu

## 2.2 Bảng “Người dùng”

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/Ghi chú
1	maND	Int	Khóa chính, Not null	Mã người dùng
2	taiKhoan	String		Tên tài khoản
3	matKhau	String		Mật khẩu

## 2.3 Bảng “Thu/Chi”

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/Ghi chú
1	maThuChi	Int	Khóa chính, Not null	Mã thu chi
2	loaiThuChi	String		Loại thu chi
3	ngay	DateTime		Ngày
4	soTien	String		Số tiền
5	noiDung	String		Nội dung
6	lichSu	String		Lịch sử
7	baoCao	String		Báo cáo
8	ghiChu	String		Ghi chú

## 2.4 Bảng “Thống kê”

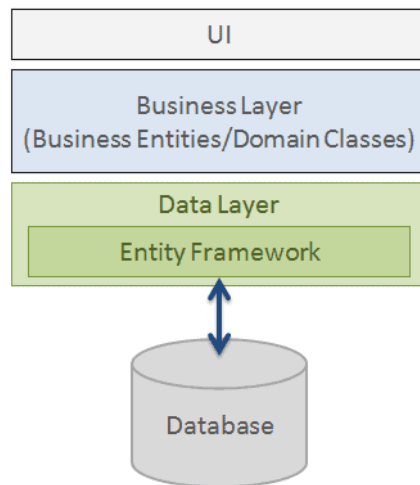
STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/Ghi chú
1	maThongKe	Int	Khóa chính, Not null	Mã thống kê
2	maThuChi	Int	Khóa ngoại, Not null	Mã thu chi
3	loaiThuChi	String		Loại thu chi
4	ngay	DateTime		Ngày
5	soTien	String		Số tiền
6	noiDung	String		Nội dung

## 2.5 Bảng “Cảnh báo”

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/Ghi chú
1	maCB	Int	Khóa chính, Not null	Mã cảnh báo
2	maThuChi	Int	Khóa ngoại, Not null	Mã thu chi
3	noiDung	String		Nội dung

## Chương 6: Thiết kế kiến trúc

Kiến trúc chính: Entity Framework + ngôn ngữ lập trình dùng để phát triển



Entity Framework là một nền tảng được sử dụng để làm việc với database thông qua cơ chế ánh xạ Object/Relational Mapping (ORM). Từ đó có thể truy vấn, thao tác với database gián tiếp thông qua các đối tượng lập trình

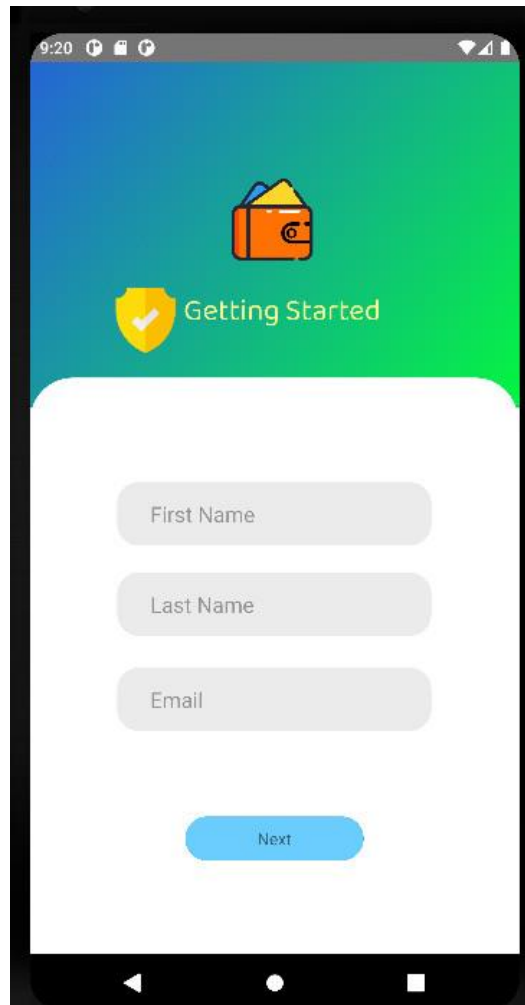
## Chương 7: Thiết kế giao diện

### 1. Danh sách các màn hình

STT	Tên màn hình	Ý nghĩa / Ghi chú
1	Sign up	Cho phép người dùng đăng ký thông tin.
2	Income details	Cho phép người dùng nhập thu nhập hiện tại.
3	Home	Hiển thị màn hình chính của hệ thống để người dùng sử dụng
4	New Expense	Thêm khoản thu chi
5	Balance	Cập nhật số tiền trong tài khoản
6	Goals	Thêm một mục tiêu cho bản thân
7	Gift	Quà tặng mỗi ngày
8	Statistic	Biểu đồ thu chi
9	Goal List	Hiển thị danh sách mục tiêu đã tạo
10	Goal Detail	Hiển thị chi tiết mục tiêu được chọn
11	Transaction History	Hiển thị danh sách thêm bớt tiền
12	Expense History	Hiển thị danh sách thu chi
13	Expense Detail	Hiển thị chi tiết mục thu chi được chọn

## 2. Mô tả chi tiết mỗi màn hình

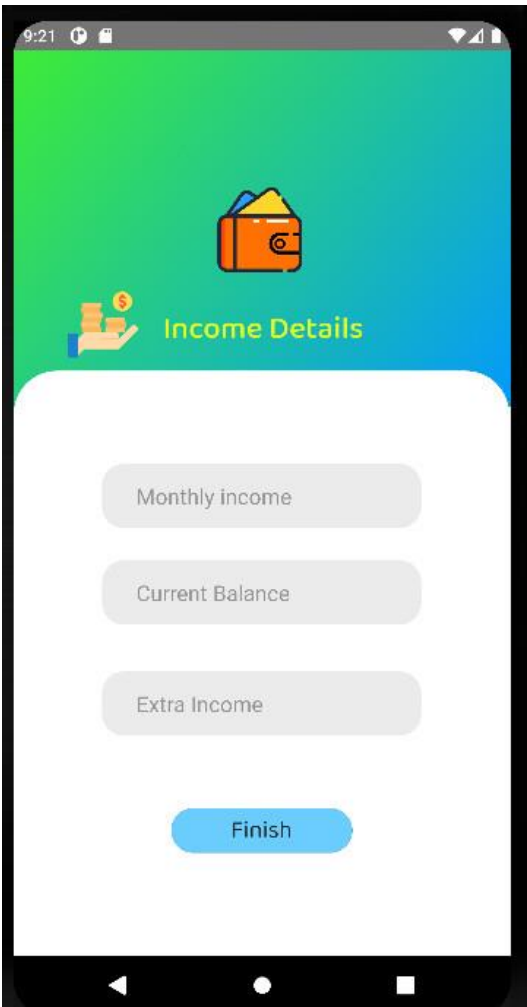
### 2.1 Sign up



STT	Tên xử lí	Ý nghĩa	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Kiểm tra rỗng	Kiểm tra họ, tên và email	Khi Click nút Next	Kiểm tra 3 editText nhập họ, tên và email nếu null sẽ báo lỗi

2	Lưu thông tin người dùng	Lưu thông tin người dùng	Khi Click nút Next	Khi người dùng nhập đầy đủ họ tên và email sẽ lưu thông tin người dùng
---	--------------------------	--------------------------	--------------------	--

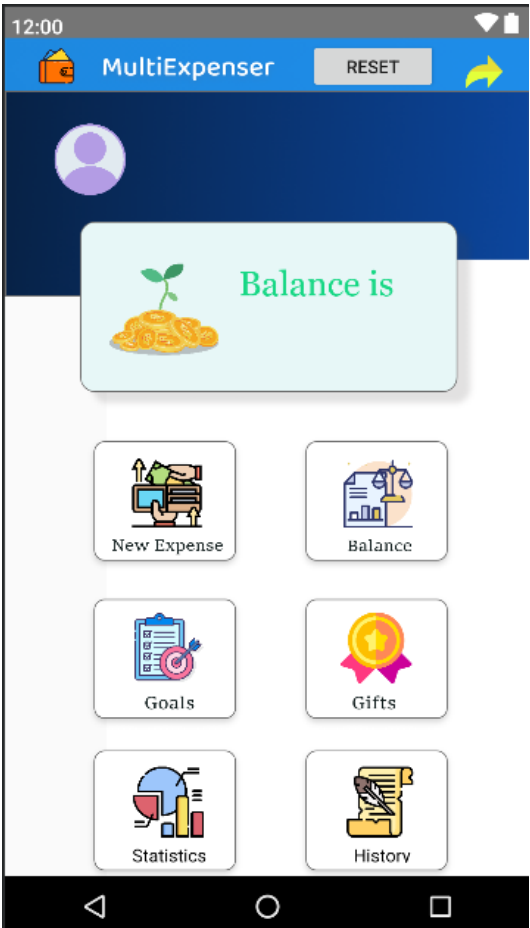
2.2 Income details





STT	Tên xử lý	Ý nghĩa	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Kiểm tra rỗng	Kiểm tra thu nhập hàng tháng, số tiền hiện tại, thu nhập thêm	Khi Click nút Finish	Kiểm tra 3 editText thu nhập hàng tháng, số tiền hiện tại và thu nhập thêm nếu null sẽ báo lỗi
2	Lưu thông tin người dùng	Lưu thông tin người dùng	Khi Click nút Next	Khi người dùng nhập đầy đủ thu nhập hàng tháng, số tiền hiện tại và thu nhập thêm sẽ lưu thông tin người dùng

2.3 Home



STT	Tên xử lí	Ý nghĩa	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Load tên và số tiền	Lấy tên từ form “Login” và số tiền từ form “Nhập thu nhập” rồi hiển thị trên màn hình	Khi form “Home” được load	

		chính		
2	Thực hiện thanh toán mới	Chuyển sang màn hình “New Expense”	Khi người dùng click vào nút “New Expense”	
3	Cập nhật số tiền	Chuyển sang màn hình “Balance”	Khi người dùng click vào nút “Balance”	
4	Xác định mục tiêu	Chuyển sang màn hình “Goals”	Khi người dùng click vào nút “Goals”	
5	Quà mỗi ngày	Chuyển sang màn hình “Gifts”	Khi người dùng click vào nút “Gifts”	
6	Thống kê thanh toán	Chuyển sang màn hình “Statistics”	Khi người dùng click vào nút “Statistics”	
7	Lịch sử thanh toán	Chuyển sang màn hình “Expense History”	Khi người dùng click vào nút “History”	

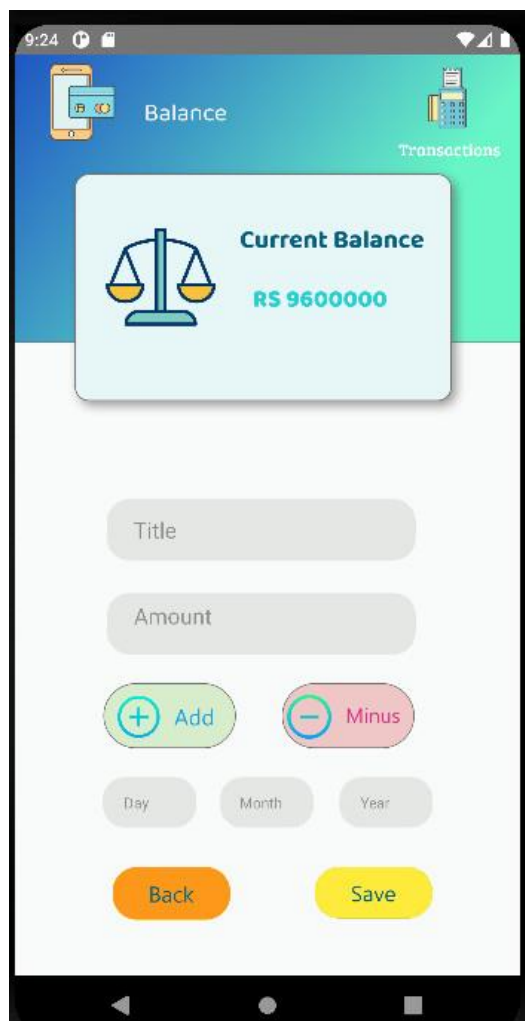
8	Chia sẻ thu nhập bản thân	Chia sẻ thu nhập	Khi người dùng click vào nút “Share” hình mũi tên	
9	Làm mới	Làm mới các thông tin	Khi người dùng click vào nút “Reset”	

## 2.4 New Expense

STT	Tên xử lý	Ý nghĩa	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Lịch sử thanh toán	Chuyển sang màn hình “History”	Khi người dùng click vào nút “My Expenses”	

2	Trở về	Quay lại màn hình “Home”	Khi người dùng click vào nút “Back”	
3	Kiểm tra rỗng	Kiểm tra số tiền và ghi chú	Khi người dùng click vào nút “Save”	Kiểm tra 2 editText nhập số tiền và ghi chú nếu null sẽ báo lỗi
4	Lưu thanh toán	Lưu thanh toán	Khi người dùng click vào nút “Save”	
5	Load ngày và nguyên nhân	Load ngày và nguyên nhân	Khi vào màn hình “Thanh toán mới”	Load ngày hiện tại và đưa các item vào Spinner nguyên nhân
6	Thay đổi ngày	Thay đổi ngày	Khi người dùng click vào nút “Change”	

## 2.5 Balance

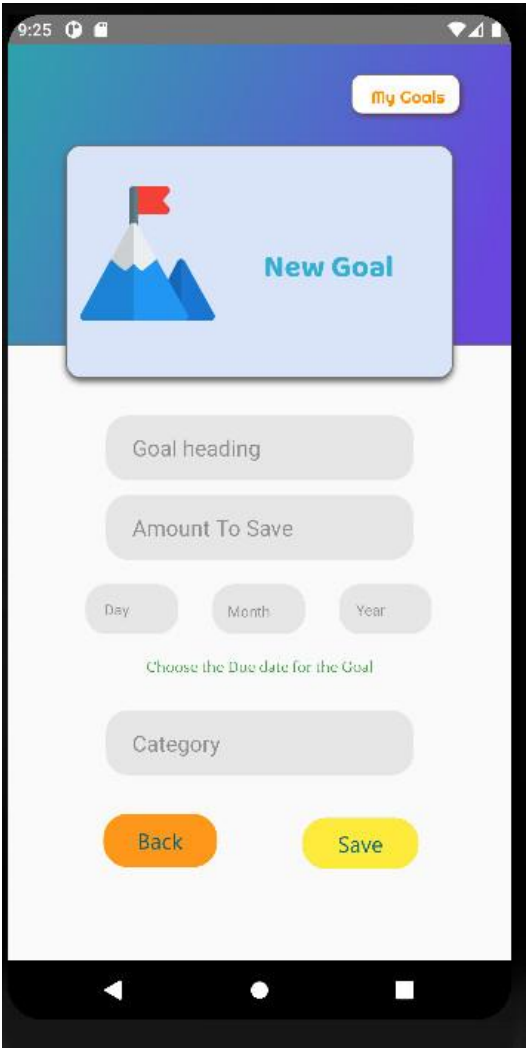


STT	Tên xử lí	Ý nghĩa	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Load số tiền hiện tại	Load số tiền hiện tại	Khi form “Balance” được load	
2	Lịch sử	Chuyển sang	Khi người dùng click vào nút	

	thanh toán	màn hình “Transaction History”	“Transaction”	
3	Kiểm tra rỗng	Kiểm tra đã chọn Add/Minus	Khi người dùng click vào nút “Save”	Kiểm tra xem người dùng đã chọn một trong hai mục bắt buộc là Add (để thêm tiền) hay Minus (để trừ tiền) chưa
3	Trở về	Quay lại màn hình “Home”	Khi người dùng click vào nút “Back”	
4	Chọn mục thêm tiền	Thông báo đã chọn mục thêm tiền	Khi người dùng click vào nút “Add”	
5	Chọn mục trừ tiền	Thông báo đã chọn mục trừ tiền	Khi người dùng click vào nút “Minus”	



2.6 Goals



STT	Tên xử lí	Ý nghĩa	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Kiểm tra rỗng	Kiểm tra các editText có	Khi người dùng click vào nút “Save”	

		rỗng hay không		
2	Trở về	Quay lại màn hình “Home”	Khi người dùng click vào nút “Back”	
3	Lưu mục tiêu	Lưu mục tiêu đã tạo	Khi người dùng click vào nút “Save”	
4	Đến danh sách mục tiêu đã tạo	Chuyển sang màn hình “Goal List”	Khi người dùng click vào nút “My Goals”	

2.7 Gift



STT	Tên xử lí	Ý nghĩa	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Load quà tặng	Cập nhật quà tặng mỗi ngày	Khi form “Gift” được load	

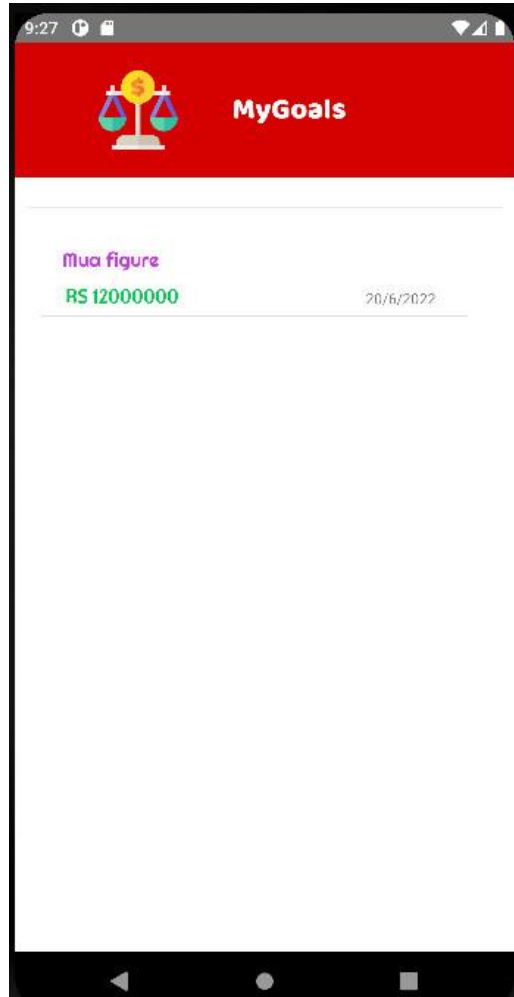
2.8 Statistic



STT	Tên xử lí	Ý nghĩa	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Load chu kì	Load các chu kì thu chi	Khi form “Statistic” được load	

2	Load biểu đồ	Load biểu đồ thu chi	Khi form “Statistic” được load	
3	Trở về	Quay lại màn hình “Home”	Khi người dùng click vào nút “Back”	.

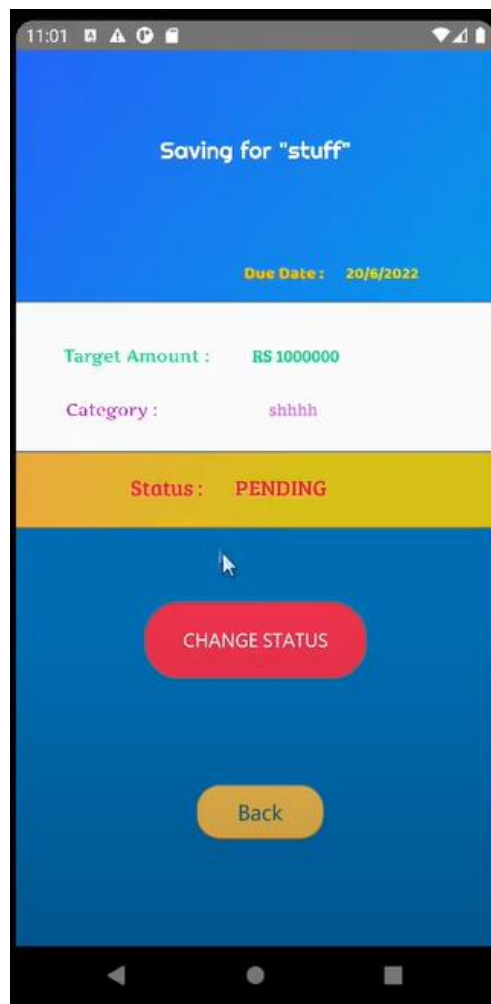
## 2.9 Goal List



STT	Tên xử lý	Ý nghĩa	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Load danh sách mục tiêu	Load danh sách mục tiêu	Khi form “Goal List” được load	

2	Xem chi tiết chi tiêu	Chuyển sang màn hình “Goal Detail”	Khi người dùng click vào một mục tiêu trong danh sách	
---	-----------------------	------------------------------------	---	--

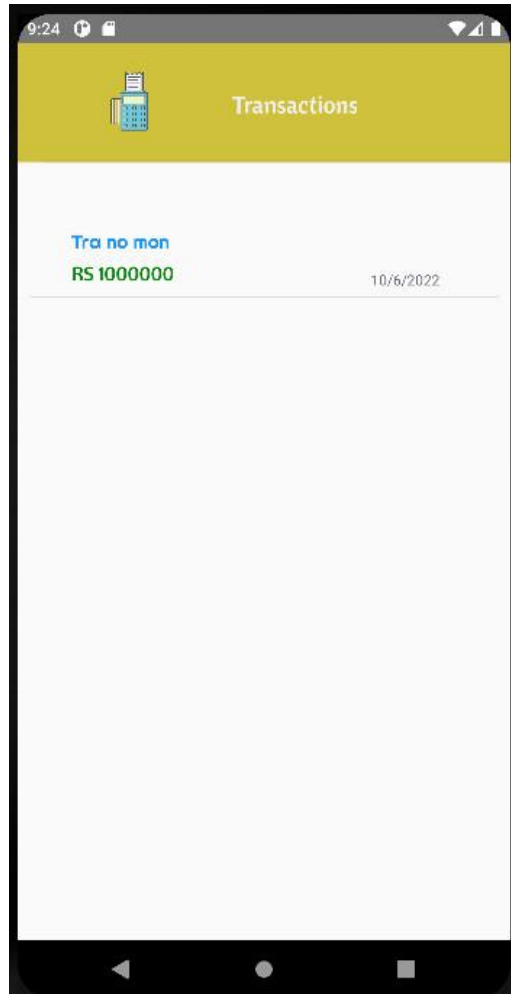
## 2.10 Goal Detail



STT	Tên xử lý	Ý nghĩa	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Load chi tiết mục tiêu	Load chi tiết mục tiêu	Khi form “Goal Detail” được load	
2	Đổi trạng thái mục tiêu	Đổi trạng thái mục tiêu từ đang thực hiện sang hoàn thành và ngược lại	Khi người dùng click vào nút “Change Status”	
3	Trở về	Quay lại màn hình “Home”	Khi người dùng click vào nút “Back”	

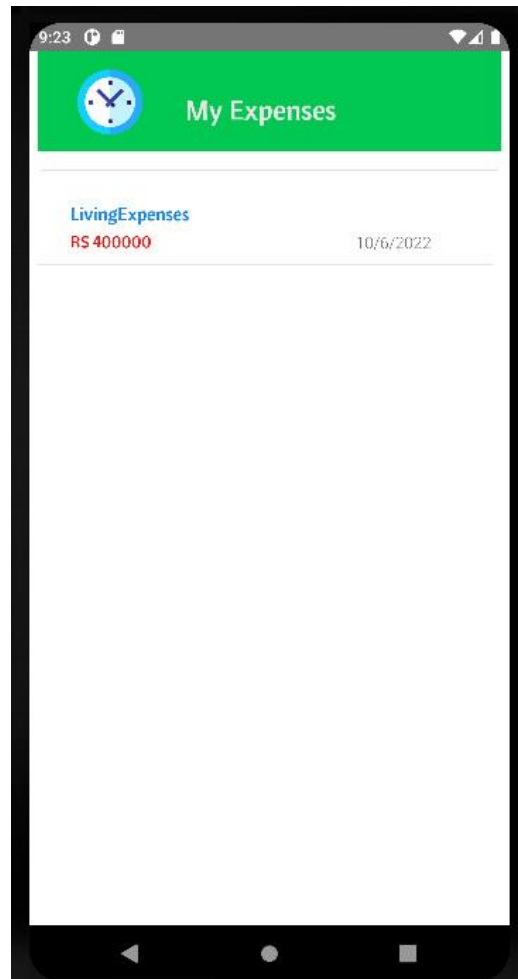


## 2.11 Transaction History



STT	Tên xử lý	Ý nghĩa	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Load danh sách thanh toán	Load danh sách thanh toán	Khi form “Transaction history” được load	

## 2.12 Expense History



STT	Tên xử lý	Ý nghĩa	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Load danh sách chi tiêu	Load danh sách chi tiêu	Khi form “Expense History” được load	
2	Xem chi tiết	Chuyển sang màn hình	Khi người dùng click vào một mục	

	chi tiêu	“Expense Detail”	chi tiêu trong danh sách	
--	----------	---------------------	-----------------------------	--

### 2.13 Expense Detail



STT	Tên xử lý	Ý nghĩa	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Load chi tiết chi tiêu	Load chi tiết chi tiêu	Khi form “Expense Detail” được load	
2	Trở về	Quay lại màn hình “Home”	Khi người dùng click vào nút “Back”	
3	Xóa chi tiết thu chi	Xóa chi tiết thu chi	Khi người dùng click vào nút “Delete”	

## Chương 8: Kết luận

### 1. Môi trường phát triển và môi trường triển khai

#### 1.1 Môi trường phát triển ứng dụng

- Hệ điều hành: Microsoft Windows 10 và 11
- Hệ quản trị CSDL: Sqlite
- Công cụ xây dựng ứng dụng: Android Studio
- Các thư viện đã sử dụng: FireBase, ORM

#### 1.2 Môi trường triển khai ứng dụng

- Hệ điều hành: Android

### 2. Kết quả đạt được

Qua việc làm bài đồ án này đã mang lại cho chúng em rất nhiều kinh nghiệm và bài học quý báu, củng cố thêm kiến thức và nâng cao kỹ năng, ứng dụng vào thực tiễn

#### ❖ Các kỹ năng đã học hỏi được:

- Kỹ năng thu thập thông tin trong giai đoạn lấy yêu cầu.
- Kỹ năng làm việc nhóm.
- Kỹ năng viết báo cáo, sử dụng các phần mềm hỗ trợ
- Nâng cao kỹ năng lập trình phát triển ứng dụng di động

#### ❖ Những kinh nghiệm thực tiễn học hỏi được:

- Tập trung nhiều thời gian hơn cho việc tìm hiểu thu thập thông tin.

- Chọn đúng hướng phân tích.
- Thường xuyên giữ liên lạc với GVHD, cán bộ hướng dẫn để báo cáo tiến độ thực hiện và có thể điều chỉnh kịp thời những sai sót.

❖ **Những đóng góp của ứng dụng:**

- Hoàn thành các chức năng cơ bản của người dùng.
- Mang lại nhiều hỗ trợ cần thiết cho người dùng

### **3. Hướng phát triển**

**Tuy ứng dụng đã hoàn thiện cơ bản tất cả các yêu cầu cần thiết nhưng không tránh khỏi các thiếu sót**

- Tốc độ xử lý chưa hoàn thiện
- Chương trình vẫn còn thiếu một vài chức năng mở rộng
- Giao diện không thân thiện hoàn toàn với người

**Hướng phát triển trong tương lai:**

- Mở rộng ứng dụng trên nhiều nền tảng khác như IOS
- Xây dựng website cho phép đăng ý online
- Tăng tốc độ xử lý cho ứng dụng

**4. Phân công công việc**

<b>STT</b>	<b>MSSV</b>	<b>Họ và tên</b>	<b>Công việc</b>	<b>Mức độ hoàn thành(%)</b>
1	20520456	Đặng Đình Dũng	Thiết kế giao diện, thuyết trình	100
2	20520544	Nguyễn Huỳnh Gia Huy	Thiết kế kiến trúc, viết báo cáo, viết chức năng	100
3	20520406	Nguyễn Gia Bảo	Thiết kế dữ liệu, viết chức năng	100
4	20520845	Nguyễn Duy Minh Tuấn	Thiết kế kiến trúc, thiết kế các lớp chương trình	100