

TRƯỜNG CAO ĐẲNG THỰC HÀNH
FPT POLYTECHNIC



XÂY DỰNG ỨNG DỤNG QUẢN LÝ THƯ VIỆN

Giảng viên Nguyễn Ngọc Chấn
Sinh viên PS23247 - Lê Thành Công

Thành phố Hồ Chí Minh

Tháng 09, 2022

MỤC LỤC

1. GIỚI THIỆU DỰ ÁN	1
2. KHẢO SÁT	2
2.1. Yêu cầu của khách hàng	2
2.1.1. Admin	2
2.1.2. Thủ thư	Error! Bookmark not defined.
2.2. Lập kế hoạch dự án	2
3. PHÂN TÍCH	6
3.1. Mô hình triển khai hệ thống	6
3.2. Sơ đồ Usecase	6
3.2.1. Usecase cho Admin	6
3.2.2. Usecase cho Thủ thư	7
3.3. Đặc tả hệ thống	8
3.3.1. Chi tiết Usecase dành cho Admin	8
*/3.3.1.1. Usecase Đăng nhập	8
3.3.1.2. Usecase Đăng xuất	9
3.3.1.3. Usecase Quản lý tài khoản	9
3.3.1.4. Usecase Quản lý sản phẩm	Error! Bookmark not defined.
3.3.1.5. Usecase Quản lý thông tin nhân hàng	Error! Bookmark not defined.
3.3.1.6. Usecase Quản lý Loại sản phẩm ..	Error! Bookmark not defined.
3.3.1.7. Usecase Quản lý thông tin khuyến mãi	Error! Bookmark not defined.
3.3.1.8. Usecase Đẩy thông báo khuyến mãi	Error! Bookmark not defined.
3.3.1.9. Usecase Xem thống kê	9
3.3.1.10. Usecase Xuất thống kê	Error! Bookmark not defined.
3.3.1.11. Usecase Quản lý thông tin cửa hàng	10/*
3.3.2. Chi tiết Usecase dành cho thủ thư	Error! Bookmark not defined.
*/3.3.2.1. Usecase Đăng nhập	Error! Bookmark not defined.
3.3.2.2. Usecase Đăng xuất	Error! Bookmark not defined.
3.3.2.3. Usecase Đặt lại mật khẩu	Error! Bookmark not defined.

3. 3. 2. 4.	Usecase Hiển thị danh sách sản phẩm	Error! Bookmark not defined.
3. 3. 2. 5.	Usecase Tìm kiếm/ Lọc sản phẩm	Error! Bookmark not defined.
3. 3. 2. 6.	Usecase Xem chi tiết sản phẩm	Error! Bookmark not defined.
3. 3. 2. 7.	Usecase Thêm vào giỏ hàng	Error! Bookmark not defined.
3. 3. 2. 8.	Usecase Thao tác giỏ hàng:	Error! Bookmark not defined.
3. 3. 2. 9.	Usecase Đặt hàng và Thanh toán.	Error! Bookmark not defined.
3. 3. 2. 10.	Usecase Quản lý đơn hàng	Error! Bookmark not defined.
3. 3. 2. 11.	Usecase Xem lịch sử mua hàng ..	Error! Bookmark not defined.
3. 3. 2. 12.	Usecase Quản lý thông tin cá nhân	Error! Bookmark not defined.
3. 3. 2. 13.	Usecase Đánh giá sản phẩm/ đơn hàng đã mua	Error! Bookmark not defined.
4.	THIẾT KẾ ỨNG DỤNG	13
4. 1.	Mô hình công nghệ:	14
4. 2.	Thiết kế giao diện	15
4. 2. 1	Sitemap	15
4. 2. 1. 1	Sitemap Admin	15
4. 2. 1. 2	Sitemap thủ thư	16
4. 2. 2	Thiết kế giao diện Admin	17
4. 2. 2. 1	Layout	17
4. 2. 2. 2	Content	20
* /4. 2. 2. 2. 1	Quản lý trang chủ	20
4. 2. 2. 2. 2	Quản lý sản phẩm	22
4. 2. 2. 2. 3	Quản lý loại sản phẩm / Quản lý nhãn hiệu	25
4. 2. 2. 2. 4	Quản lý khách hàng	26
4. 2. 2. 2. 5	Quản lý nhân viên	28
4. 2. 2. 2. 6	Quản lý sản phẩm khuyến mãi	31/*
4. 2. 3	Thiết kế giao diện thủ thư	Error! Bookmark not defined.
/* 4. 2. 3. 1	Giao diện Login	Error! Bookmark not defined.
4. 2. 3. 2	Giao diện Trang Chủ	Error! Bookmark not defined.
4. 2. 3. 3	Màn hình Mở rộng	Error! Bookmark not defined.

4. 2. 3. 4	Giao diện Thông báo	Error! Bookmark not defined.
4. 2. 3. 5	Giao diện Tài khoản	Error! Bookmark not defined.
4. 2. 4	Thiết kế giao diện App Seller	Error! Bookmark not defined.
4. 2. 4. 1	Giao diện Login	Error! Bookmark not defined.
4. 2. 4. 2	Giao diện Trang Chủ	Error! Bookmark not defined.
4. 2. 4. 3	Giao diện Đơn hàng	Error! Bookmark not defined.
4. 2. 4. 4	Giao diện Thông báo	Error! Bookmark not defined.
4. 2. 4. 5	Giao diện Tài khoản	Error! Bookmark not defined./*
4. 3.	Thiết kế giao diện	32
4. 3. 1	Sơ đồ quan hệ thực thể	32
4. 3. 2	Chi tiết thực thể	33
5.	THỰC HIỆN	35
5. 1.	Giao diện Admin	37
5. 1. 1.	Quản lý Đăng nhập	37
5. 1. 2.	Quản lý trang chủ	39
5. 1. 3.	Quản lý sản phẩm	41
5. 1. 4.	Quản lý loại sản phẩm	43
5. 1. 5.	Quản lý nhãn hiệu:	45
5. 1. 6.	Quản lý khách hàng	48
5. 1. 7.	Quản lý nhân viên	Error! Bookmark not defined.
5. 1. 8.	Quản lý khuyến mãi	Error! Bookmark not defined.
5. 1. 9.	Quản lý thông tin cá nhân	Error! Bookmark not defined.
5. 2.	Giao diện thủ thư	53
5. 2. 1.	Quản lý Đăng nhập	53
5. 2. 2.	Quản lý Trang chủ	55
5. 2. 3.	Quản lý Mở rộng	Error! Bookmark not defined.
5. 2. 4.	Quản lý Thông báo	Error! Bookmark not defined.
5. 2. 5.	Quản lý Tài khoản	Error! Bookmark not defined.
6.	KIỂM THỬ	63

6. 1. Test case web admin	65
6. 2. Test case thủ thư	Error! Bookmark not defined.
6. 4. Kết quả kiểm thử	69
7. ĐÓNG GÓI VÀ TRIỂN KHAI	69
7. 1 Môi trường cài đặt:	69
7. 2 Tài khoản hệ thống:	70
8. KẾT LUẬN	72

LỜI CẢM ƠN

PNApp là kết quả của quá trình hợp tác, cố gắng không ngừng nghỉ của cả nhóm, bên cạnh đó còn có sự hỗ trợ nhiệt tình từ giảng viên Nguyễn Ngọc Chấn của trường Cao đẳng FPT Polytechnic.

Chúng em xin được gửi đến Thầy Nguyễn Ngọc Chấn, người trực tiếp hướng dẫn nhóm từ những ngày đầu tiên khi nhóm vừa lên ý tưởng và Thầy cũng là người chia sẻ, góp ý cho nhóm những vướng mắc, kinh nghiệm quan trọng để hoàn thành được ứng dụng PNApp lời cảm ơn chân thành và sâu sắc nhất.

Cuối cùng nhóm chúng em xin cảm ơn ban lãnh đạo và quý thầy cô ngành Lập trình máy tính - Thiết bị di động của trường FPT Polytechnic đã tạo điều kiện cho nhóm chúng em phát triển và hoàn thành tốt dự án này.

Chúng em xin chân thành cảm ơn quý thầy cô!

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 19 tháng 04, 2022

Sinh viên

LỜI MỞ ĐẦU

Trong thời đại công nghệ 4.0 hiện nay đã giúp ích được rất nhiều cho con người trong đời sống xã hội, trong công việc kinh doanh buôn bán. Thời đại công nghệ khiến cho con người chúng ta có thể mua bán bất cứ thứ gì trên mạng chỉ cần tạo lập tài khoản, đăng sản phẩm cần bán và định giá trị bán sản phẩm là có thể thực hiện trao đổi mua bán ngay.

Trước đây việc sở hữu một món đồ công nghệ là một thứ khó khăn, xa xỉ với rất nhiều người tiêu dùng. Một lý do quan trọng trong đó là chưa có phương diện nào tiếp cận đến gần với người dùng để họ có thể dễ dàng tìm kiếm và mua những món đồ phù hợp với nhu cầu của mình. Đến hiện tại việc đó đã được khắc phục bằng những ỨNG DỤNG BÁN ĐỒ CÔNG NGHỆ, những ứng dụng này góp phần làm cho người dùng dễ dàng tìm kiếm, theo dõi thông tin và đưa ra so sánh nhằm lựa chọn được cho mình sản phẩm công nghệ ưng ý nhất. Sau quá trình học tập nhóm chúng em đã mang đến cho quý thầy cô dự án Time For Tech - Ứng Dụng Bán Đồ Công Nghệ nhằm góp phần vào việc giúp người dùng mua hàng nhanh chóng và một Website được dùng để quản lý ứng dụng.

Trong quá trình làm dự án có nhiều khó khăn về thời gian cũng như kinh nghiệm làm việc của nhóm còn yếu kém và điều đó làm nhóm gặp nhiều rủi ro, thiếu sót không đáng có. Kính mong quý thầy cô góp ý để đề tài của nhóm chúng em được hoàn thiện hơn. Chúng em xin chân thành cảm sự dạy dỗ và giúp đỡ của thầy cô!

TP.Hồ Chí Minh, ngày 19 tháng 09, 2022

Sinh viên

2. GIỚI THIỆU DỰ ÁN	1
3. KHẢO SÁT	2
3.1 Yêu cầu của khách hàng	2
3.1.1 Admin	2
3.1.2 Thủ thư	2
3.2 Lập kế hoạch dự án	2
4. PHÂN TÍCH	6
4.1 Mô hình triển khai hệ thống	6
4.2 Sơ đồ Usecase	6
4.2.1 Usecase cho Admin	6
4.2.2 Usecase cho thủ thư	7
4.2 Đặc tả hệ thống	8
4.2.1 Chi tiết Usecase dành cho Admin	8
4.2.2 Chi tiết Usecase dành thủ thư	10
5. THIẾT KẾ ỨNG DỤNG	14
5.1 Mô hình công nghệ:	14
5.2 Thiết kế giao diện	15
5.2.1 Sitemap	15
5.2.2 Thiết kế giao diện Admin	17
4. 2. 3 Thiết kế giao diện thủ thư	Error! Bookmark not defined.
5.3 Thiết kế database	32
5.3.1 Sơ đồ quan hệ thực thể	32
5.3.2 Chi tiết thực thể	33
5.3.3 Sqlite:	35
6 THỰC HIỆN	37
5. 1. Giao diện Web Admin	37
5. 1. 1. Quản lý Đăng nhập	37
5. 1. 2. Quản lý trang chủ	39

5. 1. 3. Quản lý sản phẩm	41
5. 1. 4. Quản lý loại sản phẩm	43
5. 1. 5. Quản lý nhãn hiệu:	45
5. 1. 6. Quản lý khách hàng	48
5. 1. 7. Quản lý nhân viên	Error! Bookmark not defined.
5. 1. 8. Quản lý khuyến mãi	Error! Bookmark not defined.
5. 1. 9. Quản lý thông tin cá nhân	Error! Bookmark not defined.
5. 2. Giao diện App Customer	53
5. 2. 1. Quản lý Đăng nhập	53
5. 2. 2. Quản lý Trang chủ	55
5. 2. 3. Quản lý Mở rộng	Error! Bookmark not defined.
5. 2. 4. Quản lý Thông báo	Error! Bookmark not defined.
5. 2. 5. Quản lý Tài khoản	Error! Bookmark not defined.
7.KIỂM THỬ	63
6. 1. Test case web admin	65
6. 2. Test case app customer	Error! Bookmark not defined.
6. 3. Test case app seller	Error! Bookmark not defined.
6. 4. Kết quả kiểm thử	69
6. ĐÓNG GÓI VÀ TRIỂN KHAI	69
7. 1 Môi trường cài đặt:	69
7. 2 Tài khoản hệ thống:	70
7. KẾT LUẬN	72
1.	

2. GIỚI THIỆU DỰ ÁN

Cửa hàng sách “Phương Nam” là một nhà sách nhỏ, chuyên bán các loại sách phục vụ cho các bạn đọc như “Kinh tế”, “Ngoại Ngữ”, “Công nghệ thông tin”, “Âm thực”, “Sức Khỏe” ... Việc quản lý các đầu sách được nhập vào cửa hàng, lưu các hoá đơn bán hàng, quản lý số lượng sách tồn kho hiện đang được chủ cửa hàng quản lý trên sổ sách bằng tay. Việc này gây khó khăn cho chủ cửa hàng, tốn thời gian ghi chép, và sai sót nhiều trong thống kê. Vì vậy, chủ cửa hàng sách “Phương Nam” mong muốn xây dựng một phần mềm chạy trên thiết bị di động cá nhân để hỗ trợ cho ông ấy giải quyết các khó khăn trên.

Ban dự án

<p>Lê Thành Công</p>	<p>PS23247 - congltps23247@fpt.edu.vn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xử lý chức năng - Phân tích và thiết kế ứng dụng -Thiết kế giao diện -Thiết kế SQLite -Báo cáo dự án
-----------------------------	--

Bảng 1.1: Danh sách thành viên dự án

3. KHẢO SÁT

3.1 Yêu cầu của khách hàng

Thông qua quá trình khảo sát thực tế các phần mềm hiện có trên thị trường kết hợp với việc trao đổi và tiếp thu ý kiến của khách hàng.

Dự án gồm 2 phần: trang dành cho các Administor và trang dành cho các Moderator

3.1.1 Admin

Nhóm chức năng Tài khoản:

- Đăng Nhập/ Đăng Xuất.

Nhóm chức năng quản lý:

- Quản lý thông tin cửa hàng

- Quản lý account thủ thư

- Quản lý order

- Quản lý sách

- Quản lý loại sách

Nhóm chức năng thống kê & thông báo:

- Thống kê.

- Xuất thống kê

3.1.2 Thủ thư

Nhóm chức năng đăng nhập:

- Đăng nhập/ Đăng xuất.

Nhóm chức năng quản lý:

- Quản lý order

- Quản lý sách

- Quản lý loại sách

3.2 Lập kế hoạch dự án

TT	Công việc	Bắt đầu	Kết thúc	Thành viên	Tình trạng
1	Phân tích yêu cầu khách hàng	15/9/2022	27/9/2022		Đã hoàn thành
1. 1	Vẽ sơ đồ tổng quan hệ thống	16/9/2022	16/9/2021	T.Công	Đã hoàn thành
1. 2	Vẽ sơ đồ use case	16/9/2022	17/9/2022	T.Công	Đã hoàn thành
1. 3	Xây dựng bản đặc tả yêu cầu hệ thống	17/9/2022	22/9/2022	T.Công	Đã hoàn thành
1. 4	Mô tả các quy trình nghiệp vụ	22/9/2022	27/9/2022	T.Công	Đã hoàn thành
2	Thiết kế hệ thống	28/9/2022	2/10/2022		
2. 1	Phác thảo mô hình công nghệ ứng dụng	28/9/2022	29/9/2022	T.Công	Đã hoàn thành
2. 2	Thiết kế giao diện	30/9/2022	1/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành
2. 2. 1	Phác thảo sơ đồ tổ chức ứng dụng	30/9/2022	1/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành
2. 2. 2	Phác thảo layout	30/9/2022	1/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành
2. 2. 3	Phác thảo các giao diện chức năng	30/9/2022	1/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành
2. 3	Thiết kế dữ liệu	30/9/2022	1/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành
2. 3. 1	Thiết kế sơ đồ quan hệ thực thể (ERD)	1/10/2022	2/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành

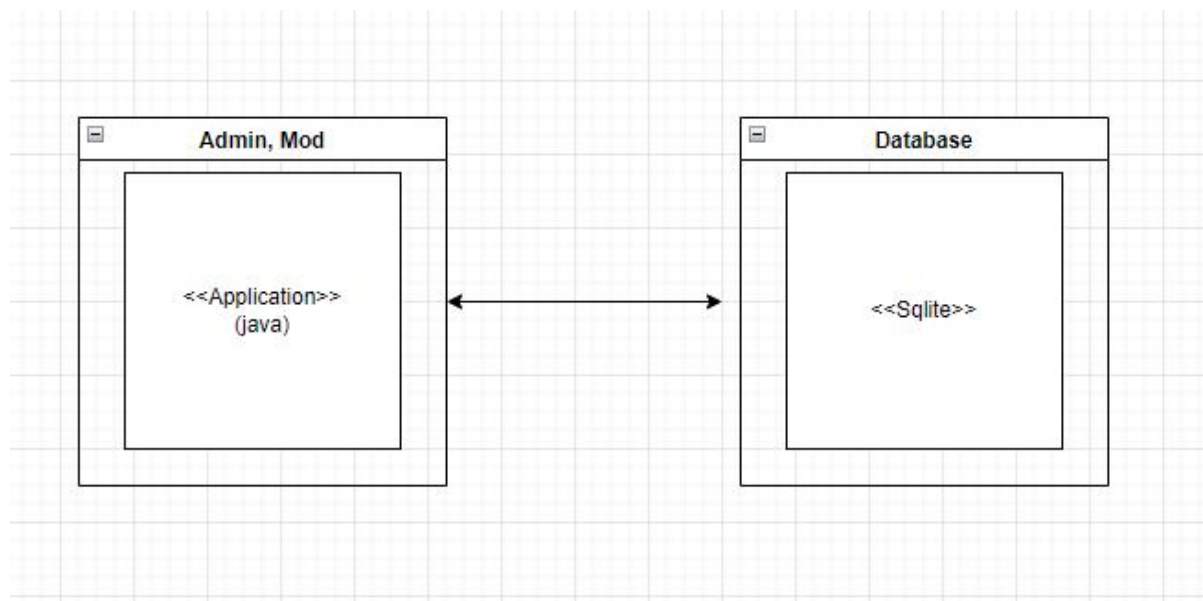
2. 3. 2	Thiết kế chi tiết thực thể	1/10/2022	2/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành
2. 3. 3	Thiết kế sơ đồ lớp (Class Diagram)	1/10/2022	2/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành
3	Thực hiện dự án	3/10/2022	10/10/2022		
3. 1	Thiết kế cơ sở dữ liệu	3/10/2022	4/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành
3. 2	Thiết kế giao diện	4/10/2022	5/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành
3. 3	Xây dựng thư viện tiện ích cho dự án	5/10/2022	6/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành
3. 4	Xây dựng các lớp Models	6/10/2022	7/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành
3. 5	Lập trình các Services	7/10/2022	8/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành
3. 6	Lập trình các API - Controller - View	9/10/2022	10/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành
3. 7	Lập trình các thao tác nghiệp vụ	9/10/2022	10/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành
3. 8	Lập trình tổng hợp - thống kê	9/10/2022	10/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành
4	Kiểm thử	11/10/2022	12/10/2022	T.Công	
4. 1	Xây dựng kịch bản kiểm thử	11/10/2022	12/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành
4. 2	Thực hiện kiểm thử	11/10/2022	12/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành
4. 3	Lập trình sửa lỗi	11/10/2022	12/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành

5	Đóng gói và triển khai	13/10/2022	14/10/2022	T.Công	
5.1	Đóng gói sản phẩm	13/10/2022	14/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành
5.2	Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng	13/10/2022	14/10/2022	T.Công	Đã hoàn thành

Bảng 2.1: Kế hoạch hoàn thiện dự án

4. PHÂN TÍCH

4.1 Mô hình triển khai hệ thống



Hình 3.1. Mô hình triển khai hệ thống

Mô tả hệ thống:

Hệ thống gồm 1 cơ sở dữ liệu để lưu trữ dữ liệu

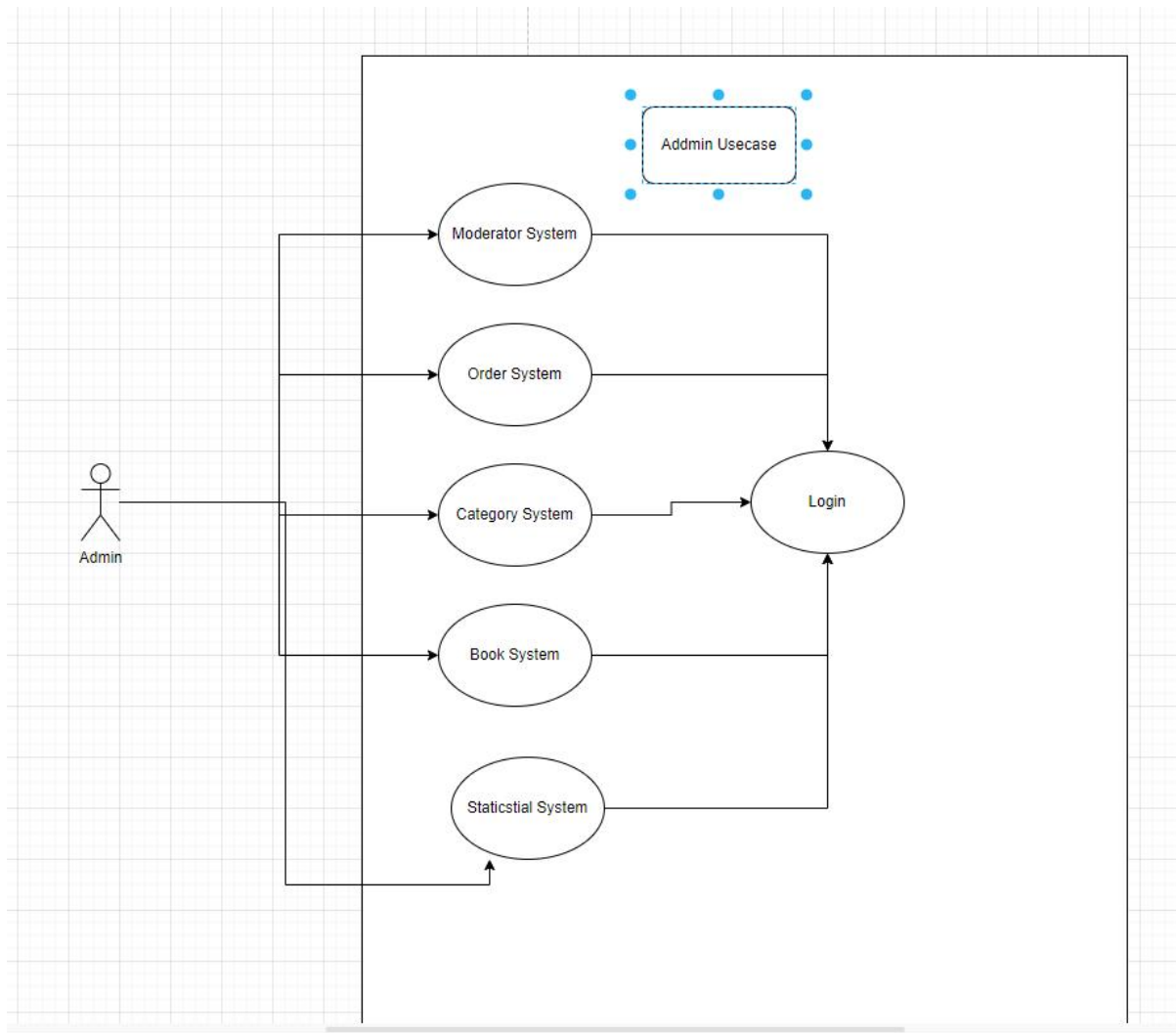
Hệ thống tương tác với người dùng trên 2 client chính: Admin, Thủ thư App.

Client Admin được sử dụng bởi người quản lý doanh nghiệp, tác dụng quản lý mọi hoạt động của hệ thống

Client Thủ Thư được sử dụng bởi các moderator, tác dụng giúp khách hàng xem sản phẩm, đặt mượn, quản lý sách,... thao tác trên thư viện bằng hình thức trực tuyến.

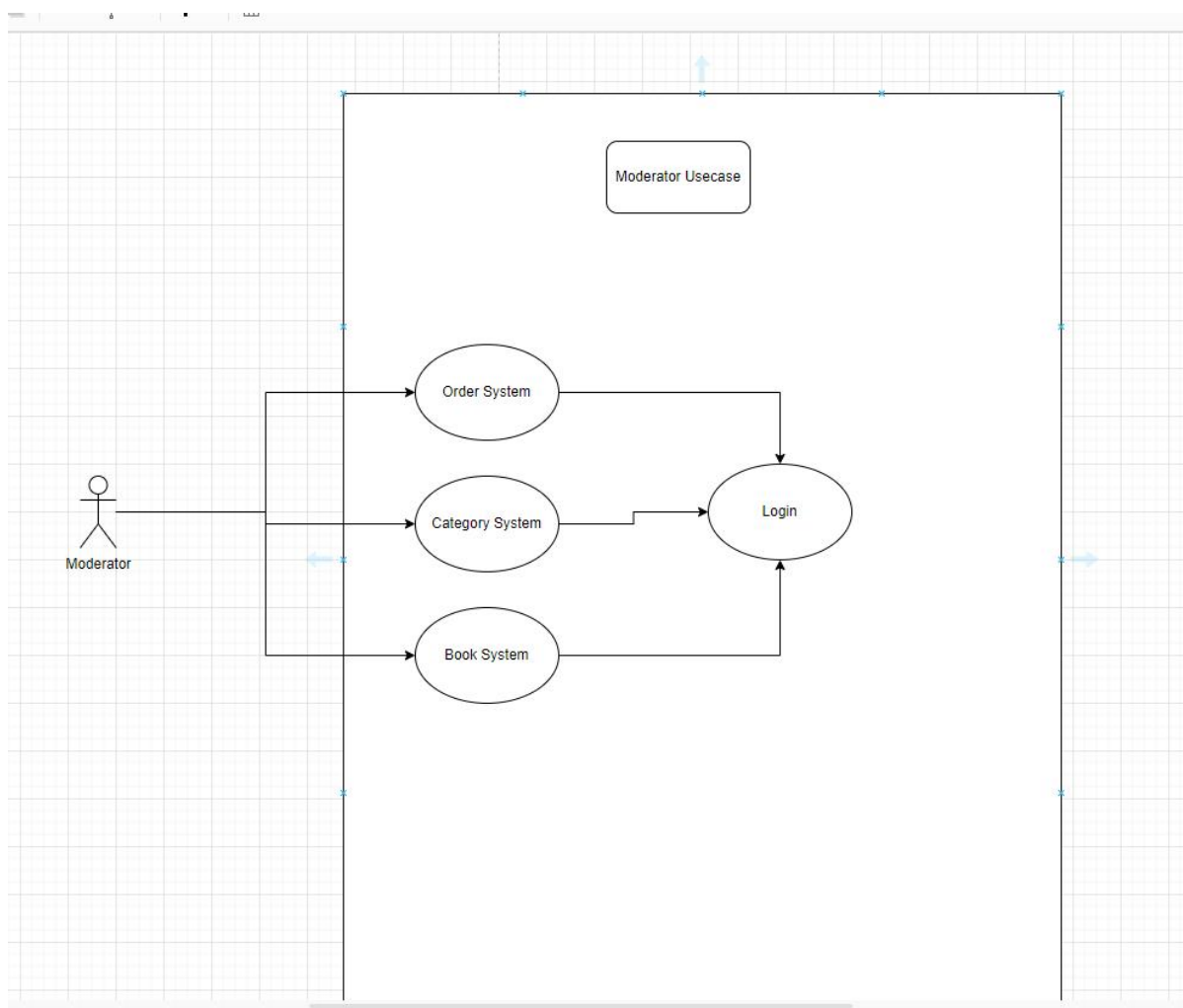
4.2 Sơ đồ Usecase

4.2.1 Usecase cho Admin



Hình 3.2. Sơ đồ usecase của Admin

4.2.2 Usecase cho thủ thư



Hình 3.3. Sơ đồ usecase của thủ thư

4.2 Đặc tả hệ thống

4.2.1 Chi tiết Usecase dành cho Admin

Actor: Nhân viên quản lý

4.2.1.1 Usecase Đăng nhập

Dữ liệu đầu vào: Phone/Email, Password

Dòng sự kiện: Bắt đầu khi người dùng chọn chức năng đăng nhập. Người dùng nhập Email/Phone, Password. Hệ thống kiểm tra thông tin và cho phép đăng nhập nếu hợp lệ.

Ngoại lệ: Nếu thông tin đăng nhập không hợp lệ thì hệ thống sẽ báo lỗi, hủy bỏ quá trình đăng nhập và quay lại tiến trình trước đó. Kết thúc Usecase.

Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện: Hiện thị màn hình đăng nhập, các chức năng không được hiển thị.

Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện: Nếu Usecase thành công người dùng có thể sử dụng các chức năng quản lý.

4.2.1.2 Usecase Đăng xuất

Dòng sự kiện: Bắt đầu khi người dùng chọn chức năng đăng xuất. Người dùng nhấp vào nút đăng xuất. Hệ thống sẽ hiển thị yêu cầu xác nhận đăng xuất hay không. Nếu xác nhận, hệ thống sẽ kết thúc phiên làm việc và trở lại trang đăng nhập.

Ngoại lệ: Không có

Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện: Hiện thị các giao diện chức năng sau khi đăng nhập.

Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện: Hiện thị giao diện đăng nhập.

4.2.1.3 Usecase Quản lý tài khoản thủ thư

Dữ liệu đầu vào: //null

Dòng sự kiện: Sự kiện bắt đầu khi quản muốn xem danh sách cách Moderator có trong hệ thống . Admin click vào menu Moderator ở bên trái màn hình

Ngoại lệ: //nul

Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện: Hệ thống ở giao diện chức năng chính.

Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện: Hiện ra danh sách tất cả Moderator.

4.2.1.4 Usecase Xem thống kê

Dữ liệu đầu vào: Ngày bắt đầu, Ngày kết thúc hoặc khoản thời gian (x ngày, x tháng).

Dòng sự kiện: Quản lý muốn chọn chức năng xem thống kê. Quản lý chọn khoản thời gian muốn xem. Hệ thống tiến hành tính toán và hiển thị thống kê. Usecase kết thúc.

Ngoại lệ: Nếu khoản thời gian không hợp lệ, hệ thống sẽ yêu cầu chọn lại hoặc hủy bỏ thao tác.

Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện: Hệ thống ở giao diện thống kê.

Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện: Giao diện thống kê hiển thị các thông tin trả về.

4.2.1.5 Usecase Quản lý thông tin cửa hàng

Dữ liệu đầu vào: tên cửa hàng, địa chỉ, hình ảnh

Dòng sự kiện: Sự kiện bắt đầu khi quản lý muốn quản lý thông tin cửa hàng. Người dùng nhập các thông tin theo yêu cầu hệ thống và xác nhận. Usecase kết thúc.

Ngoại lệ: Nếu thông tin sai hoặc thiếu, hệ thống yêu cầu nhập lại hoặc hủy bỏ thao tác.

Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện: Hệ thống ở giao diện thông tin cửa hàng

Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện: Các thông tin thay đổi được lưu và hệ thống.

****note:** các usecase như là Quản lý sách, loại sách và các order sẽ ghi trong Usecase thủ thư

4.2.1.6 Usecase thêm xóa sửa

Dữ liệu đầu vào: id Moderator

Dòng sự kiện: Sự kiện bắt đầu khi quản lý muốn thêm xóa sửa dữ liệu của Moderator. Người dùng click vào thông tin mod trên danh sách các Moderator ở use case xem thông tin, người dùng tự chuyển sang giao diện thông tin chi tiết của Moderator ở đây có các hoạt động thêm xóa sửa . Usecase kết thúc.

Ngoại lệ: ở chức năng thêm nếu id đã tồn tại hệ thống thì trả ra lỗi

Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện: Thông tin chi tiết của Moderator

Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện: Các thông tin thay đổi được lưu và hệ thống.

4.2.1.7 Usecase Tìm kiếm/ Lọc sản phẩm

Dữ liệu đầu vào: tên sách.

Dòng sự kiện: Người dùng thực hiện chức năng tìm kiếm, lọc sản phẩm. Hệ thống gửi yêu cầu lên máy chủ và chờ nhận về kết quả. Sau khi nhận được kết quả hệ thống sẽ hiển thị lên màn hình. Usecase kết thúc.

Ngoại lệ: Nếu lỗi mạng hoặc sự cố khác không hiển thị được. Người dùng có thể thực hiện các phương thức tải lại hoặc mở lại ứng dụng.

Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện: Giao diện Tìm kiếm/ Lọc sản phẩm.

Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện: Danh sách sản phẩm được hiển thị.

4.2.2 Chi tiết Usecase dành thủ thư

Actor: Thủ thư.

4.2.2.1 Usecase Đăng nhập

Dữ liệu đầu vào: Phone/Email, Password

Dòng sự kiện: Bắt đầu khi người dùng chọn chức năng đăng nhập. Người dùng nhập Email/Phone, Password. Hệ thống kiểm tra thông tin và cho phép đăng nhập nếu hợp lệ.

Ngoại lệ: Nếu thông tin đăng nhập không hợp lệ thì hệ thống sẽ báo lỗi, hủy bỏ quá trình đăng nhập và quay lại tiến trình trước đó. Kết thúc Usecase.

Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện: Hiển thị màn hình đăng nhập, các chức năng không được hiển thị.

Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện: Nếu Usecase thành công người dùng có thể sử dụng các chức năng quản lý.

4.2.2.2 Usecase Đăng xuất

Dòng sự kiện: Bắt đầu khi người dùng chọn chức năng đăng xuất. Người dùng nhấp vào nút đăng xuất. Hệ thống sẽ hiển thị yêu cầu xác nhận đăng xuất hay không. Nếu xác nhận, hệ thống sẽ kết thúc phiên làm việc và trở lại trang đăng nhập.

Ngoại lệ: Không có

Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện: Hiển thị các giao diện chức năng sau khi đăng nhập.

Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện: Hiển thị giao diện đăng nhập.

4.2.2.3 Usecase Hiển thị danh sách các sách

Dữ liệu đầu vào: Không.

Dòng sự kiện: Sự kiện bắt đầu sau US đăng nhập thành công. Hệ thống sẽ nhận được danh sách các sách từ máy chủ và hiển thị lên giao diện.

Ngoại lệ: Nếu lỗi mạng hoặc sự cố khác không hiển thị được. Người dùng có thể thực hiện các phương thức tải lại hoặc mở lại ứng dụng.

Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện: Giao diện chức năng chính.

Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện: Danh sách sản phẩm được hiển thị.

4.2.2.4 Usecase Tìm kiếm/ Lọc sản phẩm

Dữ liệu đầu vào: tên sách.

Dòng sự kiện: Người dùng thực hiện chức năng tìm kiếm, lọc sản phẩm. Hệ thống gửi yêu cầu lên máy chủ và chờ nhận về kết quả. Sau khi nhận được kết quả hệ thống sẽ hiển thị lên màn hình. Usecase kết thúc.

Ngoại lệ: Nếu lỗi mạng hoặc sự cố khác không hiển thị được. Người dùng có thể thực hiện các phương thức tải lại hoặc mở lại ứng dụng.

Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện: Giao diện Tìm kiếm/ Lọc sản phẩm.

Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện: Danh sách sản phẩm được hiển thị.

4.2.2.5 Usecase Xem chi tiết sách

Dữ liệu đầu vào: id sản phẩm.

Dòng sự kiện: Người dùng nhấp vào sản phẩm trong danh sách sản phẩm hoặc danh sách tìm kiếm Hệ thống sẽ gửi yêu cầu là id của sản phẩm lên máy chủ. Máy chủ sẽ trả về thông tin chi tiết của sản phẩm. Hệ thống sẽ hiển thị kết quả được trả về lên màn hình.

Ngoại lệ: Nếu lỗi mạng hoặc sự cố khác không hiển thị được. Người dùng có thể thực hiện các phương thức tải lại hoặc mở lại ứng dụng.

Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện: Giao diện Tìm kiếm/ Lọc sản phẩm, Danh sách sản phẩm, hoặc các giao diện có hiển thị danh sách sản phẩm khác.

Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện: Thông tin sản phẩm được hiển thị.

4.2.2.6 Usecase Quản lý order

Dữ liệu đầu vào: Id order

Dòng sự kiện: Người dùng đang ở giao diện các order. Ở giao diện này sẽ hiển thị ra danh sách các order đang tồn tại. Người dùng muốn xem order thì nhấn chọn vào order đấy. Hệ thống sẽ hiển thị đầy đủ thông tin order lên màn hình.

Ngoại lệ: Nếu các thông tin sai, hoặc máy chủ trả về kết quả không hợp lệ

Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện: Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và đang ở giao diện order.

Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện: Hệ thống hiển thị thông tin toàn bộ các order đang tồn tại.

4.2.2.7 .Usecase xóa thêm sửa sách

Dữ liệu đầu vào: Id sách, các thông tin sách cho case thêm

Dòng sự kiện: Người dùng đang ở giao diện thông tin sách trong cửa hàng. Ở giao diện sẽ hiển thị ra danh sách các sách đang tồn tại. Và có thêm 2 menu click vào menu ở giữa để thêm sách ở menu bên phải để thêm category.

Ngoại lệ: Nếu các thông tin sai, hoặc máy chủ trả về kết quả không hợp lệ

Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện: Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và đang ở giao diện thêm xóa sửa.

Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện: Hệ thống hiển thị thông tin toàn bộ các sách đang tồn tại.

4.2.2.8 Usecase Thêm Order

Dữ liệu đầu vào: id order, user id, book name;

Dòng sự kiện: Người dùng đang ở giao diện thêm order. Người dùng fill các dữ liệu để thêm order

Ngoại lệ: Nếu các thông tin sai, hoặc máy chủ trả về kết quả không hợp lệ

Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện: Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và đang ở giao diện order.

Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện: Hệ thống hiển thị thông tin toàn bộ các order đang tồn tại.

5. THIẾT KẾ ỨNG DỤNG

5.1 Mô hình công nghệ:

IDE	Java Android Studio
Database	SQLite
Ngôn ngữ	Java , kotlin (cho giao diện)
Platform	Android Api 26

Bảng 4.1. Mô hình công nghệ

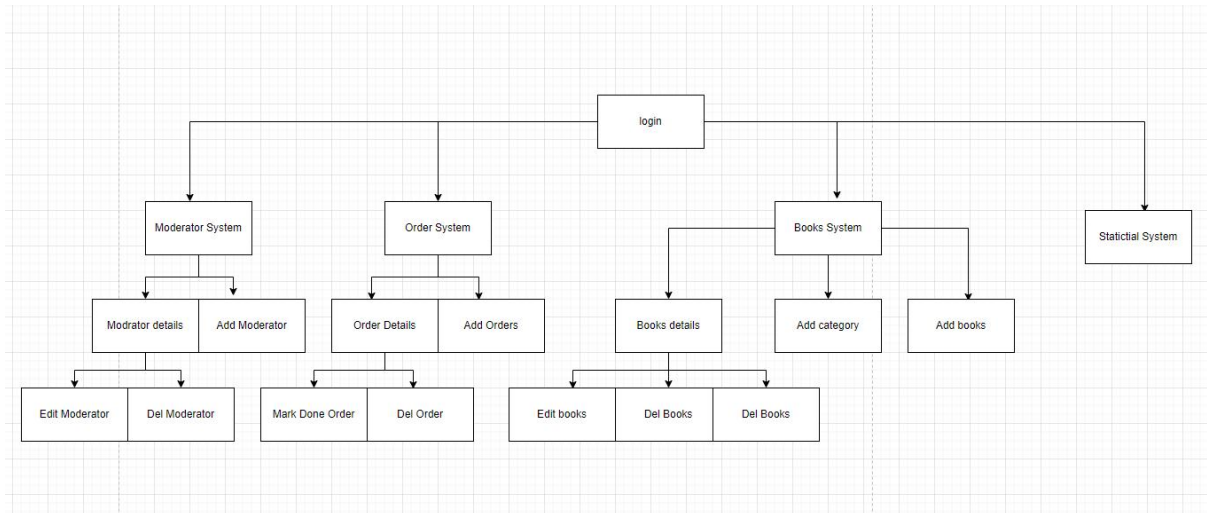
Mô tả:

Phần mềm Quản lý thư viện của nhà sách Phương Nam được viết bằng ngôn ngữ Java với layout chính là drawer Navigation. Và được liên kết với cơ sở dữ liệu là Sqlite trên cơ sở Android studio và các thư viện hỗ trợ khác liên quan đến các components và xử lý logic

5.2 Thiết kế giao diện

5.2.1 Sitemap

5.2.1.1 Sitemap Admin

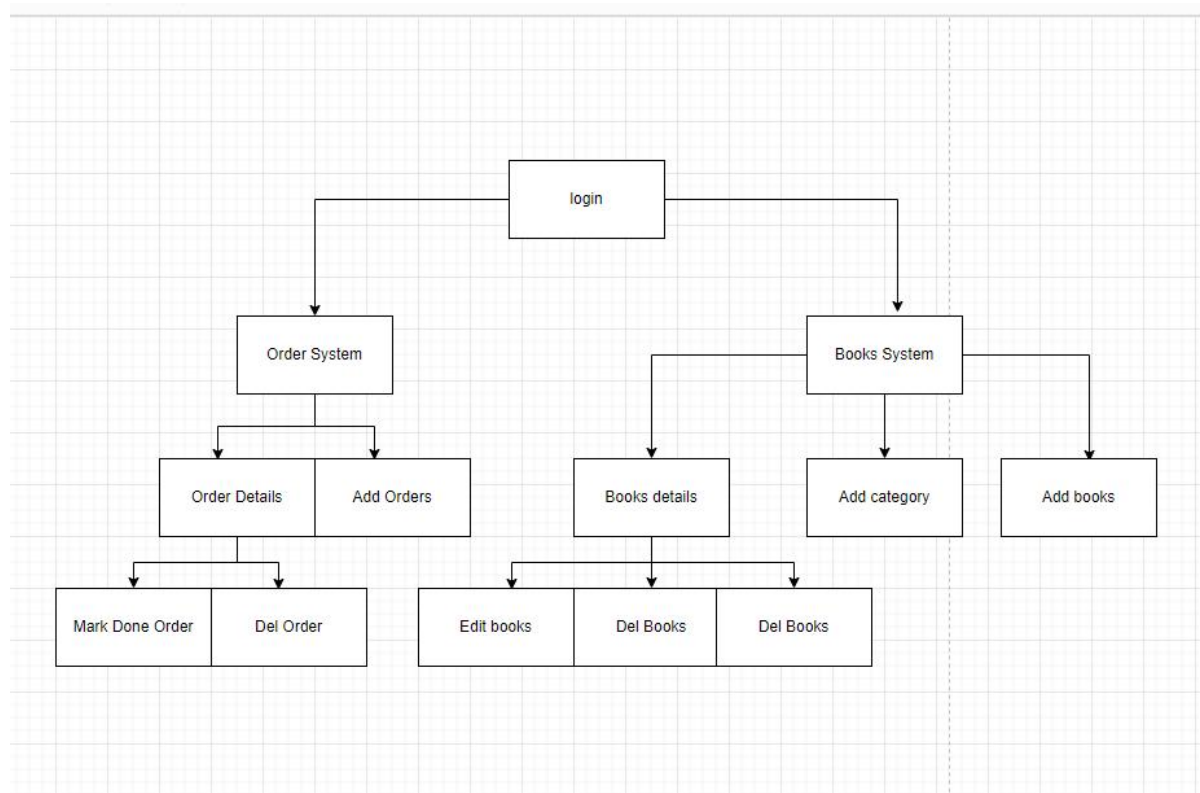


Hình 4.1: Sơ đồ Sitemap admin

Mô tả:

Người quản lý bắt đầu đăng nhập vào hệ thống, sau đó sẽ tự động chuyển tới giao diện trang chủ. Tiếp theo người quản lý có thể sử dụng các chức năng như: Thông tin cửa hàng, quản lý các Mod, Thông tin các order, thêm xóa sửa sách, thống kê,.. Các chức năng Thông tin các order, thêm xóa sửa sách, sẽ thể hiện ở phần sitemap cho thủ thư

5.2.1.2 Sitemap thủ thư



Hình 4.2: Sơ đồ sitemap thủ thư

Mô tả:

Người dùng đăng nhập vào phần mềm cửa hàng với tài khoản đã được đăng ký. Nếu tài khoản hợp lệ màn hình sẽ tới giao diện trang chủ, ngược lại thì hiện lên thông báo lỗi. Khi vào giao diện trang chủ người dùng sẽ được tiếp tục lựa chọn những giao diện khác bao gồm: trang thông tin sách và thông tin các order.

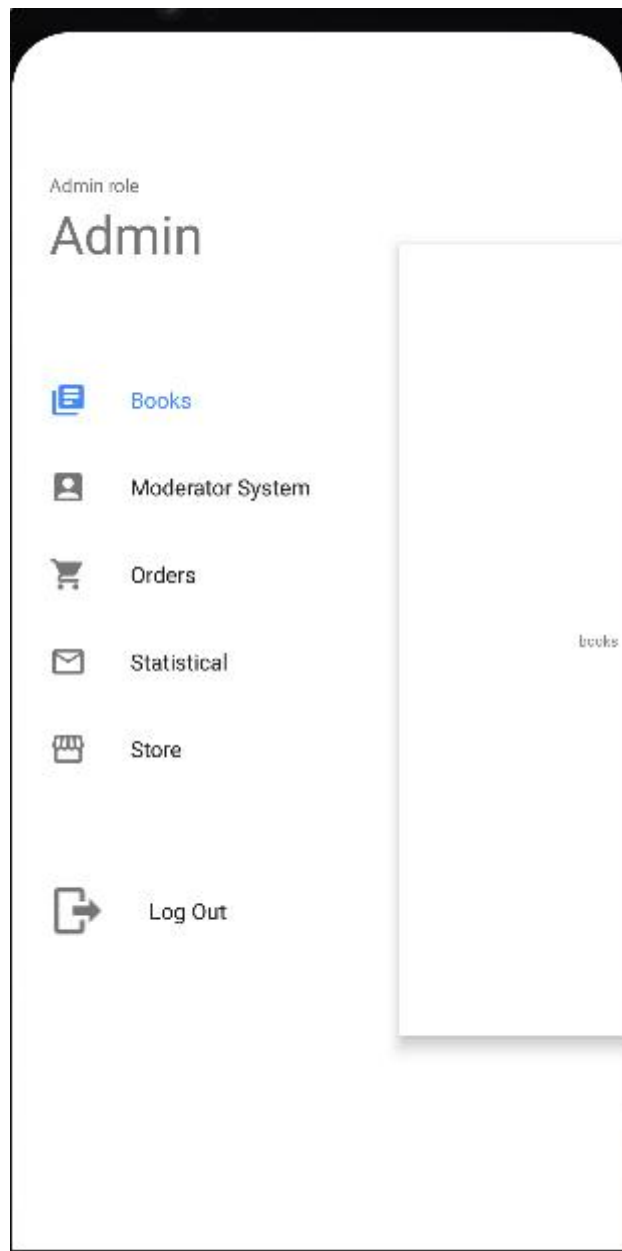
Thông tin các order: khi nhấn vào sẽ hiện ra danh sách các order đang tồn tại, click vào order trên danh sách thì chúng ta sẽ vào được giao diện chi tiết các order, tại đây chúng ta có thể giải quyết các order.

Thông tin sách: tương tự như thông tin các order sẽ thêm các thông tin về sách.

Thêm xóa sửa: sẽ chuyển chúng ta đến giao diện thêm xóa sửa.

5.2.2 Thiết kế giao diện Admin

5.2.2.1 Layout

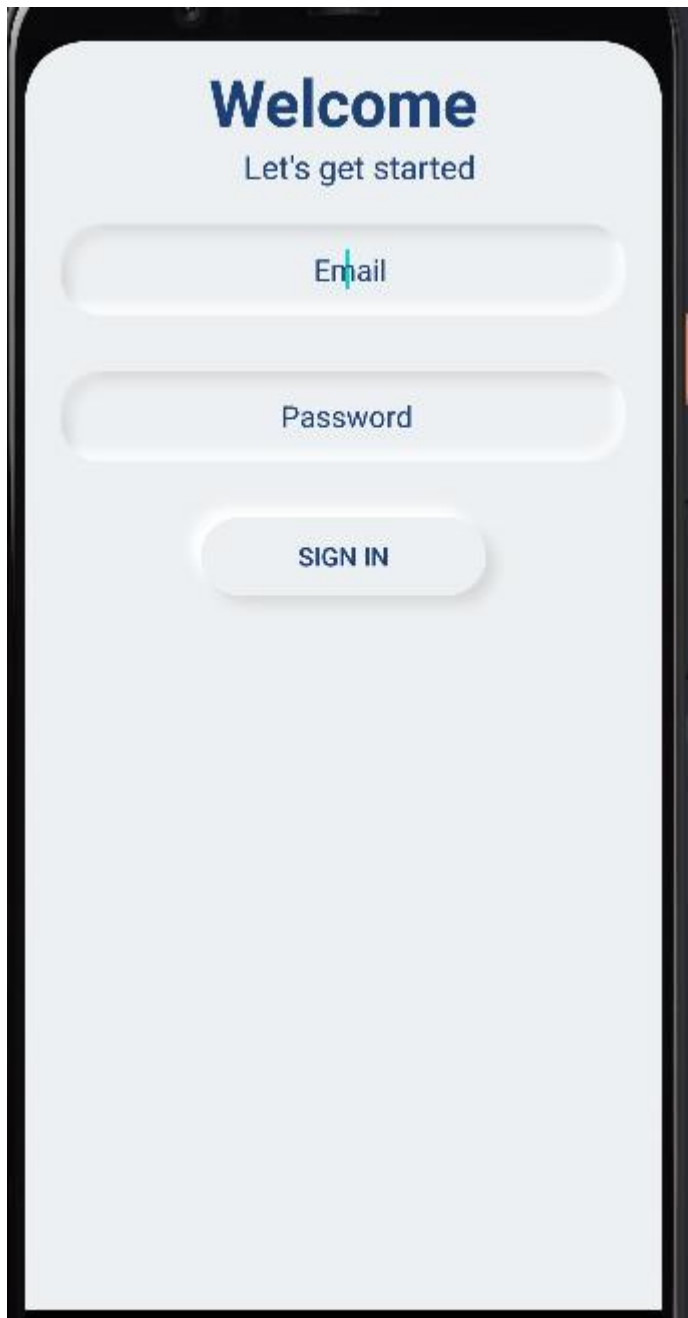


Hình 4.3: Bố cục giao diện Admin

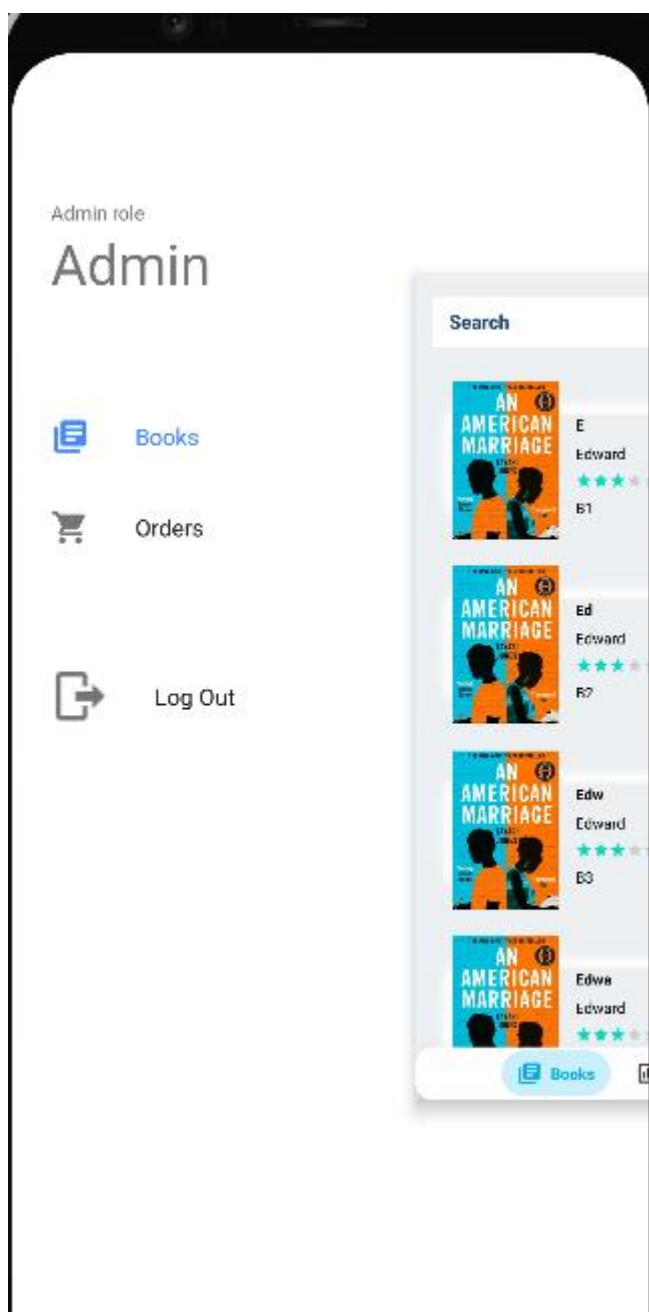
Mô tả:

Đây là giao diện chính của trang chủ Web Admin và bao gồm các chức năng:

- Quản lý Sách
- Quản lý Moderator
- Quản lý Orders
- Quản lý Thống kê
- Quản lý Thông tin cửa hàng



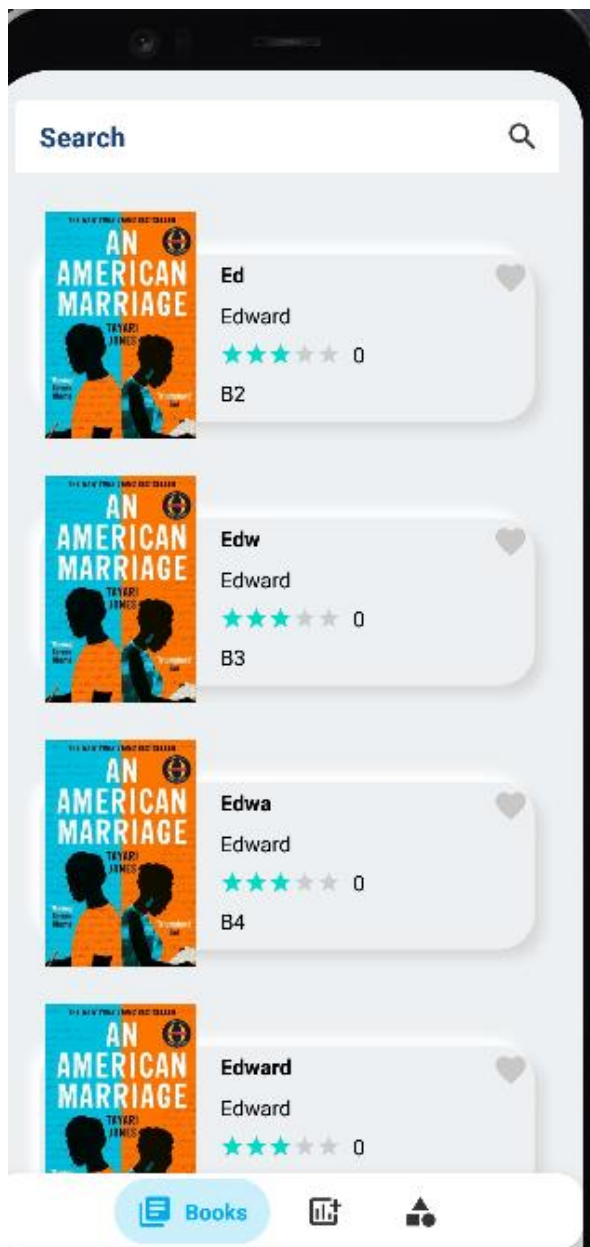
Hình 4.4: Giao diện đăng nhập chung



Hình 4.5: Giao diện thủ thư

5.2.2.2 Content

5.2.2.2.1 Quản lý sách



Hình 4.4: Giao diện sách

Mô tả:

Trang chủ dùng để show những thông tin bao gồm các sách có trong hệ thống.

5.2.2.2 Thêm sách, thêm category

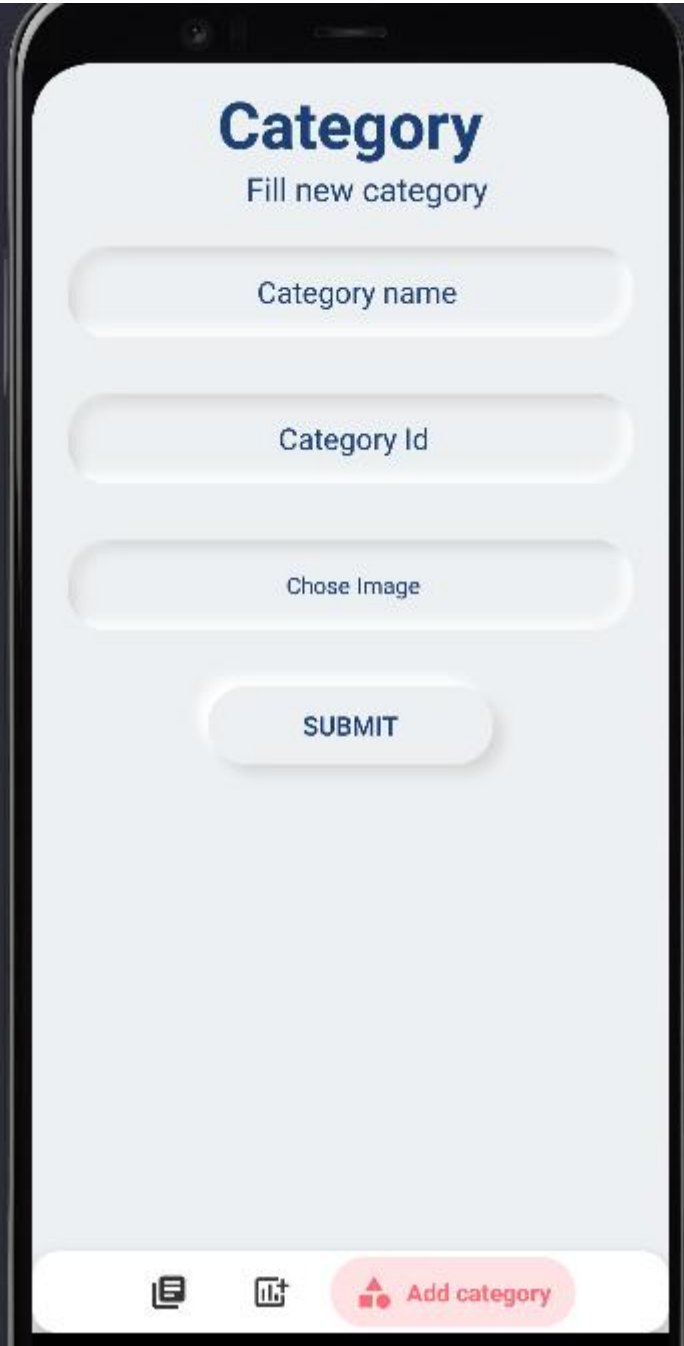
Hình 4.5: Giao diện thêm sách

Mô tả hoạt động:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Hiển thị tất thông tin cần nhập của sách
2	[Thêm]	Click	Hiển thị chức năng thêm sách

Bảng 4.2: Mô tả hoạt động của giao diện sản phẩm

Chức năng thêm category:



Hình 4.6: Chức năng thêm category

Mô tả hoạt động:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Hiển thị thông tin sản phẩm thêm mới
2	[Submit]	Click	Lưu thông tin sản phẩm vừa thêm

Bảng 4.3: Mô tả hoạt động của chức năng thêm sản phẩm

5.2.2.2.3 Quản lý thông tin chi tiết sản phẩm



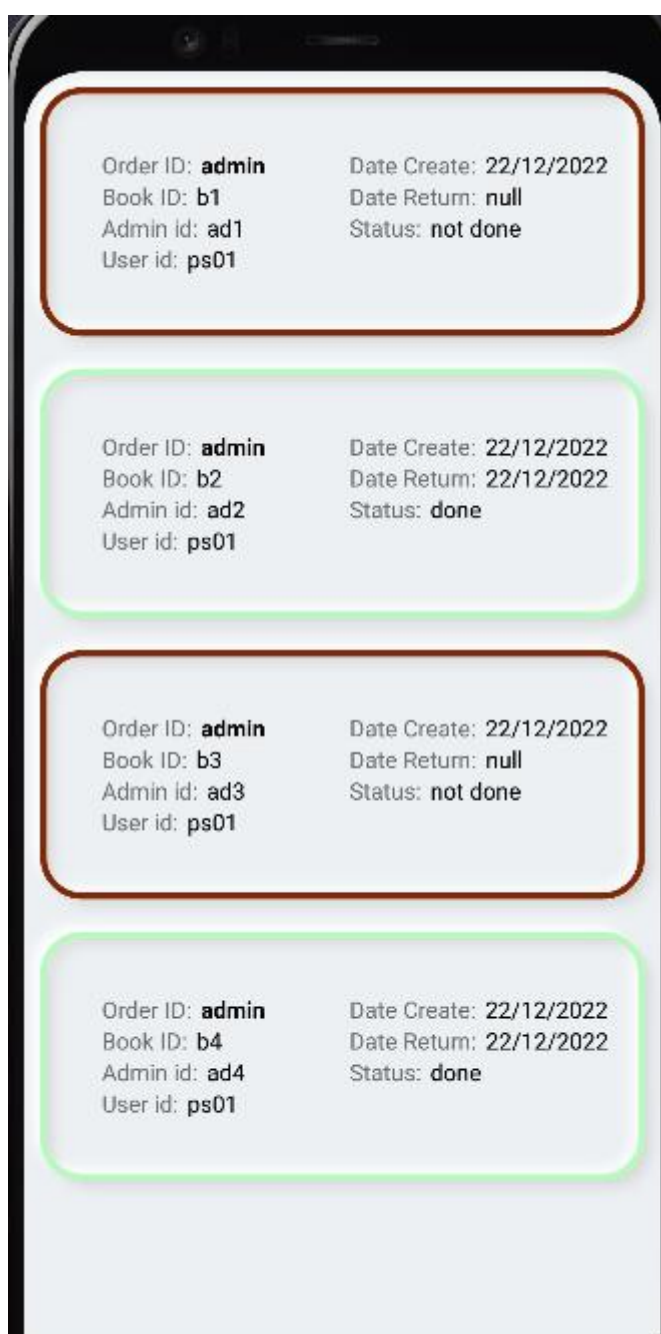
Hình 4.8: Giao diện chi tiết sách

Mô tả hoạt động:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Hiển thị thông tin của sách
2	[DEL]	Click	Xóa sách hiện tại
3	[EDIT]	Click	Chỉnh sửa thông tin loại sản phẩm
4	[More]	Click	Xem nhiều sách có chung loại sách

Bảng 4.5: Mô tả hoạt động của giao diện loại sản phẩm / nhãn hiệu

5.2.2.2.4 Quản lý Order



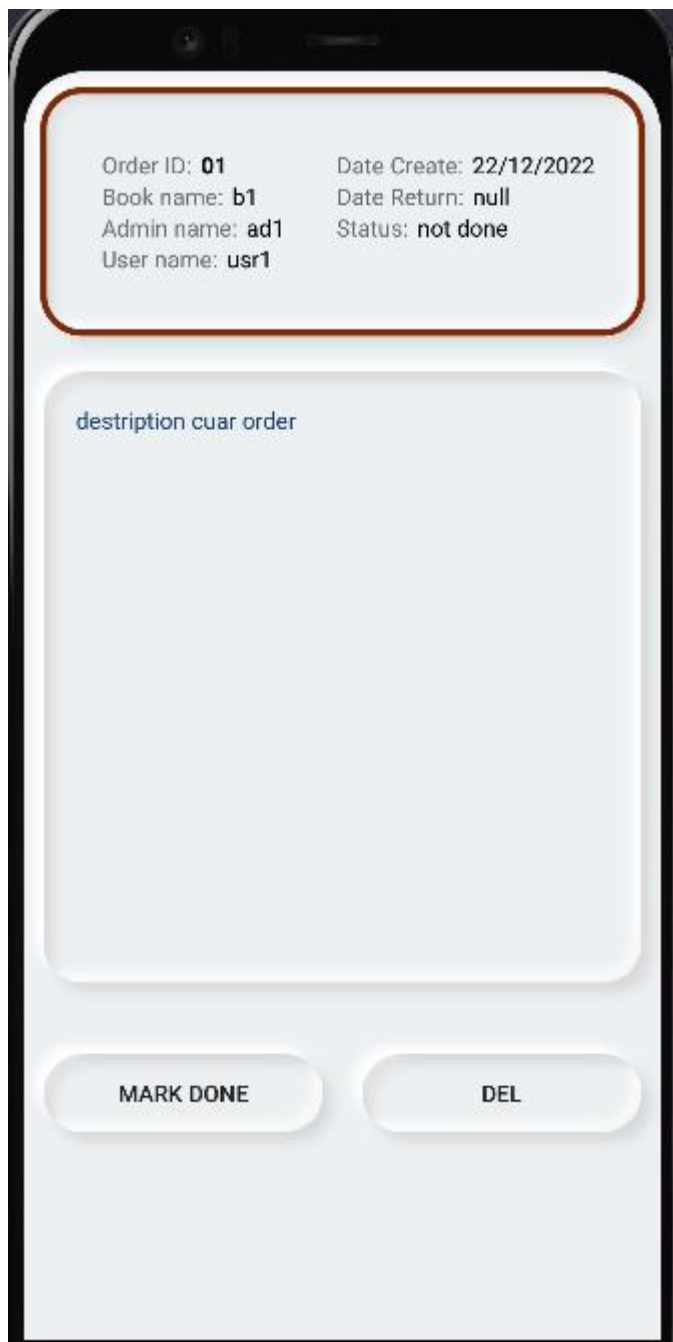
Hình 4.11: Giao diện quản order

Mô tả hoạt động:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Hiển thị thông tin của từng khách hàng
2	[]	Click	Hiển thị thông tin chi tiết của Order

Bảng 4.8: Mô tả hoạt động giao diện khách hàng

Chi tiết order :



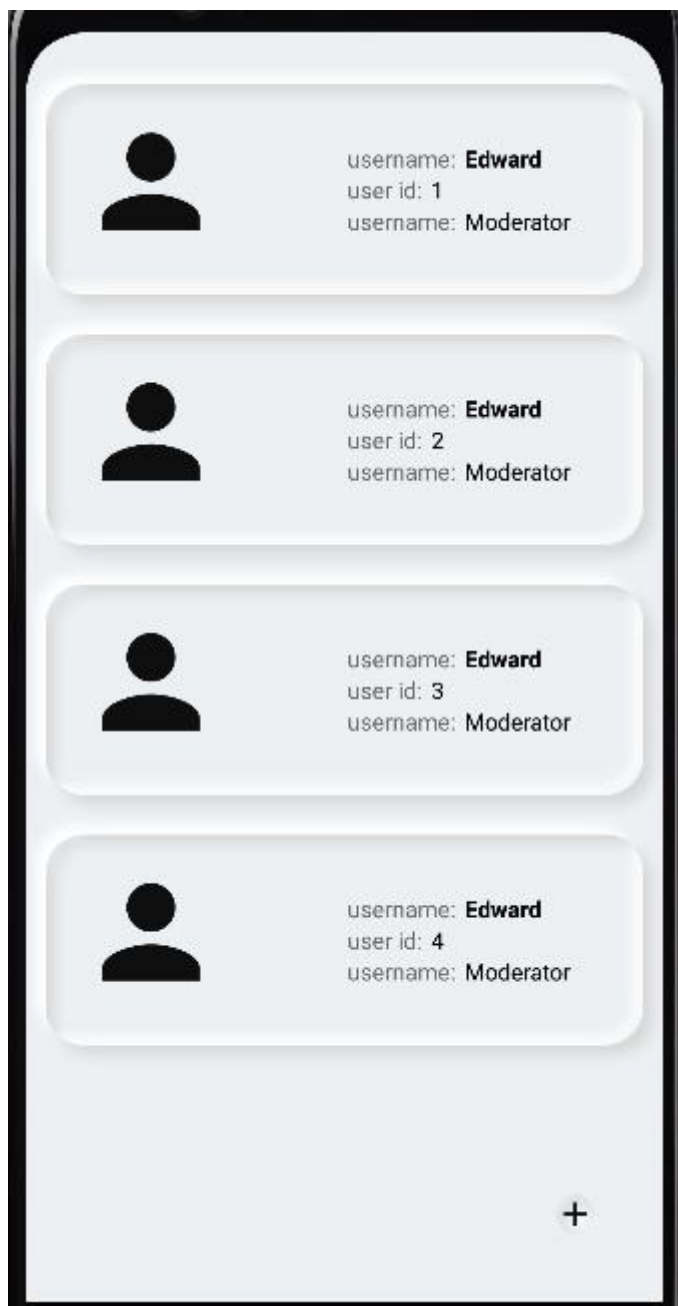
Hình 5.1: chi tiết order

Mô tả hoạt động:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Hiển thị thông tin của từng order
2	[MarkDone]	Click	Đánh dấu order đã hoàn thành
3	[DEL]	Click	Xóa order hiện tại

Bảng 4.8: Mô tả hoạt động giao diện khách hàng

5.2.2.2.5 Quản lý Moderator



Hình 4.12: Giao diện danh sách Moderator

Mô tả hoạt động:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Hiển thị thông tin của các nhân viên
2	[]	Click	Chuyển tới giao diện chi tiết moderator
3	[+]	Click	Chuyển tới giao diện thêm

Bảng 4.9: Mô tả hoạt động giao diện quản lý nhân viên

Chức năng thêm Moderator

Moderator

Fill new mod

Mod name

Mod ID

Password

SUBMIT

Hình 4.13: Chức năng thêm Moderator

Mô tả hoạt động:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
----	------------	---------	-----------------

1	Cửa sổ	Initialize	Hiển thị thông tin của moderator được thêm
2	[submit]	Click	Thực hiện lưu thông tin của nhân viên mới

Bảng 4.10: Mô tả hoạt động thêm nhân viên

5.2.2.2.6 Quản lý thống kê



Hình 4.14: Giao diện quản lý khuyến mãi

Mô tả hoạt động:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Hiển thị thông tin của sản phẩm khuyến mãi
2	[Thêm]	Click	Hiển thị biểu mẫu thêm sản phẩm khuyến mãi
3	[Edit]	Click	Hiển thị biểu mẫu chỉnh sửa sản phẩm
4	[Delete]	Click	Thực hiện hành động xóa sản phẩm khuyến mãi

Bảng 4.11: Mô tả hoạt động giao diện quản lý khuyến mãi

Chức năng thêm sản phẩm khuyến mãi

Thêm khuyến mãi

Mã sản phẩm

Giá giảm

Ngày bắt đầu

dd/mm/yyyy

Ngày kết thúc

dd/mm/yyyy

Lưu lại

Hủy bỏ

Hình 4.15: Chức năng thêm khuyến mãi

Mô tả hoạt động:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Hiển thị thông tin của sản phẩm khuyến mãi
2	[Lưu]	Click	Thực hiện lưu thông tin của khuyến mãi mới
3	[Hủy bỏ]	Click	Đóng biểu mẫu thêm khuyến mãi

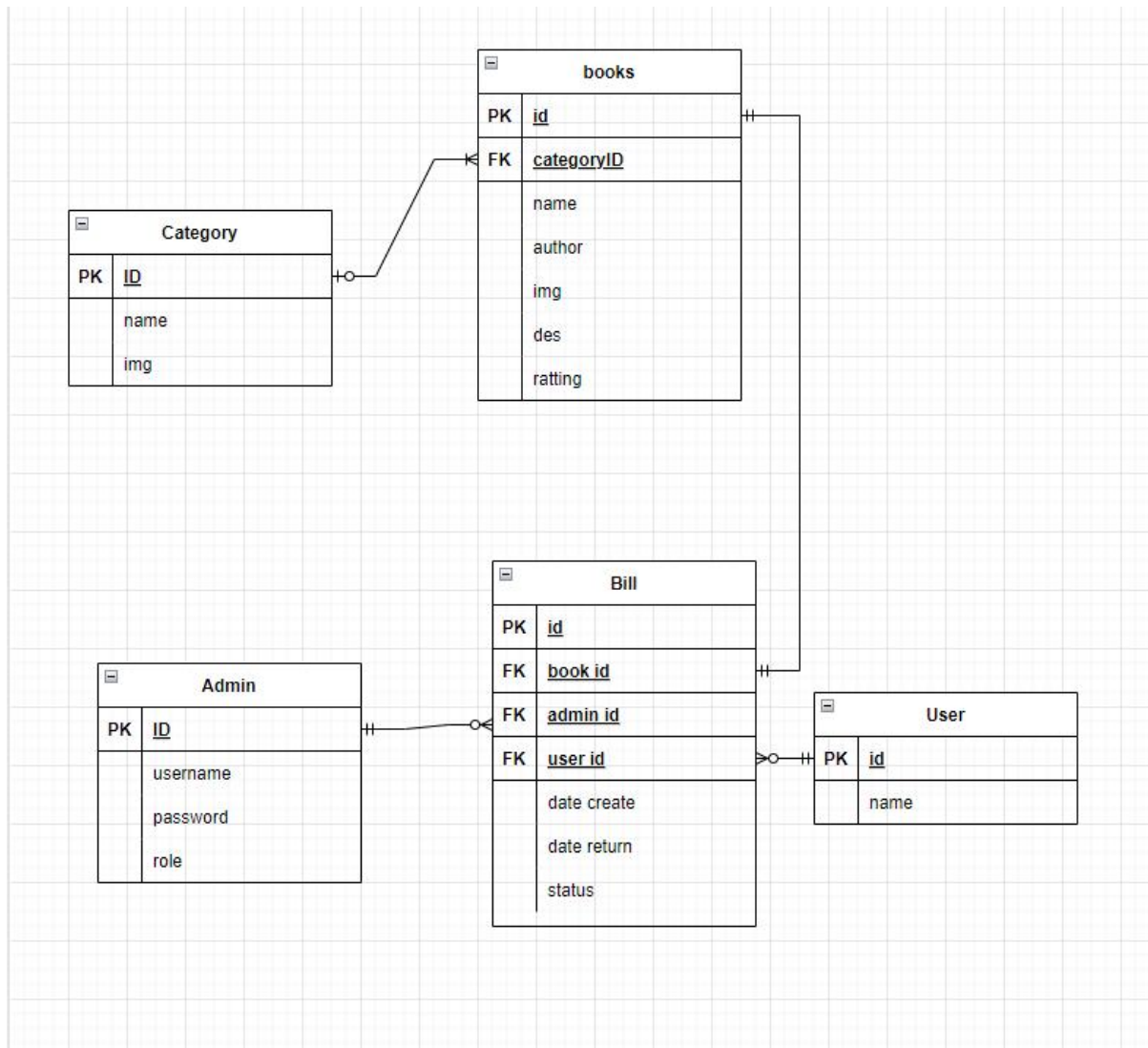
Bảng 4.12: Mô tả hoạt động thêm khuyến mãi

Hình 4.15: Chức năng thêm khuyến mãi

Mô tả hoạt động:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Hiển thị thông tin của sản phẩm khuyến mãi
2	[Lưu]	Click	Thực hiện lưu thông tin của khuyến mãi mới
3	[Hủy bỏ]	Click	Đóng biểu mẫu thêm khuyến mãi

5.3 Thiết kế database**5.3.1 Sơ đồ quan hệ thực thể**



Hình 4.36: Sơ đồ quan hệ thực thể

5.3.2 Chi tiết thực thể

Thực thể Category Book

Thuộc tính	Kiểu	Mô tả	Ràng buộc
CategoryID	ObjectId	Mã loại sách	PK, not null
CategoryName	String	Tên oại sách	Not null
Image	String	Hình ảnh loại sách	Null

Thực thể Books

Thuộc tính	Kiểu	Mô tả	Ràng buộc
BookId	ObjectId	Mã sách	PK, not null
Category	ObjectId	Mã Loại sách	FK, Not null
BookName	String	Tên sách	Not Null
BookImage	String	Hình ảnh sách	Null
Author	String	Tác giả	Null

Thực thể Admin

Thuộc tính	Kiểu	Mô tả	Ràng buộc
AdminId	ObjectId	Mã Admin	PK, not null
UserName	String	Tên Admin	Not null
Password	String	Mật khẩu đăng nhập	Not Null
role	Bool	Role thể hiện chức quyền (Mod or Admin)	Not null

Thực thể BillDetail

Thuộc tính	Kiểu	Mô tả	Ràng buộc
BillDetailId	ObjectId	Mã Bill	PK, not null
BookId	ObjectId	Mã Sách	FK, not null
AdminId	ObjectId	Admin id	FK , Not null
UserId	ObjectId	User id	FK , Not null
Checked	Bool	Trạng thái	Not null
Date create	Date	Ngày khởi tạo	Not null
Refund Date	Date	Ngày trả	Null

Thực thể User

Thuộc tính	Kiểu	Mô tả	Ràng buộc
UserId	ObjectId	Mã người dùng	PK, not null
Name	String	Tên người dùng	Not null
Phone	String	Số điện thoại	Not null
Gender	String	Giới tính	Not null
Password	String	Mật khẩu người dùng	Not null
Dob	Date	Ngày sinh	Not null
Address	String	Địa chỉ người dùng	Not null
Email	String	Địa chỉ email người dùng	Not null
Avatar	String	Hình ảnh	Null

5.3.3 Sqlite:

```

public static final String TABLE_NAME_CATEGORY = "category";
public static final String TABLE_NAME_BOOKS = "books";
public static final String TABLE_NAME_ADMIN = "admin";
public static final String TABLE_NAME_BILL = "bills";
public static final String TABLE_NAME_USER = "user";

public static final String KEY_CATEGORY_ID = "category_id";
public static final String KEY_CATEGORY_NAME = "category_name";
public static final String KEY_CATEGORY_IMAGE = "category_img";

public static final String KEY_BOOKS_ID = "book_id";
public static final String KEY_BOOKS_NAME = "book_name";
public static final String KEY_BOOKS_IMAGE = "book_img";
public static final String KEY_BOOKS_AUTHOR = "book_author";

public static final String KEY_ADMIN_ID = "admin_id";
public static final String KEY_ADMIN_USERNAME = "admin_username";
public static final String KEY_ADMIN_PASSWORD = "admin_password";
public static final String KEY_ADMIN_ROLE = "admin_role";

public static final String KEY_USER_ID = "user_id";

```

```

public static final String KEY_BILL_ID = "bill_id";
public static final String KEY_BILL_checked = "status";
public static final String KEY_BILL_DATECREATE = "bill_date_create";
public static final String KEY_BILL_DATERETURN = "bill_date_return";
String createCategory = "CREATE TABLE " + TABLE_NAME_CATEGORY +
    "(" +
        KEY_CATEGORY_ID + " TEXT PRIMARY KEY, " +
        KEY_CATEGORY_NAME + " TEXT, " +
        KEY_CATEGORY_IMAGE + " INTEGER " +
    ")";
sqliteDatabase.execSQL(createCategory);

String createBook = "CREATE TABLE " + TABLE_NAME_BOOKS +
    "(" +
        KEY_BOOKS_ID + " TEXT PRIMARY KEY, " +
        KEY_CATEGORY_ID + " TEXT, " +
        KEY_BOOKS_NAME + " TEXT, " +
        KEY_BOOKS_AUTHOR + " TEXT, " +
        KEY_BOOKS_IMAGE + " INTEGER, " +
        "FOREIGN KEY (" + KEY_CATEGORY_ID + ") REFERENCES " +
TABLE_NAME_CATEGORY + " (" + KEY_CATEGORY_ID + ") " +
    ")";
sqliteDatabase.execSQL(createBook);

String createAdmin = "CREATE TABLE " + TABLE_NAME_ADMIN +
    "(" +
        KEY_ADMIN_ID + " TEXT PRIMARY KEY, " +
        KEY_ADMIN_USERNAME + " TEXT, " +
        KEY_ADMIN_PASSWORD + " TEXT, " +
        KEY_ADMIN_ROLE + " INTEGER " +
    ")";
sqliteDatabase.execSQL(createAdmin);

String createUser = "CREATE TABLE " + TABLE_NAME_USER +
    "(" + KEY_USER_ID + " TEXT " + ")";
sqliteDatabase.execSQL(createUser);

String createBill = "CREATE TABLE " + TABLE_NAME_BILL +
    "(" +
        KEY_BILL_ID + " TEXT PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, " +
        KEY_BOOKS_ID + " TEXT, " +
        KEY_ADMIN_ID + " TEXT, " +
        KEY_USER_ID + " TEXT, " +
        KEY_BILL_checked + " TEXT, " +
        KEY_BILL_DATECREATE + " TEXT, " +
        KEY_BILL_DATERETURN + " TEXT, " +
        "FOREIGN KEY (" + KEY_BOOKS_ID + ") REFERENCES " +

```

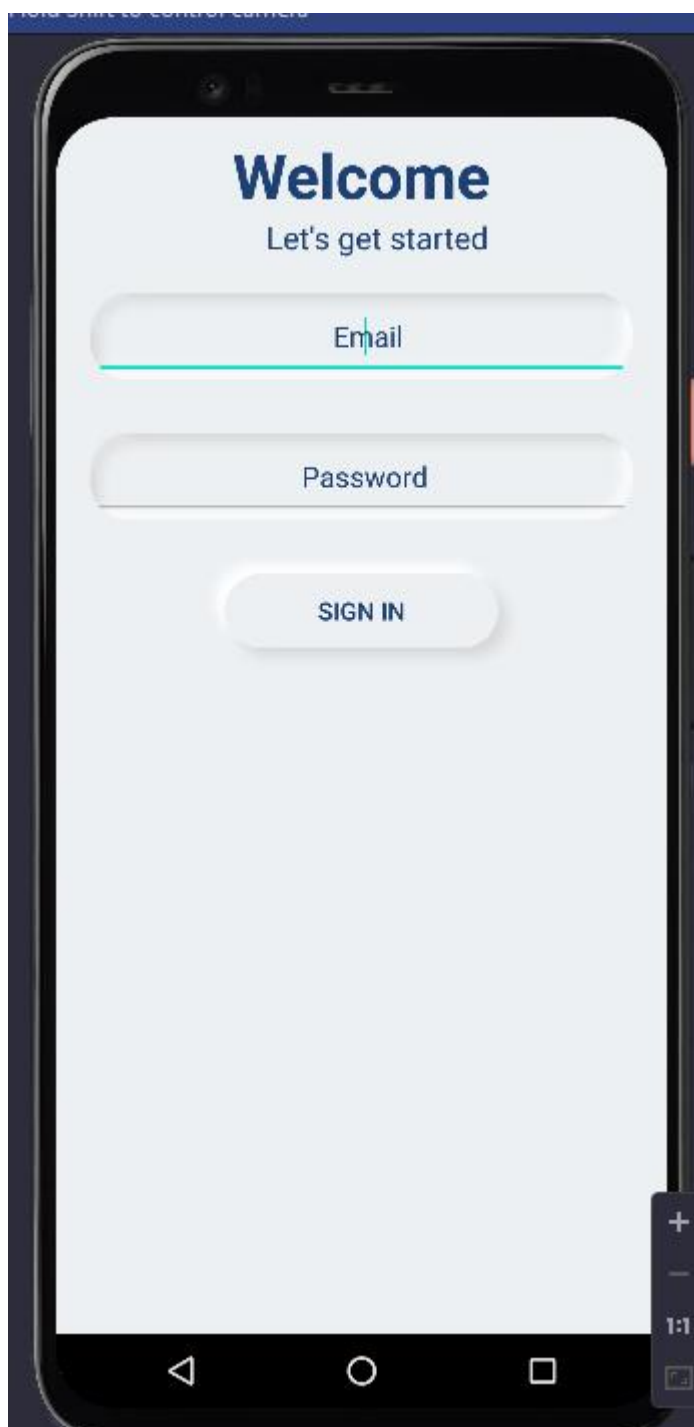
```
TABLE_NAME_BOOKS + "(" + KEY_BOOKS_ID + ")", "+
    "FOREIGN KEY (" + KEY_ADMIN_ID + ") REFERENCES " +
TABLE_NAME_ADMIN + "(" + KEY_ADMIN_ID + ")", "+
    "FOREIGN KEY (" + KEY_USER_ID + ") REFERENCES " + TABLE_NAME_USER
+ "(" + KEY_USER_ID + ")" +
    "));
sqliteDatabase.execSQL(createBill);
```

6 THỰC HIỆN

6.1 Giao diện Admin

6.1.1 Quản lý Đăng nhập

Layout:



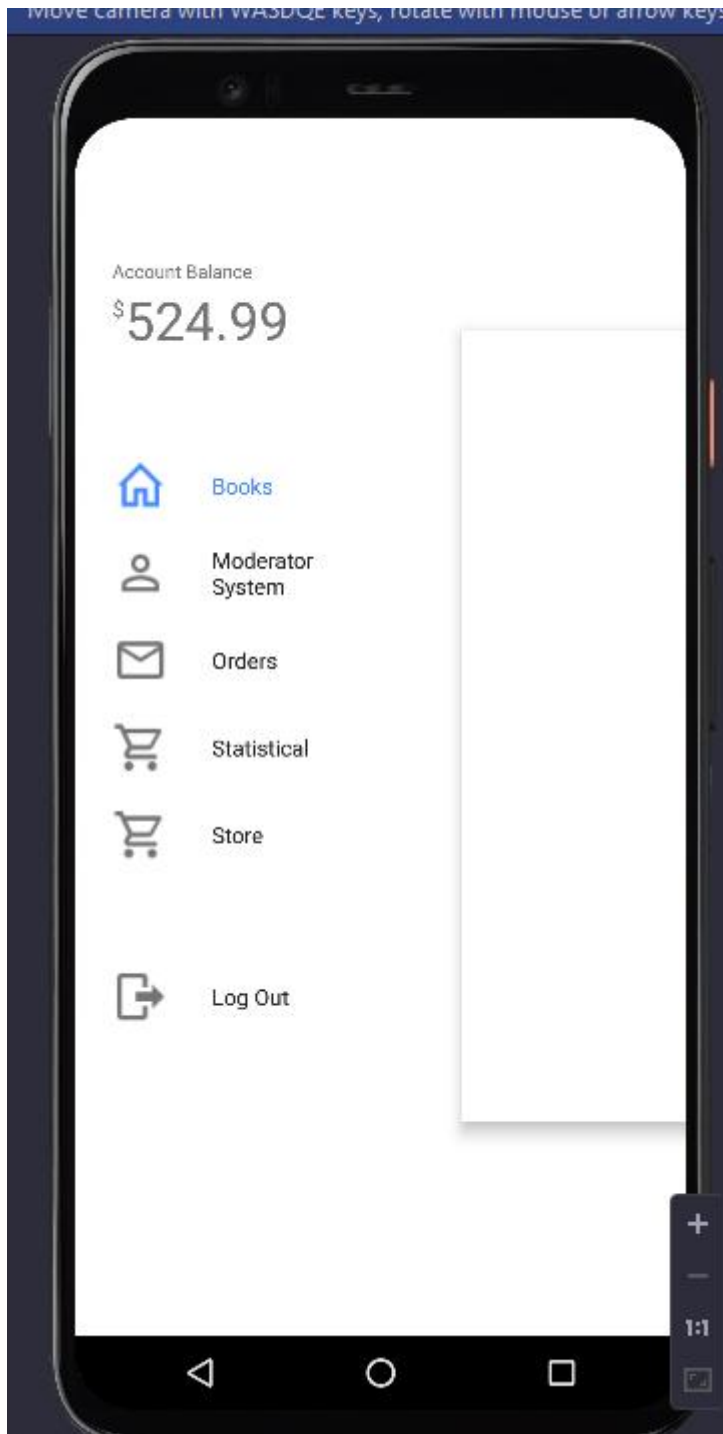
Hình 5.1: Giao diện đăng nhập chung

Mô tả hoạt động:

Người quản lý sẽ đăng nhập vào admin PNApp qua tài khoản email và mật khẩu đã được tạo trước đó và được lưu trữ trên dữ liệu hệ thống. Khi nhập đúng tài khoản và mật khẩu, người quản lý sẽ được đẩy tới giao diện quản lý trang chủ.

6.1.2 Quản lý trang chủ

Layout:



Hình 5.2: Giao diện trang chủ

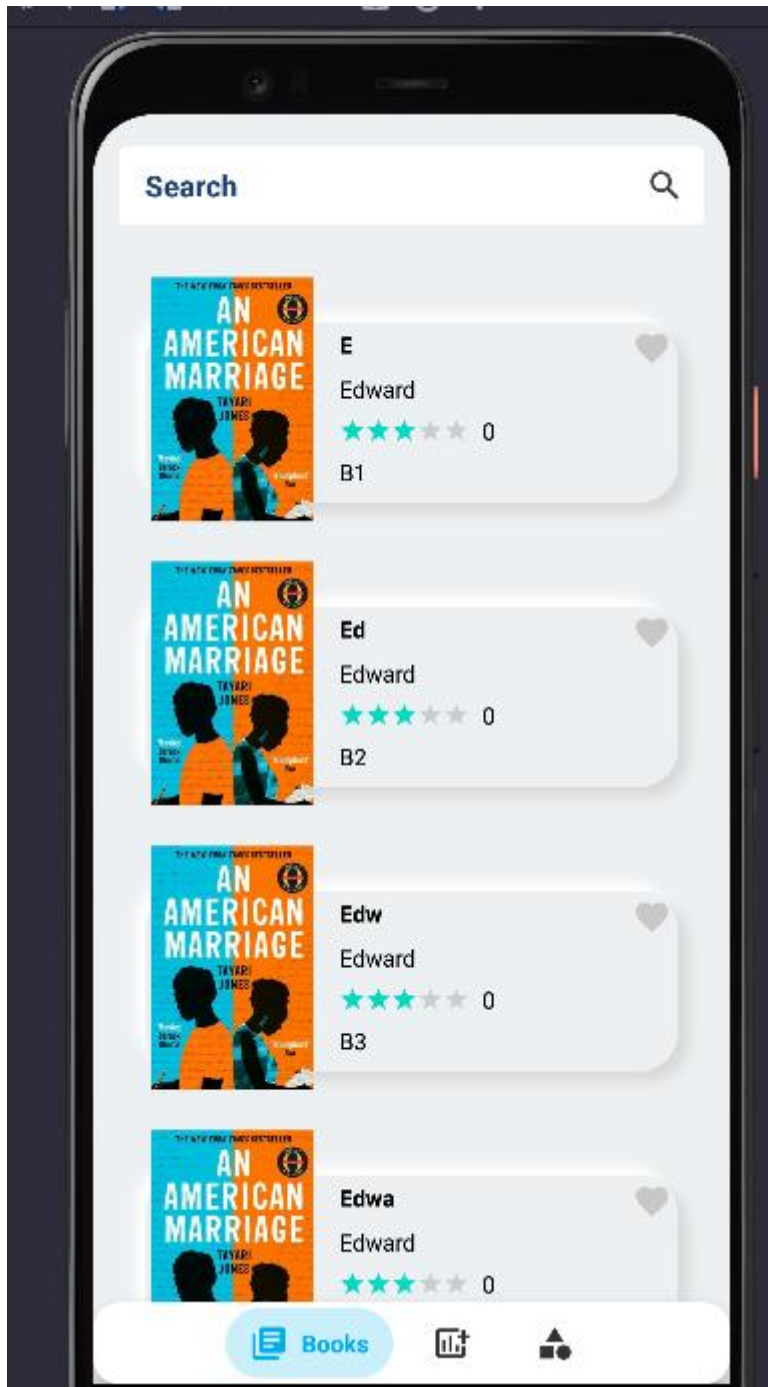
Mô tả hoạt động:

Trong giao diện quản lý trang chủ, người quản lý có thể di chuyển qua các giao diện quản lý khác bao gồm: Quản lý thông kê, Quản lý sản phẩm, Quản lý loại sản phẩm,

Quản lý nhãn hiệu, Quản lý khách hàng, Quản lý nhân viên, Quản lý khuyến mãi, Thông tin cửa hàng, Thông tin cá nhân. Ngoài ra, người quản lý còn có thể theo dõi doanh thu của cửa hàng, số lượng khách hàng sử dụng phần mềm sản phẩm, các sản phẩm nổi bật của cửa hàng và bảng xếp hạng khách hàng được tính theo số điểm tích lũy khi thanh toán hóa đơn mua hàng.

6.1.3 Quản lý sách

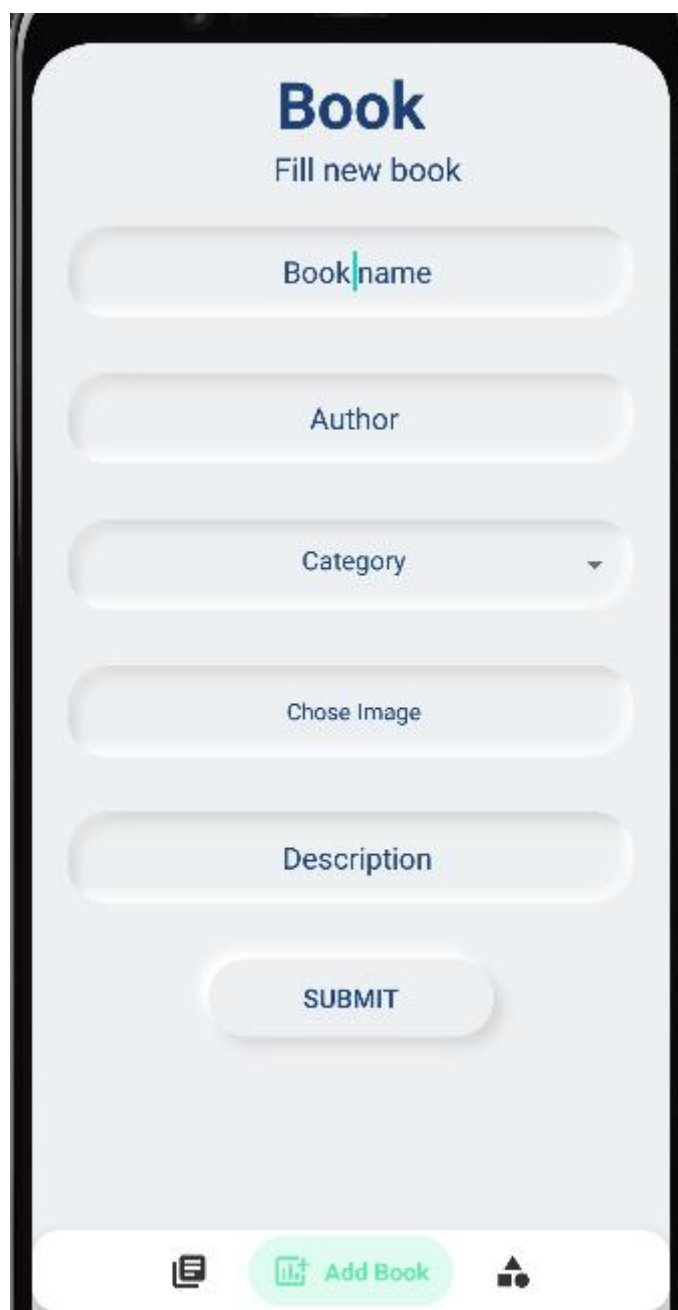
Layout:



Hình 5.3: Giao diện sản phẩm

Mô tả hoạt động:

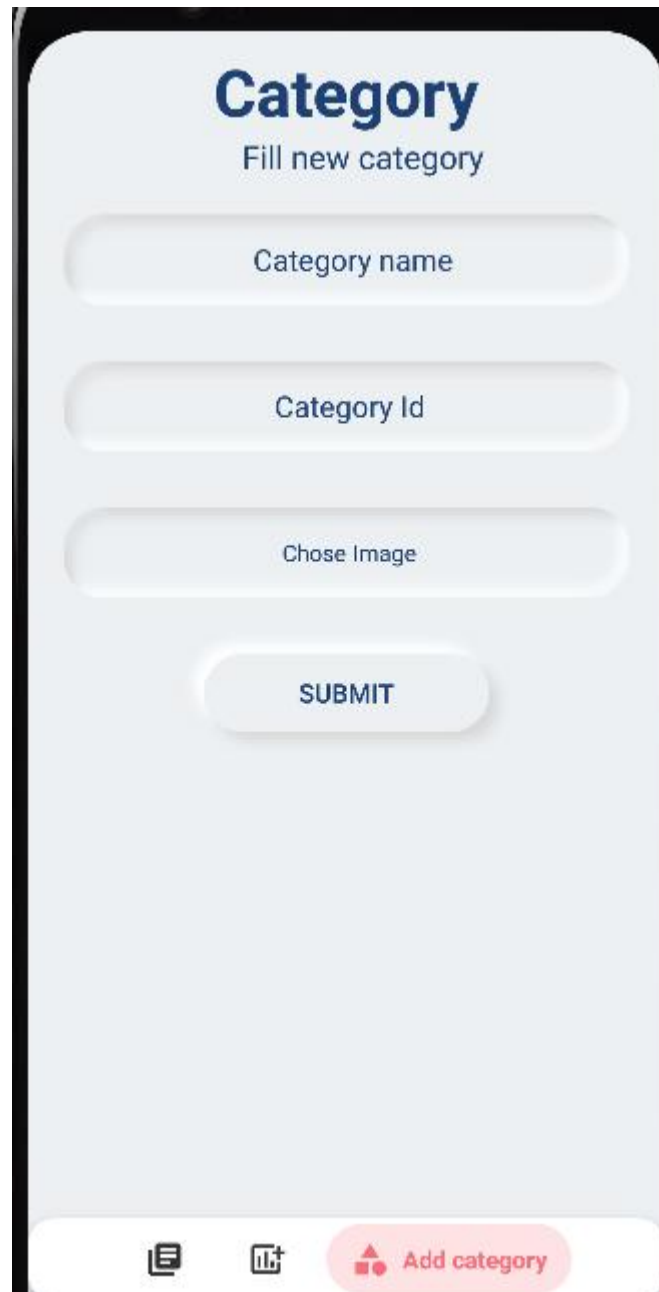
Trong giao diện quản lý sản phẩm, người quản lý được theo dõi danh sách tất cả sách có trong thư viện. Khi nhấn vào “Thêm sách mới”.



The image shows a mobile application screen for adding a new book. At the top, the word "Book" is displayed in a large, bold, dark blue font. Below it, the text "Fill new book" is shown in a smaller, dark blue font. The form consists of several rounded rectangular input fields stacked vertically: "Book name" (with a vertical cursor), "Author", "Category" (with a dropdown arrow), "Chose Image", and "Description". Below these fields is a "SUBMIT" button. At the bottom of the screen is a white navigation bar containing three icons: a list icon, a green "Add Book" button with a plus icon, and a home icon.

Hình 5.4: Chức năng thêm sách mới

Người quản lý sẽ được chuyển tới giao diện thêm sách, ở đây bao gồm thêm các thông tin của sản phẩm và thêm ảnh, tất cả dữ liệu sẽ được lưu lên cơ sở dữ liệu của hệ thống và nhấn vào nút hoàn thành để kết thúc quá trình thêm mới sản phẩm, sau khi kết thúc người quản lý sẽ được trở lại trang chủ. Còn khi nhấn vào “thêm category”



The image shows a mobile application screen for adding a new category. At the top, the title "Category" is displayed in a large, bold, dark blue font, followed by the subtitle "Fill new category" in a smaller, regular dark blue font. Below the subtitle, there are three input fields, each with a light gray border and a subtle shadow. The first field is labeled "Category name", the second is labeled "Category Id", and the third is labeled "Chose Image". Below these fields is a large, rounded rectangular button with a light gray border and a shadow, labeled "SUBMIT" in a bold, dark blue font. At the bottom of the screen, there is a white navigation bar with three icons: a list icon, a grid icon, and a red button with a white plus icon and the text "Add category".

Hình 5.5: Chức năng thêm category

Người quản lý sẽ được chuyển tới giao diện thêm category, ở đây bao gồm thêm các thông tin của sản phẩm và thêm ảnh, tất cả dữ liệu sẽ được lưu lên cơ sở dữ liệu của hệ thống và nhấn vào nút hoàn thành để kết thúc quá trình thêm mới sản phẩm, sau khi kết thúc người quản lý sẽ được trở lại trang chủ.

6.1.4 Quản lý Chi tiết sách

Layout:



Hình 5.6: Giao diện quản lý sách

Mô tả hoạt động:

Trong giao diện chi tiết sách, người quản lý được tất cả thông tin về sách khi nhấn vào “Edit”



Hình 5.7: Chức năng chỉnh sửa loại sản phẩm

Khi nhấn nút Edit sẽ lưu danh lại thông tin sách đang hiển thị trên giao diện. Ngoài ra còn nút “Delete” dùng để thực hiện quá trình xóa sách

6.1.5 Quản lý Order:

Layout:

Hình 5.9: Giao diện các Order

Mô tả hoạt động:

Trong giao diện các order, người quản lý được theo dõi danh sách tất cả order đang tồn tại trong cửa hàng. Người quản lý có thể click vào order để chuyển tới giao diện chi tiết của order đó

Order ID: **01** Date Create: 22/12/2022
Book name: **b1** Date Return: null
Admin name: **ad1** Status: not done
User name: **usr1**

destription cuar order

MARK DONE DEL

Hình 5.10: Chức năng xem thông tin chi tiết

Giao diện chi tiết order khi click vào del thì sẽ xóa order hiện tại click vào mardone sẽ đánh dấu là order đã hoàn thành và tự động lưu vào hệ thống ngày hiện tại

6.1.6 Quản lý Moderator

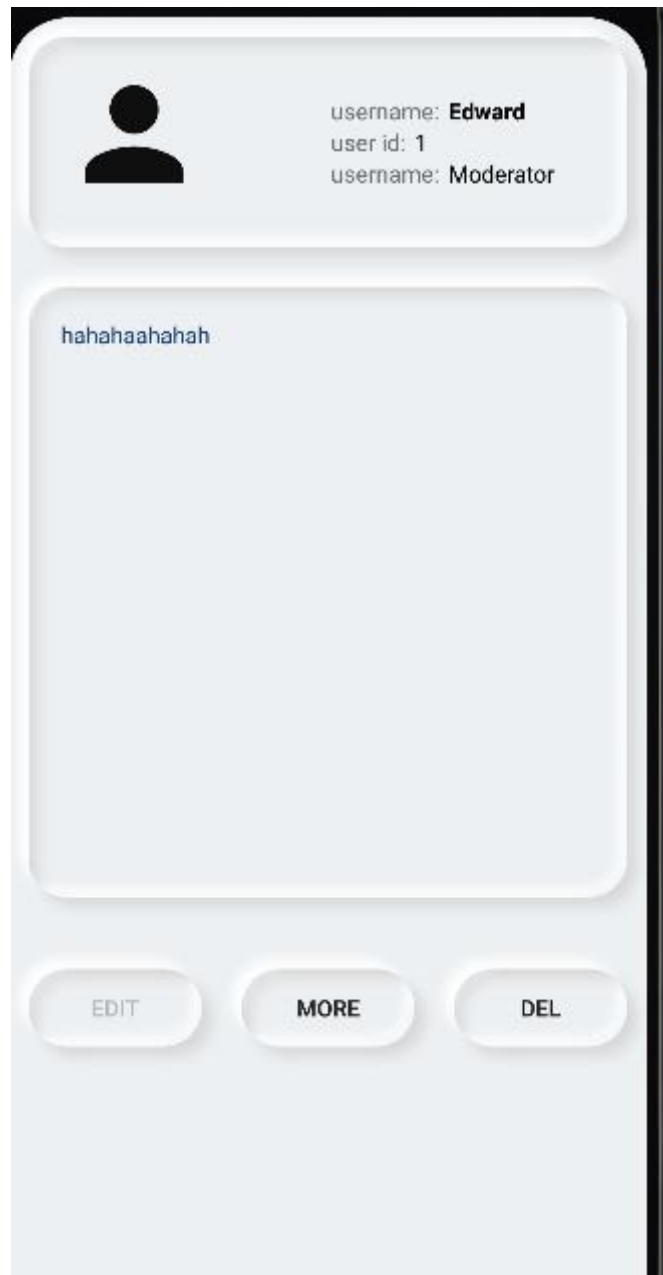
Layout:



Hình 5.12: Giao diện các Moderator

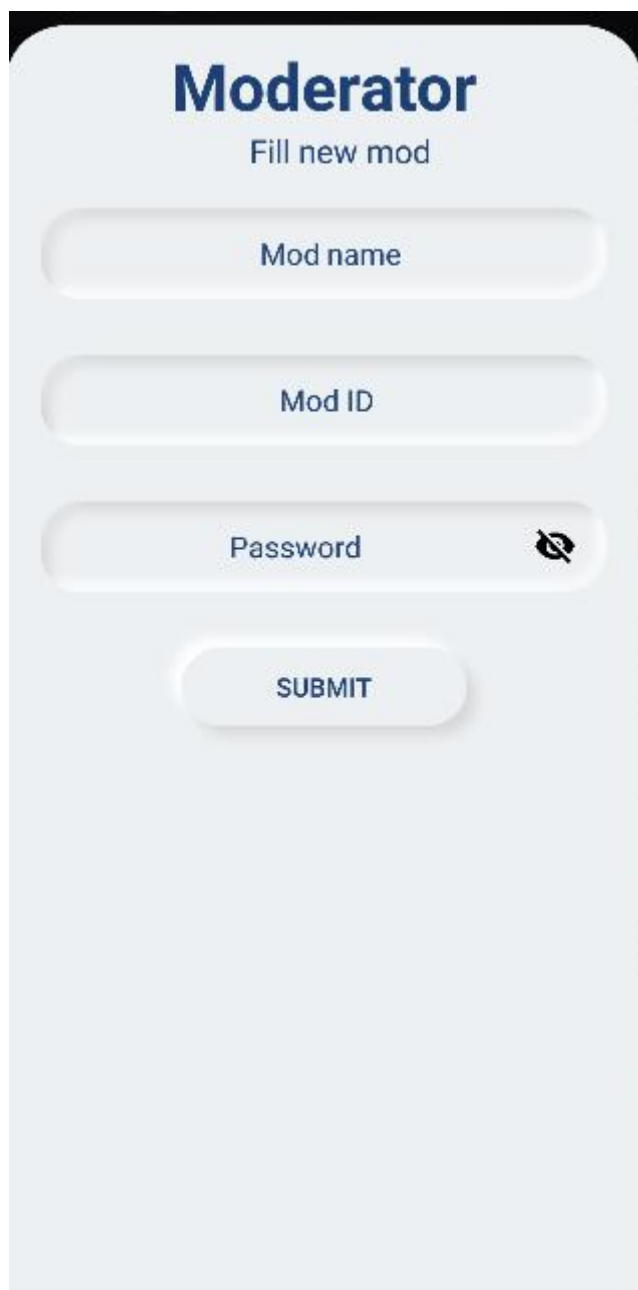
Mô tả hoạt động:

Trong giao diện các Moderator người dùng có thể click vào từng Moderator sẽ chuyển vào giao diện chi tiết của moderator đó hoặc nút + để thêm 1 moderator mới



Hình 5.13: Giao diện các chi tiết Moderator

Khi nhấn nút Edit sẽ lưu danh lại thông tin sách đang hiển thị trên giao diện. Ngoài ra còn nút “Delete” dùng để thực hiện quá trình xóa Moderator, nút “More” sẽ chuyển tới giao diện các order mà mod này đang quản lý.



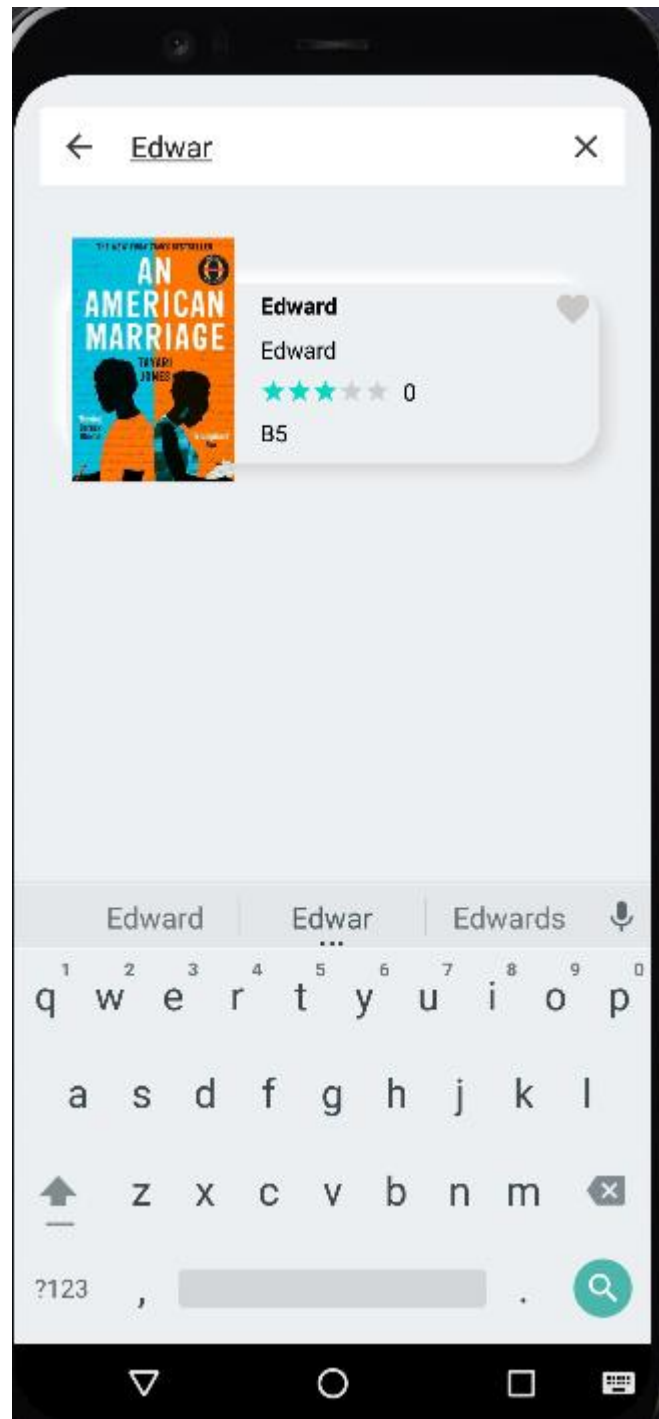
The image shows a mobile application interface for adding a new moderator. At the top, the title "Moderator" is displayed in a large, bold, dark blue font. Below the title, the instruction "Fill new mod" is written in a smaller, dark blue font. The form consists of three input fields, each with a light blue border and a subtle shadow. The first field is labeled "Mod name", the second "Mod ID", and the third "Password". The "Password" field includes a small icon of a crossed-out circle on its right side, indicating password visibility or strength requirements. Below the input fields is a single "SUBMIT" button with a light blue background and a dark blue border. The entire form is set against a light gray background with rounded corners.

Hình 5.13: Giao diện thêm Moderator

Người dùng nhấn vào “submit ” sẽ thực hiện quá trình thêm Moderator vào hệ thống

6.1.7 Chức năng search

Layout:



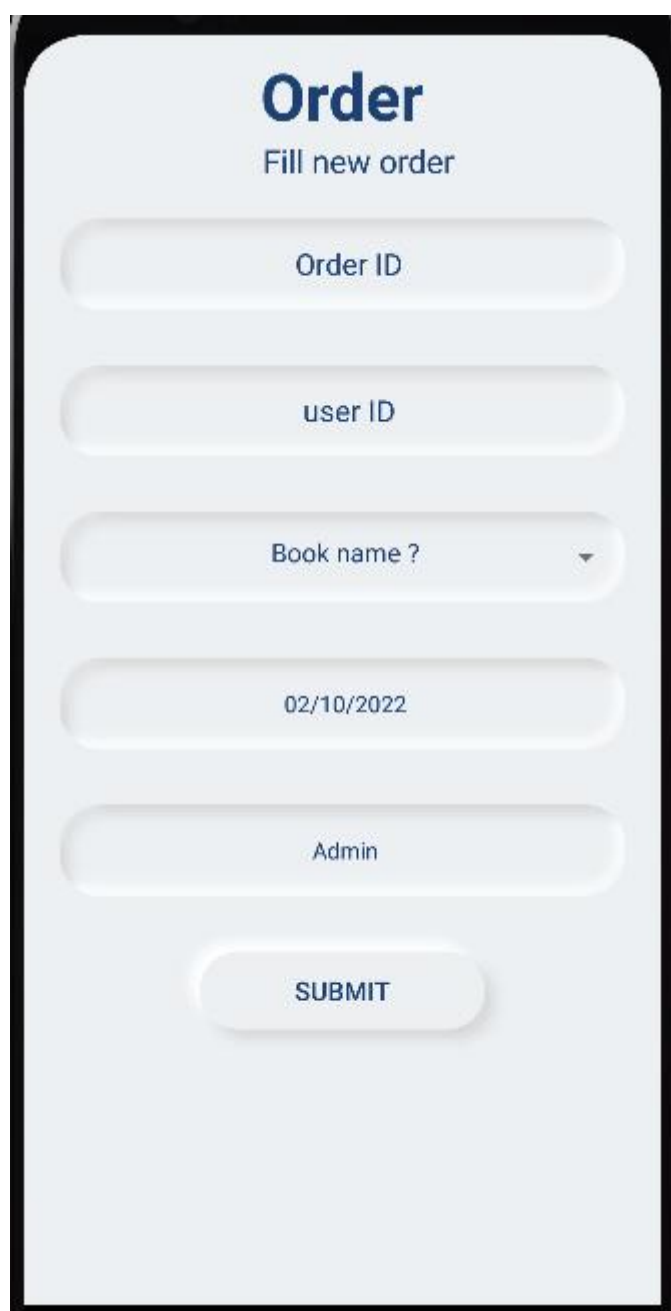
Hình 5.13: Giao diện search

Mô tả hoạt động:

Trong giao diện các sách, người quản lý được phép tìm kiếm sách có trong thư viện thông qua thanh search sẽ trả về danh sách có tên bắt đầu như trên thanh search

6.1.8 Chức năng thêm Order

Layout:



Order
Fill new order

Order ID

user ID

Book name ? ▼

02/10/2022

Admin

SUBMIT

Hình 5.13: Giao diện thêm Order

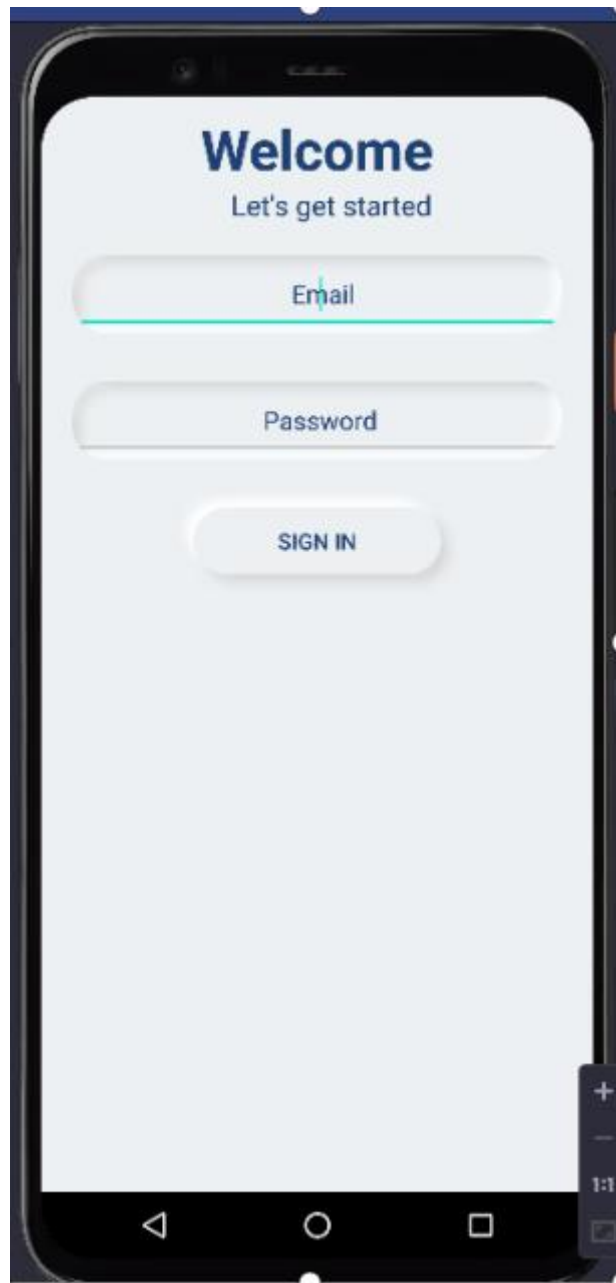
Mô tả hoạt động:

Trong giao diện các Order, người quản lý click vào dấu + để vào giao diện thêm Order tại đây người dùng fill các dữ liệu để thêm order

6.2 Giao diện Moderator

6.2.1 Quản lý Đăng nhập

Layout:



Hình 5.19: Giao diện đăng nhập App Customer

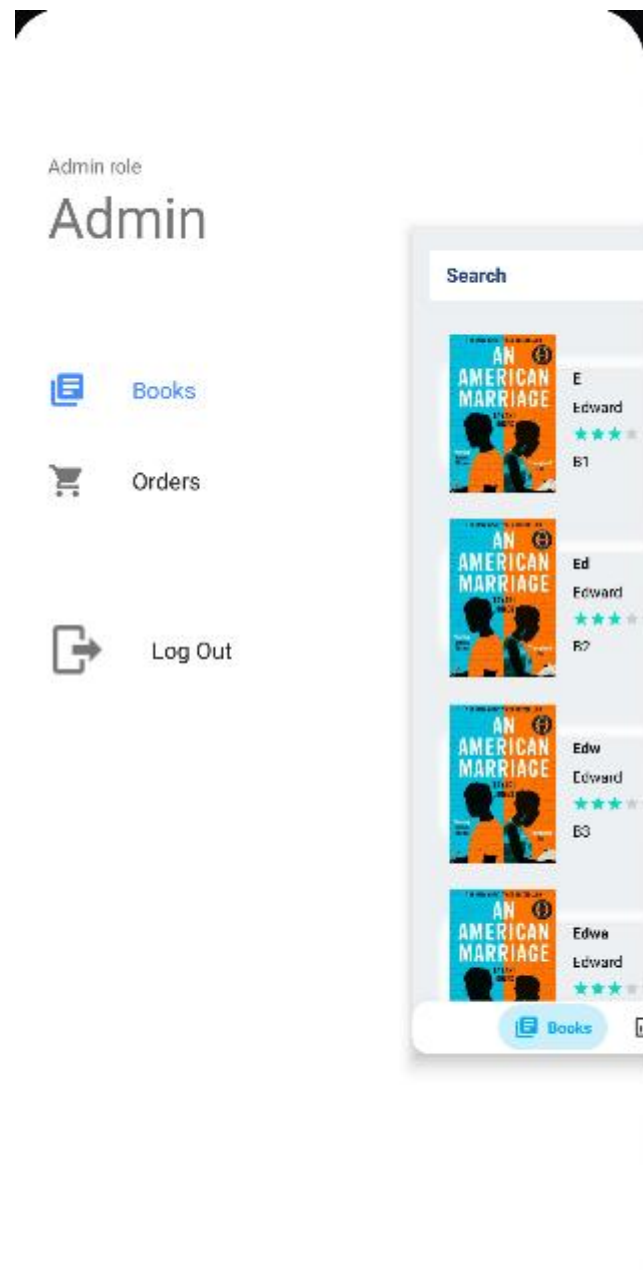
Mô tả hoạt động:

Khi khởi chạy ứng dụng, người dùng sẽ tới giao diện đăng nhập đầu tiên. Nếu đã có tài khoản của ứng dụng, người dùng chỉ cần nhập đúng Email hoặc Số điện thoại và Mật khẩu vào ô. Hệ thống sẽ kiểm tra và cho phép người dùng vào màn hình trang

chủ nếu đúng tài khoản và mật khẩu. Ứng dụng còn cho phép người dùng có thể đăng nhập qua tài khoản Google và Facebook. Còn lại, nếu chưa có tài khoản của ứng dụng, người dùng nhấn vào “Đăng ký”:

6.2.2 Quản lý Trang chủ

Layout:

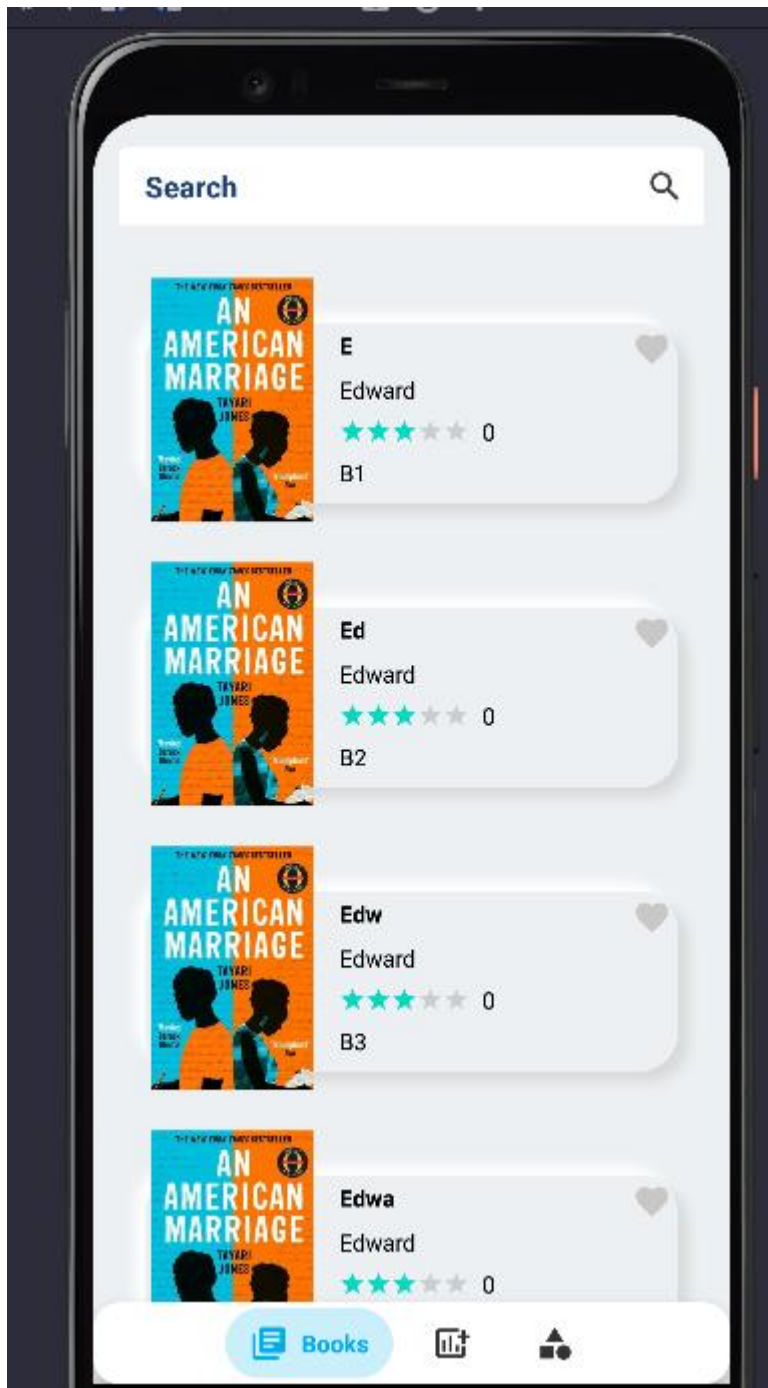


Hình 5.21: Giao diện trang chủ

Mô tả hoạt động:

Trong giao diện quản lý trang chủ, người quản lý có thể di chuyển qua các giao diện quản lý khác bao gồm: Quản lý thông kê, Quản lý sản phẩm, Quản lý loại sản phẩm, Quản lý nhãn hiệu, Quản lý khách hàng, Quản lý nhân viên, Quản lý khuyến mãi, Thông tin cửa hàng, Thông tin cá nhân. Ngoài ra, người quản lý còn có thể theo dõi doanh thu của cửa hàng, số lượng khách hàng sử dụng phần mềm sản phẩm, các sản phẩm nổi bật của cửa hàng và bảng xếp hạng khách hàng được tính theo số điểm tích lũy khi thanh toán hóa đơn mua hàng.

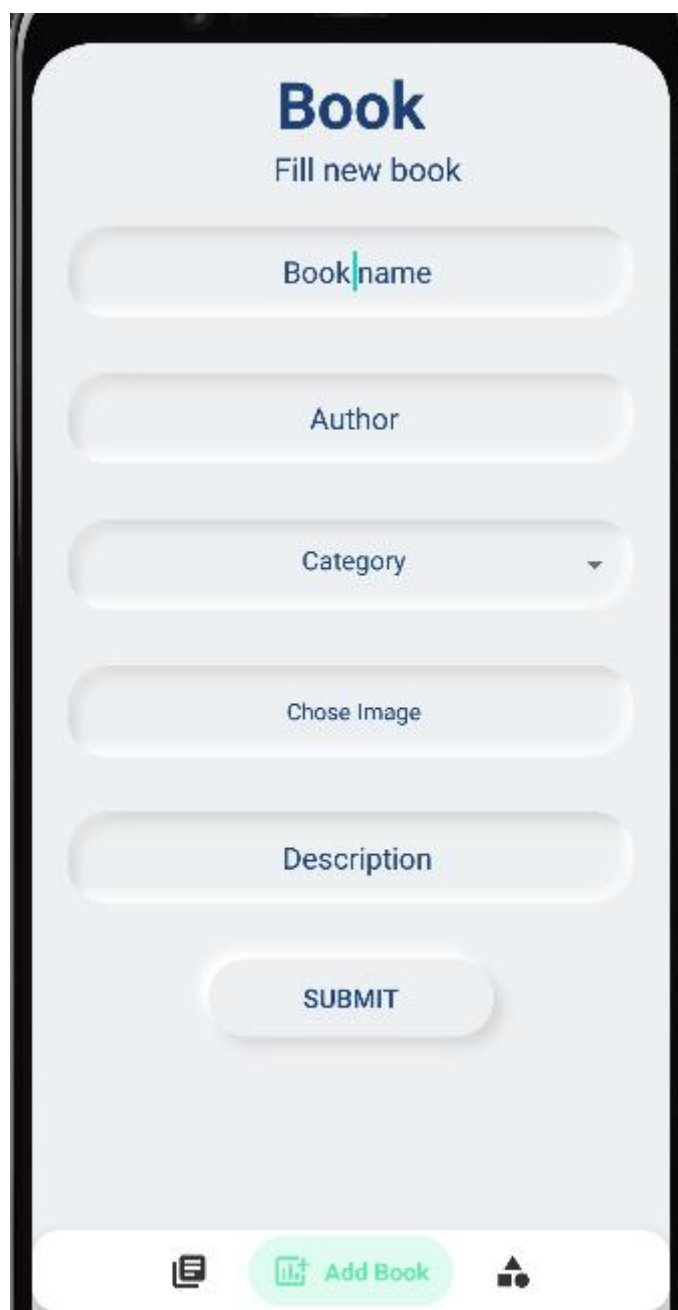
6.2.3 Quản lý sách**Layout:**



Hình 5.3: Giao diện sản phẩm

Mô tả hoạt động:

Trong giao diện quản lý sản phẩm, người quản lý được theo dõi danh sách tất cả sách có trong thư viện. Khi nhấn vào “Thêm sách mới”.



Book
Fill new book

Book name

Author

Category ▼

Chose Image

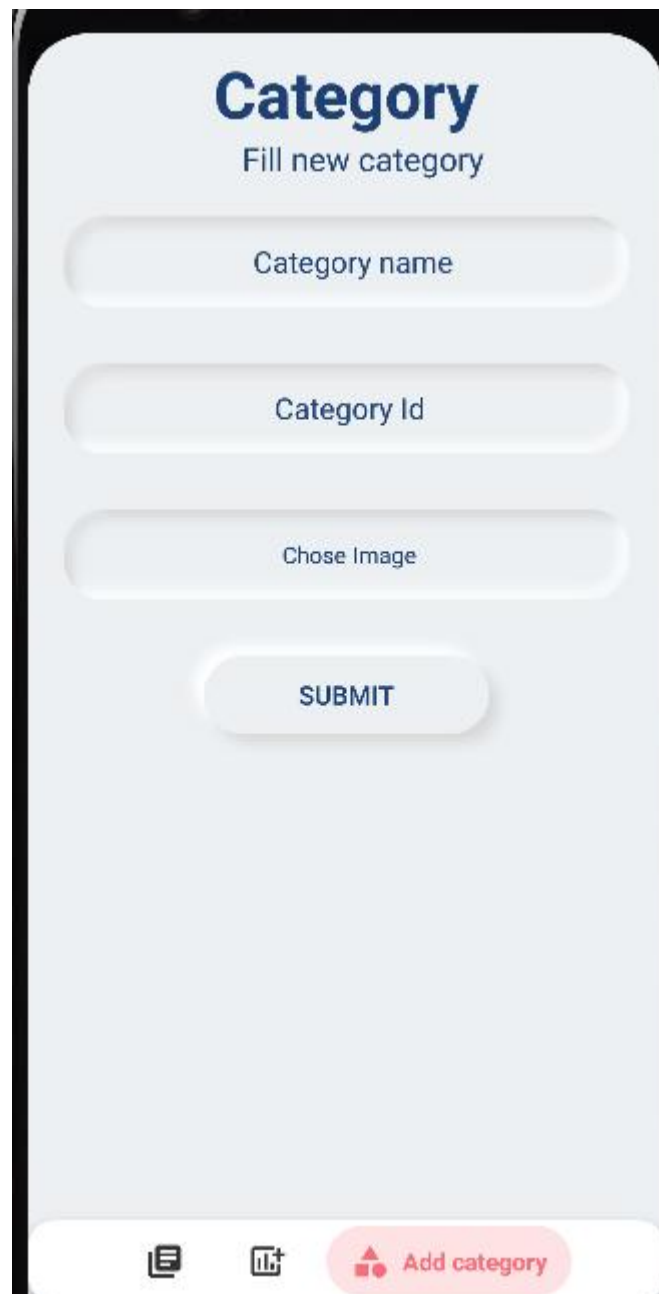
Description

SUBMIT

☰ Add Book ☱

Hình 5.4: Chức năng thêm sách mới

Người quản lý sẽ được chuyển tới giao diện thêm sách, ở đây bao gồm thêm các thông tin của sản phẩm và thêm ảnh, tất cả dữ liệu sẽ được lưu lên cơ sở dữ liệu của hệ thống và nhấn vào nút hoàn thành để kết thúc quá trình thêm mới sản phẩm, sau khi kết thúc người quản lý sẽ được trở lại trang chủ. Còn khi nhấn vào “thêm category”



The image shows a mobile application screen for adding a new category. At the top, the title "Category" is displayed in a large, bold, dark blue font, followed by the subtitle "Fill new category" in a smaller, regular dark blue font. Below the subtitle, there are three input fields, each with a light gray border and a subtle shadow. The first field is labeled "Category name", the second is labeled "Category Id", and the third is labeled "Chose Image". Below these fields is a rounded rectangular button with the text "SUBMIT" in a bold, dark blue font. At the bottom of the screen, there is a white navigation bar containing three icons: a list icon, a grid icon, and a red circular icon with a white plus sign. To the right of the red icon is the text "Add category" in a red font.

Hình 5.5: Chức năng thêm category

Người quản lý sẽ được chuyển tới giao diện thêm category, ở đây bao gồm thêm các thông tin của sản phẩm và thêm ảnh, tất cả dữ liệu sẽ được lưu lên cơ sở dữ liệu của hệ thống và nhấn vào nút hoàn thành để kết thúc quá trình thêm mới sản phẩm, sau khi kết thúc người quản lý sẽ được trở lại trang chủ.

6.2.4 Quản lý Chi tiết sách

Layout:



Hình 5.6: Giao diện quản lý sách

Mô tả hoạt động:

Trong giao diện chi tiết sách, người quản lý được tất cả thông tin về sách khi nhấn vào “Edit”



Hình 5.7: Chức năng chỉnh sửa loại sản phẩm

Khi nhấn nút Edit sẽ lưu danh lại thông tin sách đang hiển thị trên giao diện. Ngoài ra còn nút “Delete” dùng để thực hiện quá trình xóa sách

6.2.5 Quản lý Order

Layout:

Hình 5.9: Giao diện các Order

Mô tả hoạt động:

Trong giao diện các order, người quản lý được theo dõi danh sách tất cả order đang tồn tại trong cửa hàng. Người quản lý có thể click vào order để chuyển tới giao diện chi tiết của order đó

Order ID: **01** Date Create: 22/12/2022
 Book name: **b1** Date Return: null
 Admin name: **ad1** Status: not done
 User name: **usr1**

destription cuar order

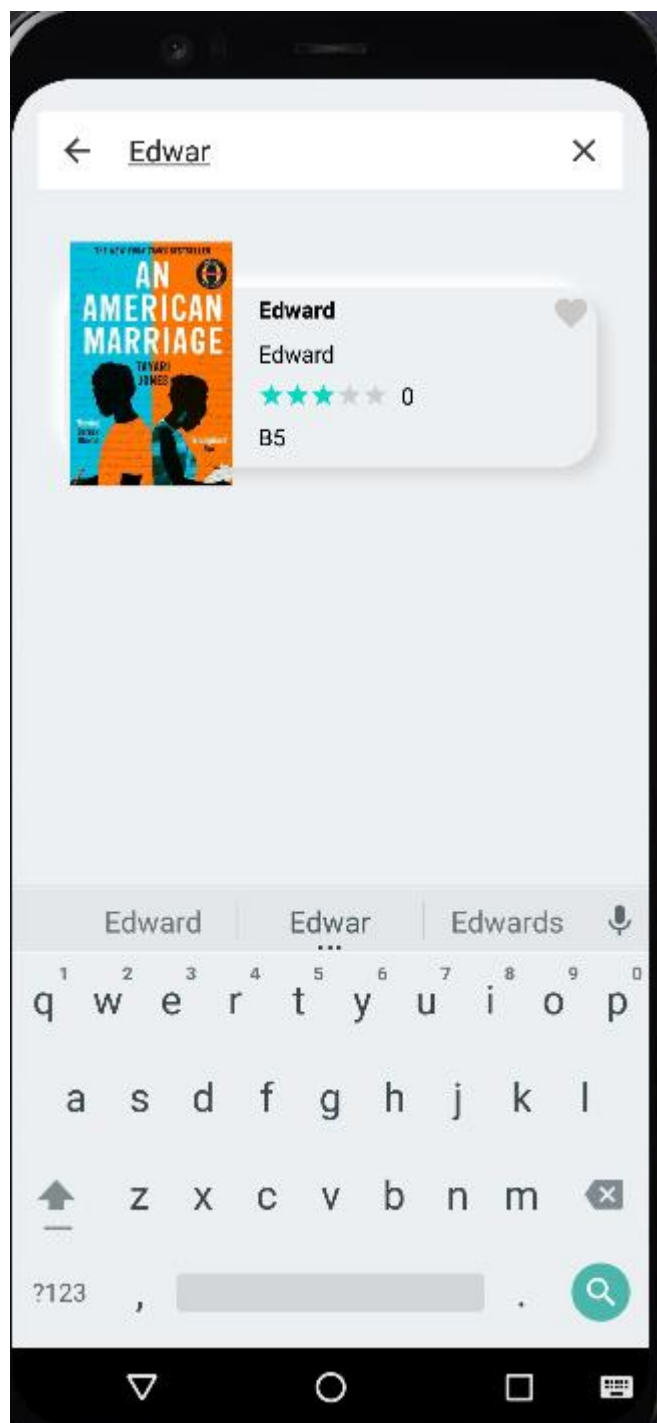
MARK DONE DEL

Hình 5.10: Chức năng xem thông tin chi tiết

Giao diện chi tiết order khi click vào del thì sẽ xóa order hiện tại click vào mardone sẽ đánh dấu là order đã hoàn thành và tự động lưu vào hệ thống ngày hiện tại

6.2. 6 Chức năng search

Layout:



Hình 5.13: Giao diện search

Mô tả hoạt động:

Trong giao diện các sách, người quản lý được phép tìm kiếm sách có trong thư viện thông qua thanh search sẽ trả về danh sách có tên bắt đầu như trên thanh search

6.2.7 Chức năng thêm Order

Layout:

Order
Fill new order

Order ID

user ID

Book name ? ▼

02/10/2022

Admin

SUBMIT

Hình 5.13: Giao diện thêm Order

Mô tả hoạt động:

Trong giao diện các Order, người quản lý click vào dấu + để vào giao diện thêm Order tại đây người dùng fill các dữ liệu để thêm order

7.KIỂM THỬ

7.1 Test case admin

ID	CHỨC	DỮ LIỆU ĐẦU	KẾT QUẢ	KẾT QUẢ	TÌNH
----	------	-------------	---------	---------	------

	NĂNG	VÀO	MONG ĐỢI	THỰC TẾ	TRẠNG
1	Quản lý Login				
WA2	Đăng nhập	Tài khoản: "tftshop11@gmail.com" Mật khẩu: "Aa123456"	Đăng nhập vào trang chủ Web Admin	Đã đăng nhập được vào trang chủ	PASS
2	Quản lý Trang chủ				
WA3	Hiển thị danh sách sản phẩm		Hiển thị thành công danh sách lên màn hình	Danh sách sản phẩm và khách hàng đã được hiển thị lên trang chủ	PASS
3	Quản lý Thống kê				
WA4	Hiển thị thống kê của cửa hàng		Hiển thị thành công biểu đồ thống kê lên màn hình	Đã hiển thị thành công biểu đồ thống kê	PASS
4	Quản lý Sản phẩm				
WA5	Hiển thị danh sách sản phẩm lên màn hình		Hiển thị thành công danh sách sản phẩm lên màn hình	Đã hiển thị thành công danh sách sản phẩm lên màn hình	PASS
WA6	Thêm sản phẩm mới	Tên sản phẩm: "Edward" Thể loại: "sách Công nghệ" Mô tả: ""	Thêm thành công sản phẩm và hiển thị lên trang chủ	Đã thêm thành công sản phẩm và được hiển thị lên trang chủ	PASS
WA7	Chỉnh sửa thông tin sản phẩm	Tên sản phẩm: "Ed" Thể loại: "" Mô tả: ""	Chỉnh sửa thành công sản phẩm và hiển thị sản phẩm đã sửa lên trang chủ	Đã chỉnh sửa thành công sản phẩm và được hiển thị lên trang chủ	PASS
5	Quản lý Category				

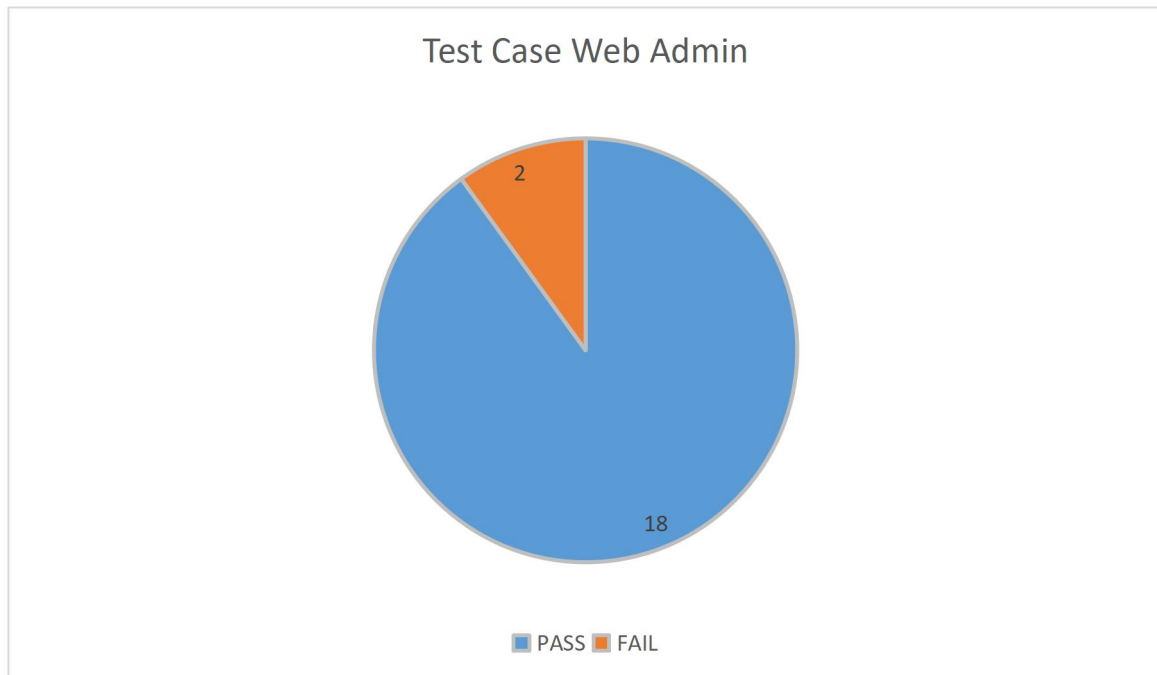
WA8	Thêm loại sản phẩm mới	Tên loại sản phẩm : "Điện thoại 1" Ảnh mô tả: ""	Thêm thành công loại sản phẩm và hiển thị lên màn hình	Đã thêm thành công loại sản phẩm và được hiển thị lên màn hình	PASS
WA9	Chỉnh sửa thông tin loại sản phẩm	Tên loại sản phẩm: "Điện thoại 1" Ảnh mô tả: ""	Chỉnh sửa thành công loại sản phẩm và hiển thị sản phẩm đã sửa lên trang chủ	Đã chỉnh sửa thành công loại sản phẩm và được hiển thị lên trang chủ	PASS
WA10	Xóa loại sản phẩm đã có	Tên loại sản phẩm: "Điện thoại 1" Ảnh mô tả: ""	Hiển thị thông báo đã xóa và trả về danh sách loại sản phẩm	Đã xóa loại sản phẩm thành công và trả về danh sách mới	PASS
6	Quản lý Nhãn hiệu				
WA11	Thêm nhãn hiệu mới	Tên nhãn hiệu : "Oppo" Ảnh mô tả: ""	Thêm thành công nhãn hiệu và hiển thị lên màn hình	Đã thêm thành công nhãn hiệu và được hiển thị lên màn hình	PASS
WA12	Chỉnh sửa thông tin nhãn hiệu	Tên nhãn hiệu: "Oppo" Ảnh mô tả: ""	Chỉnh sửa thành công nhãn hiệu và hiển thị nhãn hiệu đã sửa lên màn hình	Đã chỉnh sửa thành công nhãn hiệu và được hiển thị lên màn hình	PASS
WA13	Xóa nhãn hiệu đã có	Tên nhãn hiệu: "Edward"	Hiển thị thông báo đã xóa và trả về danh sách nhãn hiệu	Đã xóa thành công	PASS
7	Quản lý Khách hàng				
WA14	Hiển thị danh sách khách hàng		Hiển thị toàn bộ danh sách khách hàng cùng với thông tin	Đã hiển thị toàn bộ danh sách khách hàng và thông tin	PASS

			khách hàng	khách hàng	
8	Quản lý Nhân viên				
WA1 5	Thêm nhân viên mới	Tên nhân viên : "phong" Email: "abc@gmail.com" Chức vụ: "admin"	Thêm thành công nhân viên và hiển thị lên màn hình	Đã thêm thành công nhân viên và được hiển thị lên màn hình	PASS
WA1 6	Chỉnh sửa thông tin nhân viên	Tên nhân viên : "phong" Email: "abc@gmail.com" Chức vụ: "admin"	Chỉnh sửa thành công nhân viên và hiển thị nhân viên đã sửa lên màn hình	Đã chỉnh sửa nhân viên thành công và hiển thị thông tin lên màn hình	PASS
WA1 7	Xóa nhân viên đã có	Tên nhân viên : "phong" Email: "abc@gmail.com" Chức vụ: "admin"	Hiển thị thông báo đã xóa và trả về danh sách nhân viên	Đã xóa nhân viên thành công và cập nhập lại danh sách nhân viên	PASS
9	Quản lý Khuyến mãi				
WA1 8	Thêm khuyến mãi mới	Tên sản phẩm: "Oppo" Giá giảm: "10%" Ngày bắt đầu: "27/03/2022" Ngày kết thúc: "27/04/2022"	Thêm thành công khuyến mãi mới và hiển thị lên màn hình	Đã thêm thành công khuyến mãi và được hiển thị lên màn hình	PASS
WA1 9	Chỉnh sửa thông tin khuyến mãi	Tên sản phẩm: "Oppo" Giá giảm: "10%" Ngày bắt đầu: "27/03/2022" Ngày kết thúc: "27/04/2022"	Chỉnh sửa thành công khuyến mãi và hiển thị khuyến mãi đã sửa lên màn hình	Chưa chỉnh sửa khuyến mãi thành công nhưng đã hiển thị lên màn hình (Đã Fix)	FAIL
WA2 0	Xóa khuyến mãi đã có	Tên sản phẩm: "Oppo" Giá giảm: "10%" Ngày bắt đầu: "27/03/2022" Ngày kết thúc: "	Hiển thị thông báo đã xóa và trả về danh sách khuyến mãi	Đã xóa khuyến mãi thành công và hiển thị thông báo	PASS

		27/04/2022"			
--	--	-------------	--	--	--

7.2 Kết quả kiểm thử

Đối với Web Admin



Hình 6.1: Biểu đồ tỉ lệ kiểm tra chức năng Web Admin

8. ĐÓNG GÓI VÀ TRIỂN KHAI

7. 1 Môi trường cài đặt:

Đường dẫn cài đặt:

Link App Customer:

Link App Seller:

Link Web Admin

Hướng dẫn cài đặt và sử dụng:

Tải ứng dụng theo đường dẫn bên trên và tiến hành cài đặt. Sau khi cài đặt xong, đối với người mua sản phẩm thì cần đăng ký tài khoản và tiến hành đăng nhập sau đó trải nghiệm ứng dụng. Đối với người bán hàng thì đăng ký tài khoản qua Web

Admin để quản trị viên tiến hành cấp cho người bán một tài khoản để đăng nhập vào App Seller và bắt đầu trao đổi với người mua sản phẩm và kiểm soát đơn hàng.

7. 2 Tài khoản hệ thống:

Chức vụ	Email	Mật khẩu
Admin	tftshop11@gmail.com	Aa123456
Staff	vinhngps14237@fpt.edu.vn	T6OGJTiaeP
Admin	htannguyen48@gmail.com	Tan070758

KẾT QUẢ:

Những điều đã làm được:

- Hoàn thành những chức năng trong vai trò quản lý Web Admin:

- + Hiển thị danh sách khách hàng, danh sách sản phẩm, danh sách loại sản phẩm, danh sách nhân viên, thông tin cá nhân, thông tin cửa hàng, biểu đồ thống kê.
- + Quản lý tài khoản bao gồm: Thay đổi mật khẩu, thay đổi thông tin cá nhân
- + Quản lý nhân viên: Thêm nhân viên, sửa thông tin nhân viên, xóa nhân viên.
- + Quản lý sản phẩm: Thêm sản phẩm, sửa thông tin sản phẩm
- + Quản lý nhãn hiệu và loại sản phẩm: Thêm nhãn hiệu - loại sản phẩm, xóa nhãn hiệu - loại sản phẩm
- + Quản lý khách hàng: Xóa khách hàng, hiển thị thông tin khách hàng.

- Hoàn thành những chức năng trong vai trò người dùng App Customer:

- + Đăng ký tài khoản mới, thay đổi mật khẩu và đăng nhập vào ứng dụng của người dùng, đăng xuất khỏi ứng dụng.
- + Hiển thị danh sách sản phẩm, xem thông tin chi tiết sản phẩm và tìm kiếm sản phẩm.
- + Xem thông báo khuyến mãi và sản phẩm mới được cập nhật
- + Quản lý giỏ hàng cá nhân và thanh toán đơn hàng.
- + Được phép thay đổi thông tin cá nhân và thay đổi ngôn ngữ của ứng dụng.
- + Giao tiếp với người bán hàng.

- Hoàn thành những chức năng trong vai trò người bán hàng App Seller:

- + Thay đổi mật khẩu và đăng nhập vào ứng bán hàng, đăng xuất khỏi ứng dụng.
- + Hiện thị danh sách sản phẩm, xem thông tin chi tiết sản phẩm và tìm kiếm sản phẩm.
- + Giao tiếp với người dùng
- + Được phép thay đổi thông tin cá nhân và ngôn ngữ của ứng dụng
- + Quản lý đơn hàng của người dùng
- + Xem thông báo khuyến mãi và sản phẩm mới được cập nhật

Điều chưa hoàn thành được:

- + Còn thiếu nhiều nghiệp vụ chuyên môn trong ứng dụng phần mềm
- + Còn lỗi trong thao tác xóa nhân viên và khách hàng.

Khó khăn:

- + Tình hình dịch bệnh phức tạp, tất cả công việc để phải thực hiện online, gây khó khăn trong việc truyền đạt ý tưởng và giao tiếp của nhóm.
- + Đồ án tốt nghiệp phải làm trong khi đi thực tập nên thời gian của các thành viên không nhiều, điều này làm cho đồ án không được hoàn thiện đầy đủ.
- + Đây là dự án với 2 ứng dụng và 1 website admin, có nhiều câu lệnh mới và số lượng câu lệnh tương đối nhiều, tốn nhiều thời gian để hoàn thành.

Thuận lợi:

- + Giảng viên hướng dẫn nhiệt tình hỗ trợ nhóm hoàn thành dự án.
- + Nhóm đã có kinh nghiệm làm việc với nhau từ những môn học trước nên cũng hiểu tính của nhau
- + Nền tảng github phát triển là tiền đề cho việc hỗ trợ thực hiện dự án của nhóm.
- + Mỗi thành viên đều có điểm mạnh riêng và hỗ trợ tốt cho nhau.

9. KẾT LUẬN

Việc áp dụng CNTT vào bán hàng không phải là điều mới lạ, nhưng đây là việc rất cần thiết. Với sự phát triển vượt bậc của mạng lưới Internet, Phương Nam App (PNApp) là một giải pháp giảm thiểu tối đa thời gian lựa chọn hàng hóa và đơn giản hóa quá trình mua bán của người dùng.

Nhóm chúng em đã hoàn thành và triển khai website quản trị của PNApp và hai ứng dụng mua hàng và bán hàng. Đây không phải là sản phẩm đầu tiên phục vụ cho lĩnh vực dịch vụ nhưng đây là thành quả của sự nỗ lực, sáng tạo của các thành viên trong nhóm.

PNApp được xây dựng trên nền tảng ổn định và ưu việt của Sqlite, hỗ trợ tốt cho quá trình quản lý của người quản trị viên. PNApp còn giúp người dùng dễ dàng tiếp cận với các sản phẩm điện tử và nhận được sự hỗ trợ nhanh nhất từ những người bán hàng. Cơ sở dữ liệu của PNApp không ngừng phát triển, lưu trữ thông tin cần thiết để phục vụ cho công tác tìm kiếm và lựa chọn những sản phẩm tốt nhất của người dùng. Giao diện người dùng của PNApp được thiết kế xây dựng thân thiện với người dùng. Mang đến cho người dùng một trải nghiệm tốt nhất cũng như không gây rắc rối trong việc thao tác và sử dụng ứng dụng của người dùng.

Bên cạnh những ưu việc trên của PNApp, nhóm chúng em cũng nhận thấy rằng còn rất nhiều hạn chế về chức năng để có thể đưa vào sử dụng thực tế, nhưng tiềm năng phát triển của dự án vô cùng to lớn. Có thể phát triển thành một nền tảng bền vững và ổn định, mang lại rất nhiều lợi ích cho sau này.