

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT
VIỆN KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ**



**TIÊU LUẬN MÔN HỌC
PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG DI ĐỘNG

XÂY DỰNG ỨNG DỤNG DI ĐỘNG
QUẢN LÝ SÁCH**

GVHD: Th.S NGUYỄN HỮU VĨNH

SVTH: Lưu Bá Đức

MSSV: 1824801030189

SVTH: Nguyễn Ngọc Cẩm Tú

MSSV: 1824801030150

LỚP: D18PM03

BÌNH DƯƠNG – 4/2021

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT
VIỆN KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ



TIỂU LUẬN MÔN HỌC
PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG DI ĐỘNG

XÂY DỰNG ỨNG DỤNG DI ĐỘNG
QUẢN LÝ SÁCH

GVHD: Th.S NGUYỄN HỮU VĨNH

SVTH: Lưu Bá Đức

MSSV: 1824801030189

SVTH: Nguyễn Ngọc Cẩm Tú

MSSV: 1824801030150

LỚP: D18PM03

BÌNH DƯƠNG – 4/2021

NHẬN XÉT VÀ CHẤM ĐIỂM CỦA GIẢNG VIÊN

Họ và tên giảng viên: Nguyễn Hữu Vĩnh

Đề tài: Xây dựng ứng dụng di động quản lý sách

Nội dung nhận

xét:
.....
.....
.....
.....
.....

Điểm:

Bằng số:

Bằng chữ:

Bình Dương, ngày tháng năm
2021

GIẢNG VIÊN

Nguyễn Hữu Vĩnh

MỤC LỤC

MỤC LỤC	iii
DANH MỤC HÌNH	iv
DANH MỤC BẢNG	v
MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH BÀI TOÁN.....	2
1.1. Khảo sát, thu thập thông tin hệ thống	2
1.1.1. Mục tiêu và nhiệm vụ nghiên cứu	2
1.1.2. Ứng dụng phần mềm.....	2
1.2. Các công nghệ sử dụng trong đề tài	2
1.3. Khảo sát hiện trạng.....	3
1.3.1. Mô tả bài toán:	3
1.3.2. Các chức năng của bài toán	4
CHƯƠNG 2. THIẾT KẾ GIAO DIỆN.....	5
2.1. Giao diện người dùng.....	5
2.2. Giao diện quản lý	10
CHƯƠNG 3. THIẾT KẾ CHƯƠNG TRÌNH.....	17
3.1. Lập trình	17
3.2. Thử nghiệm	17
3.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu.....	18
3.3.1. Mô hình quan hệ	18
3.3.2. Chi tiết các bảng dữ liệu.....	26
KẾT LUẬN	33
1. Kết quả đạt được.....	33
2. Hướng phát triển của đề tài	33
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	34

DANH MỤC HÌNH

HÌNH 2. 1. GIAO DIỆN ĐĂNG NHẬP	5
HÌNH 2. 2. GIAO DIỆN CHÍNH.....	6
HÌNH 2. 3. GIAO DIỆN ĐỔI MẬT KHẨU	7
HÌNH 2. 4. GIAO DIỆN THẺ LOẠI.....	8
HÌNH 2. 5. GIAO DIỆN SÁCH	9
HÌNH 2. 6. GIAO DIỆN QUẢN LÝ NGƯỜI DÙNG	10
HÌNH 2. 7. GIAO DIỆN THÊM NGƯỜI DÙNG	11
HÌNH 2. 8. GIAO DIỆN THÊM THẺ LOẠI	12
HÌNH 2. 9. GIAO DIỆN THÊM SÁCH	13
HÌNH 2. 10. GIAO DIỆN THÊM HÓA ĐƠN	14
HÌNH 2. 11 GIAO DIỆN THỐNG KÊ SÁCH	15
HÌNH 2. 12 GIAO DIỆN TÌM SÁCH.....	16
HÌNH 3. 1 BIỂU ĐỒ CLASS TOÀN HỆ THỐNG	18
HÌNH 3. 2 BIỂU ĐỒ HỆ THỐNG	18
HÌNH 3. 3 BIỂU ĐỒ USECASE TOÀN HỆ THỐNG.....	20
HÌNH 3. 4 BIỂU ĐỒ TUẦN TỰ ĐĂNG NHẬP.....	24
HÌNH 3. 5 BIỂU ĐỒ TUẦN TỰ THÊM SÁCH	24
HÌNH 3. 6 BIỂU ĐỒ TUẦN TỰ XÓA SÁCH	25
HÌNH 3. 7 BIỂU ĐỒ TUẦN TỰ NHẬP SÁCH	25
HÌNH 3. 8 BIỂU ĐỒ TUẦN TỰ XEM BÁO CÁO THỐNG KÊ	26
HÌNH 3. 9 CƠ SỞ DỮ LIỆU	27
HÌNH 3. 10 CƠ SỞ DỮ LIỆU NGƯỜI DÙNG.....	27
HÌNH 3. 11 CƠ SỞ DỮ LIỆU CẬP NHẬT NGƯỜI DÙNG.....	28
HÌNH 3. 12 CƠ SỞ DỮ LIỆU SÁCH.....	29
HÌNH 3. 13 CƠ SỞ DỮ LIỆU CẬP NHẬT SÁCH.....	30
HÌNH 3. 14 CƠ SỞ DỮ LIỆU XÓA SÁCH	31
HÌNH 3. 15 CƠ SỞ DỮ LIỆU TÌM SÁCH	32

DANH MỤC BẢNG

BẢNG 3. 1 DANH SÁCH CÁC ACTOR.....	18
BẢNG 3. 2 DANH SÁCH CÁC USECASE	19
BẢNG 3. 3 ĐẶC TẢ USECASE ĐĂNG NHẬP.....	21
BẢNG 3. 4 ĐẶC TẢ USECASE XEM LOẠI SÁCH.....	21
BẢNG 3. 5 ĐẶC TẢ USECASE THÊM LOẠI SÁCH.....	22
BẢNG 3. 6 ĐẶC TẢ USECASE XEM SÁCH.....	22
BẢNG 3. 7 ĐẶC TẢ USECASE XEM BÁO CÁO THỐNG KÊ	23

MỞ ĐẦU

Với sự phát triển bùng nổ của công nghệ thông tin như hiện nay thì việc ứng dụng công nghệ thông tin vào trong quản lý là hết sức cần thiết nhằm đơn giản hóa và nâng cao hiệu suất công việc. Chính vì vậy mà sự lớn mạnh của các doanh nghiệp công nghệ thông tin trong nước đã và đang đóng một vai trò vô cùng quan trọng trong sự phát triển kinh tế của nước nhà.

Việt Nam đã chính thức gia nhập Tổ Chức Thương Mại Thế Giới, mở ra những cơ hội và thách thức mới. Hòa mình vào dòng chảy kinh tế chuyên nghiệp có quy mô lớn nhất hành tinh, với những quy định mới áp dụng cho tất cả các tổ chức kinh tế, các rào cản thương mại cũng từng bước được gỡ bỏ. Hội nhập kinh tế quốc tế càng sâu, các sản phẩm của Việt Nam càng phải chịu áp lực cạnh tranh mạnh mẽ. Vì vậy, các doanh nghiệp phải nghiên cứu, áp dụng công nghệ mới để tạo lợi thế cạnh tranh riêng cho mình.

Nhận thức được tầm quan trọng của tin học hóa và các doanh nghiệp tin học trong cơ chế thị trường như hiện nay ở Việt Nam, sau một thời gian nghiên cứu và học tập, em đã quyết định chọn đề tài “Xây dựng Ứng Dụng quản lý sách trên nền tảng android” nhằm ứng dụng những kiến thức công nghệ thông tin đã học và kết hợp chúng với kiến thức về kinh tế.

Với đề tài và môn học này, nhóm xin chân thành cảm ơn sự giúp đỡ tận tình của thầy Nguyễn Hữu Vĩnh. Tuy nhiên, do thời gian có hạn nên nhóm em không thể phát huy hết những ý tưởng, khả năng hỗ trợ của ngôn ngữ và kỹ thuật lập trình vào đề tài. Trong quá trình xây dựng Ứng dụng, không thể tránh khỏi những sai sót, mong nhận được sự đóng góp và cảm thông của quý thầy cô và các bạn.

Em xin chân thành cảm ơn.

CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH BÀI TOÁN

1.1. Khảo sát, thu thập thông tin hệ thống

1.1.1. Mục tiêu và nhiệm vụ nghiên cứu

- Mục tiêu nghiên cứu: Xây dựng ứng dụng quản lý sách trên hệ điều hành Android.
- Nhiệm vụ nghiên cứu:
 - + Thu thập, đọc tài liệu, nghiên cứu tìm hiểu cách làm việc và lập trình trên nền tảng Android.
 - + Nghiên cứu sử dụng ngôn ngữ Java và các thư viện trong Android để lập trình ứng dụng.
 - + Nghiên cứu các thuật toán sử dụng trong ứng dụng.
 - + Phân tích thiết kế ứng dụng.
 - + Viết đề cương, báo cáo, cài đặt chương trình.

1.1.2. Ứng dụng phần mềm

Phần mềm có thể được ứng dụng rộng rãi cho hầu hết các cửa hàng sách giúp việc quản lý và phục vụ được đảm bảo và nhanh chóng.

1.2. Các công nghệ sử dụng trong đề tài

Giới thiệu: Android Studio là một gói phần mềm và hệ điều hành dựa trên nền tảng Linux được thiết kế dành cho các thiết bị di động có màn hình cảm ứng như điện thoại thông minh và máy tính bảng, là môi trường phát triển tích hợp (IDE) chính thức dành cho phát triển nền tảng Android. Có rất nhiều phiên bản android như Lollipop, Kitkat, Jelly Bean, Ice Cream Sandwich, Froyo, Ecliar, Donut...

Dựa trên phần mềm IntelliJ IDEA của JetBrains, Android Studio được thiết kế đặc biệt để phát triển ứng dụng Android. Nó hỗ trợ các hệ điều hành Windows, Mac OS X và Linux và là IDE chính thức của Google để phát triển ứng dụng Android gốc để thay thế cho Android Development Tools (ADT) dựa trên Eclipse.

Ban đầu, Android được phát triển bởi Tổng công ty Android, với sự hỗ trợ tài chính từ Google, sau này được chính Google mua lại vào năm 2005 và hệ điều hành Android đã ra mắt vào năm 2007. Chiếc điện thoại đầu tiên chạy Android là HTC Dream được bán vào ngày 22 tháng 10 năm 2008.

Chính mã nguồn mở cùng với giấy phép không có nhiều ràng buộc đã cho phép các nhà phát triển thiết bị, mạng di động và các lập trình viên được điều chỉnh và phân phối Android một cách tự do. Những yếu tố này đã giúp Android trở thành nền tảng điện thoại thông minh phổ biến nhất thế giới. Android chiếm 75% thị phần điện thoại thông minh trên toàn thế giới vào thời điểm quý 3 năm 2012, với tổng cộng 500 triệu thiết bị đã được kích hoạt và 1,3 triệu lượt kích hoạt mỗi ngày. Tháng 10 năm 2012, đã có khoảng 700.000 ứng dụng trên Android, và số lượt tải ứng dụng từ Google Play (cửa hàng ứng dụng chính của Android) ước tính khoảng 25 tỷ lượt. Hiện nay con số này đã giảm xuống do sự ảnh hưởng lớn của iOS từ Apple và một phần nhỏ của Windows Phone, tuy nhiên Android vẫn dẫn đầu thị phần.

1.3. Khảo sát hiện trạng

1.3.1. Mô tả bài toán:

Hiện nay, các công nghệ tiên tiến phát triển ngày càng mạnh mẽ và được ứng dụng ngày càng nhiều vào các lĩnh vực kinh tế, sản xuất cũng như đời sống thường nhật của con người. Một điểm tiêu biểu trong việc phát triển các công nghệ đó phải kể đến việc ứng dụng công nghệ thông tin vào hầu khắp các hoạt động.

Xây dựng Ứng dụng di động Quản lý sách là một ứng dụng chạy trên điện thoại sử dụng hệ điều hành Android trong thời đại thương mại điện tử đang ngày càng phát triển, việc ứng dụng vào hoạt động “quản lý sách trực tuyến” đã mang lại nhiều ý nghĩa như:

- + Đỡ tốn nhiều thời gian cho người dùng cũng như nhà quản lý trong việc tham gia vào hoạt động quản lý và mua sách.
- + Giúp người dùng có được giá cả và hình ảnh mặt hàng một cách chính xác.
- + Giúp nhà quản lý dễ dàng hơn trong việc quản lý sản phẩm.

=> Ý nghĩa đối với người sử dụng hệ thống ứng dụng:

Có thể tra cứu, cập nhật, xóa, xuất hóa đơn, thêm, sửa các loại sách

=> Ý nghĩa đối với cá nhân sinh viên

Tạo một ứng dụng thân thiện, nhanh và hiệu quả hơn trong việc quản lý hay bán sản phẩm bằng thủ công. Hoàn thành tốt báo cáo môn phát triển ứng dụng di động đồng thời qua đó nâng cao trình độ của mình.

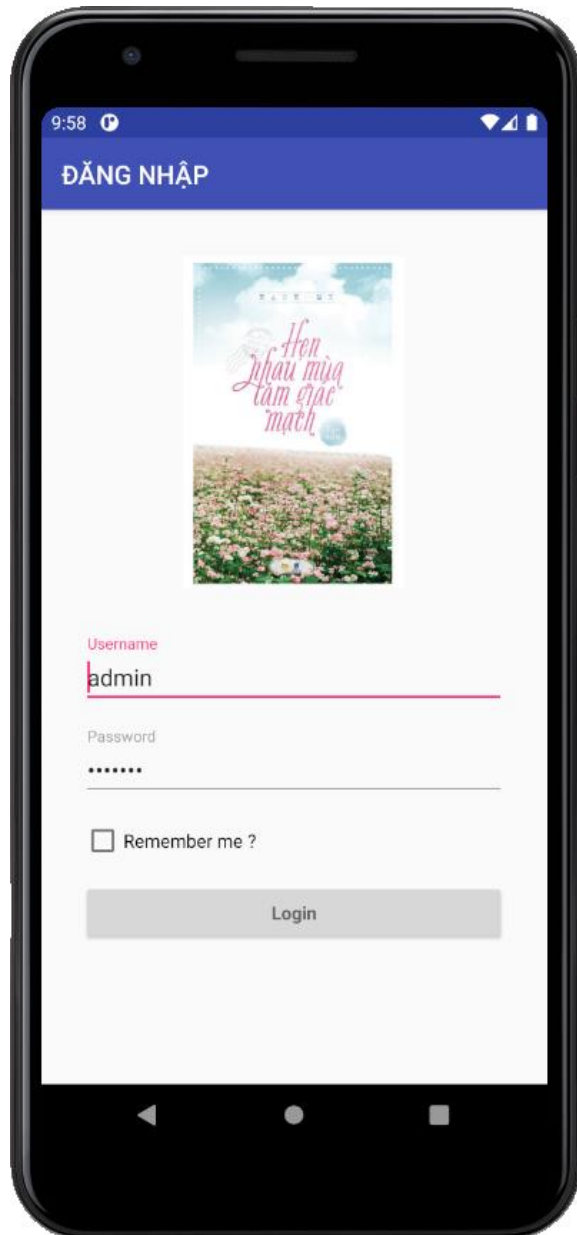
1.3.2. Các chức năng của bài toán

- Chức năng tìm kiếm sách
- Chức năng hiển thị sách, thể loại sách
- Chức năng hiển thị các sách cùng nhà xuất bản, tác giả, số lượng sách
- Chức năng đổi mật khẩu đăng nhập
- Chức năng thêm xóa sửa sách, thể loại, nhà xuất bản, tác giả, số lượng sách
- Chức năng quản lý người dùng

CHƯƠNG 2. THIẾT KẾ GIAO DIỆN

2.1. Giao diện người dùng

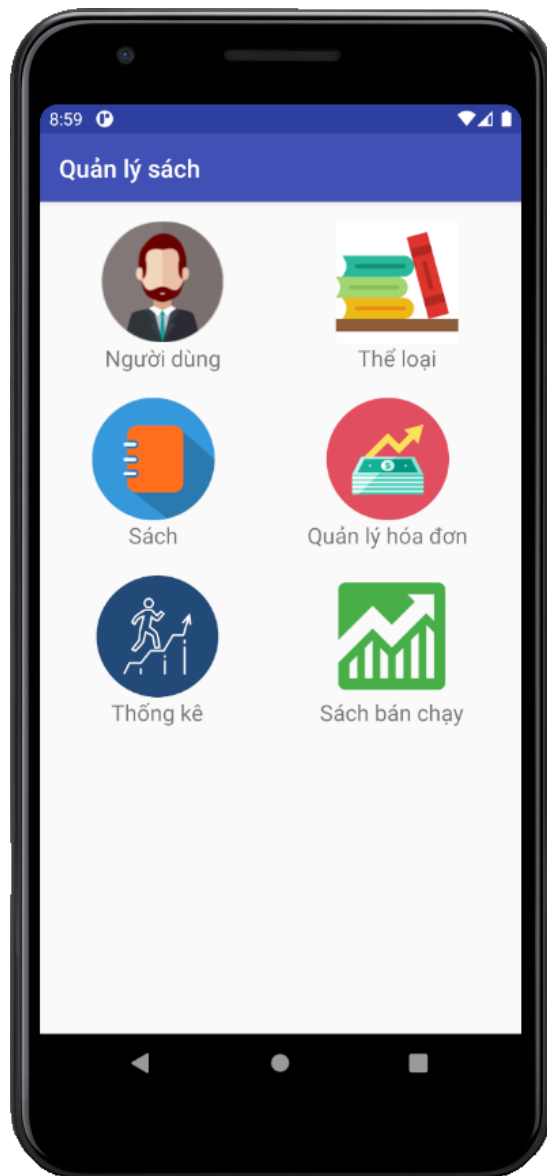
- Giao diện đăng nhập vào hệ thống



Hình 2. 1. Giao diện đăng nhập

Mô tả: Giao diện giúp cho khách hàng đăng nhập vào hệ thống. Khi đăng nhập vào thì có thể có một số chức năng mà khách hàng sẽ không có.

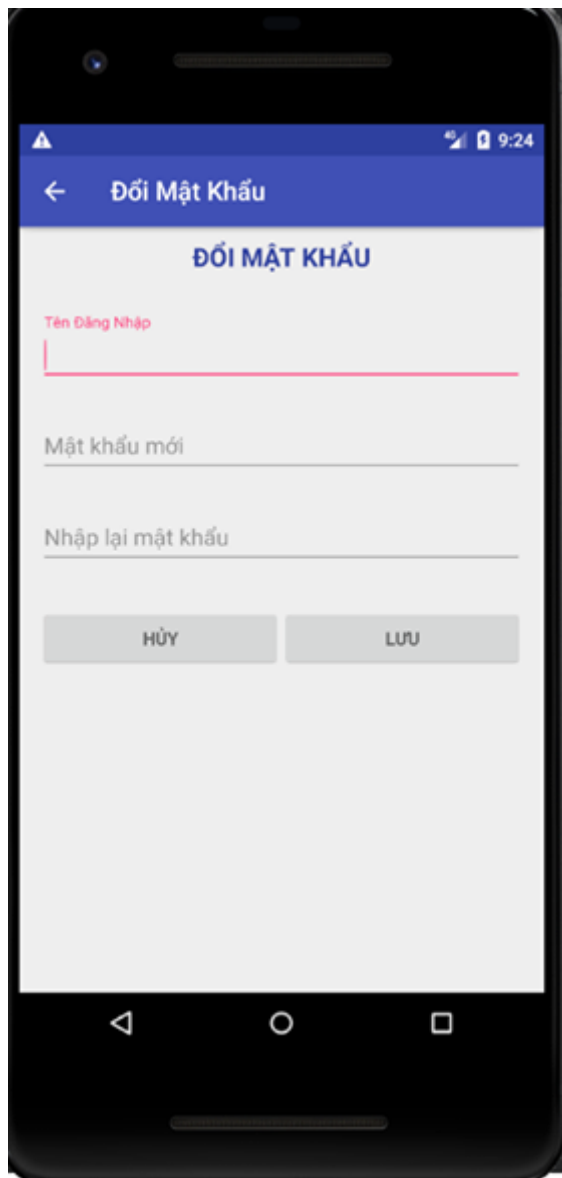
- Giao diện chính



Hình 2. 2. Giao diện chính

Mô tả: Giao diện chính hiển thị các chức năng theo nhiều mục. Tại giao diện này khách hàng có thể chọn tùy chọn các mục cần xem chi tiết thêm về sản phẩm.

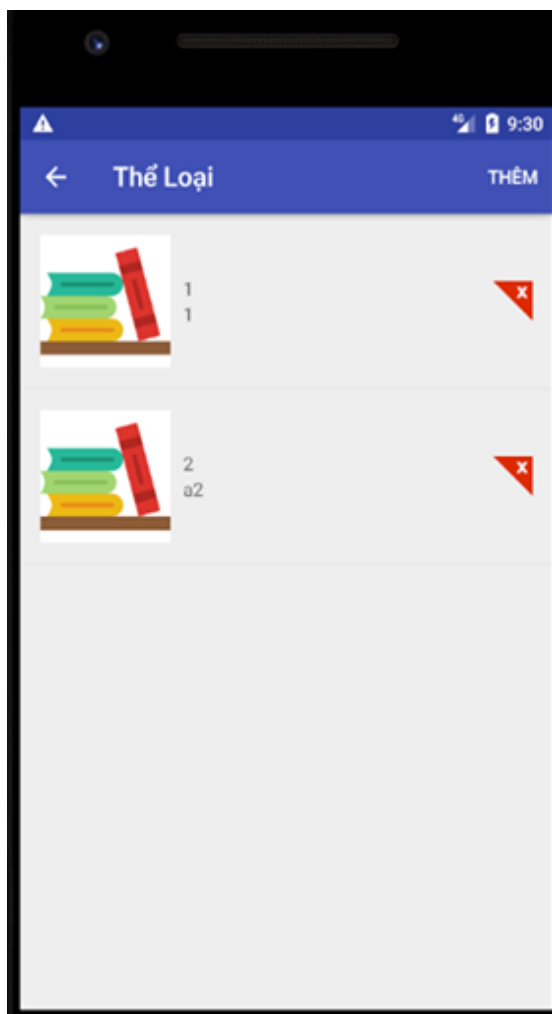
- Giao diện Đổi mật khẩu



Hình 2. 3. Giao diện đổi mật khẩu

Mô tả: Giao diện giúp cho khách hàng đổi mật khẩu khi quên mật khẩu đăng nhập, hoặc có thể đổi mật khẩu khác để bảo mật tài khoản cá nhân.

- Giao diện Thẻ loại



Hình 2. 4. Giao diện Thẻ loại

Mô tả: Giao diện hiển thị ra tất cả danh sách thẻ loại sách để khách hàng có thể dễ dàng tìm kiếm sách theo yêu cầu.

- Giao diện Sách

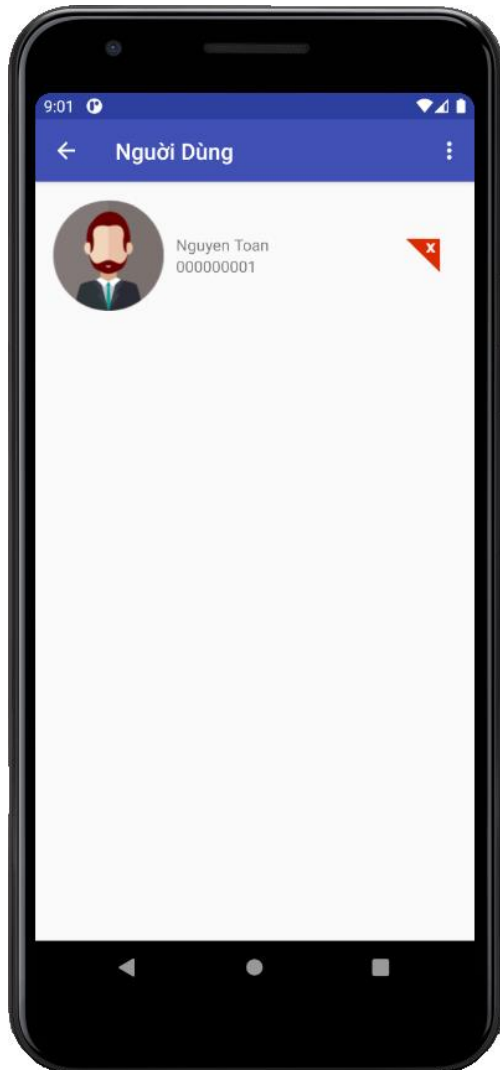


Hình 2. 5. Giao diện Sách

Mô tả: Giao diện hiển thị ra tất cả các sách để người dùng có thể xem thông tin chi tiết hơn về loại sách mà người dùng tìm kiếm.

2.2. Giao diện quản lý

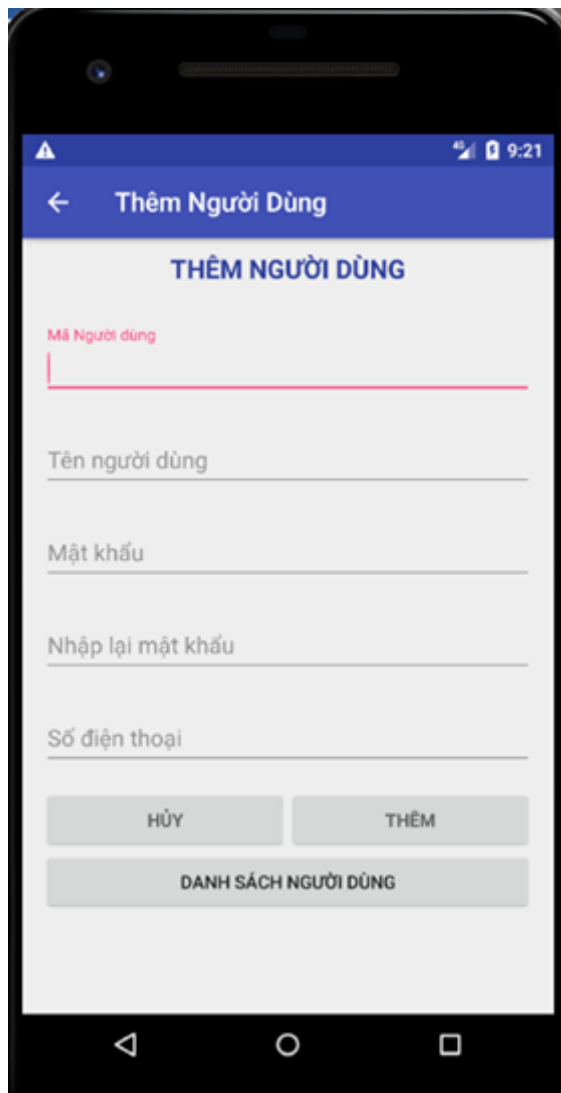
- Giao diện quản lý người dùng



Hình 2. 6. Giao diện quản lý người dùng

Mô tả: Giao diện hiển thị tất cả tài khoản người dùng đã đăng ký để người quản lý dễ tìm kiếm và quản lý tài khoản.

- Giao diện thêm người dùng

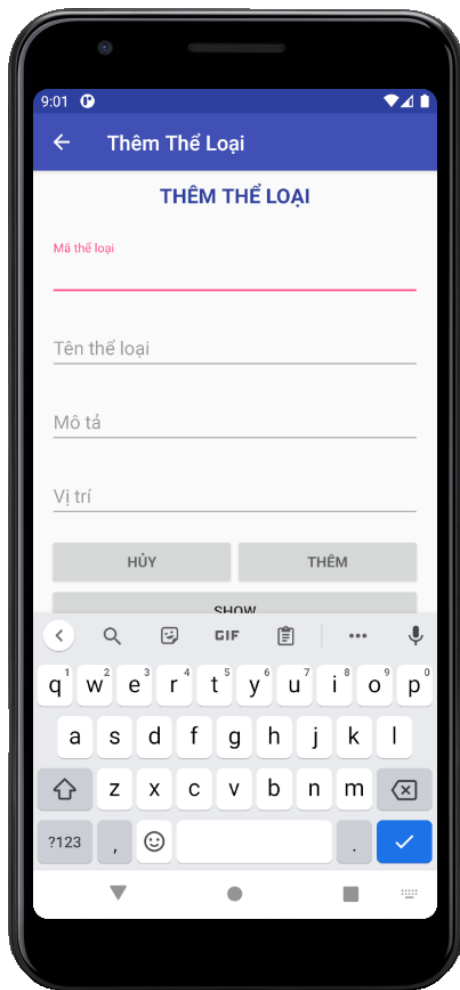


The screenshot shows a mobile application interface for adding a new user. At the top, there is a blue header bar with a back arrow and the text "Thêm Người Dùng". Below the header, the title "THÊM NGƯỜI DÙNG" is displayed in blue. The form contains five input fields: "Mã Người dùng" (highlighted with a red border), "Tên người dùng", "Mật khẩu", "Nhập lại mật khẩu", and "Số điện thoại". At the bottom, there are three buttons: "HỦY" (Cancel), "THÊM" (Add), and "DANH SÁCH NGƯỜI DÙNG" (User List).

Hình 2. 7. Giao diện thêm người dùng

Mô tả: Giao diện cho phép người quản lý thực hiện thêm mã người dùng, tên người dùng, mật khẩu và số điện thoại và đồng thời có thể chỉnh sửa thông tin nếu có sai sót.

- Giao diện thêm thể loại



Hình 2. 8. Giao diện thêm thể loại

Mô tả: Giao diện này cho phép người quản lý thực hiện thêm phiếu nhập, thêm chi tiết phiếu nhập, thêm thể loại sách, mô tả, vị trí, cũng có thể chỉnh sửa hoặc xóa thông tin chi tiết.

- Giao diện thêm sách



Hình 2. 9. Giao diện thêm sách

Mô tả: Giao diện này cho phép người quản lý thực hiện thêm phiếu nhập, thêm chi tiết phiếu nhập, thêm giá và số lượng, cũng có thể xóa hoặc chỉnh sửa thông tin chi tiết nếu cần sửa.

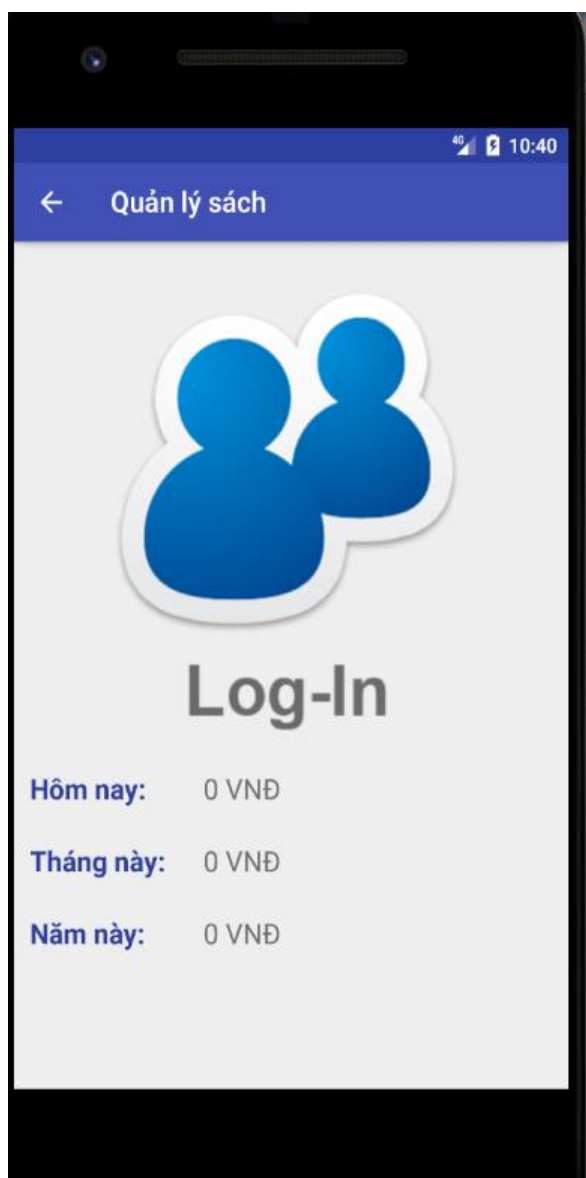
- Giao diện Thêm hóa đơn



Hình 2. 10. Giao diện thêm hóa đơn

Mô tả: Giao diện cho phép người quản lý thêm hóa đơn bằng cách nhập mã thẻ loại và ngày để xuất hóa đơn, sau đó hóa đơn sẽ được lưu vào danh sách hóa đơn, dễ dàng cho người tìm kiếm nếu cần.

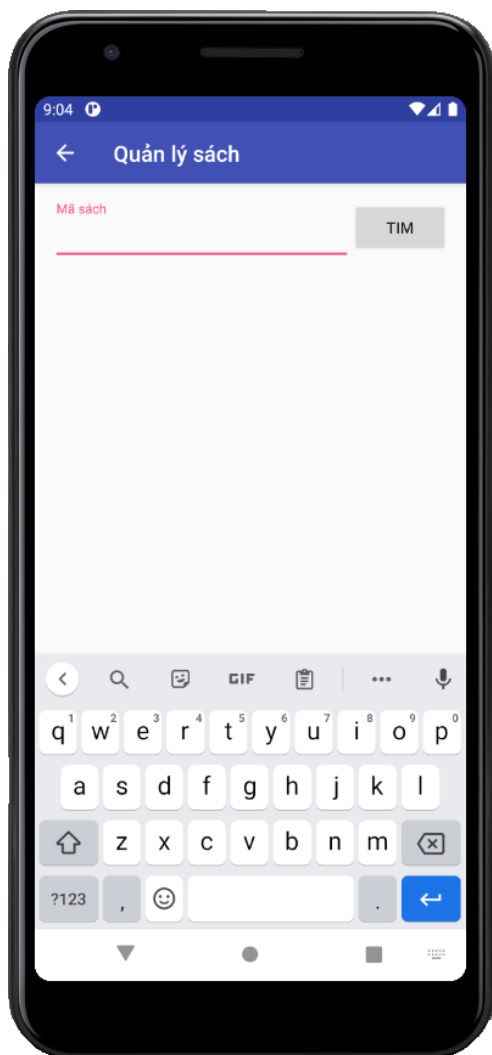
- Giao diện Thống kê



Hình 2. 11 Giao diện thống kê sách

Mô tả: Giao diện hiển thị tất cả thống kê sách bán được sau khi đăng nhập tài khoản.

- Giao diện tìm kiếm



Hình 2. 12 Giao diện tìm sách

Mô tả: Giao diện cho phép người dùng tìm sách bằng mã sách dễ dàng.

CHƯƠNG 3. THIẾT KẾ CHƯƠNG TRÌNH

3.1. Lập trình

Các bước lập trình hệ thống phần mềm, phải theo sát thiết kế.

- + Khai báo các thư viện cần sử dụng trong hệ thống, chọn ngôn ngữ lập trình phù hợp
- + Xây dựng các lớp cơ sở, lớp kết nối dữ liệu.
- + Tạo các hàm kết nối giữa các Form
- + Thiết kế giao diện phù hợp
- + Tích hợp, kết nối cơ sở dữ liệu
- + Biên dịch chương trình và sửa đổi

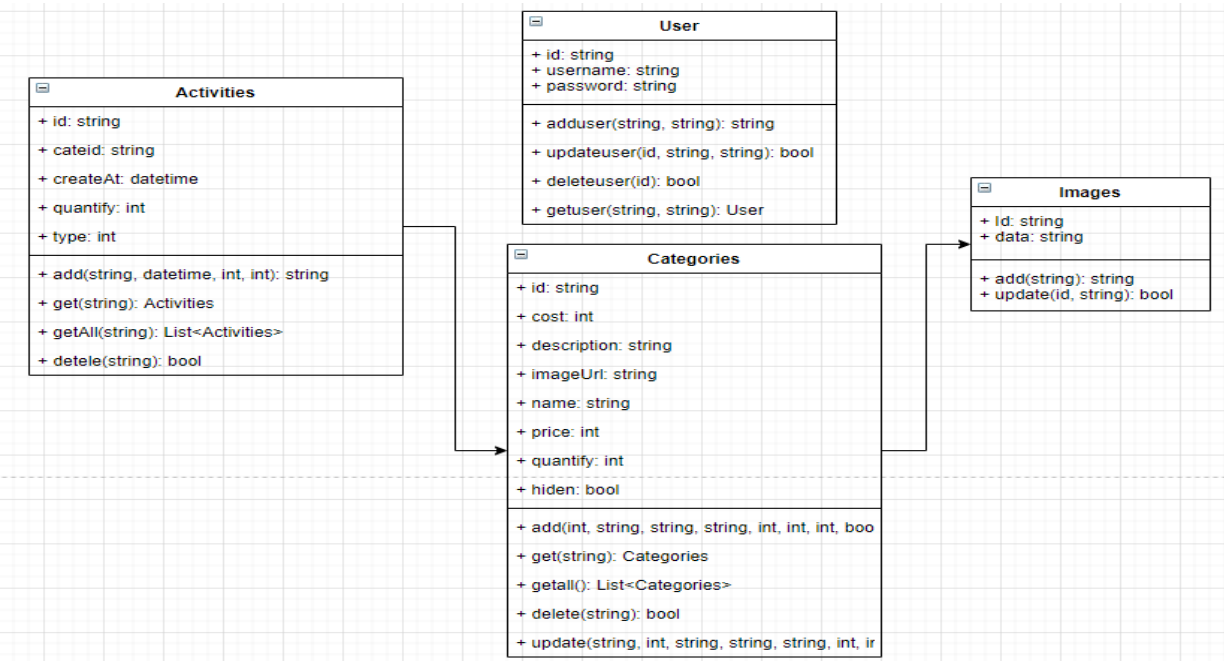
3.2. Thử nghiệm

Thử nghiệm là một trong những giai đoạn để kiểm thử chương trình, khắc phục các lỗi xảy ra để điều chỉnh cho phù hợp với yêu cầu của trang web, nhằm phục vụ cho việc bảo trì và nâng cấp chương trình.

3.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

3.3.1. Mô hình quan hệ

a. Biểu đồ Class



Hình 3. 1 Biểu đồ Class toàn hệ thống

b. Biểu đồ Usecase

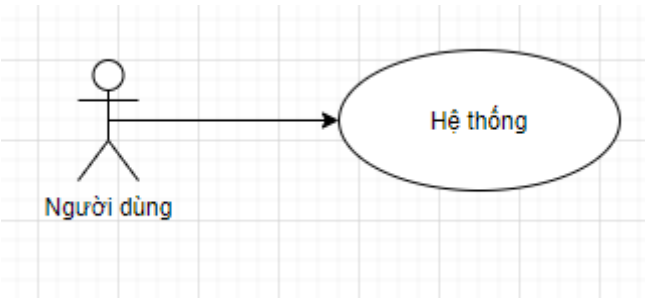
Danh sách các Actor

Một actor hay tác nhân ngoài là một vai trò của một hay nhiều người hay vật thể trong sự tương tác với hệ thống.

STT	Tác nhân	Mô tả
1	Người dùng	Là người sử dụng hệ thống, có quyền truy cập vào hệ thống

Bảng 3. 1 Danh sách các Actor

Biểu đồ hệ thống



Hình 3. 2 Biểu đồ hệ thống

Danh sách các Usecase

STT	Use case	Ý nghĩa	Actor
1	Đăng nhập	Cho phép người sử dụng truy cập vào hệ thống	Người dùng
2	Đăng xuất	Cho phép người sử dụng đăng xuất khỏi hệ thống	Người dùng
3	Xem danh sách loại sách	Cho phép người sử dụng xem danh sách loại sản phẩm đã thêm	Người dùng
4	Thêm loại sách	Cho phép người sử dụng thêm một sản phẩm	Người dùng
5	Chỉnh sửa loại sách	Cho phép người sử dụng có thể thay đổi loại sản phẩm đã thêm	Người dùng
6	Xóa loại sách	Cho phép người sử dụng có thể xóa một loại sản phẩm	Người dùng
7	Xem danh sách các sách bán	Cho phép người sử dụng có thể xem danh sách các sản phẩm đang hoạt động	Người dùng
8	Nhập hàng	Cho phép người sử dụng thêm số lượng sách	Người dùng
9	Bán hàng	Cho phép người sử dụng bán sách	Người dùng
10	Hết hàng	Cho phép người sử dụng xóa các sách bị hết hàng	Người dùng
11	Xem báo cáo	Cho phép người sử dụng xem báo cáo các sách đã thêm hoặc bán trong thời gian nhất định	Người dùng

Bảng 3. 2 Danh sách các Usecase

Biểu đồ Usecase toàn hệ thống



Hình 3. 3 Biểu đồ Usecase toàn hệ thống

Đặc tả Usecase

+ Đặc tả Usecase đăng nhập

Tên Usecase	Đăng nhập
Actor chính	Người dùng
Actor phụ	Hệ thống
Tiền điều kiện	Đăng nhập, vào ứng dụng
Hậu điều kiện	Người dùng vào giao diện trang chủ ứng dụng.
Mô tả chung	Cho phép người dùng đăng nhập vào ứng dụng
Dòng sự kiện chính	B1: Click vào biểu tượng ứng dụng B2: Hiện thị ứng dụng B3: Người sử dụng điền thông tin đăng nhập và mật khẩu B4: Người sử dụng click vào đăng nhập

	B5: Đăng nhập thành công, vào giao diện chính
Dòng sự kiện phụ	Xác nhận thông tin không chính xác trở lại trang đăng nhập.

Bảng 3. 3 Đặc tả Usecase Đăng nhập

+ Đặc tả Usecase xem quản lý loại sách

Tên Usecase	Xem trang quản lý loại sách
Actor chính	Người sử dụng
Actor phụ	Hệ thống
Tiền điều kiện	Đã đăng nhập
Hậu điều kiện	Vào trang quản lý loại sách
Mô tả chung	Cho phép người sử dụng xem danh sách các loại sách
Dòng sự kiện chính	B1: Người sử dụng đăng nhập vào hệ thống B2: Bấm vào biểu tượng xem danh sách loại sách B3: Hệ thống cập nhật các loại sách đã thêm B4: Hiện thị trang danh sách loại sách
Dòng sự kiện phụ	Không có

Bảng 3. 4 Đặc tả Usecase xem loại sách

+ Đặc tả Usecase thêm loại sách

Tên Usecase	Thêm loại sách
Actor chính	Người sử dụng
Actor phụ	Hệ thống
Tiền điều kiện	Đã đăng nhập
Hậu điều kiện	Vào trang quản lý thêm sách
Mô tả chung	Cho phép người sử dụng thêm một loại sách vào danh sách bán
Dòng sự kiện chính	B1: Người sử dụng đăng nhập vào hệ thống B2: Bấm vào nút thêm loại. B3: Hệ thống hiện thị form thông tin cần điền B4: Người dùng nhập thông tin vào form

	B5: Người dùng bấm vào nút thêm B6: Thêm thành công, trở lại trang danh sách loại sách
Dòng sự kiện phụ	Người dùng điền sai thông tin trên form. Yêu cầu nhập lại

Bảng 3. 5 Đặc tả Usecase thêm loại sách

+ Đặc tả Usecase xem quản lý sách

Tên Usecase	Xem trang quản lý sách
Actor chính	Người sử dụng
Actor phụ	Hệ thống
Tiền điều kiện	Đã đăng nhập
Hậu điều kiện	Vào trang quản lý sách
Mô tả chung	Cho phép người sử dụng xem danh sách các sách
Dòng sự kiện chính	B1: Người sử dụng đăng nhập vào hệ thống B2: Bấm vào biểu tượng xem danh sách sách B3: Hệ thống cập nhật các sách đã thêm B4: Hiện thị trang danh sách sách
Dòng sự kiện phụ	Không có

Bảng 3. 6 Đặc tả Usecase xem sách

+ Đặc tả Usecase xem quản lý báo cáo thống kê mua bán sách

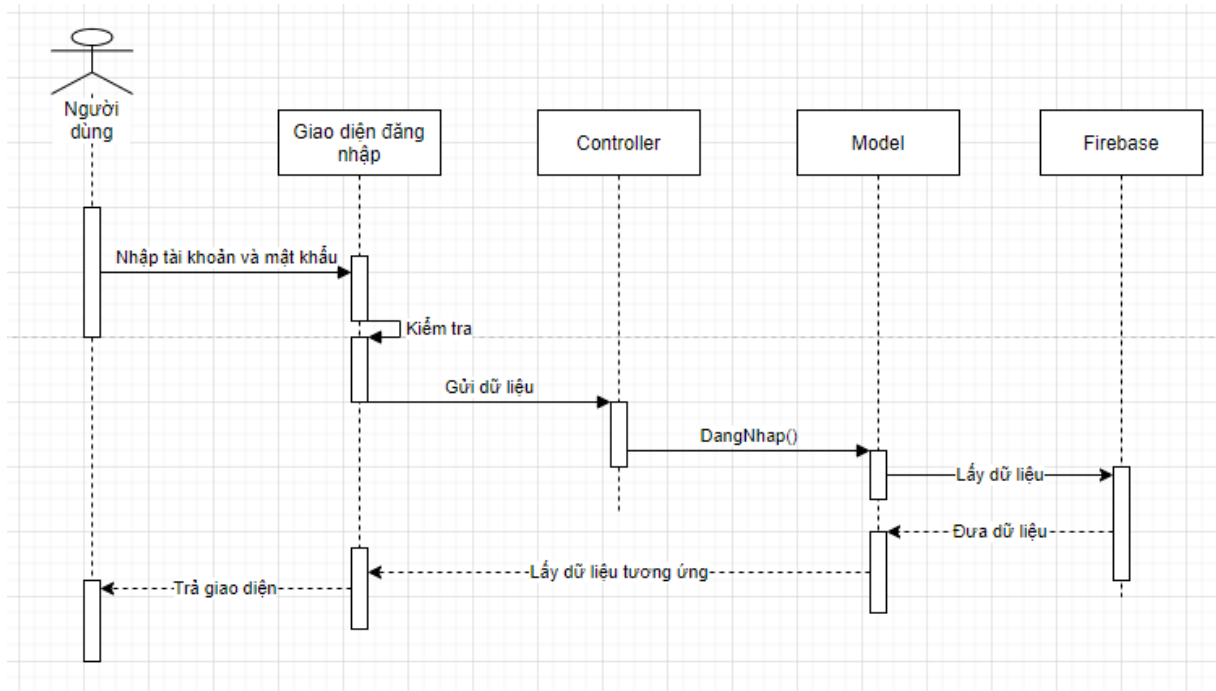
Tên Usecase	Xem người dùng
Actor chính	Người sử dụng
Actor phụ	Không có
Tiền điều kiện	Người sử dụng đã đăng nhập
Hậu điều kiện	Vào trang báo cáo thống kê
Mô tả chung	Cho phép người sử dụng vào trang báo cáo để biết doanh thu sách, lợi nhuận của từng sách vào doanh thu của cửa hàng trong thời gian nhất định
Dòng sự kiện chính	B1: Người sử dụng đăng nhập vào hệ thống B2: Bấm vào biểu tượng báo cáo B3: Hệ thống cập nhật dữ liệu

	B4: Hiển thị trang báo cáo
Dòng sự kiện phụ	Không có

Bảng 3. 7 Đặc tả Usecase xem báo cáo thống kê

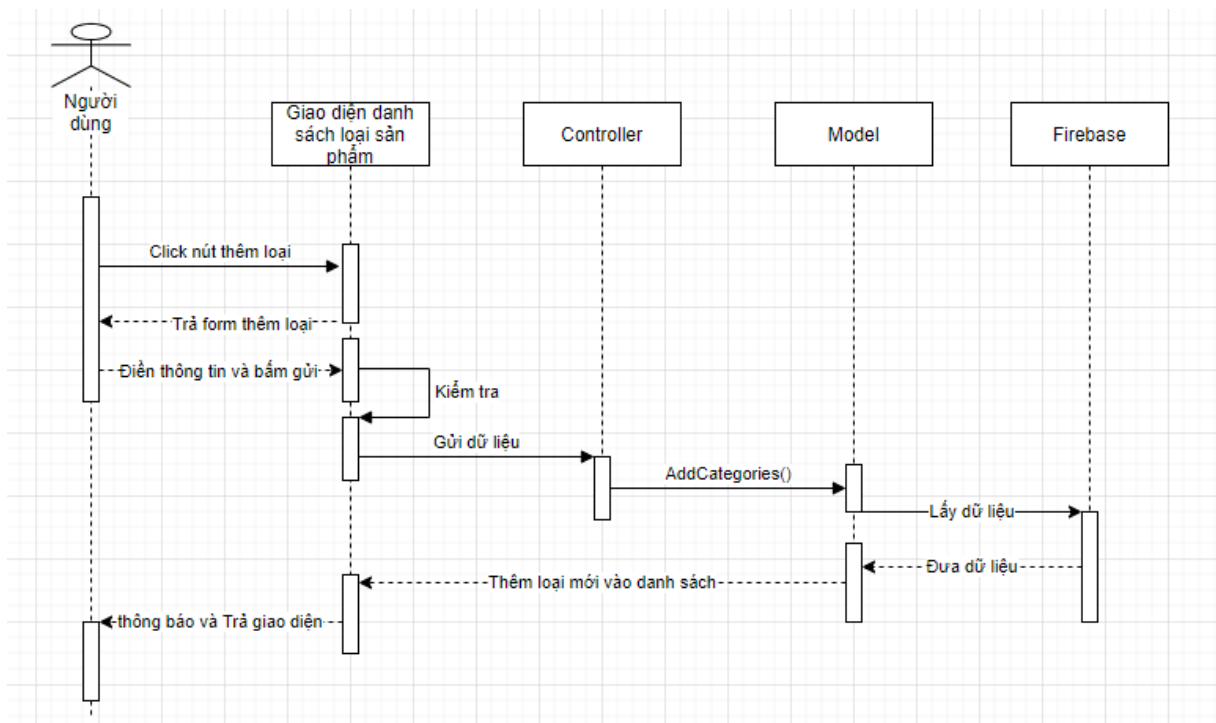
c. Biểu đồ tuần tự các chức năng hệ thống

+ Biểu đồ tuần tự đăng nhập



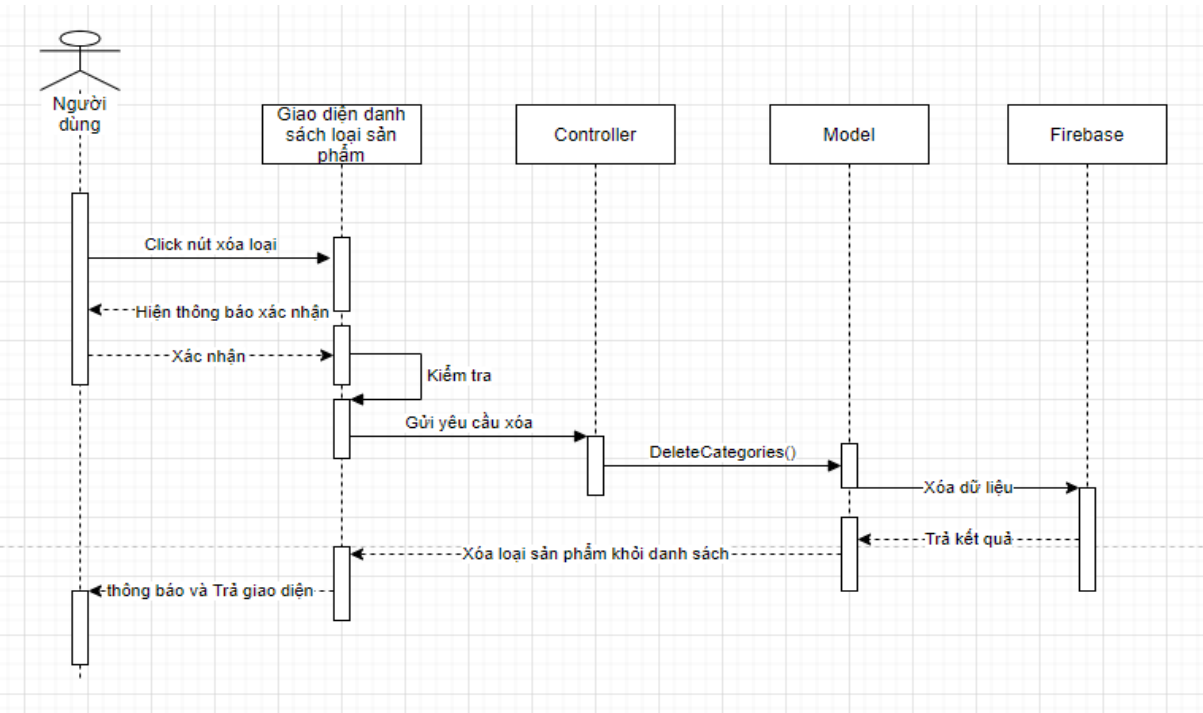
Hình 3. 4 Biểu đồ tuần tự đăng nhập

+ Biểu đồ tuần tự thêm sách



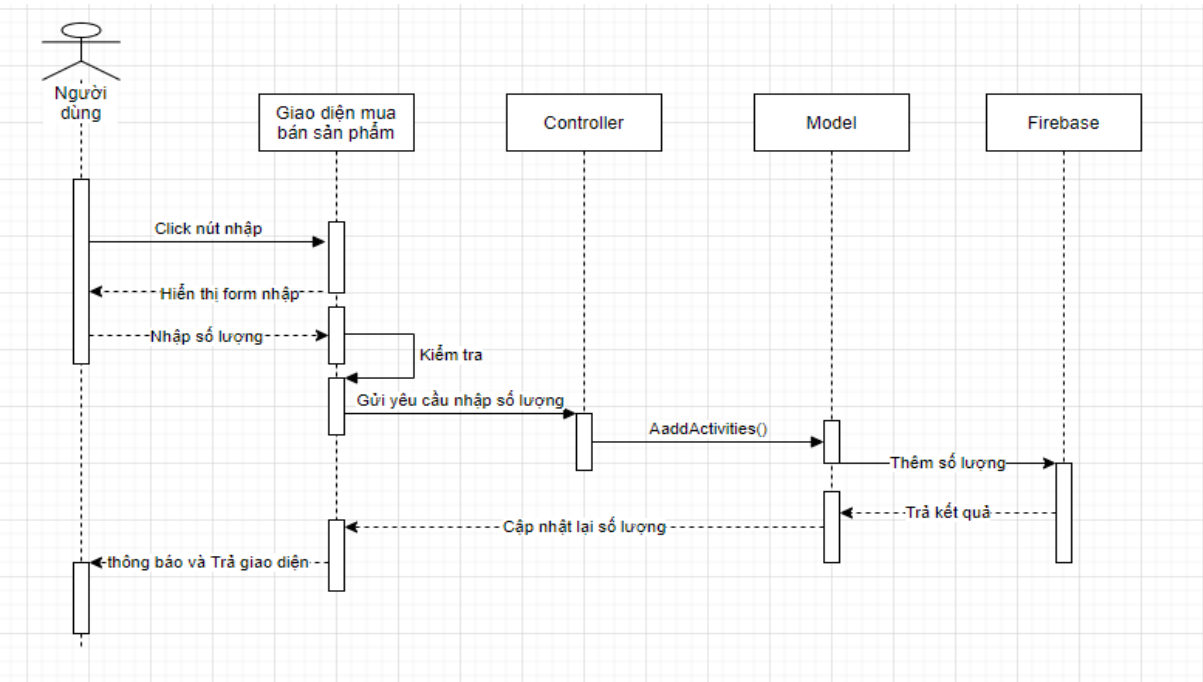
Hình 3. 5 Biểu đồ tuần tự thêm sách

+ Biểu đồ tuần tự xóa sách



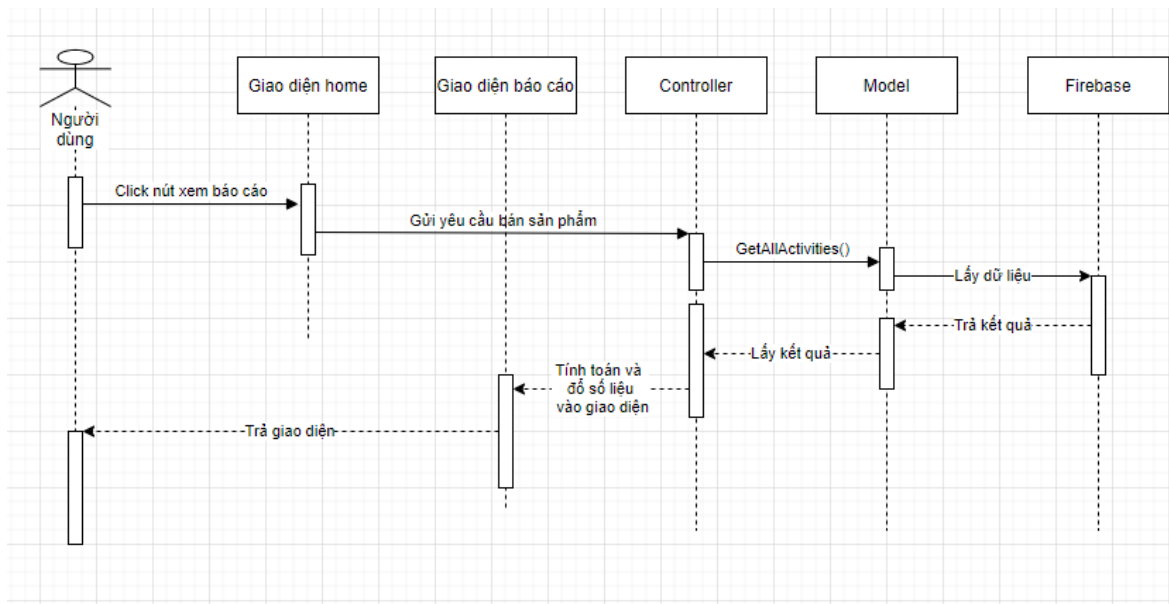
Hình 3. 6 Biểu đồ tuần tự xóa sách

+ Biểu đồ tuần tự nhập sách



Hình 3. 7 Biểu đồ tuần tự nhập sách

+ Biểu đồ tuần tự xem báo cáo thống kê sách



Hình 3. 8 Biểu đồ tuần tự xem báo cáo thống kê

3.3.2. Chi tiết các bảng dữ liệu

a. Kết nối cơ sở dữ liệu

```

package com.example.dell.bai2lab1.database;

import ...

public class DatabaseHelper extends SQLiteOpenHelper {
    public static final String DATABASE_NAME = "dbBookManager.db";
    public static final int VERSION=1;

    public DatabaseHelper(Context context) { super(context, DATABASE_NAME, factory: null, VERSION); }

    @Override
    public void onCreate(SQLiteDatabase db) {
        db.execSQL(NguoiDungDao.SQL_NGUOI_DUNG);
        db.execSQL(TheLoaiDao.SQL_THE_LOAI);
        db.execSQL(SachDao.SQL_SACH);
        db.execSQL(HoaDonDao.SQL_HOA_DON);
        db.execSQL(HoaDonChiTietDao.SQL_HOA_DON_CHI_TIET);
    }

    @Override
    public void onUpgrade(SQLiteDatabase db, int oldVersion, int newVersion) {
        db.execSQL("Drop table if exists "+NguoiDungDao.TABLE_NAME);
        db.execSQL("Drop table if exists "+TheLoaiDao.TABLE_NAME);
        db.execSQL("Drop table if exists "+SachDao.TABLE_NAME);
        db.execSQL("Drop table if exists "+HoaDonDao.TABLE_NAME);
        db.execSQL("Drop table if exists "+HoaDonChiTietDao.TABLE_NAME);

        onCreate(db);
    }
}

```


Hình 3. 9 Cơ sở dữ liệu

b. Cơ sở dữ liệu người dùng

```
public class NguoiDungDao {  
    private SQLiteDatabase db;  
    private DatabaseHelper dbHelper;  
  
    public static final String TABLE_NAME = "NguoiDung";  
    public static final String SQL_NGUOI_DUNG = "CREATE TABLE NguoiDung(username " +  
        "text primary key, password text, phone text,hoten text);";  
    public static final String TAG = "NguoiDungDao";  
  
    public NguoiDungDao(Context context) {  
        dbHelper = new DatabaseHelper(context);  
        db = dbHelper.getWritableDatabase();  
    }  
  
    public NguoiDungDao(DatabaseHelper dbHelper) { this.dbHelper = dbHelper; }  
  
    //insert  
    public int insertNguoiDung(NguoiDung nd) {  
        ContentValues values = new ContentValues();  
        values.put("username", nd.getUserName());  
        values.put("password", nd.getPassword());  
        values.put("phone", nd.getPhone());  
        values.put("hoten", nd.getHoTen());  
  
        try {  
            if (db.insert(TABLE_NAME, nullColumnHack: null, values) == -1) {  
                return -1;  
            }  
        }  
    }  
}
```

Hình 3. 10 Cơ sở dữ liệu người dùng

c. Cơ sở dữ liệu cập nhật người dùng

```
        NguoDung ee = new NguoDung();
        ee.setUserName(c.getString(0));
        ee.setPassword(c.getString(1));
        ee.setPhone(c.getString(2));
        ee.setHoTen(c.getString(3));
        dsNguoiDung.add(ee);
        Log.d("tag: "//=====", ee.toString());
        c.moveToNext();
    }
    c.close();
    return dsNguoiDung;
}

//update

public int updateNguoiDung(NguoiDung nd) {
    ContentValues values = new ContentValues();
    values.put("username", nd.getUserName());
    values.put("password", nd.getPassword());
    values.put("phone", nd.getPhone());
    values.put("hoten", nd.getHoTen());
    int result = db.update(TABLE_NAME, values, "username=?", new
        String[] {nd.getUserName()});
    if (result == 0) {
        return -1;
    }
    return 1;
}
```

Hình 3. 11 Cơ sở dữ liệu cập nhật người dùng

d. Cơ sở dữ liệu sách

```
public class SachDao {
    private SQLiteDatabase db;
    private DatabaseHelper dbHelper;
    public static final String TABLE_NAME = "Sach";
    public static final String SQL_SACH = "CREATE TABLE Sach (maSach text primary key, maTheLoai text, tacGia text, NXB text, giaBia double, soLuong number);";
    public static final String TAG = "SachDAO";
    public SachDao(Context context) {
        dbHelper = new DatabaseHelper(context);
        db = dbHelper.getWritableDatabase();
    }
    //insert
    public int insertSach(Sach s) {
        ContentValues values = new ContentValues();
        values.put("maSach", s.getMaSach());
        values.put("maTheLoai", s.getMaTheLoai());
        values.put("tensach", s.getTenSach());
        values.put("tacGia", s.getTacGia());
        values.put("NXB", s.getNXB());
        values.put("giaBia", s.getGiaBan());
        values.put("soLuong", s.getSoLuong());
        if (checkPrimaryKey(s.getMaSach())) {
            int result = db.update(TABLE_NAME, values, "masach=?", new String[]{s.getMaSach()});
            if (result == 0) {
                return -1;
            }
        } else {
            try {

```

Hình 3. 12 Cơ sở dữ liệu sách

e. Cơ sở dữ liệu cập nhật sách

```
public List<Sach> getAllSach() {
    List<Sach> dsSach = new ArrayList<>();
    Cursor c = db.query(TABLE_NAME, columns: null, selection: null, selectionArgs: null, groupBy: null, hav
    c.moveToFirst();
    while (c.isAfterLast() == false) {
        Sach s = new Sach();
        s.setMaSach(c.getString(0));
        s.setMaTheLoai(c.getString(1));
        s.setTenSach(c.getString(2));
        s.setTacGia(c.getString(3));
        s.setNXB(c.getString(4));
        s.setGiaBan(c.getDouble(5));
        s.setSoLuong(c.getInt(6));
        dsSach.add(s);
        Log.d("tag: "//=====", s.toString());
        c.moveToNext();
    }
    c.close();
    return dsSach;
}

public int updateSach(Sach s) {
    ContentValues values = new ContentValues();
    values.put("maSach", s.getMaSach());
    values.put("maTheLoai", s.getMaTheLoai());
    values.put("tensach", s.getTenSach());
    values.put("tacGia", s.getTacGia());
    values.put("NXB", s.getNXB());
    values.put("giaBia", s.getGiaBan());
    values.put("soLuong", s.getSoLuong());
}
```

Hình 3. 13 Cơ sở dữ liệu cập nhật sách

f. Cơ sở dữ liệu xóa sách

```
public int updateSach(Sach s){
    ContentValues values = new ContentValues();
    values.put("maSach",s.getMaSach());
    values.put("maTheLoai",s.getMaTheLoai());
    values.put("tensach",s.getTenSach());
    values.put("tacGia",s.getTacGia());
    values.put("NXB",s.getNXB());
    values.put("giaBia",s.getGiaBan());
    values.put("soLuong",s.getSoLuong());
    int result = db.update(TABLE_NAME,values, whereClause: "maSach=?", new
        String[]{s.getMaSach()});
    if (result == 0){
        return -1;
    }
    return 1;
}

//delete
public int deleteSachByID(String maSach){
    int result = db.delete(TABLE_NAME, whereClause: "maSach=?",new String[]{maSach});
    if (result == 0)
        return -1;
    return 1;
}

//check
public boolean checkPrimaryKey(String strPrimaryKey){
    //SELECT
    String[] columns = {"masach"};
    //WHERE clause
    String selection = "masach=?";
    //WHERE clause arguments
```

Hình 3. 14 Cơ sở dữ liệu xóa sách

g. Cơ sở dữ liệu tìm sách

```
public boolean checkPrimaryKey(String strPrimaryKey){
    //SELECT
    String[] columns = {"masach"};
    //WHERE clause
    String selection = "masach=?";
    //WHERE clause arguments
    String[] selectionArgs = {strPrimaryKey};
    Cursor c = null;
    try{
        c = db.query(TABLE_NAME, columns, selection, selectionArgs,
            null, null, null,
            null);
        c.moveToFirst();
        int i = c.getCount();
        c.close();
        if(i <= 0){
            return false;
        }
        return true;
    }catch(Exception e){
        e.printStackTrace();
        return false;
    }
}

//check
public Sach checkBook(String strPrimaryKey){
    Sach s = new Sach();
    //SELECT
    String[] columns = {"masach"};
    //WHERE clause
    String selection = "masach=?";
```

Hình 3. 15 Cơ sở dữ liệu tìm sách

KẾT LUẬN

1. Kết quả đạt được

Cơ bản nắm được các bước xây dựng một ứng dụng di động quản lý, thực hiện đúng quy trình.

Xây dựng được bố cục ứng dụng hợp lí, bước đầu thực hiện được nghiệp vụ của hệ thống.

Hạn chế của đề tài:

Với thời gian hạn chế, đồ án chắc chắn chưa thể mô tả được các khía cạnh của vấn đề, em chỉ đặt mục tiêu bước đầu tập hợp thông tin, nghiên cứu nhằm xây dựng một chương trình mô phỏng ứng dụng quản lý sách. Chương trình còn một số hạn chế sau:

- + Ứng dụng nhỏ, mang tính chất mô phỏng.
- + Cơ sở dữ liệu nhỏ, chức năng phân quyền chưa tối ưu.
- + Việc hỗ trợ tính năng kỹ thuật cho khách hàng còn nhiều hạn chế, chỉ có thể gợi ý cho khách hàng biết thông tin về sản phẩm đó.
- + Việc tìm kiếm sách chỉ thực hiện theo những tìm kiếm đơn giản, chưa đáp ứng được đúng nhu cầu thực tế.

2. Hướng phát triển của đề tài

Nếu có điều kiện nghiên cứu, đồ án sẽ được tiếp tục hoàn thiện theo hướng nghiên cứu xây dựng và hoàn chỉnh các chức năng hệ thống như:

- + Xây dựng ứng dụng sử dụng được đáp ứng đầy đủ yêu cầu nghiệp vụ của hệ thống.
- + Phân quyền và quản trị tối ưu.
- + Cơ sở dữ liệu phong phú.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Website: <https://hiepsiit.com/khoa-hoc/android/gioithieu/53/0>
2. Website: https://en.wikipedia.org/wiki/Android_Studio
3. Website: <https://o7planning.org/vi/10435/huong-dan-android-listview>
4. Website: <https://sqlitebrowser.org/>
5. Website: w3schools.com