

Bộ Công Thương
Trường Đại Học Công Nghệ Thực Phẩm TP.HCM



Đề tài

Xây dựng ứng dụng bán điện thoại di động

GVHD: Th.s Vũ Đình Ái

HVTH:

Ngô Văn Mười 2001181212

Nguyễn Minh Nhựt 2001181250

Tháng 7 Năm 2021

Mục Lục

Phần 1 Tổng quan đề tài.....	1
I. Giới thiệu đề tài.....	1
II. Chức năng.....	1
II.1. Chức năng cho khách hàng.....	1
II.2. Chức năng cho admin.....	2
Phần 2 Phân tích yêu cầu.....	3
I. Sơ đồ uses case hệ thống.....	3
II.1. Sơ đồ CSDL.....	4
II.2. Mô tả CSDL.....	4
III. Xây dựng API.....	7
III.1. API của hệ thống app di động.....	7
III.2. API của trang web admin.....	8
Phần 3 Thiết kế giao diện.....	9
I. Xây dựng giao diện.....	9
II.1 Giao diện hệ thống app di động.....	9
II.2 Giao diện web.....	18
Phần 4 Kết luận.....	21
Phần 5. Tài liệu tham khảo.....	22

Danh Mục Hình Ảnh

Hình 1	Sơ đồ use case hệ thống.....	3
Hình 2	Sơ đồ cơ sở dữ liệu.....	4
Hình 3	Giao diện màn hình Welcome.....	9
Hình 4	Giao diện màn hình Đăng Nhập.....	9
Hình 5	Giao diện màn hình Đăng Ký.....	10
Hình 6	Giao diện màn hình Trang Chủ.....	10
Hình 7	Giao diện màn hình danh mục loại sản phẩm.....	11
Hình 8	Giao diện màn hình sản phẩm theo loại.....	11
Hình 9	Giao diện màn hình tìm kiếm.....	12
Hình 10	Giao diện màn Đã xem.....	12
Hình 11	Giao diện màn hình Tất cả sản phẩm.....	13
Hình 12	Giao diện màn hình Chi tiết sản phẩm.....	13
Hình 13	Giao diện màn hình giỏ hàng.....	14
Hình 14	Giao diện màn hình các nhận đơn hàng.....	14
Hình 15	Giao diện màn hình Tài khoản (đã đăng nhập).....	15
Hình 16	Giao diện màn hình Tài khoản (chưa đăng nhập).....	15
Hình 17	Giao diện màn hình Danh sách đơn hàng.....	16
Hình 18	Giao diện màn hình Chi tiết đơn hàng.....	16
Hình 19	Giao diện màn hình Liên hệ.....	17
Hình 20	Giao diện trang quản trị của admin.....	18
Hình 21	Giao diện trang quản lý loại sản phẩm.....	19
Hình 22	Giao diện trang quản lý sản phẩm.....	19
Hình 23	Giao diện trang Xác nhận đơn hàng.....	20

Phần 1 Tổng quan đề tài

I. Giới thiệu đề tài

Hiện nay công nghệ thông tin ngày càng phát triển mạnh mẽ trên khắp các lĩnh vực của cuộc sống. Chắc hẳn ai cũng biết, trong thời đại công nghệ này tầm quan trọng của chiếc điện thoại di động ngày càng được thể hiện rõ nét. Smartphone không chỉ phổ biến mà nó đang ngày càng trở thành một công cụ tiện ích giúp ích cho con người trong nhiều lĩnh vực mà cụ thể là trong công việc và giải trí. Điện thoại dần trở thành vật bất li thân đối với rất nhiều người bởi nó giúp họ có một cuộc sống dễ dàng và thuận tiện hơn.

Chính vì sự quan trọng và tầm ảnh hưởng của chiếc điện thoại Smartphone, rất nhiều cửa hàng và doanh nghiệp đã lựa chọn chiếc điện thoại là phương tiện quảng bá sản phẩm của mình tới khách hàng.

Cùng với tình hình dịch Covid -19 đang diễn biến phức tạp, thay vì phải đến các cửa hàng để lựa chọn sản phẩm thì người tiêu dùng đang chuyển hướng mạnh mẽ qua việc mua sắm online trên chiếc điện thoại của mình. Chỉ cần có một chiếc Smartphone, khách hàng có thể xem thông tin chi tiết của các sản phẩm và đặt mua chúng một cách dễ dàng mà không cần phải đến cửa hàng, tránh được các rủi ro dịch bệnh không mong muốn.

Nắm bắt được nhu cầu sử dụng điện thoại của mọi người và tình hình thực tế, nhóm chúng em đã chọn thực hiện đề tài “Xây dựng ứng dụng bán điện thoại di động”. Khi sử dụng ứng dụng khách hàng có thể xem chi tiết cấu hình từng sản phẩm và đặt mua phù hợp với giá tiền và nhu cầu sử dụng của mình.

Đồ án xây dựng theo dạng client/server trên nền tảng ứng dụng Android kết hợp với quản lý bằng web API và MySQL.

II. Chức năng

II.1. Chức năng cho khách hàng

- **Chức năng đăng nhập:** khi khách hàng muốn mua hàng, đặt hàng thì phải đăng nhập bằng tài khoản cá nhân, nếu không có tài khoản khách hàng cần phải đăng ký tài khoản.

- **Chức năng đăng ký:** khách hàng đăng ký tài khoản bằng cách nhập và gửi thông tin cá nhân cần thiết và chính xác.
- **Xem thông tin sản phẩm:** khi khách hàng đã đăng nhập vào ứng dụng có thể vào xem các sản phẩm mới, sản phẩm bán chạy và xem thông tin chi tiết sản phẩm, xem giỏ hàng và thêm sản phẩm vào giỏ hàng,...
- **Tìm kiếm:** khách hàng có thể tìm kiếm sản phẩm theo tên và theo giá.
- **Đặt mua hàng:** khách hàng khi muốn mua sản phẩm thì bấm vào thanh toán và sau đó sẽ được chuyển đến một cửa sổ mới lưu thông tin thanh toán của từng khách hàng cho mỗi tài khoản. Khách hàng có thể có nhiều địa chỉ thanh toán và có thể thay đổi địa chỉ thanh toán của mình cho mỗi lần đặt hàng. Sau khi đặt hàng xong thì khách hàng sẽ nhận được một thông báo đặt hàng thành công và giỏ hàng của khách hàng sẽ được làm rỗng và thông tin đặt mua hàng của khách hàng sẽ được lưu vào Database.
- **Xem lịch sử mua hàng:** khách hàng có thể xem lịch sử mua hàng và thông tin đơn hàng

II.2. Chức năng cho admin

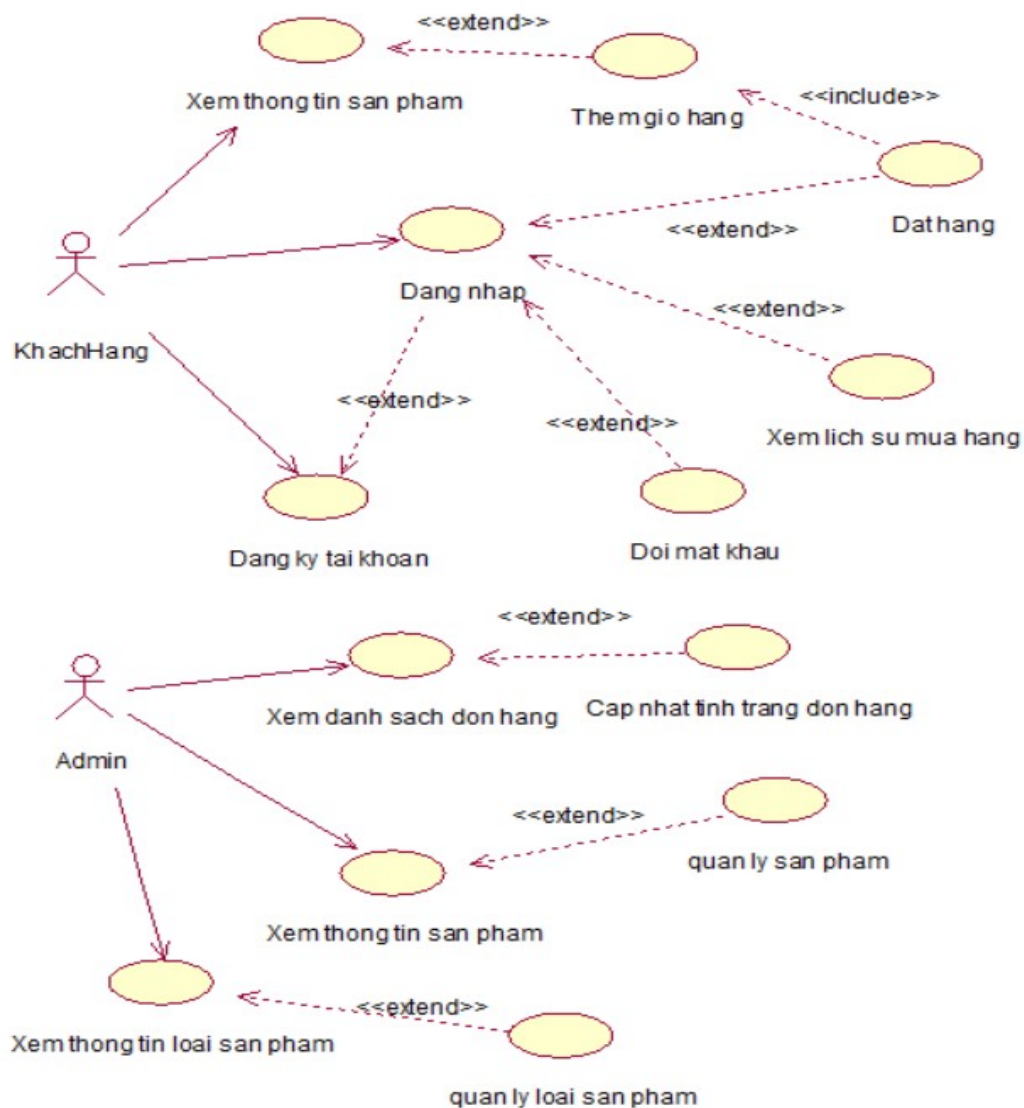
- **Chức năng xem sản phẩm trên ứng dụng web:** Admin có thể kiểm soát số lượng và thông tin sản phẩm trên web.
- **Chức năng thêm xóa sửa sản phẩm:** Admin có thể thêm xóa sửa các sản phẩm trên web.
- **Chức năng cập nhật đơn hàng:** Admin thực hiện xác nhận đơn hàng và cập nhật tình trạng đơn hàng trên web

Phần 2 Phân tích yêu cầu

I. Sơ đồ uses case hệ thống

Sơ đồ usecase cho biết khách hàng vào app xem sản phẩm thì có thể đặt mua hàng, nếu đặt mua hàng thì phải bắt buộc phải thêm sản phẩm vào giỏ hàng và đăng nhập tài khoản để tiến hành đặt hàng. Khách hàng cần phải đăng ký thành viên mới có thể đăng nhập . Sau khi đăng nhập vào app, khách hàng có thể đặt mua hàng , xem lịch sử đặt hàng và đổi mật khẩu.

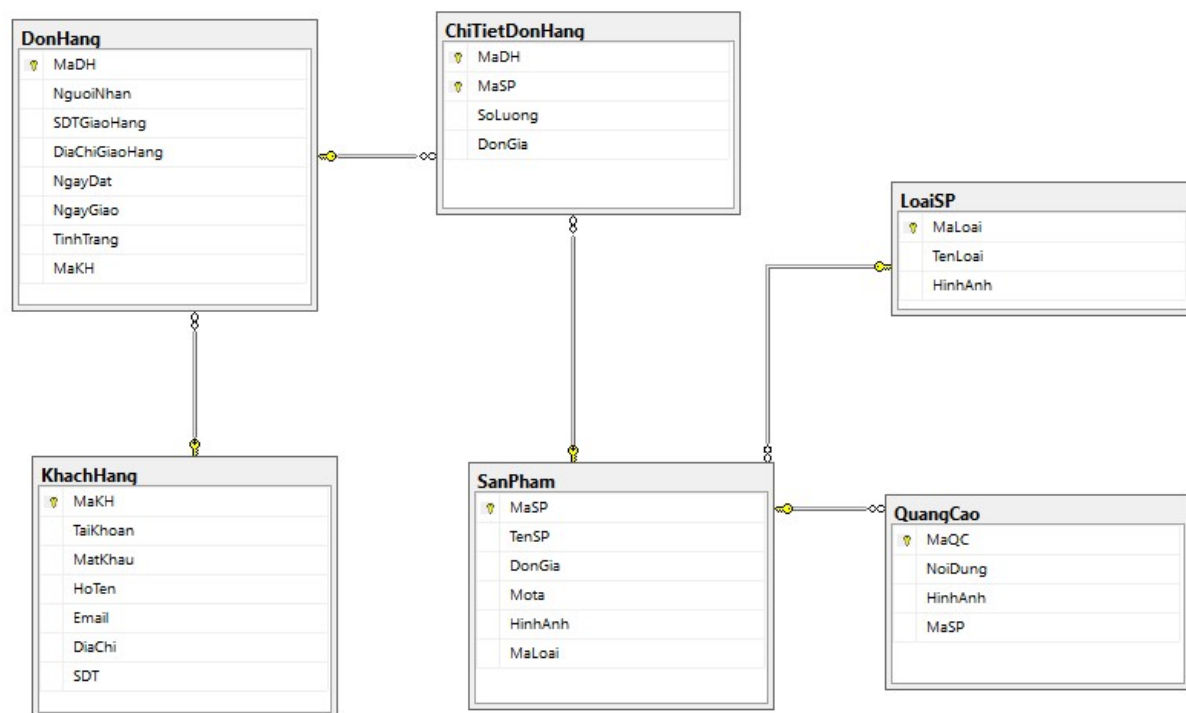
Admin thì có thể xem sản phẩm và thêm xóa sửa sản phẩm cũng như loại sản phẩm cho hệ thống và cập nhật trạng thái đơn hàng khách hàng đã đặt mua.



Hình 1 Sơ đồ use case hệ thống

II. Sơ đồ CSDL và mô tả CSDL

II.1. Sơ đồ CSDL



Hình 2 Sơ đồ cơ sở dữ liệu

II.2. Mô tả CSDL

❖ **Bảng loại sản phẩm**

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu
MaLoai	INT
TenLoai	NVARCHAR
HinhAnh	VARCHAR

❖ **Bảng sản phẩm**

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu
MaSP	INT
TenSP	NVARCHAR
DonGia	INT
MoTa	NVARCHAR
HinhAnh	VARCHAR
MaLoai	INT

❖ **Bảng sản phẩm**

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu
MaQC	INT
NoiDung	NVARCHAR
HinhAnh	VARCHAR
MaSP	INT

❖ **Bảng khách hàng**

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu
MaKH	INT
TaiKhoan	VARCHAR
MatKhau	VARCHAR
HoTen	NVARCHAR
Email	VARCHAR
DiaChi	NVARCHAR
SDT	INT

❖ **Bảng đơn hàng**

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu
MaDH	INT
NguoiNhan	NVARCHAR
SDTgiaohang	INT
DiaChiGiaoHang	NVARCHAR
NgayDat	DATE
NgayGiao	DATE
TinhTrang	NVARCHAR
MaKH	INT

❖ **Bảng chi tiết đơn hàng**

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu
MaDH	INT
MaSP	INT
SoLuong	INT
DonGia	INT

III. Xây dựng API

III.1. API của hệ thống app di động

Để xây dựng được các API thì nhóm đã đăng kí tạo website ở trên trang <http://000webhost.com/> Và đã xây dựng database ở trên đó.

Sau đây là danh sách các API đã được xây dựng khi nhóm xây dựng App.

Phương thức	Hàm gọi	Ý nghĩa	Trả về
GET	getLoai.php	Lấy danh sách loại sản phẩm	Mảng JSON
	getSPTheoLoai.php	Lấy danh sách sản phẩm theo loại sản phẩm	Mảng JSON
	getBanner.php	Lấy danh sách banner quảng cáo sản phẩm	Mảng JSON
	getSPQC.php	Lấy sản phẩm theo quảng cáo	Mảng JSON
	getSanPhamMoiNhat.php	Lấy danh sách sản phẩm mới nhất	Mảng JSON
	getSPHot.php	Lấy danh sách sản phẩm hot	Mảng JSON
	getSanPhamTheoID.php	Lấy chi tiết sản phẩm theo mã sản phẩm	Mảng JSON
	getUser.php	Lấy thông tin khách hàng	Mảng JSON
POST	searchSanpham.php	Lấy sản phẩm tìm kiếm	Mảng JSON
	getDonHang.php	Lấy thông tin đơn hàng	Mảng JSON
	getCTDonHang.php	Lấy chi tiết đơn hàng theo mã đơn hàng	Mảng JSON
	login.php	Kiểm tra đăng nhập	JSONOBJECT
	register.php	Đăng ký tài khoản	JSONOBJECT

	taoDonhang.php	Tạo đơn hàng	JSONOBJECT
	chitietdonhang.php	Thêm chi tiết đơn hàng vào đơn hàng	STRINGREQUEST

III.2. API của trang web admin

Phương thức	Hàm gọi	Ý nghĩa
GET	index.php	Truy cập trang web
	lietke.php	Lấy danh sách sản phẩm, loại sản phẩm, đơn hàng
POST	them.php	Thêm sản phẩm, loại sản phẩm
	sua.php	Sửa thông tin

Phần 3 Thiết kế giao diện

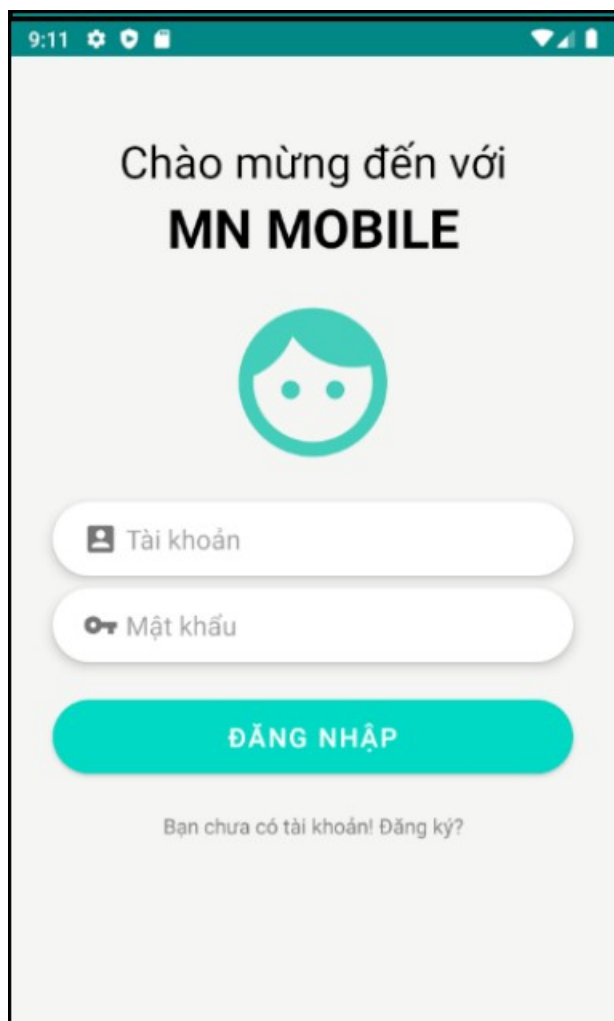
I. Xây dựng giao diện

II.1 Giao diện hệ thống app di động



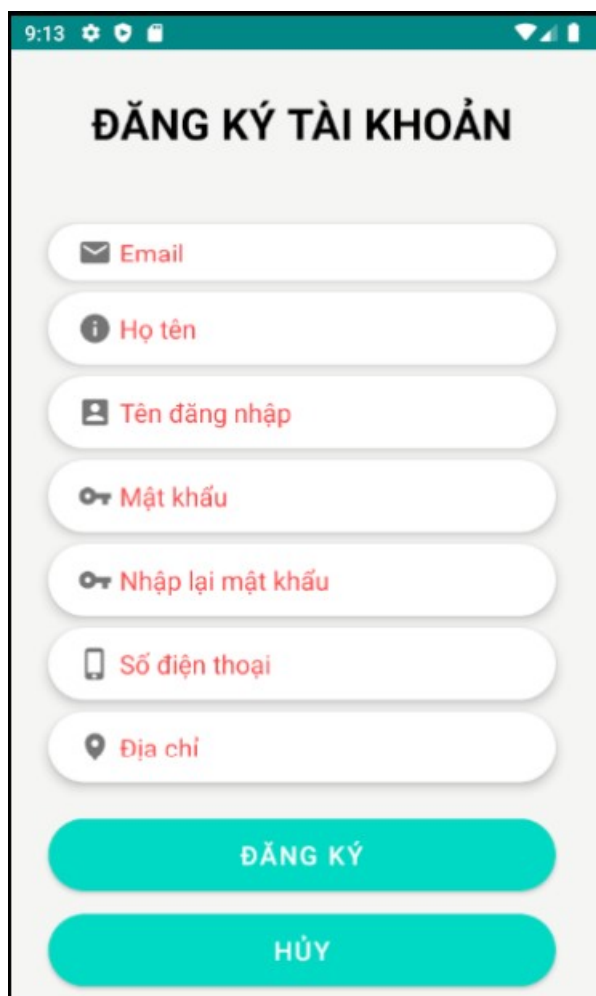
Hình 3 Giao diện màn hình Welcome

Giao diện màn hình Welcome: Khi mở ứng dụng màn hình welcome xuất hiện để chào mừng khách hàng đến với ứng dụng



Hình 4 Giao diện màn hình Đăng Nhập

Giao diện màn hình Đăng Nhập: Khi muốn mua hàng thì phải đăng nhập. Nhập đầy đủ tài khoản và mật khẩu và nhấn Button đăng nhập để vào màn hình Trang chủ



Hình 5 Giao diện màn hình Đăng Ký

Giao diện màn hình Đăng Ký: Khi khách hàng chưa có tài khoản đăng nhập phải vào màn hình đăng ký và nhập đầy đủ dữ liệu. Sau đó nhấn đăng ký để tiến hành đăng ký tài khoản. Sau khi đăng ký thành công màn hình tự chuyển sang màn hình đăng nhập để đăng nhập tài khoản.

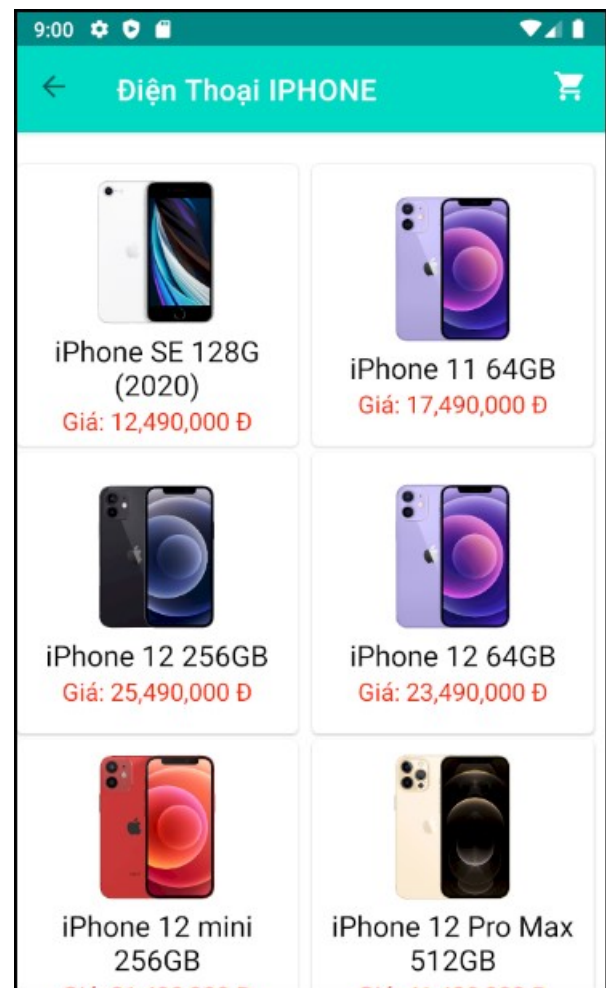


Hình 6 Giao diện màn hình Trang Chủ

Giao diện màn hình Trang Chủ: Hiện thị thông tin quảng cáo sản phẩm, các sản phẩm hot và sản phẩm mới nhất của cửa hàng



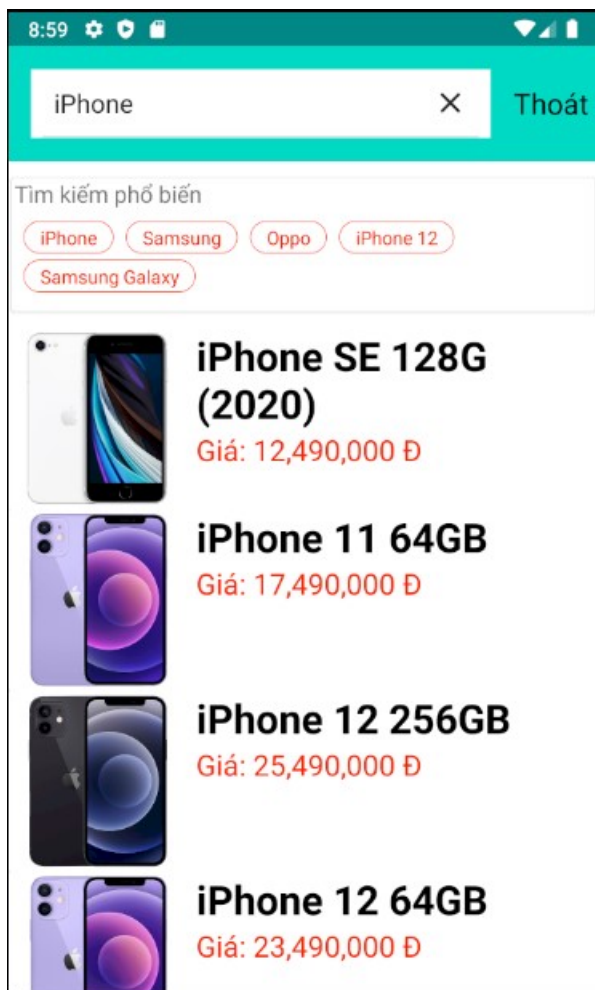
Hình 7 Giao diện màn hình danh mục loại sản phẩm



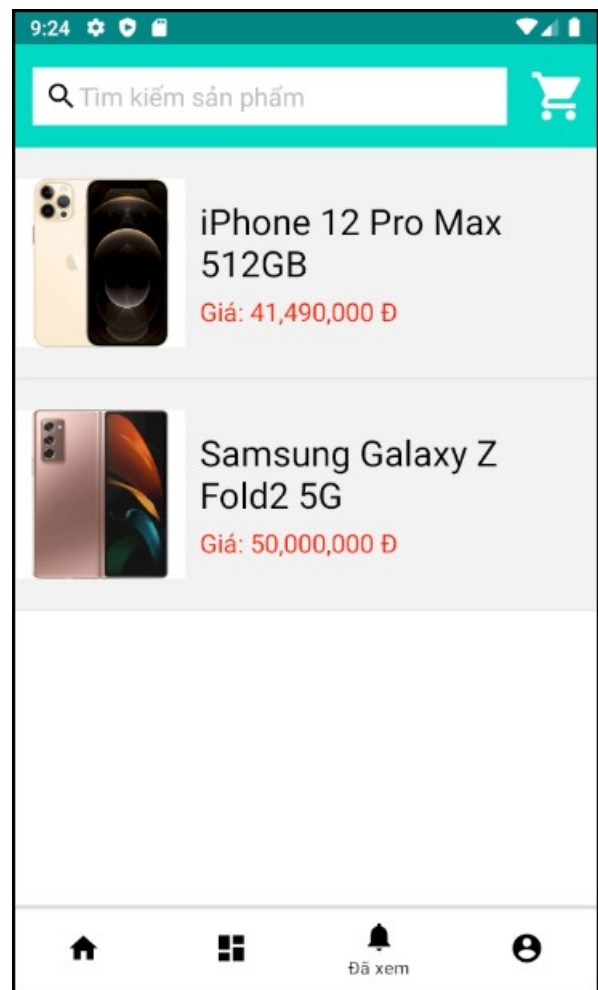
Hình 8 Giao diện màn hình sản phẩm theo loại

Giao diện màn hình Danh mục loại sản phẩm: Hiển thị các loại sản phẩm của hàng cung cấp, giúp cho người dùng dễ dàng trong việc chọn lựa sản phẩm

Giao diện màn hình Sản phẩm theo loại: Hiển thị các sản phẩm thuộc loại sản phẩm đã chọn từ Danh mục.



Hình 9 Giao diện màn hình tìm kiếm



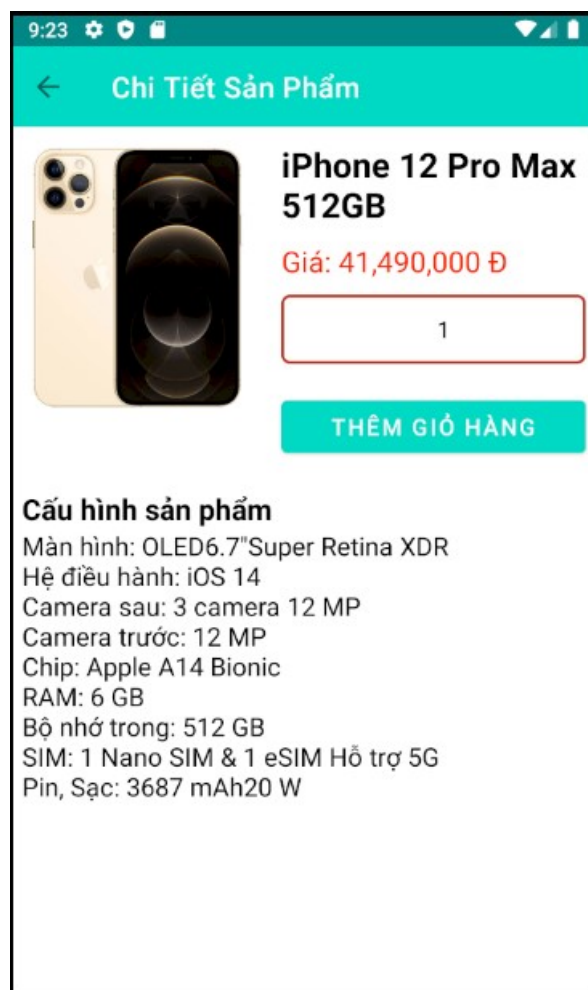
Hình 10 Giao diện màn Đã xem

Giao diện màn hình Tìm kiếm: Cho phép người dùng tìm kiếm sản phẩm mong muốn theo tên sản phẩm, ngoài ra màn hình còn hiển thị những tìm kiếm phổ biến giúp người dùng tìm nhanh sản phẩm.

Giao diện màn hình Đã xem: Hiển thị thông tin sản phẩm mà người dùng đã xem qua giúp dễ dàng trong việc tìm kiếm và mua hàng.



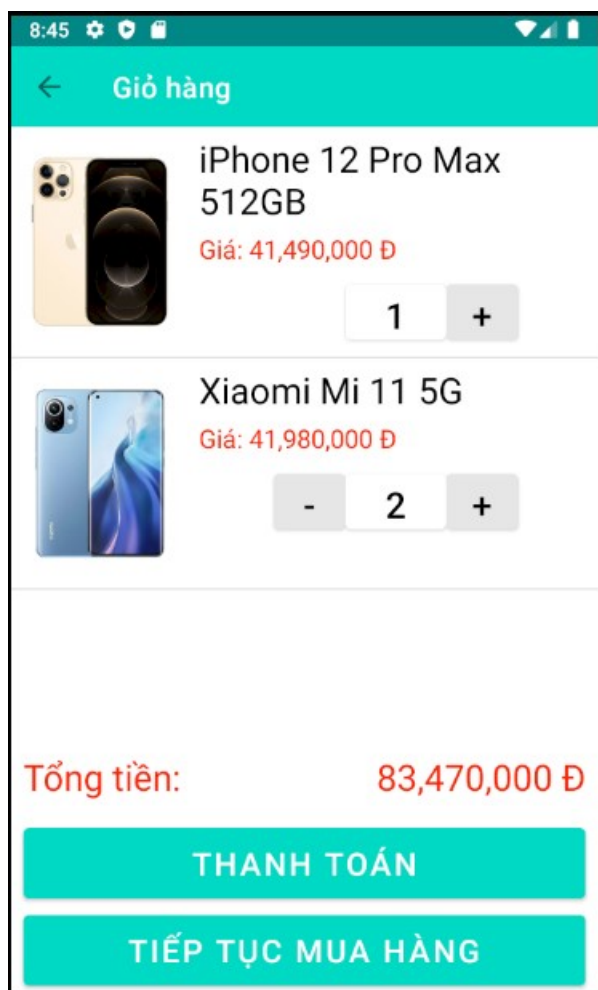
Hình 11 Giao diện màn hình Tất cả sản phẩm



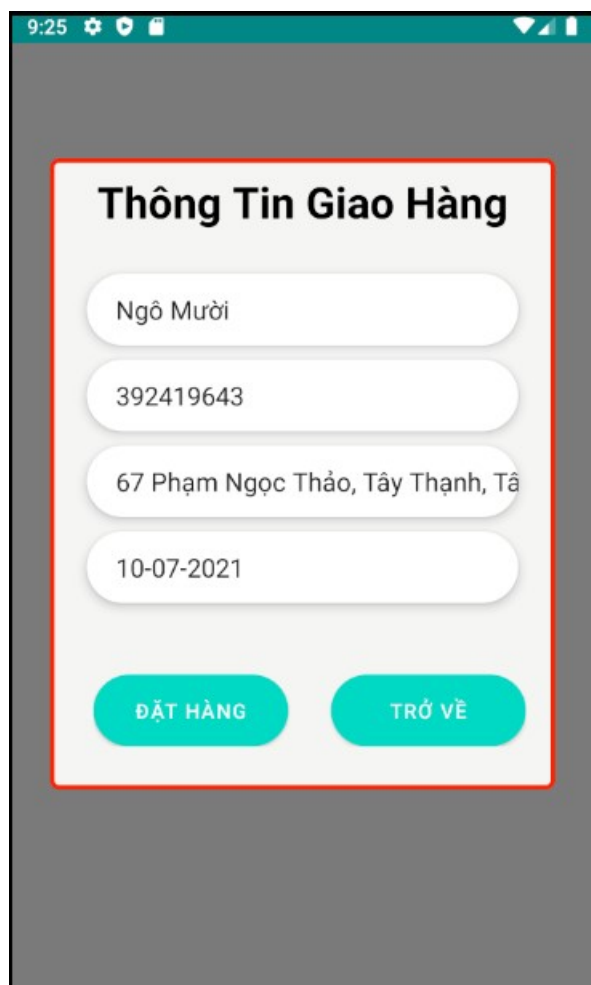
Hình 12 Giao diện màn hình Chi tiết sản phẩm

Giao diện màn hình Tất cả sản phẩm:
 Hiển thị tất cả các sản phẩm có trong ứng dụng

Giao diện màn hình Chi tiết sản phẩm:
 Giao diện hiển thị thông tin chi tiết sản phẩm như tên, giá, cấu hình. Ngoài ra người dùng có thể lựa chọn số lượng sản phẩm muốn mua và chọn **THÊM GIỎ HÀNG** để thêm sản phẩm vào giỏ hàng



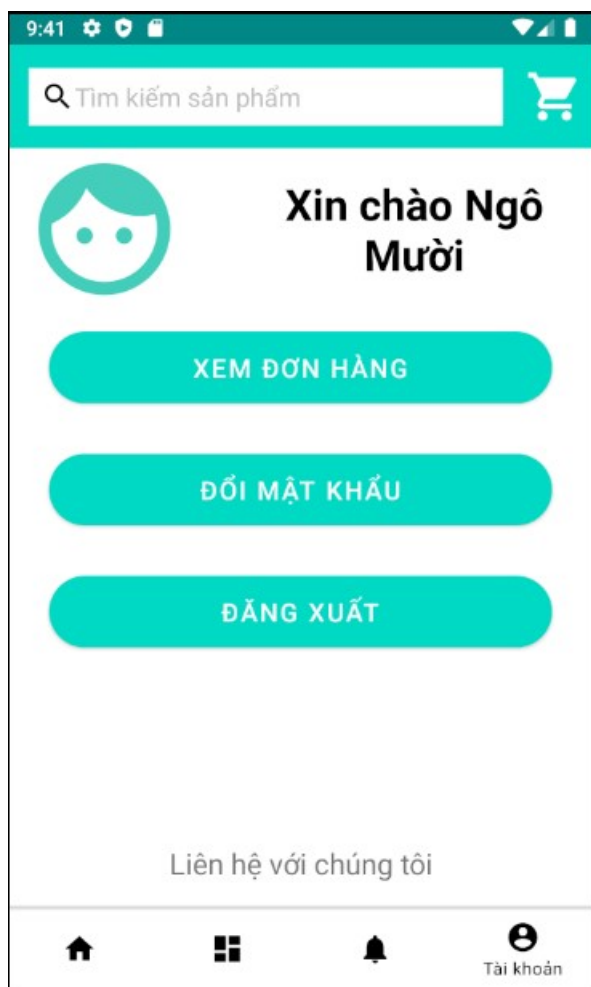
Hình 13 Giao diện màn hình giỏ hàng



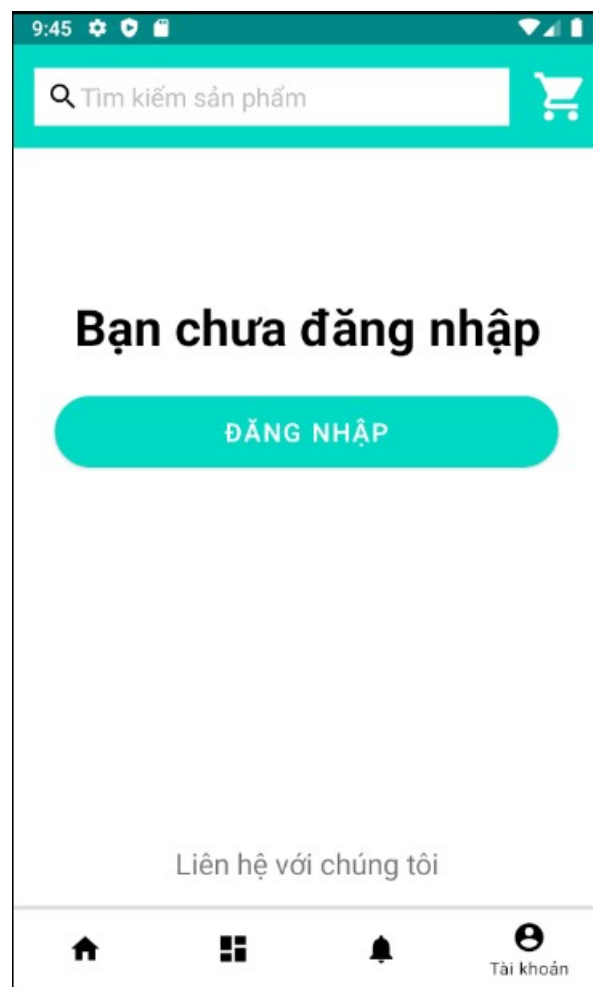
Hình 14 Giao diện màn hình các nhận đơn hàng

Giao diện màn hình giỏ hàng: Hiển thị giỏ hàng của khách hàng. Ở đây khách hàng có thể lựa chọn lại số lượng sản phẩm và thực hiện THANH TOÁN hoặc TIẾP TỤC MUA HÀNG

Giao diện màn hình xác nhận đơn hàng: Hiển thị thông tin đơn hàng như người nhận, số điện thoại, địa chỉ giao hàng, ngày nhận hàng mong muốn. Người dùng chọn ĐẶT HÀNG để hoàn tất quá trình mua sản phẩm



Hình 15 Giao diện màn hình Tài khoản (đã đăng nhập)



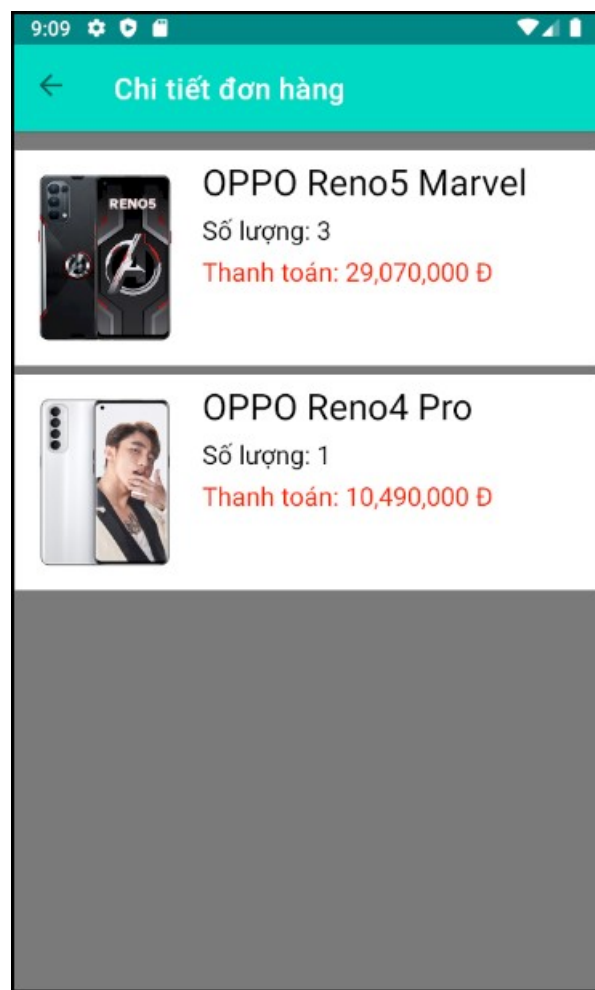
Hình 16 Giao diện màn hình Tài khoản (chưa đăng nhập)

Giao diện màn hình Tài khoản (đã đăng nhập): Hiển thị tên người dùng và cung cấp các chức năng Xem đơn hàng, Đổi mật khẩu, Đăng xuất và xem thông tin liên hệ.

Giao diện màn hình Tài khoản (chưa đăng nhập): Người dùng cần phải đăng nhập để chuyển qua màn hình đã có tài khoản và thực hiện các chức năng tương ứng.



Hình 17 Giao diện màn hình Danh sách đơn hàng



Hình 18 Giao diện màn hình Chi tiết đơn hàng

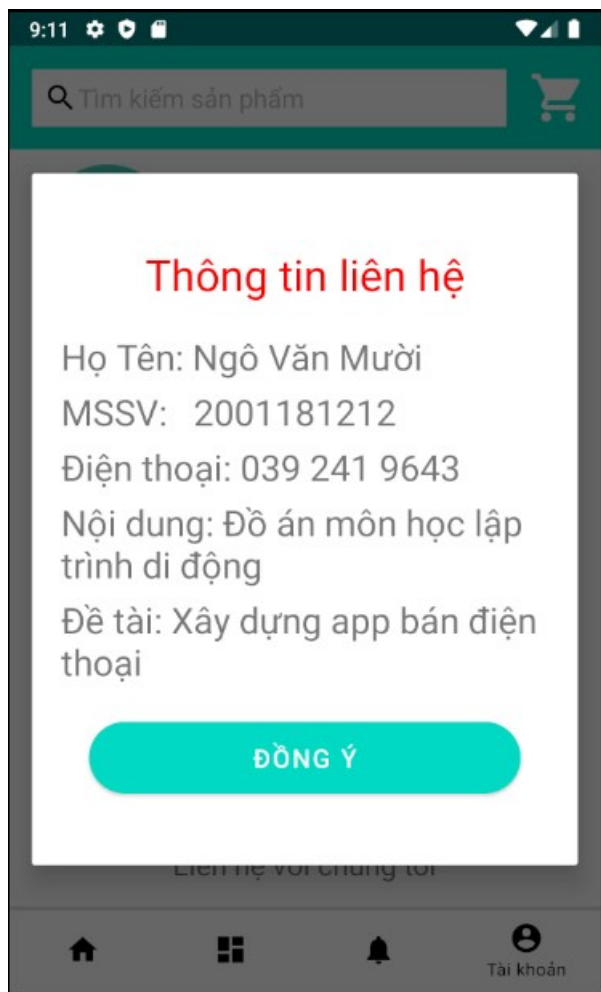
Giao diện màn hình Danh sách đơn hàng:

Hiện thị danh sách và thông tin các đơn hàng mà người dùng đã đặt theo thứ tự gần nhất.

Chọn một đơn hàng để xem chi tiết đơn hàng

Giao diện màn hình Chi tiết đơn hàng:

Hiện thị danh sách các sản phẩm có trong đơn hàng đã đặt mua

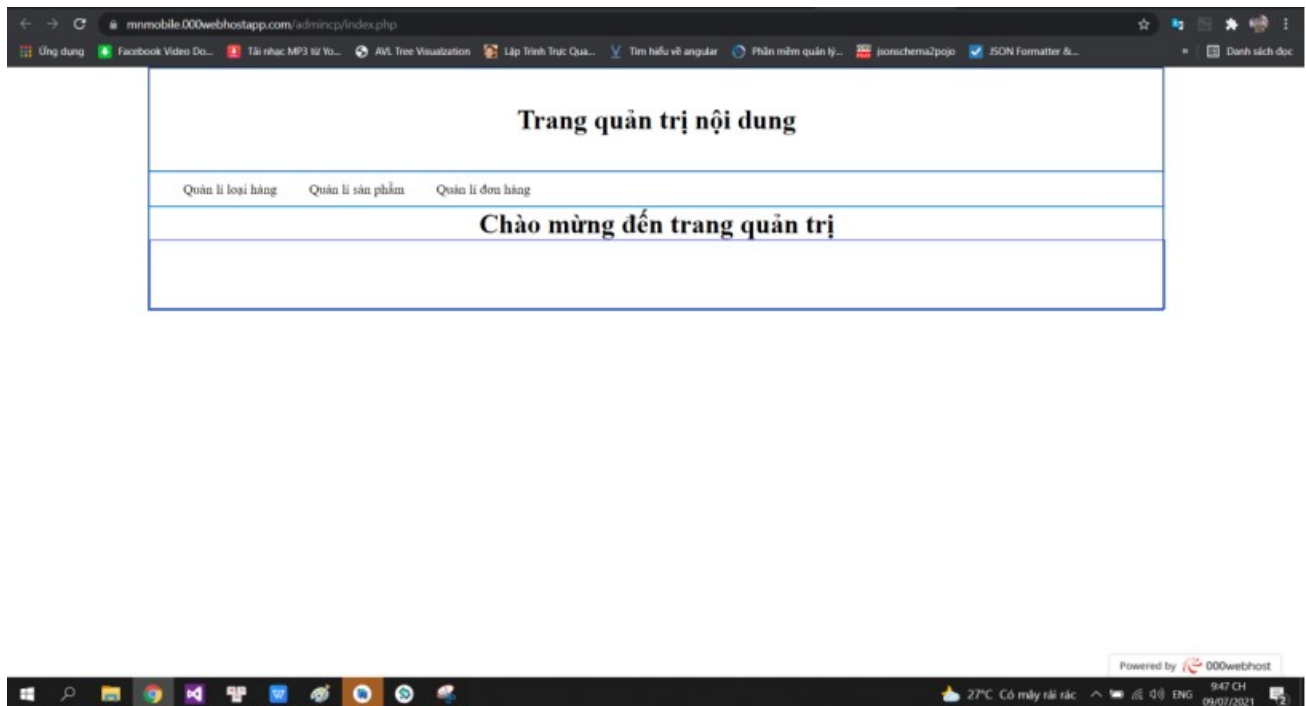


Hình 19 Giao diện màn hình Liên hệ

Giao diện màn hình liên hệ: Hiển thị thông tin liên hệ, tên sinh viên thực hiện, tên đề tài.

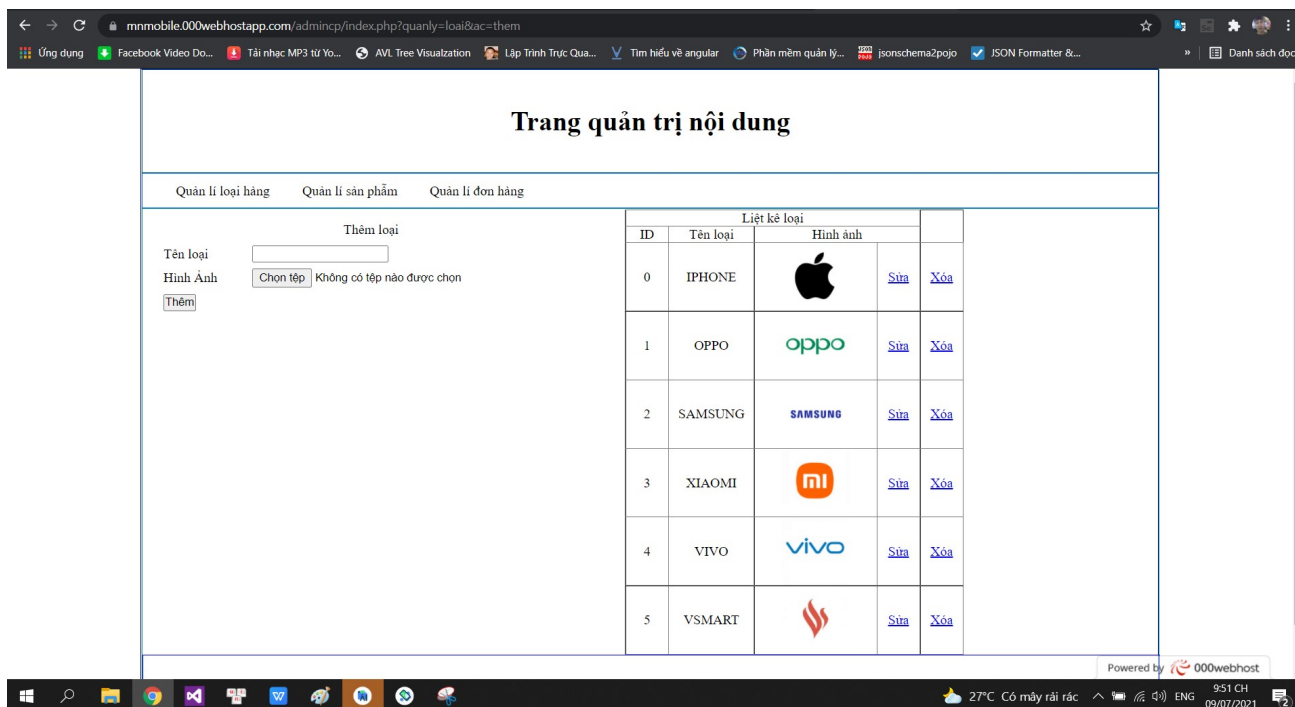
II.2 Giao diện web

Ngoài phần bán hàng thì nhóm đã xây dựng được trang web quản lý sản phẩm cho admin của cửa hàng. Trong trang quản lý có các chức năng xem sản phẩm, thêm, xóa và cập nhật sản phẩm lên database. Khi muốn đăng nhập vào trang web admin thì người quản lý đăng nhập theo link: <https://mnmobile.000webhostapp.com/index.php>

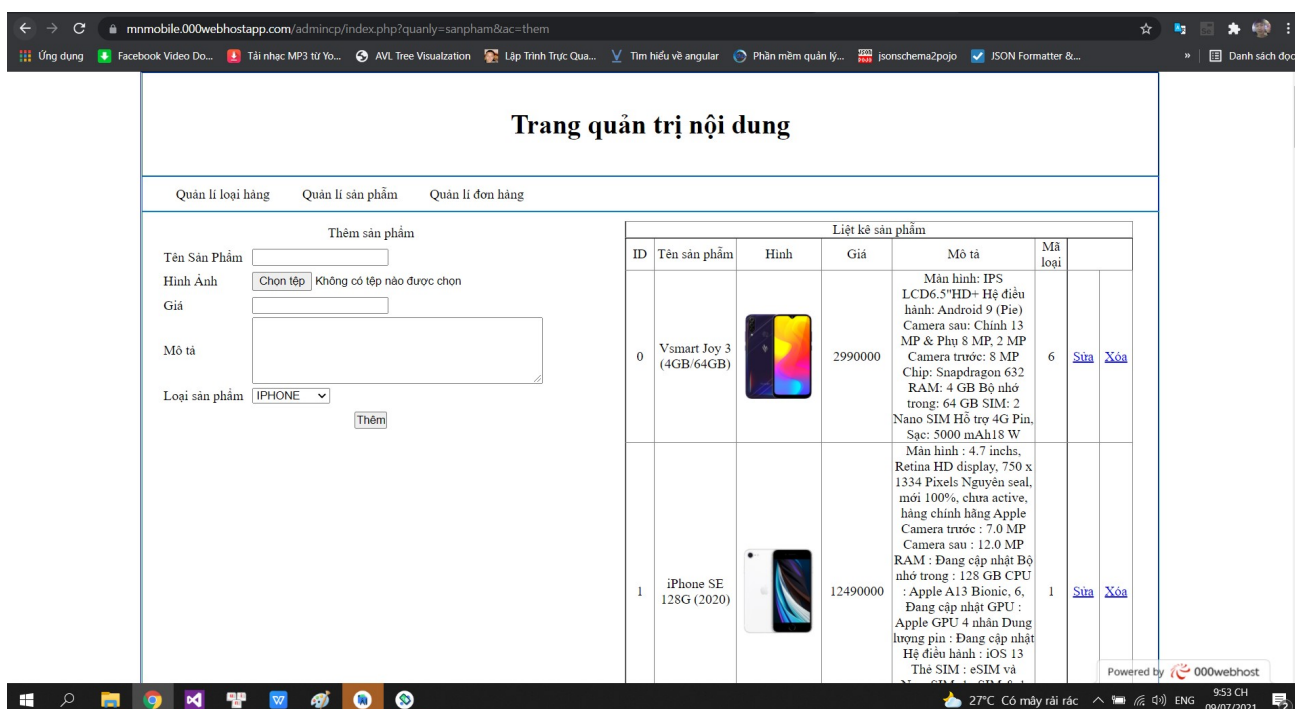


Hình 20 Giao diện trang quản trị của admin

Ở trang này admin có thể lựa chọn các thao tác quản lý loại hàng, quản lý sản phẩm và quản lý đơn hàng



Hình 21 Giao diện trang quản lý loại sản phẩm



Hình 22 Giao diện trang quản lý sản phẩm

Trang quản trị nội dung							
Quản lý loại hàng		Quản lý sản phẩm		Quản lý đơn hàng			
Liệt kê đơn hàng							
ID	Người nhận	SĐT giao hàng	Địa chỉ giao hàng	Ngày đặt	Ngày giao	Tình trạng đơn hàng	MAKH
43	aaa	392419643	abc	09/07/21	12-07-2021	chờ duyệt	27
42	Ngô Mười	392419643	67 Phạm Ngọc Thảo, Tây Thạnh, Tân Phú, Tp.Hcm	09/07/21	12-07-2021	chờ duyệt	4
41	Ngô Mười	392419643	67 Phạm Ngọc Thảo, Tây Thạnh, Tân Phú, Tp.Hcm	09/07/21	12-07-2021	chờ duyệt	4
40	Ngô Mười	392419643	67 Phạm Ngọc Thảo, Tây Thạnh, Tân Phú, Tp.Hcm	09/07/21	12-07-2021	chờ duyệt	4
39	Ngô Mười	392419643	67 Phạm Ngọc Thảo, Tây Thạnh, Tân Phú, Tp.Hcm	09/07/21	12-07-2021	chờ duyệt	4
38	abc	123456789	12345	07/07/21	10-07-2021	chờ duyệt	5
37	abc	123456789	12345	07/07/21	10-07-2021	chờ duyệt	5
36	abc	123456789	12345	07/07/21	10-07-2021	chờ duyệt	5
35	abc	123456789	12345	07/07/21	10-07-2021	chờ duyệt	5
34	abc	123456789	12345	07/07/21	10-07-2021	chờ duyệt	5
33	abc	123456789	12345	07/07/21	10-07-2021	chờ duyệt	5
32	Ngô Mười	392419643	67 Phạm Ngọc Thảo, Tây Thạnh, Tân Phú, Tp.Hcm	07/07/21	10-07-2021	chờ duyệt	4
31	Ngô Mười	392419643	67 Phạm Ngọc Thảo, Tây Thạnh, Tân Phú, Tp.Hcm	07/07/21	10-07-2021	chờ duyệt	4
30	Ngô Mười	392419643	67 Phạm Ngọc Thảo, Tây Thạnh, Tân Phú, Tp.Hcm	07/07/21	10-07-2021	chờ duyệt	4
29	Ngô Mười	392419643	67 Phạm Ngọc Thảo, Tây Thạnh, Tân Phú, Tp.Hcm	07/07/21	10-07-2021	chờ duyệt	4
28	Ngô Mười	392419643	67 Phạm Ngọc Thảo, Tây Thạnh, Tân Phú, Tp.Hcm	07/07/21	10-07-2021	chờ duyệt	4
27	Ngô Mười	392419643	67 Phạm Ngọc Thảo, Tây Thạnh, Tân Phú, Tp.Hcm	07/07/21	10-07-2021	chờ duyệt	4

Hình 23 Giao diện trang Xác nhận đơn hàng

Khi Admin hay quản trị cửa hàng muốn xác nhận đơn hàng là đã đặt thành công chỉ cần click chọn [Xác nhận](#) là tình trạng đơn hàng cả trên web lẫn thiết bị di động được chuyển về Xác nhận .

Phần 4 Kết luận

Qua bài báo cáo thì nhóm em có xây dựng nội dung cơ bản của một app di động bán hàng, nhờ đó nâng cao khả năng lập trình ứng dụng di động, nắm rõ cơ bản về phần api và cũng góp phần tiến bộ hơn trong quá trình làm việc nhóm.

Những phần đã làm được trong đồ án:

- Về cơ bản đã đạt được các mục tiêu ban đầu
- Sử dụng thư viện Retrofit để call api với Android
- Giải quyết vấn đề về thiết kế các trang cho app di động.

Mặc dù bài làm vẫn chưa hoàn thiện và có thể xảy ra một số sự cố khi sử dụng, nhưng chúng em sẽ cố gắng tiếp tục khắc phục những vấn đề đó. Ngoài ra, chúng em có đề ra những hướng phát triển cho app trong tương lai nếu được như sau:

- Có thể lấy api của facebook hay google đăng nhập vào tài khoản để rút gọn thời gian.
- Chức năng tìm kiếm bằng giọng nói, lưu lịch sử tìm kiếm .
- Chức năng thông báo các chương trình khuyến mãi cho khách hàng và áp dụng khuyến mãi vào từng đơn hàng .
- Kết hợp google map vào app để định vị trí của khách hàng khi đặt hàng.
- Mở rộng sản phẩm bán của hệ thống không chỉ là điện thoại, mà hướng tới bán thêm các linh kiện điện tử, sau này là thêm nhiều loại mặt hàng sản phẩm.

Phần 5. Tài liệu tham khảo

- [1] Khóa học lập trình Android tại Trung Tâm Đào Tạo Tin Học Khoa Phạm
<https://khoapham.vn/>.
- [2] <https://square.github.io/retrofit/>
- [3] <https://www.vogella.com/tutorials/Retrofit/article.html>
- [4] <https://www.w3schools.com/php/DEFAULT.asp>.