

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



TIỂU LUẬN MÔN HỌC
XÂY DỰNG ỨNG DỤNG BẢN ĐỒ ẨM
NHANH

GIẢNG VIÊN HD: Th.S NGUYỄN HỮU VĨNH

SINH VIÊN THỰC HIỆN:

NGUYỄN VĂN TUẤN 1924801030145 D19PM01

HOÀNG HỒNG VÂN 1924801030059 D19PM03

BÌNH DƯƠNG – 11/2021

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



TIỂU LUẬN MÔN HỌC
XÂY DỰNG ỨNG DỤNG BẢN ĐỒ ẨM
NHANH

GIẢNG VIÊN HD: Th.S NGUYỄN HỮU VĨNH

SINH VIÊN THỰC HIỆN:

NGUYỄN VĂN TUẤN 1924801030145 D19PM01

HOÀNG HỒNG VÂN 1924801030059 D19PM03

BÌNH DƯƠNG – 11/2021

PHIẾU ĐÁNH GIÁ PROJECT
(Đánh giá quá trình thực hiện, báo cáo văn bản và sản phẩm)
Học phần: PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG DI ĐỘNG
Họ và tên sinh viên (MSSV):

1. Nguyễn Văn Tuấn 1924801030145
2. Hoàng Hồng Vân 1924801030059

Tiêu chí		Trọng số %	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém 0%
Thái độ tham gia tích cực	Nêu ý tưởng	05	Tích cực tìm kiếm và chủ động đưa ra ý tưởng mang tính mới	Tìm kiếm và đưa ra được ý tưởng khá tốt	Chọn ý tưởng trong số được đề nghị	Không quan tâm lựa chọn ý tưởng
	Lập kế hoạch thực hiện	05	Hoàn toàn hợp lý, không cần điều chỉnh	Khá hợp lý, điều chỉnh chút ít theo góp ý	Chưa hợp lý, có điều chỉnh theo góp ý	Không hợp lý và không điều chỉnh theo góp ý
Quá trình thực hiện project nghiêm túc	Giai đoạn chuẩn bị	10	Chuẩn bị tốt mọi điều kiện cho việc thực hiện	Chuẩn bị được đa số điều kiện cho việc thực hiện, có	Chuẩn bị được một số điều kiện cho việc thực hiện nhưng cần bổ	Không chuẩn bị được điều kiện nào

			project, có thể khởi động ngay	thể khởi động và bổ sung sau	sung thêm mới có thể khởi động	
	Giai đoạn thực hiện	10	Thực hiện hoàn toàn đúng phương pháp	Thực hiện khá đúng phương pháp, sai sót nhỏ và có sửa chữa	Thực hiện tương đối đúng phương pháp, sai sót quan trọng và có sửa chữa	Thực hiện không đúng phương pháp, sai sót không sửa chữa
		10	Triển khai đúng kế hoạch	Triển khai khá đúng kế hoạch, có chậm trễ nhưng không gây ảnh hưởng	Triển khai tương đối đúng kế hoạch, có chậm trễ gây ảnh hưởng nhưng khắc phục được	Triển khai chậm trễ, gây ảnh hưởng không khắc phục được
	Mức độ đạt được mục tiêu thành phần	20	Ghi rõ từng mục tiêu thành phần (ở mỗi giai đoạn của project) và thang điểm cụ thể			

Báo cáo kết quả	Nội dung báo cáo	10	<ul style="list-style-type: none">- Báo cáo tiến trình thực hiện- Thuyết minh sản phẩm- Bài học rút ra
bằng văn bản rõ ràng	Trình bày báo	10	<ul style="list-style-type: none">- Format nhất quán- Văn phong phù hợp
đáp ứng các tiêu chí		20	<ul style="list-style-type: none">- Xây dựng đầy đủ chức năng
ĐIỂM PROJECT NHÓM	ĐIỂM CỦA NHÓM: GÓP Ý LĨNH VỰC CẦN CẢI TIẾN: <ul style="list-style-type: none">- Về phương pháp học tập, suy nghĩ, xử lý vấn đề:- Về kiến thức, kỹ năng, thái độ:- Khác:- Phương pháp cải tiến:- Nơi có thể cung cấp sự hỗ trợ: TÊN HỌ VÀ CHỮ KÝ XÁC NHẬN CỦA GV: Nguyễn Hữu Vĩnh		
Phần 2: Đánh giá cá nhân làm việc nhóm Làm việc nhóm <i>Hướng dẫn: Nhóm họp thảo luận đánh giá lẫn nhau. Kết quả này sẽ được sử dụng để qui đổi từ điểm của nhóm thành điểm của mỗi cá nhân, tùy theo % mỗi cá nhân đạt được</i>			
1) Thành viên có tham gia họp đầy đủ: 40% Đầy đủ: 40% Vắng họp dưới 2 lần: 20% Vắng họp hơn 2 lần: 0% 2) Thành viên nộp sản phẩm được giao đúng hạn: 40% Đúng hạn: 40%			

Trên dưới 2 ngày: 20%

Trễ trên 2 ngày: 0%

3) Thành viên có tham gia giải quyết vấn đề, đóng góp ý kiến cải tiến: 20%

Đóng góp đạt hiệu quả: 20%

Có quan tâm đóng góp: 10%

Không quan tâm: 0%

(do nhóm ghi)

Danh sách thành viên của Nhóm:

1. Nguyễn Văn Tuấn

 $10d$

2. Hoàng Hồng Vân

 $10d$

TÊN HỌ VÀ CHỮ KÝ XÁC NHẬN CỦA CÁC
THÀNH VIÊN TRONG NHÓM:

SV1

SV2

Nguyễn Văn Tuấn

Hoàng Hồng
Vân

ĐIỂM CỦA CÁ NHÂN

Danh sách thành viên của Nhóm:

1. Nguyễn Văn Tuấn

Điểm cá nhân:

2. Hoàng Hồng Vân

Điểm cá nhân:

Điểm cá nhân:

TÊN HỌ VÀ CHỮ KÝ XÁC NHẬN CỦA GV:

	Nguyễn Hữu Vĩnh
<p>Ghi nhận của GV <i>(phần này do GV ghi và lưu riêng để theo dõi, tư vấn cho</i></p>	<p>GÓP Ý CẢI TIẾN CHO CÁ NHÂN:</p> <p>1) Nguyễn Văn Tuấn:</p> <p>GÓP Ý LĨNH VỰC CẦN CẢI TIẾN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Về phương pháp học tập, suy nghĩ, xử lý vấn đề: <ul style="list-style-type: none"> - Về kiến thức, kỹ năng, thái độ: - Khác: - Phương pháp cải tiến: - Nơi có thể cung cấp sự hỗ trợ:
	<p>2) Hoàng Hồng Vân:</p> <p>GÓP Ý LĨNH VỰC CẦN CẢI TIẾN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Về phương pháp học tập, suy nghĩ, xử lý vấn đề: <ul style="list-style-type: none"> - Về kiến thức, kỹ năng, thái độ: - Khác: - Phương pháp cải tiến: - Nơi có thể cung cấp sự hỗ trợ:
	<p>GÓP Ý LĨNH VỰC CẦN CẢI TIẾN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Về phương pháp học tập, suy nghĩ, xử lý vấn đề: <ul style="list-style-type: none"> - Về kiến thức, kỹ năng, thái độ: - Khác: - Phương pháp cải tiến: - Nơi có thể cung cấp sự hỗ trợ:
	<p>GÓP Ý LĨNH VỰC CẦN CẢI TIẾN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Về phương pháp học tập, suy nghĩ, xử lý vấn đề: <ul style="list-style-type: none"> - Về kiến thức, kỹ năng, thái độ: - Khác: - Phương pháp cải tiến: - Nơi có thể cung cấp sự hỗ trợ:

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC HÌNH	iii
DANH MỤC BẢNG	iv
LỜI MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN	2
1.1. MÔ TẢ BÀI TOÁN	2
1.2. MÔ TẢ CHỨC NĂNG	2
CHƯƠNG 2. GIỚI THIỆU HỆ ĐIỀU HÀNH ANDROID.....	4
2.1. LỊCH SỬ RA ĐỜI	4
2.2. GIAO DIỆN ANDROID.....	5
2.3. NHÂN LINUX.....	6
2.4. QUẢN LÝ BỘ NHỚ.....	7
2.5. LỊCH CẬP NHẬP	8
2.6. CỘNG ĐỒNG MÃ NGUỒN MỞ	9
2.7. BẢO MẬT VÀ TÍNH RIÊNG TƯ	10
2.8. CÁC PHIÊN BẢN HOẠT ĐỘNG CỦA ANDROID.....	11
CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG.....	14
3.1. SƠ ĐỒ USE CASE	14
3.1.1. Sơ đồ use case khách hàng	14
3.2. ĐẶC TẢ USE CASE	14
3.2.1. Đặc tả use case đăng nhập:.....	15
3.2.2. Đặc tả use case đặt hàng.....	16
3.2.3. Đặc tả user Đăng ký	17
3.2.4. User case quên mật khẩu.....	18
3.3. SƠ ĐỒ TRÌNH TỰ	19
3.3.1. Sơ đồ trình tự đăng ký	19
3.3.2. Sơ đồ trình tự đăng ký	19
3.3.3. Sơ đồ trình tự đăng nhập.....	19
3.4. SƠ ĐỒ HOẠT ĐỘNG	20
3.4.1. Sơ đồ hoạt động đăng nhập	20
3.4.2. Sơ đồ hoạt động đăng kí.....	20
3.4.3. Sơ đồ hoạt động quên mật khẩu	21

3.4.4. Sơ đồ hoạt động mua hàng	22
3.4.5. Sơ đồ hoạt động xem thông tin chi tiết sản phẩm.....	22
CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU	23
4.1. CƠ SỞ DỮ LIỆU	23
4.2. MÔ TẢ BẢNG DỮ LIỆU	23
4.2.1. Bảng loại sản phẩm	23
4.2.2. Bảng sản phẩm	23
4.2.3. Bảng chi tiết đơn hàng.....	24
4.2.4. Bảng đơn hàng.....	24
4.2.5. Bảng User	24
CHƯƠNG 5. GIAO DIỆN VÀ CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH	25
5.1. MÀN HÌNH ĐĂNG NHẬP	25
5.2. MÀN HÌNH ĐĂNG KÍ.....	26
5.3. MÀN HÌNH QUÊN MẬT KHẨU	27
5.4. MÀN HÌNH TRANG CHỦ	28
5.5. MÀN HÌNH MENU.....	29
5.6. MÀN HÌNH LIST CÁC MÓN ĂN.....	30
5.7. MÀN HÌNH LIST ĐỒ UỐNG.....	31
5.8. MÀN HÌNH CHI TIẾT SẢN PHẨM	32
5.9. MÀN HÌNH GIỎ HÀNG.....	33
5.10. MÀN HÌNH THANH TOÁN	34
KẾT LUẬN	36
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	37

DANH MỤC HÌNH

Hình 2.1: Logo các phiên bản của hệ điều hành Android.....	11
Hình 2.2: Biểu tượng Robot Android.....	13
Hình 3.1: Sơ đồ UC khách hàng.....	14
Hình 3.2: Sơ đồ trình tự đăng ký.....	19
Hình 3.3: Sơ đồ trình tự đăng nhập.....	19
Hình 3.4: Sơ đồ hoạt động đăng nhập.....	20
Hình 3.5: Sơ đồ hoạt động đăng kí.....	20
Hình 3.6: Sơ đồ hoạt động quên mật khẩu.....	21
Hình 3.7: Sơ đồ hoạt động mua hàng.....	22
Hình 3.8: Sơ đồ hoạt động xem thông tin chi tiết sản phẩm.....	22
Hình 4.1: Cơ sở dữ liệu.....	23
Hình 5.1: Màn hình đăng nhập.....	25
Hình 5.2: Màn hình đăng kí.....	26
Hình 5.3: Màn hình quên mật khẩu.....	27
Hình 5.4: Màn hình trang chủ.....	28
Hình 5.5: Màn hình menu.....	29
Hình 5.6: Màn hình list các món ăn.....	30
Hình 5.7: Màn hình list đồ uống.....	31
Hình 5.8: Màn hình chi tiết sản phẩm.....	32
Hình 5.9: Màn hình giỏ hàng.....	33
Hình 5.10: Màn hình thanh toán.....	34

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Bảng chức năng hệ thống	3
Bảng 3.1: Đặc tả use case đăng nhập	15
Bảng 3.2: tả use case đặt hàng	16
Bảng 3.3: User case đăng ký	17
Bảng 3.4: User case quên mật khẩu.	18
Bảng 4.1: Bảng loại sản phẩm.....	23
Bảng 4.2: Bảng sản phẩm.....	24
Bảng 4.3: Bảng chi tiết đơn hàng.....	24
Bảng 4.4: Bảng đơn hàng.....	24
Bảng 4.5: Bảng User	24

LỜI MỞ ĐẦU

Công nghệ thông tin ngày càng phát triển, việc áp dụng các thành tựu của chúng mang lại hiệu quả và lợi ích to lớn trên mọi mặt của đời sống xã hội. Lĩnh vực ẩm thực, nhà hàng cũng không ngoại lệ. Hiện nay nhiều nhà hàng, quán ăn, quán cà phê áp dụng việc gọi món thủ công - nhân viên phục vụ ra hỏi món khách muốn gọi và ghi thủ công bằng giấy bút rồi chạy xuống nhà bếp báo cho nhân viên bếp chế biến, phải canh giờ rồi xuống nhà bếp mang món ăn lên. Việc này khiến mất nhiều thời gian, nhầm lẫn, để khách phải đợi lâu, khó quản lý khi quán đông khách. Kết hợp với người dùng sử dụng điện thoại đã trở nên quá phổ biến và giá thành ngày càng rẻ hoàn toàn có thể chạy các ứng dụng một cách nhanh chóng.

Nắm bắt được nhu cầu đó, nhóm chúng em đã tiến hành chọn đề tài” Xây dựng ứng dụng bán đồ ăn nhanh”, thay đổi quy cách gọi món ăn thủ công, giúp quy trình gọi món trở nên dễ dàng, chính xác, chuyển tiếp yêu cầu giữa khách hàng, nhân viên, nhà bếp theo thời gian thực – tiết kiệm tối đa thời gian và công sức từ đó làm cho hoạt động kinh doanh trở nên nhanh chóng, tiện lợi và thông minh hơn.

Do kiến thức bản thân còn hạn chế cũng như chưa có kinh nghiệm làm một chương trình lớn và có tính ứng dụng thực tế cao nên trong quá trình thực hiện nhóm em còn phạm phải nhiều sai sót cũng như chương trình thành phẩm có thể còn tồn tại lỗi không mong muốn. Rất mong nhận được góp ý của thầy để chúng em hoàn thiện hơn và rút kinh nghiệm cho những đồ án, dự án lớn hơn trong tương lai. Một lần nữa, chúng em xin chân thành cảm ơn thầy và chúc thầy nhiều sức khỏe!

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN

1.1. MÔ TẢ BÀI TOÁN

Công nghệ sử dụng: Android Studio IDE, PHP Database.

Mô tả ứng dụng: Phần mềm cho phép người dùng có thể đặt các món ăn mà mình yêu thích.

Các chức năng của phần mềm: Đăng kí/ đăng nhập, quên mật khẩu, lựa chọn đồ ăn, thức uống mà người dùng yêu thích, thêm vào giỏ hàng, xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng, đặt hàng.

1.2. MÔ TẢ CHỨC NĂNG

STT	CHỨC NĂNG	MÔ TẢ
1	Đăng ký	Khách hàng đăng ký là thành viên của cửa hàng
2	Đăng nhập	Sử dụng tài khoản để truy cập vào ứng dụng
3	Quên mật khẩu	Khi người dùng quên mật khẩu để đăng nhập vào ứng dụng thì chức năng này sẽ hỗ trợ người dùng lấy lại mật khẩu cho tài khoản qua email.
4	Mua hàng	Người dùng lựa chọn các sản phẩm cần mua, cung cấp các thông tin cần thiết và tiến hành mua sản phẩm
5	Xem sản phẩm	Người dùng có thể xem danh sách các sản phẩm theo yêu cầu hoặc xem thông tin chi tiết một sản phẩm

6	Xem giỏ hàng	Khách hàng có thể xem được số sản phẩm trong giỏ hàng
----------	--------------	---

Bảng 1.1: Bảng chức năng hệ thống

CHƯƠNG 2. GIỚI THIỆU HỆ ĐIỀU HÀNH ANDROID

2.1. LỊCH SỬ RA ĐỜI

Vào tháng 10/2003, trước khi thuật ngữ “điện thoại thông minh” được hầu hết công chúng sử dụng và vài năm trước khi Apple công bố iPhone đầu tiên và hệ điều hành iOS, công ty Android Inc được thành lập ở Palo Alto, California. Bốn người sáng lập là Rich Miner, Nick Sears, Chris White và Andy Rubin. Vào thời điểm thành lập, ông Rubin nói rằng Android Inc sẽ phát triển “thiết bị di động thông minh hơn về vị trí và sở thích của chủ sở hữu”[1]. Theo PC World, Rubin sau này đã tiết lộ trong một bài phát biểu vào năm 2013 tại Tokyo rằng hệ điều hành Android đã được ra mắt để cải thiện hệ điều hành của máy ảnh số. Rõ ràng, nhóm nghiên cứu tại Android đã không nghĩ ngay từ đầu về việc tạo ra một hệ điều hành có thể phục vụ như phần cốt lõi của một hệ thống máy tính di động hoàn chỉnh. Nhưng sau đó, thị trường máy ảnh kỹ thuật số giảm sút, Android Inc đã quyết định chuyển sang hệ điều hành trên điện thoại di động. Như Rubin đã nói vào năm 2013, “Cùng một nền tảng, cùng hệ điều hành chúng tôi xây dựng cho máy ảnh, nó đã trở thành Android cho điện thoại di động.” Năm 2005, chương lớn tiếp theo trong lịch sử của Android được thực hiện khi Google mua lại công ty gốc. Ông Andy Rubin và các thành viên sáng lập khác vẫn tiếp tục phát triển hệ điều hành dưới quyền chủ sở hữu mới của họ. Quyết định này được đưa ra để sử dụng Linux làm nền tảng cho hệ điều hành Android và điều đó cũng có nghĩa là Android sẽ được cung cấp miễn phí cho các nhà sản xuất điện thoại di động của bên thứ ba. Google và nhóm Android cảm thấy công ty có thể kiếm tiền với các dịch vụ khác sử dụng hệ điều hành, bao gồm cả ứng dụng. Năm 2007, Apple công bố chiếc iPhone đầu tiên với thế giới và đã tự tay thiết lập một kỷ nguyên mới dành cho điện toán di động. Cùng thời điểm, Google vẫn đang làm việc hết công suất với Android và đảm bảo mọi thông tin đều tuyệt mật. Đến tháng 11 cùng năm, công ty bắt đầu từ từ hé lộ kế hoạch cạnh tranh “thẳng mặt” với Apple và các nền tảng di động khác. Google đã tận dụng sự hình thành của một thứ có tên là Liên minh Thiết bị cầm tay Mở (Open Handset Alliance), vốn dĩ có sự góp mặt của nhiều nhà sản xuất

điện thoại như Motorola, nhà sản xuất chip như Qualcomm và Texas Instruments, cũng như nhà mạng lớn như T-Mobile.

Hệ điều hành Android được chính thức ra mắt từ năm 2007 cùng với tuyên bố thành lập Liên minh thiết bị cầm tay mở. Tháng 9/2008, smartphone chạy Android đầu tiên đã trình làng - T-Mobile G1, có tên khác là HTC Dream. Vào thời gian đầu, rất nhiều tính năng cơ bản bị thiếu sót như: bàn phím ảo, cảm ứng đa điểm và tính năng mua ứng dụng vẫn chưa xuất hiện. Tuy nhiên, một số tính năng cũng như giao diện đặc sản của hệ điều hành này đã khởi nguồn từ chiếc G1 và trở thành những yếu tố không thể thiếu trên Android sau này.

2.2. GIAO DIỆN ANDROID.

Giao diện người dùng của Android dựa trên nguyên tắc tác động trực tiếp, sử dụng cảm ứng chạm tương tự như những động tác ngoài đời thực như vuốt, chạm, kéo giãn và thu lại để xử lý các đối tượng trên màn hình [2]. Sự phản ứng với tác động của người dùng diễn ra gần như ngay lập tức, nhằm tạo ra giao diện cảm ứng mượt mà, thường dùng tính năng rung của thiết bị để tạo phản hồi rung cho người dùng. Những thiết bị phần cứng bên trong như gia tốc kế, con quay hồi chuyển và cảm biến khoảng cách được một số ứng dụng sử dụng để phản hồi một số hành động khác của người dùng, ví dụ như điều chỉnh màn hình từ chế độ hiển thị dọc sang chế độ hiển thị ngang tùy theo vị trí của thiết bị, hoặc cho phép người dùng lái xe đua bằng xoay thiết bị, giống như đang điều khiển vô-lăng. Các thiết bị Android sau khi khởi động sẽ hiển thị màn hình chính, điểm khởi đầu với các thông tin chính trên thiết bị, tương tự như khái niệm desktop (bàn làm việc) trên máy tính để bàn. Màn hình chính Android thường gồm nhiều biểu tượng (icon) và tiện ích (widget); biểu tượng ứng dụng sẽ mở ứng dụng tương ứng, còn tiện ích hiển thị những nội dung sống động, cập nhật tự động như dự báo thời tiết, hộp thư của người dùng, hoặc những mẫu tin thời sự ngay trên màn hình chính. Màn hình chính có thể gồm nhiều trang xem được bằng cách vuốt ra trước hoặc sau, mặc dù giao diện màn hình chính của Android có thể tùy chỉnh ở mức cao, cho phép người dùng tự do sắp đặt hình dáng cũng như hành vi của thiết bị theo sở thích. Những ứng dụng do các hãng thứ ba có trên Google Play và các kho ứng dụng

khác còn cho phép người dùng thay đổi "chủ đề" của màn hình chính, thậm chí bắt chước hình dáng của hệ điều hành khác như Windows Phone chẳng hạn. Phần lớn những nhà sản xuất, và một số nhà mạng, thực hiện thay đổi hình dáng và hành vi của các thiết bị Android của họ để phân biệt với các hãng cạnh tranh. Ở phía trên cùng màn hình là thanh trạng thái, hiển thị thông tin về thiết bị và tình trạng kết nối. Thanh trạng thái này có thể "kéo" xuống để xem màn hình thông báo gồm thông tin quan trọng hoặc cập nhật của các ứng dụng, như email hay tin nhắn SMS mới nhận, mà không làm gián đoạn hoặc khiến người dùng cảm thấy bất tiện. Trong các phiên bản đời đầu, người dùng có thể nhấn vào thông báo để mở ra ứng dụng tương ứng, về sau này các thông tin cập nhật được bổ sung thêm tính năng, như có khả năng lập tức gọi ngược lại khi có cuộc gọi nhỡ mà không cần phải mở ứng dụng gọi điện ra. Thông báo sẽ luôn nằm đó cho đến khi người dùng đã đọc hoặc xóa nó đi.

2.3. NHÂN LINUX

Android có một hạt nhân dựa trên nhân Linux phiên bản 2.6, kể từ Android 4.0 Ice Cream Sandwich (bánh ngọt kẹp kem) trở về sau, là phiên bản 3.x, với middleware, thư viện và API viết bằng C, còn phần mềm ứng dụng chạy trên một nền tảng ứng dụng gồm các thư viện tương thích với Java dựa trên Apache Harmony. Android sử dụng máy ảo Dalvik với một trình biên dịch động để chạy 'mã dex' (Dalvik Executable) của Dalvik, thường được biên dịch sang Java bytecode. Nền tảng phần cứng chính của Android là kiến trúc ARM. Người ta cũng hỗ trợ x86 thông qua dự án Android x86, và Google TV cũng sử dụng một phiên bản x86 đặc biệt của Android.

Nhân Linux dùng cho Android đã được Google thực hiện nhiều thay đổi về kiến trúc so với nhân Linux gốc. Android không có sẵn X Window System cũng không hỗ trợ các thư viện GNU chuẩn, nên việc chuyển các ứng dụng hoặc thư viện Linux có sẵn sang Android rất khó khăn. Các ứng dụng C đơn giản và SDL cũng được hỗ trợ bằng cách chèn những đoạn shim Java và sử dụng tương tự JNI, như khi người ta chuyển Jagged Alliance 2 sang Android. Một số tính năng cũng được Google đóng góp ngược vào nhân Linux, đáng chú ý là tính năng quản lý nguồn điện có tên

wakelock, nhưng bị những người lập trình chính cho nhân từ chối vì họ cảm thấy Google không có định sẽ tiếp tục bảo trì đoạn mã do họ viết. Google thông báo vào tháng 4 năm 2010 rằng họ sẽ thuê hai nhân viên để làm việc với cộng đồng nhân Linux, nhưng Greg Kroah-Hartman, người bảo trì nhân Linux hiện tại của nhánh ổn định, đã nói vào tháng 12 năm 2010 rằng ông ta lo ngại rằng Google không còn muốn đưa những thay đổi của mình vào Linux dòng chính nữa. Một số lập trình viên Android của Google tỏ ý rằng "nhóm Android thấy chán với quy trình đó," vì nhóm họ không có nhiều người và có nhiều việc khẩn cấp cần làm với Android hơn. Vào tháng 12 năm 2011, nhắm tới việc đưa một số driver, bản vá và tính năng của Android ngược vào nhân Linux, bắt đầu từ Linux 3.3. Linux cũng đưa tính năng autosleep (tự nghỉ hoạt động) và wakelocks vào nhân 3.5, sau nhiều nỗ lực phối trộn trước đó. Tương tác thì vẫn vậy nhưng bản hiện thực trên Linux dòng chính cho phép hai chế độ nghỉ: bộ nhớ (dạng nghỉ truyền thống mà Android sử dụng), và đĩa (là ngủ đông trên máy tính để bàn). Việc trộn sẽ hoàn tất kể từ nhân 3.8, Google đã công khai kho mã nguồn trong đó có những đoạn thử nghiệm đưa Android về lại nhân 3.8. Việc Android có được xem là một bản phân phối Linux hay không vẫn còn là vấn đề gây tranh cãi, tuy được Linux Foundation và Chris DiBona, trưởng nhóm mã nguồn mở Google, ủng hộ. Một số khác, như linux-magazine.com thì không đồng ý, do Android không hỗ trợ nhiều công cụ GNU, trong đó có glibc.

2.4. QUẢN LÝ BỘ NHỚ

Vì các thiết bị Android chủ yếu chạy bằng pin, nên Android được thiết kế để quản lý bộ nhớ (RAM) để giảm tối đa tiêu thụ điện năng, trái với hệ điều hành máy tính để bàn luôn cho rằng máy tính sẽ có nguồn điện không giới hạn. Khi một ứng dụng Android không còn được sử dụng, hệ thống sẽ tự động ngưng nó trong bộ nhớ - trong khi ứng dụng về mặt kỹ thuật vẫn "mở", những ứng dụng này sẽ không tiêu thụ bất cứ tài nguyên nào (như năng lượng pin hay năng lượng xử lý) và nằm đó cho đến khi nó được cần đến. Cách làm như vậy có lợi kép là vừa làm tăng khả năng phản hồi nói chung của thiết bị Android, vì ứng dụng không nhất phải đóng rồi mở lại từ đầu,

vừa đảm bảo các ứng dụng nền không làm tiêu hao năng lượng một cách không cần thiết.

Android quản lý các ứng dụng trong bộ nhớ một cách tự động: khi bộ nhớ thấp, hệ thống sẽ bắt đầu diệt ứng dụng và tiến trình không hoạt động được một thời gian, sắp theo thời điểm cuối mà chúng được sử dụng (tức là cũ nhất sẽ bị tắt trước). Tiến trình này được thiết kế ẩn đi với người dùng, để người dùng không cần phải quản lý bộ nhớ hoặc tự tay tắt các ứng dụng. Tuy nhiên, sự che giấu này của hệ thống quản lý bộ nhớ Android đã dẫn đến sự thịnh hành của các ứng dụng tắt chương trình của bên thứ ba trên cửa hàng Google Play; những ứng dụng kiểu như vậy được cho là có hại nhiều hơn có lợi.

2.5. LỊCH CẬP NHẬP

Google đưa ra các bản cập nhật lớn cho Android theo chu kỳ từ 6 đến 9 tháng, mà phần lớn thiết bị đều có thể nhận được qua sóng không dây. Bản cập nhật lớn mới nhất là Android 9.0 P.

So với các hệ điều hành cạnh tranh khác, như iOS, các bản cập nhật Android thường mất thời gian lâu hơn để đến với các thiết bị. Với những thiết bị không thuộc dòng Nexus và Pixel, các bản cập nhật thường đến sau vài tháng kể từ khi phiên bản được chính thức phát hành. Nguyên nhân của việc này một phần là do sự phong phú về phần cứng của các thiết bị Android, nên người ta phải mất thời gian điều chỉnh bản cập nhật cho phù hợp, vì mã nguồn chính thức của Google chỉ chạy được trên những thiết bị Nexus chủ lực của họ. Chuyển Android sang những phần cứng cụ thể là một quy trình tốn thời gian và công sức của các nhà sản xuất thiết bị, những người luôn ưu tiên các thiết bị mới nhất và thường bỏ rơi các thiết bị cũ hơn. Do đó, những chiếc điện thoại thông minh thế hệ cũ thường không được cập nhật nếu nhà sản xuất quyết định rằng nó không đáng để bỏ thời gian, bất kể chiếc điện thoại đó có khả năng chạy bản cập nhật hay không. Vấn đề này còn trầm trọng hơn khi những nhà sản xuất điều chỉnh Android để đưa giao diện và ứng dụng của họ vào, những thứ này cũng sẽ phải làm lại cho mỗi bản cập nhật. Sự chậm trễ còn được đóng góp bởi nhà mạng, sau khi nhận được bản cập nhật từ nhà sản xuất, họ còn điều chỉnh thêm cho phù hợp với nhu cầu

rồi thử nghiệm kỹ lưỡng trên hệ thống mạng của họ trước khi chuyển nó đến người dùng.

2.6. CỘNG ĐỒNG MÃ NGUỒN MỞ

Android có một cộng đồng các lập trình viên và những người đam mê rất năng động. Họ sử dụng mã nguồn Android để phát triển và phân phối những phiên bản chỉnh sửa của hệ điều hành. Các bản Android do cộng đồng phát triển thường đem những tính năng và cập nhật mới vào nhanh hơn các kênh chính thức của nhà sản xuất/nhà mạng, tuy không được kiểm thử kỹ lưỡng cũng như không có đảm bảo chất lượng; cung cấp sự hỗ trợ liên tục cho các thiết bị cũ không còn nhận được bản cập nhật chính thức; hoặc mang Android vào những thiết bị ban đầu chạy một hệ điều hành khác, như HP Touchpad. Các bản Android của cộng đồng thường được root sẵn và có những điều chỉnh không phù hợp với những người dùng không rành rẽ, như khả năng ép xung hoặc tăng/giảm áp bộ xử lý của thiết bị. CyanogenMod là firmware của cộng đồng được sử dụng phổ biến nhất, và hoạt động như một tổ chức của số đông khác. Trước đây, nhà sản xuất thiết bị và nhà mạng tỏ ra thiếu thiện chí với việc phát triển firmware của bên thứ ba. Những nhà sản xuất còn thể hiện lo ngại rằng các thiết bị chạy phần mềm không chính thức sẽ hoạt động không tốt và dẫn đến tốn tiền hỗ trợ. Hơn nữa, các firmware đã thay đổi như CyanogenMod đôi khi còn cung cấp

Những tính năng, như truyền tải mạng (tethering), mà người dùng bình thường phải trả tiền nhà mạng mới được sử dụng. Kết quả là nhiều thiết bị bắt đầu đặt ra hàng rào kỹ thuật như khóa bootloader hay hạn chế quyền truy cập root. Tuy nhiên, khi phần mềm do cộng đồng phát triển ngày càng trở nên phổ biến, và sau một thông cáo của Thư viện Quốc hội Hoa Kỳ cho phép "jailbreak" (vượt ngục) thiết bị di động, các nhà sản xuất và nhà mạng đã tỏ ra mềm mỏng hơn với các nhà phát triển thứ ba, thậm chí một số hãng như HTC, Motorola, Samsung và Sony, còn hỗ trợ và khuyến khích phát triển. Kết quả của việc này là dần dần nhu cầu tìm ra các hạn chế phân cứng để cài đặt được firmware không chính thức đã bớt đi do ngày càng nhiều thiết bị được phát hành với bootloader đã mở khóa sẵn hoặc có thể mở khóa, tương tự

như điện thoại dòng Nexus, tuy rằng thông thường họ sẽ yêu cầu người dùng từ bỏ chế độ bảo hành nếu họ làm như vậy. Tuy nhiên, tuy được sự chấp thuận của nhà sản xuất, một số nhà mạng tại Mỹ vẫn bắt buộc điện thoại phải bị khóa.

2.7. BẢO MẬT VÀ TÍNH RIÊNG TƯ

Các ứng dụng Android chạy trong một “hộp cát”, là một khu vực riêng rẽ với hệ thống và không được tiếp cận đến phần còn lại của tài nguyên hệ thống, trừ khi nó được người dùng trao quyền truy cập một cách công khai khi cài đặt. Trước khi cài đặt ứng dụng, Cửa hàng Play sẽ hiển thị tất cả các quyền mà ứng dụng đòi hỏi. Hệ thống hộp cát và hỏi quyền làm giảm bớt ảnh hưởng của lỗi bảo mật hoặc lỗi chương trình có trong ứng dụng, nhưng sự bối rối của lập trình viên và tài liệu hướng dẫn còn hạn chế đã dẫn tới những ứng dụng hay đòi hỏi những quyền không cần thiết, do đó làm giảm đi hiệu quả của hệ thống này. Một số công ty bảo mật, như Lookout Mobile Security, AVG Technologies, và McAfee, đã phát hành những phần mềm diệt virus cho các thiết bị Android. Phần mềm này không có hiệu quả vì cơ chế hộp cát vẫn áp dụng vào các ứng dụng này, do vậy làm hạn chế khả năng quét sâu vào hệ thống để tìm nguy cơ.

Một nghiên cứu của một công ty bảo mật Trend Micro đã liệt kê tình trạng lạm dụng dịch vụ trả tiền là hình thức phần mềm ác ý phổ biến nhất trên Android, trong đó tin nhắn SMS sẽ bị gửi đi từ điện thoại bị nhiễm đến một số điện thoại trả tiền mà người dùng không hề hay biết. Loại phần mềm ác ý khác hiển thị quảng cáo không mong muốn và gây khó chịu trên thiết bị. Đe dọa bảo mật trên Android được cho là tăng rất nhanh theo cấp số mũ: tuy nhiên, các kỹ sư Google phản bác rằng hiểm họa từ phần mềm ác ý và virus đã bị thổi phồng bởi các công ty bảo mật đang lợi dụng sự sợ hãi để bán phần mềm ác ý thật sự cho người dùng.

Google hiện đang sử dụng bộ quét phần mềm ác ý Google Bouncer để theo dõi và quét các ứng dụng trên Cửa hàng Play. Nó sẽ đánh dấu các phần mềm bị nghi ngờ và cảnh báo người dùng về những vấn đề có thể xảy ra trước khi họ tải nó về máy. Android phiên bản 4.2 được phát hành vào năm 2012 cùng với các tính năng bảo mật được cải thiện, bao gồm một bộ quét phần mềm ác ý được cài sẵn trong hệ thống, hoạt động cùng với Google Play nhưng cũng có thể quét các ứng dụng được cài đặt từ

nguồn thứ ba, và một hệ thống cảnh báo sẽ thông báo cho người dùng một ứng dụng cố gắng gửi tin nhắn vào số tính tiền, chặn tin nhắn đó lại và trừ khi người dùng công khai cho phép nó.

Điện thoại thông minh Android có khả năng báo cáo vị trí của điểm truy cập kết nối WI-FI, phát hiện ra việc di chuyển của người dùng điện thoại, để xây dựng những cơ sở dữ liệu có chức vị trí của hàng trăm triệu điểm truy cập. Những cơ sở này tạo nên một bản đồ điện tử để tìm vị trí điện thoại thông minh. Bản chất mã nguồn mở của Android cho phép những nhà thầu bảo mật lấy những thiết bị sẵn có rồi điều chỉnh để sử dụng ở mức độ bảo mật cao hơn.

2.8. CÁC PHIÊN BẢN HOẠT ĐỘNG CỦA ANDROID

Android đã trải qua một số các cập nhật kể từ lần đầu phát hành. Những cập nhật này nhìn chung có nhiệm vụ vá các lỗ hổng và thêm các tính năng mới vào hệ điều hành.



Hình 2.1: Logo các phiên bản của hệ điều hành Android.

Android những thế hệ đầu tiên 1.0 (9/2008) và 1.1 (2/2009) chưa có tên gọi chính thức. Từ thế hệ tiếp theo, mỗi bản nâng cấp đều được đặt với những mã tên riêng dựa theo các món ăn hấp dẫn theo thứ tự bảng chữ cái từ “C-D-E-F-G-H-I”. Hiện tại các phiên bản chính của Android bao gồm:

Android 1.5 (Cupcake)

Android 1.6 (Donut)

Android 2.0/2.1 (Éclair)

Android 2.2 (Froyo)

Android 2.3 (Gingerbread)

Android 3.2 (Honeycomb)

Android 4.0 (Ice-cream sandwich)

Android 4.1 (Jelly Bean)

Android 4.2 (Jelly Bean)

Android 4.3 (Jelly Bean)

Android 4.4 (Kitkat)

Android 5.0 (Lollipop)

Android 5.1

Android 6.0 (Marshmallow)



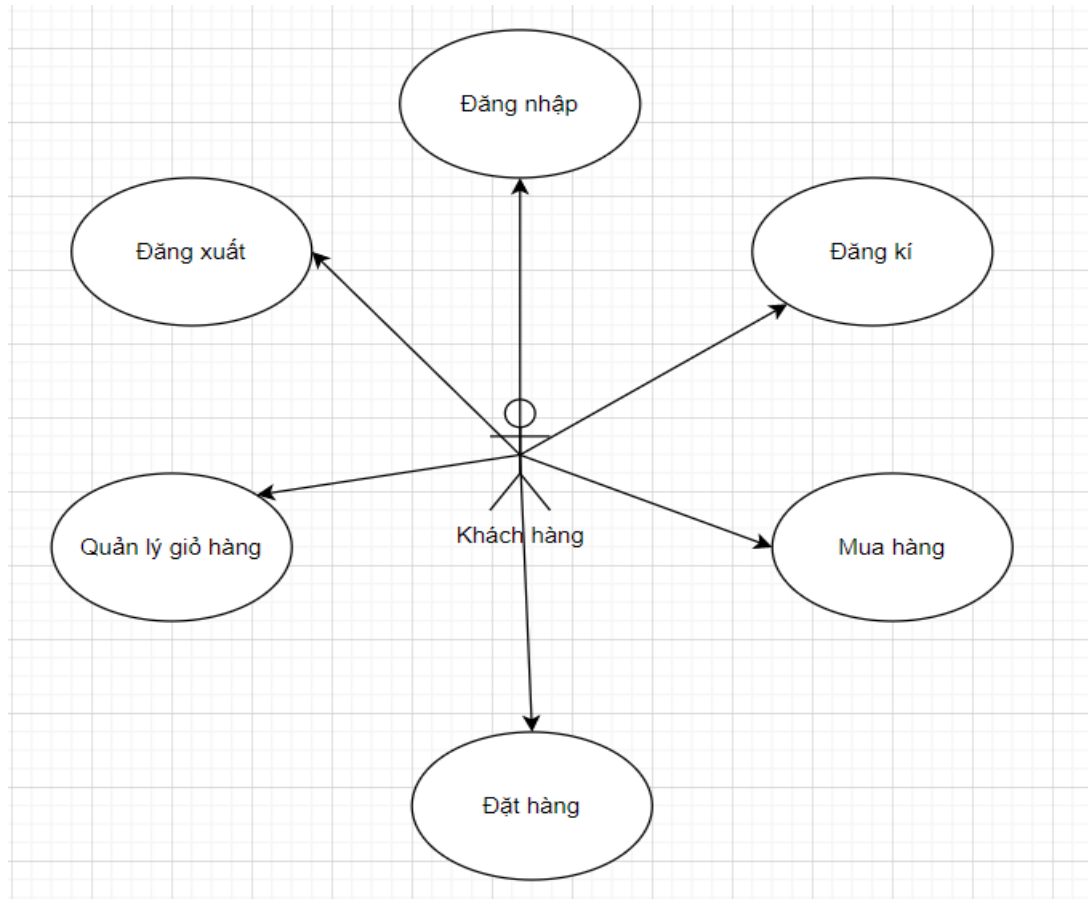
Hình 2.2: Biểu tượng Robot Android.

Ra mắt vào ngày 18/9/2015. Android 6.0 đi theo chiều sâu nhằm hoàn thiện những cái đã có. Tập trung hơn về trải nghiệm của người sử dụng, đồng thời đơn giản hóa một số thao tác mà chúng ta rất hay thực hiện trên thiết bị di động. So với phiên bản 5.0 trước đây, phiên bản mới sẽ có ví điện tử Adroid Pay, hỗ trợ chuẩn USB Type-C và thêm nhiều tùy chỉnh cũng như cải thiện hiệu năng hoạt động. Hiện cũng có nhiều tin đồn cho rằng Google đang sản xuất 2 thiết bị Nexus chạy Android 6.0 sắp tới - một từ Huawei và một Nexus 5 phiên bản 2015 của LG. Cả 2 điện thoại này dường như sẽ có tính năng quét vân tay, vốn sẽ được hỗ trợ trên bản Android sắp tới.

CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

3.1. SƠ ĐỒ USE CASE

3.1.1. Sơ đồ use case khách hàng



Hình 3.1: Sơ đồ UC khách hàng

3.2. ĐẶC TẢ USE CASE

3.2.1. Đặc tả use case đăng nhập:

1. Tên UC	ĐĂNG NHẬP	
2. Mô tả ngắn	Đăng nhập vào ứng dụng	
3. Tác nhân	Người dùng	
4. Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng mở ứng dụng lên	
5. Tiền điều kiện:	Người dùng vào được trang chính của ứng dụng	
6. Luồng sự kiện		
	6.1. Luồng sự kiện chính:	
	Người dùng	Hệ thống
	1. Người dùng nhập thông tin tài khoản và mật khẩu, sau đó nhấn nút đăng nhập.	2. Hệ thống kiểm tra thông tin, nếu đăng nhập thành công, chuyển đến trang chủ.
	6.2. Luồng sự kiện thay thế: Nếu thông tin đăng nhập không đúng, hệ thống sẽ thông báo “tài khoản hoặc mật khẩu không chính xác”.	
	6.3. Luồng ngoại lệ/ luồng phụ:	
7. Hậu điều kiện:	Quay về menu chính	
8. Yêu cầu khác:		

Bảng 3.1: Đặc tả use case đăng nhập

3.2.2. Đặc tả use case đặt hàng

1. Tên UC	ĐẶT HÀNG	
2. Mô tả ngắn	Đăng nhập vào hệ thống	
3. Tác nhân	Người dùng	
4. Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng đã đăng nhập	
5. Tiền điều kiện:	Người dùng vào được trang chính của ứng dụng	
6. Luồng sự kiện		
6.1. Luồng sự kiện chính:		
Người dùng	Hệ thống	
1. Tại trang giỏ hàng, người dùng nhấp vào mục đặt hàng	2. Hệ thống chuyển sang trang đặt hàng, tính toán tổng tiền mà người dùng phải trả và hiển thị thông tin các sản phẩm người dùng đặt mua.	
3. Người dùng nhập thông tin cần thiết.	4. Hệ thống kiểm tra thông tin	
5. Người dùng nhấn nút đặt hàng	6. Hệ thống lưu lại thông tin vào CSDL và thông báo đặt hàng thành công	
6.2. Luồng sự kiện thay thế: Nếu không kết nối được server thì sẽ hiện lên thông báo đặt hàng không thành công.		
6.3. Luồng ngoại lệ/ luồng phụ:		
7. Hậu điều kiện:	Quay về trang chủ	

Bảng 3.2: tả use case đặt hàng

3.2.3. Đặc tả user Đăng ký

1. Tên UC	ĐĂNG KÝ	
2. Mô tả ngắn	Đăng ký tài khoản để đăng nhập vào ứng dụng	
3. Tác nhân	Người dùng	
4. Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng mở ứng dụng lên	
5. Tiền điều kiện:	Người dùng có thể đăng nhập vào ứng dụng	
6. Luồng sự kiện		
6.1. Luồng sự kiện chính:		
Người dùng		Hệ thống
1. Người dùng nhập các thông tin cá nhân mà form đăng ký cần nhập, sau đó nhấn nút đăng ký.		2. Hệ thống kiểm tra thông tin, nếu đăng ký thành công, người dùng có thể đăng nhập.
6.2. Luồng sự kiện thay thế:		
Nếu email đăng ký bị trùng hệ thống sẽ thông báo “email bị trùng”. Nếu người dùng không nhập đầy đủ thông tin yêu cầu sẽ hiện lên thông báo” Chưa nhập đủ thông tin yêu cầu”		
6.3. Luồng ngoại lệ/ luồng phụ:		
7. Hậu điều kiện:	Quay về trang đăng nhập	
8. Yêu cầu khác:		

Bảng 3.3: User case đăng ký

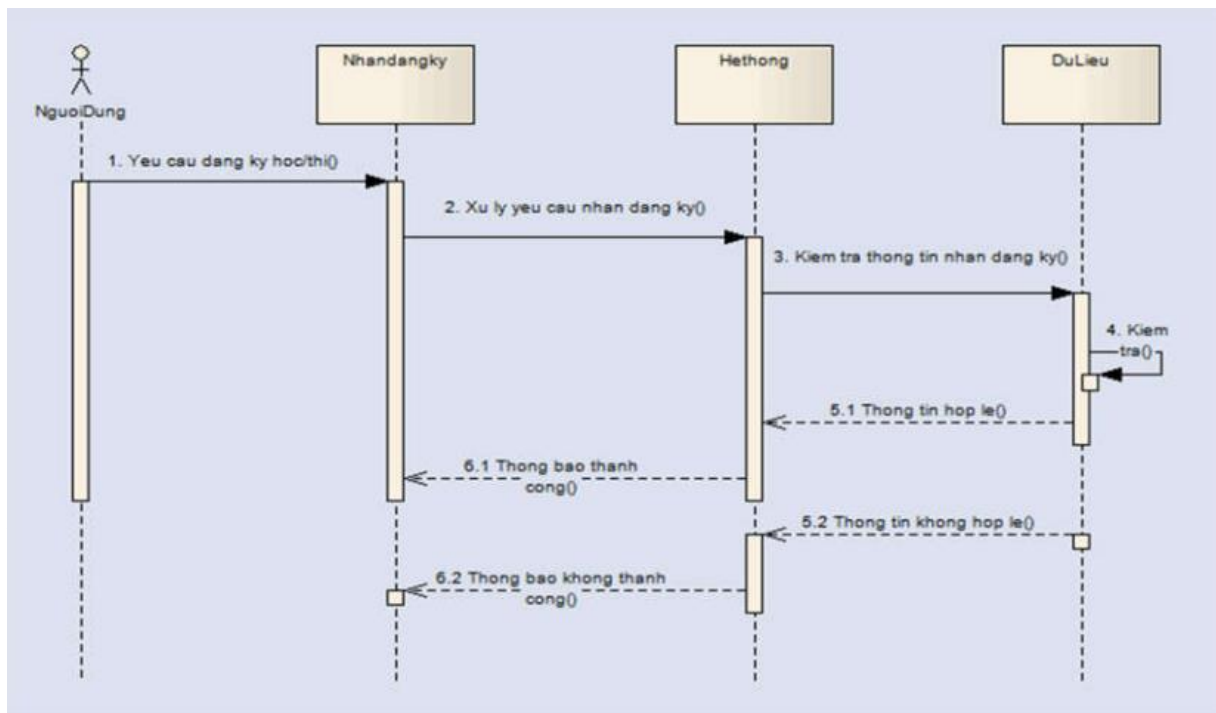
3.2.4. User case quên mật khẩu

1. Tên UC	QUÊN MẬT KHẨU	
2. Mô tả ngắn	Để lấy lại mật khẩu	
3. Tác nhân	Người dùng	
4. Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng mở ứng dụng lên	
5. Tiền điều kiện:	Người dùng có thể lấy lại mật khẩu để đăng nhập	
6. Luồng sự kiện		
	6.1. Luồng sự kiện chính:	
	Người dùng	Hệ thống
	1. Người dùng nhập email khi đăng kí tài khoản và nhấn nút quên mật khẩu.	2. Hệ thống sẽ gửi form đổi mật khẩu về email mà người vừa nhập.
	6.2. Luồng sự kiện thay thế: Nếu không có email trong CSDL thì hiện lên thông báo “Email không chính xác”	
	6.3. Luồng ngoại lệ/ luồng phụ:	
7. Hậu điều kiện:	Quay về trang đăng nhập	
8. Yêu cầu khác:		

Bảng 3.4: User case quên mật khẩu.

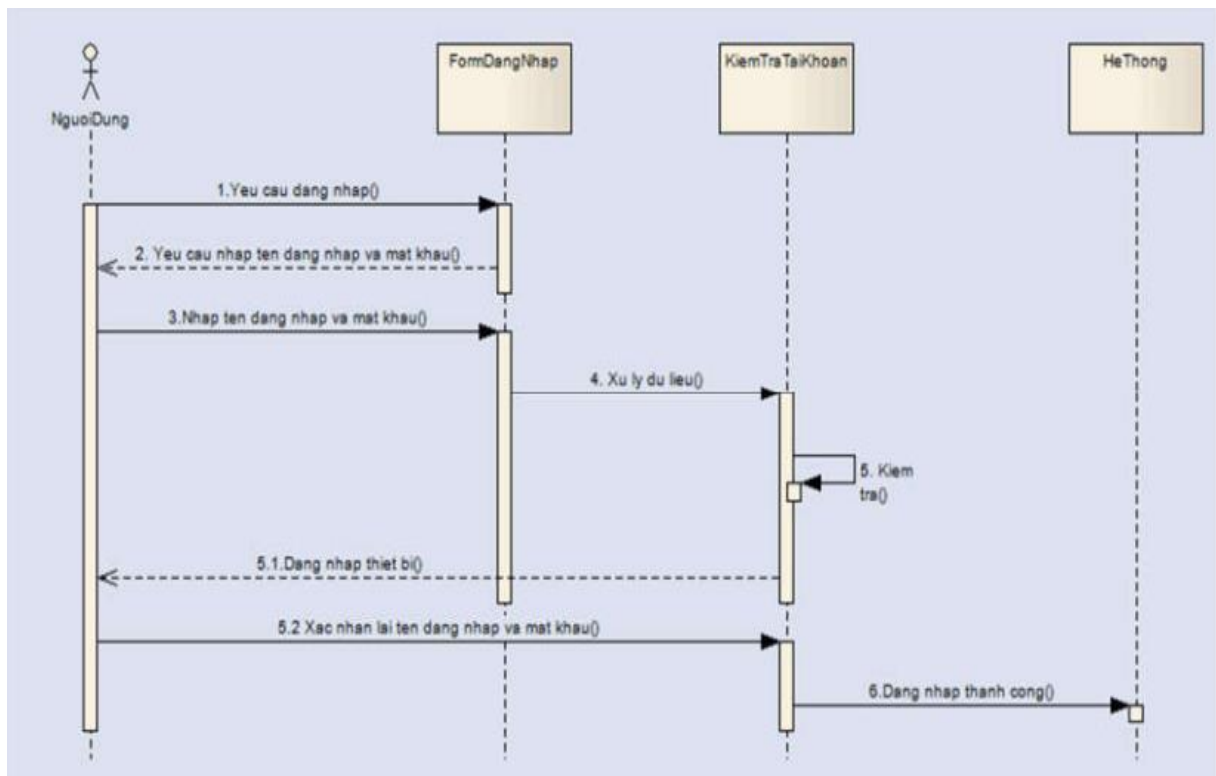
3.3. SƠ ĐỒ TRÌNH TỰ

3.3.1. Sơ đồ trình tự đăng ký



Hình 3.2: Sơ đồ trình tự đăng ký

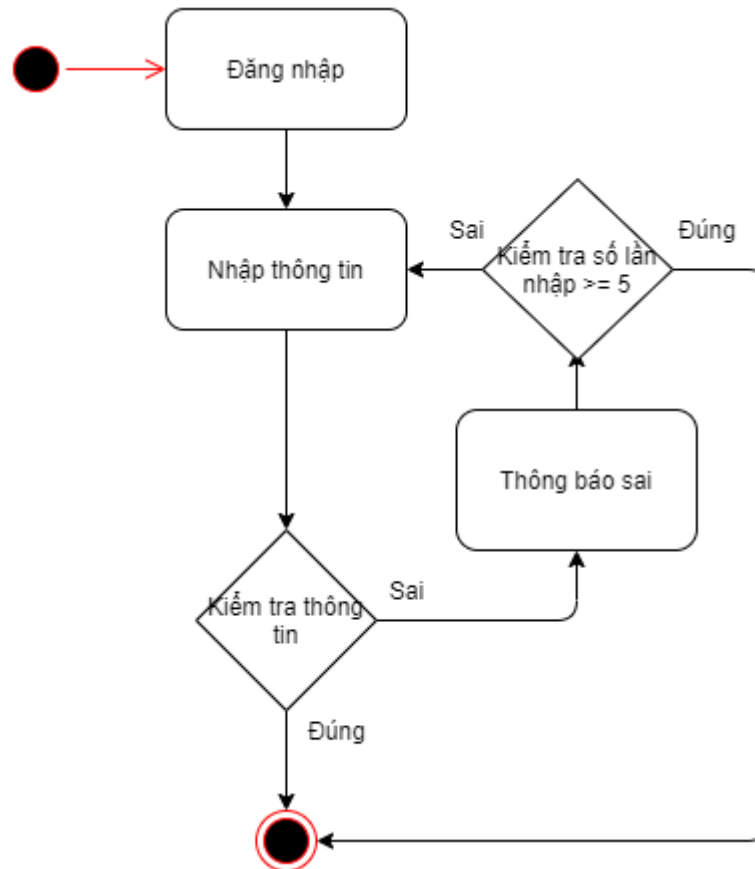
3.3.3. Sơ đồ trình tự đăng nhập



Hình 3.3: Sơ đồ trình tự đăng nhập

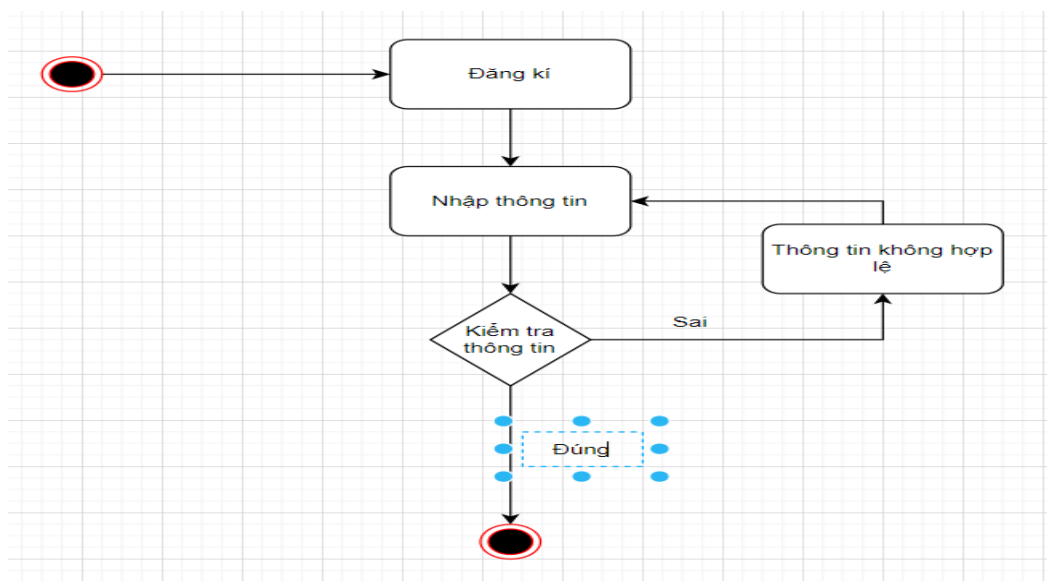
3.4. SƠ ĐỒ HOẠT ĐỘNG

3.4.1. Sơ đồ hoạt động đăng nhập



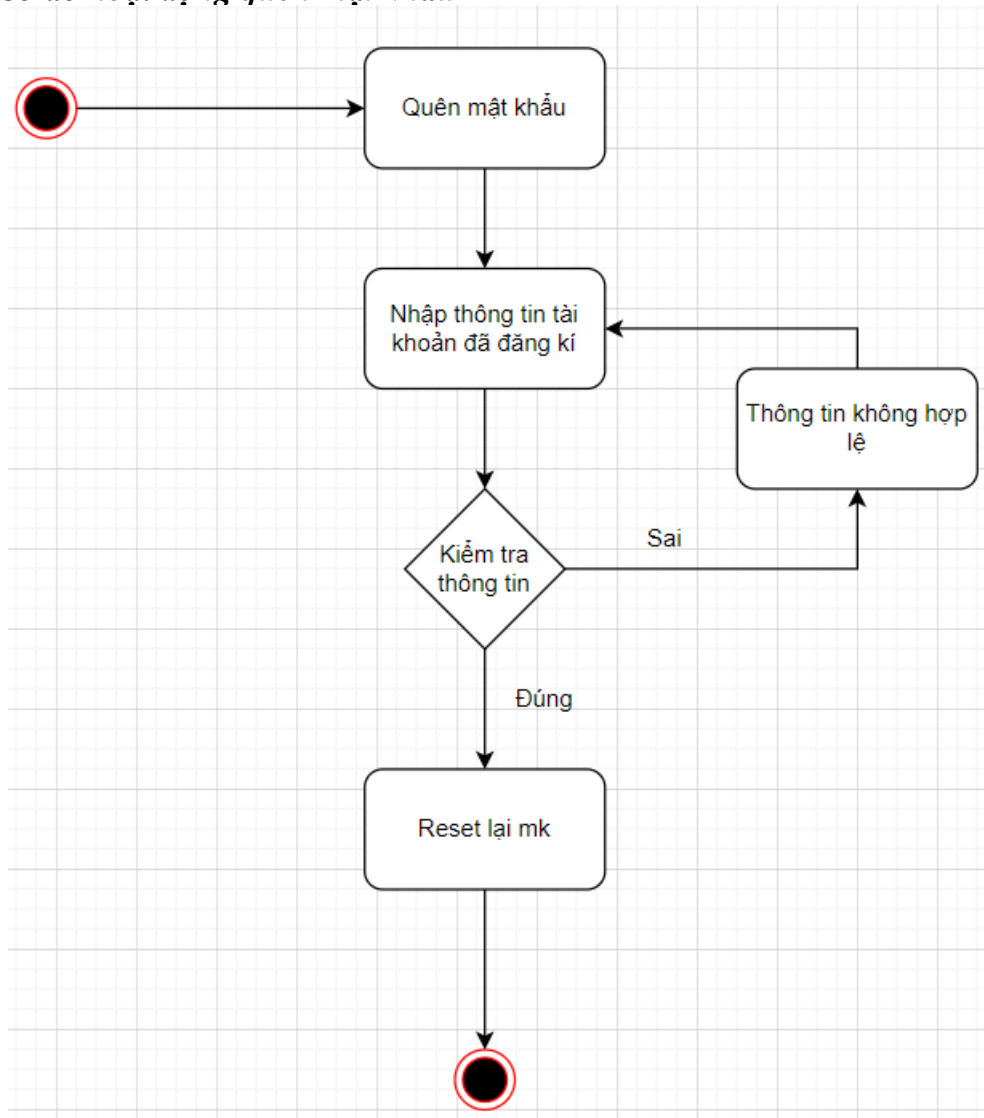
Hình 3.4: Sơ đồ hoạt động đăng nhập

3.4.2. Sơ đồ hoạt động đăng kí



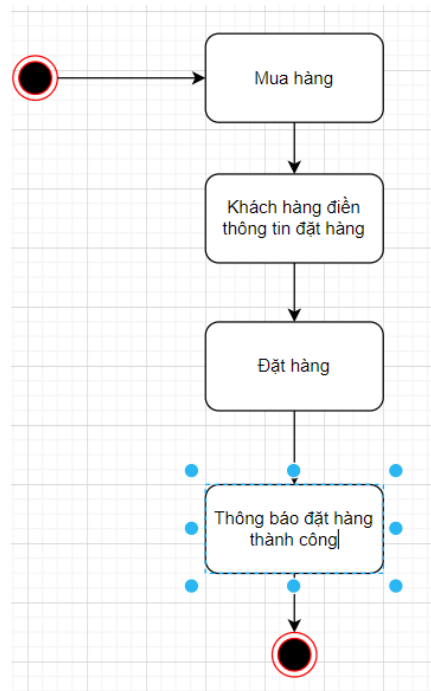
Hình 3.5: Sơ đồ hoạt động đăng kí

3.4.3. Sơ đồ hoạt động quên mật khẩu



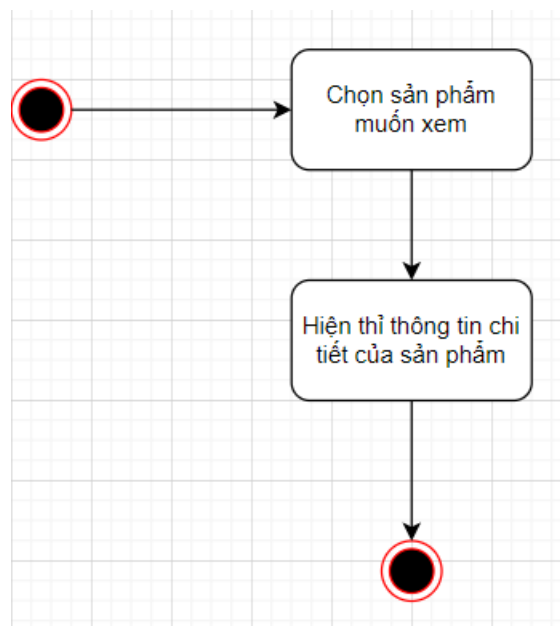
Hình 3.6: Sơ đồ hoạt động quên mật khẩu

3.4.4. Sơ đồ hoạt động mua hàng



Hình 3.7: Sơ đồ hoạt động mua hàng

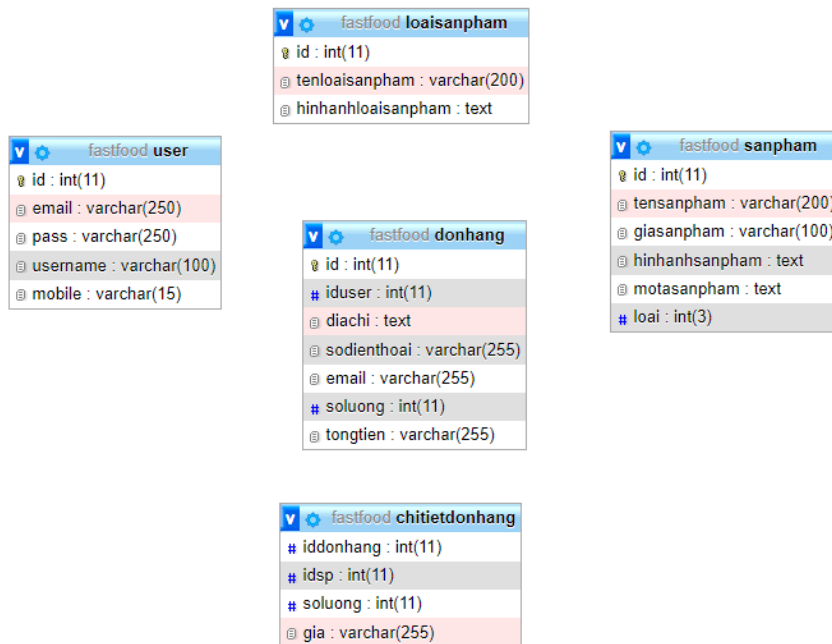
3.4.5. Sơ đồ hoạt động xem thông tin chi tiết sản phẩm



Hình 3.8: Sơ đồ hoạt động xem thông tin chi tiết sản phẩm

CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

4.1. CƠ SỞ DỮ LIỆU



Hình 4.1: Cơ sở dữ liệu

4.2. MÔ TẢ BẢNG DỮ LIỆU

4.2.1. Bảng loại sản phẩm

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa
1	id	Int(11)	Mã id
2	tenloaisanpham	varchar(200)	Tên loại sản phẩm
3	hinhanhloaisanpham	Text	Hình ảnh loại sản phẩm

Bảng 4.1: Bảng loại sản phẩm

4.2.2. Bảng sản phẩm

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa
1	id	Int(11)	Mã id
2	tensanpham	varchar(200)	Tên sản phẩm
3	giasanpham	Varchar(100)	Gía sản phẩm
4	hinhanhsanpham	Text	Hình ảnh sản phẩm

5	motasanpham	Text	Mô tả sản phẩm
6	loai	Int(3)	Loại

Bảng 4.2: Bảng sản phẩm

4.2.3. Bảng chi tiết đơn hàng

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa
1	iddonhang	Int(11)	Mã id đơn hàng
2	idsp	Int(11)	Mã id sản phẩm
3	soluong	Int(11)	Số lượng
4	gia	Varchar(255)	Gía

Bảng 4.3: Bảng chi tiết đơn hàng

4.2.4. Bảng đơn hàng

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa
1	id	Int(11)	Mã id
2	iduser	Int(11)	Id User
3	diachi	Text	Địa chỉ
4	sodienthoai	Varchar(255)	Số điện thoại
5	email	Varchar(255)	Email
6	soluong	Int(11)	Số lượng
7	tongtien	Varchar(255)	Tổng tiền

Bảng 4.4: Bảng đơn hàng

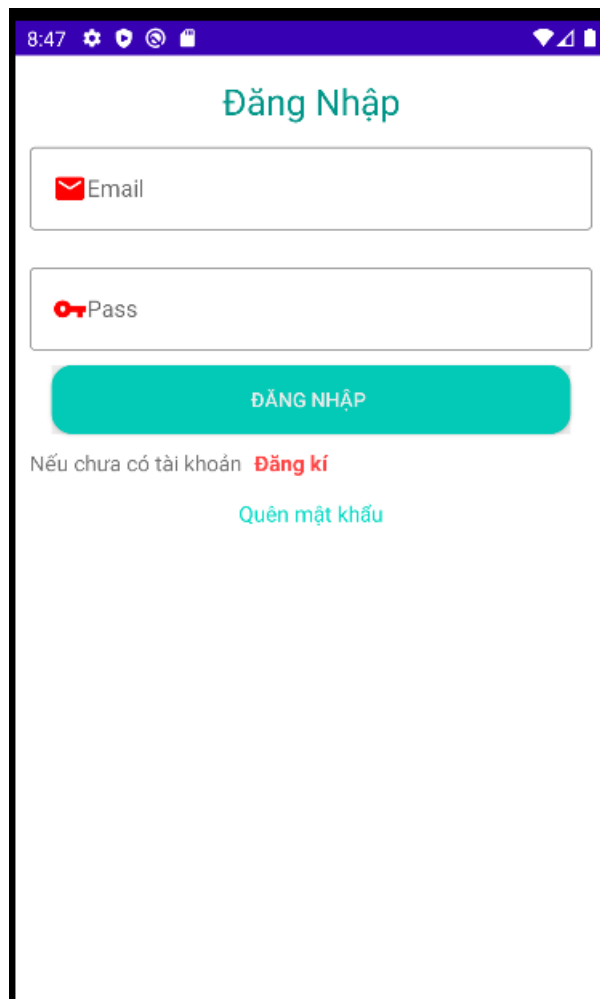
4.2.5. Bảng User

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa
1	id	Int(11)	Mã id
2	email	Varchar(255)	Email
3	pass	Varchar(255)	PassWord
4	username	Varchar(100)	UserName
5	mobile	Varchar(15)	Moblie

Bảng 4.5: Bảng User

CHƯƠNG 5. GIAO DIỆN VÀ CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH

5.1. MÀN HÌNH ĐĂNG NHẬP

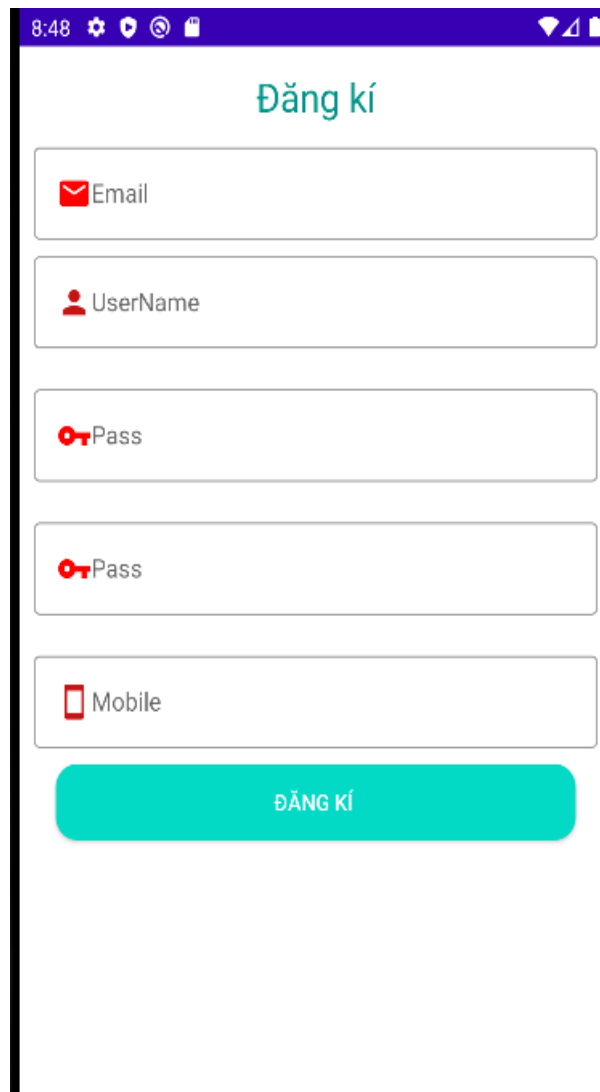


Hình 5.1: Màn hình đăng nhập

Nội dung màn hình: Cho phép người dùng đăng nhập tài khoản của mình vào để tiến hành mua sản phẩm. Nếu chưa có người dùng có thể đăng kí tài khoản hoặc lấy lại mật khẩu nếu đã quên mật khẩu của mình.

Nguyên tắc hoạt động: Người dùng điền tên tài khoản và mật khẩu của mình đã đăng kí. Khi nhấp vào đăng nhập sẽ tự động chuyển qua màn hình trang chủ. Người dùng điền tài khoản mật khẩu không khớp với tài khoản mật khẩu mà người dùng đăng kí sẽ hiện lên thông báo lỗi, yêu cầu đăng nhập lại.

5.2. MÀN HÌNH ĐĂNG KÍ



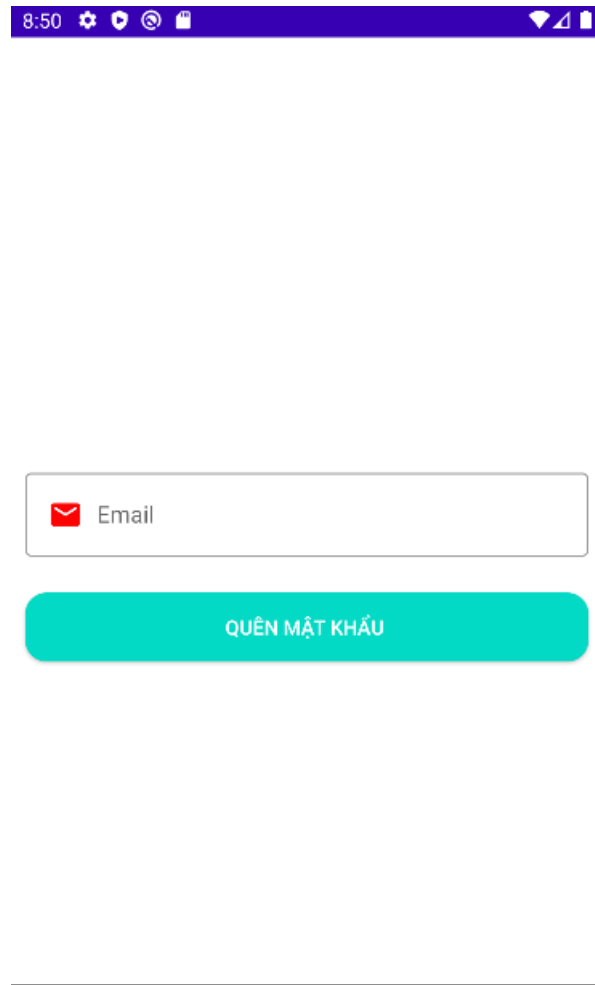
The screenshot shows a mobile application interface for registration. At the top, there is a status bar with the time 8:48 and various icons. Below it, the title 'Đăng kí' is displayed in green. The form consists of five input fields, each with a red icon on the left: 'Email' (envelope icon), 'UserName' (person icon), 'Pass' (key icon), another 'Pass' (key icon), and 'Mobile' (mobile phone icon). At the bottom of the form is a large, rounded, teal button with the text 'ĐĂNG KÍ' in white.

Hình 5.2: Màn hình đăng kí

Nội dung màn hình: Cho phép người dùng đăng kí tài khoản cá nhân. Người dùng cần phải nhập đúng và đủ các thông tin cá nhân: Email, tài khoản, mật khẩu, mật khẩu nhập lại, số điện thoại

Nguyên tắc hoạt động: Khi người dùng nhấp vào mục đăng ký sẽ chuyển đến màn hình giao diện này. Sau khi điền đúng vào đủ các thông tin yêu cầu cần thiết, người dùng nhấp vào đăng kí thành công và cho phép người dùng có thể đăng nhập.

5.3. MÀN HÌNH QUÊN MẬT KHẨU



Hình 5.3: Màn hình quên mật khẩu

Nội dung màn hình: Cho phép người dùng lấy lại mật khẩu mà mình đã đăng kí. Người dùng cần phải nhập đúng các thông tin cá nhân đã đăng kí để có thể cập nhật lại mật khẩu của mình.

Nguyên tắc hoạt động: Khi người dùng nhấp vào mục quên mật khẩu sẽ chuyển đến màn hình giao diện này. Sau khi điền đúng vào đủ các thông tin yêu cầu, người dùng nhấp quên mật khẩu để có thể cập nhật lại mật khẩu và đăng nhập.

5.4. MÀN HÌNH TRANG CHỦ

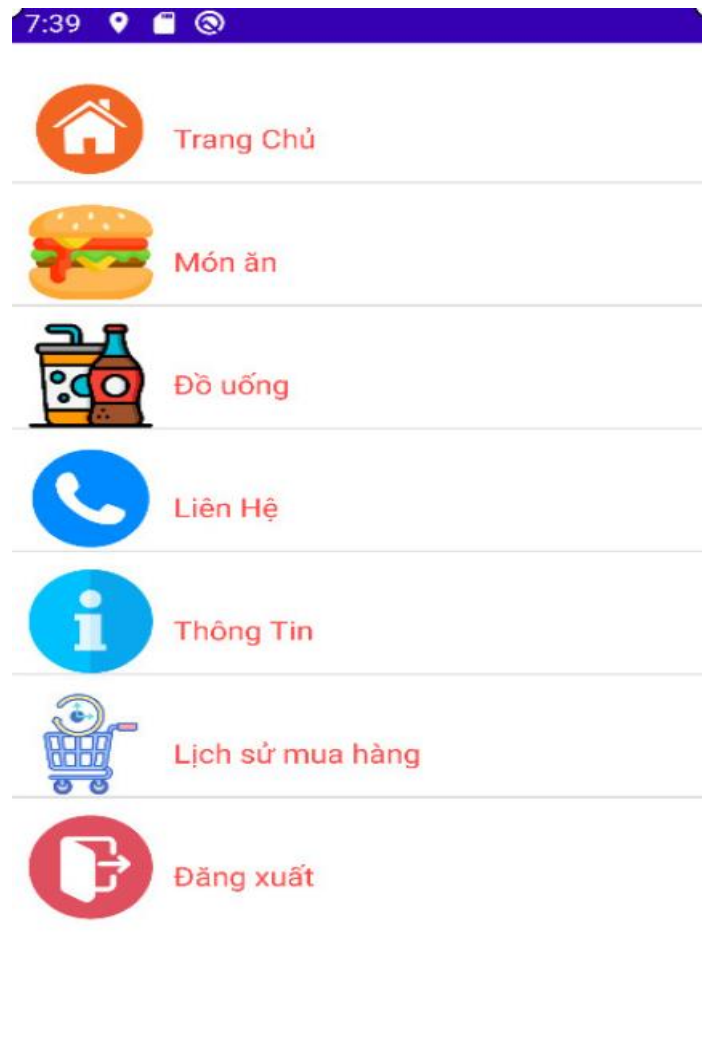


Hình 5.4: Màn hình trang chủ

Nội dung màn hình giao diện: gồm các giao diện con: Trang chủ, Giỏ hàng, Sản phẩm mới, Chi tiết sản phẩm.

Nguyên tắc hoạt động: Người dùng ấn vào các sản phẩm tương ứng để điều hướng đến trang chi tiết

5.5. MÀN HÌNH MENU

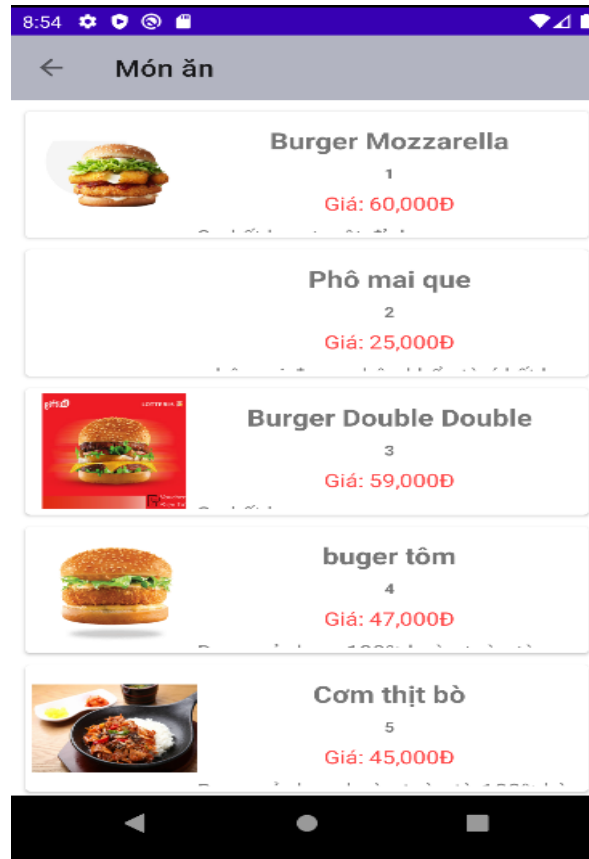


Hình 5.5: Màn hình menu.

Nội dung màn hình: gồm tất cả các menu có trong ứng dụng

Nguyên tắc hoạt động: Người dùng ấn vào các sản phẩm có trong menu tương ứng để điều hướng đến trang chi tiết

5.6. MÀN HÌNH LIST CÁC MÓN ĂN

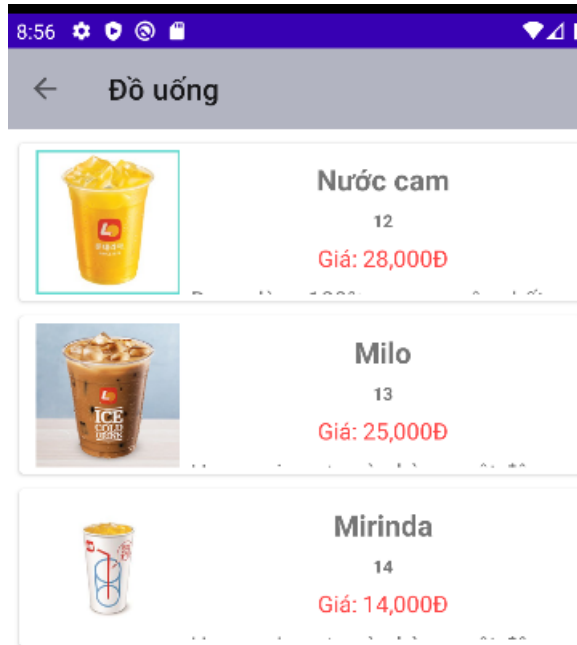


Hình 5.6: Màn hình list các món ăn

Nội dung màn hình: gồm tất cả sản phẩm đồ ăn có trong danh sách của cửa hàng

Nguyên tắc hoạt động: Người dùng ấn vào các sản phẩm tương ứng để điều hướng đến trang chi tiết

5.7. MÀN HÌNH LIST ĐỒ UỐNG



Hình 5.7: Màn hình list đồ uống

Nội dung màn hình: gồm tất cả sản phẩm đồ uống có trong danh sách của cửa hàng

Nguyên tắc hoạt động: Người dùng ấn vào các sản phẩm tương ứng để điều hướng đến trang chi tiết

5.8. MÀN HÌNH CHI TIẾT SẢN PHẨM

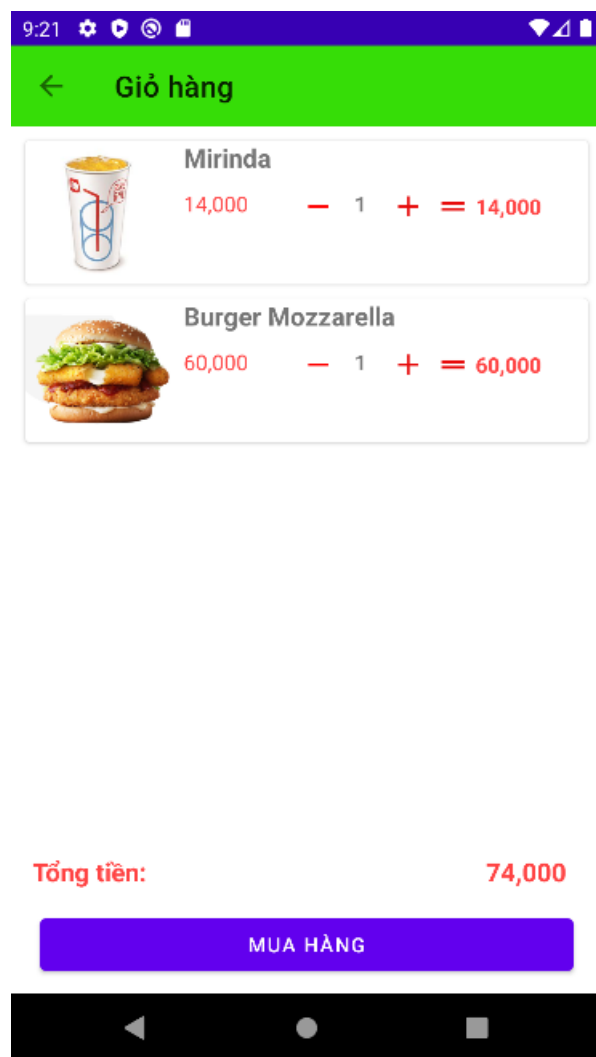


Hình 5.8: Màn hình chi tiết sản phẩm

Nội dung màn hình: Chứa thông tin chi tiết sản phẩm mà người dùng lựa chọn.

Nguyên tắc hoạt động: Khi người dùng nhấp vào biểu tượng sản phẩm sẽ chuyển đến màn hình. Người dùng có thể chọn các thông tin chi tiết: mô tả, giá cả, số lượng.

5.9. MÀN HÌNH GIỎ HÀNG

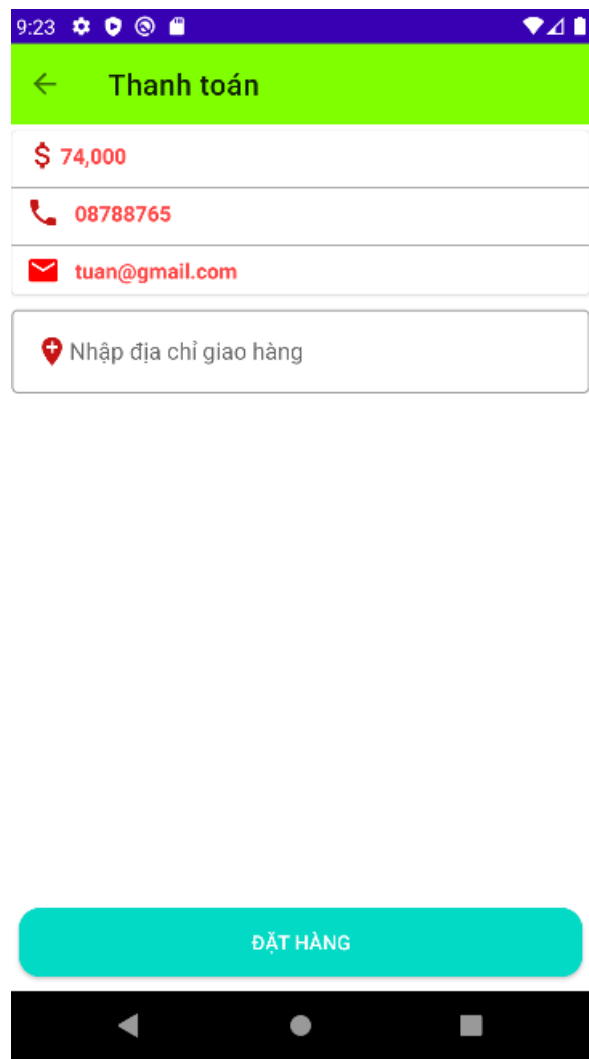


Hình 5.9: Màn hình giỏ hàng

Nội dung màn hình: Chứa thông tin các sản phẩm mà người dùng đã thêm vào giỏ hàng.

Nguyên tắc hoạt động: Khi người dùng nhấp vào biểu tượng giỏ hàng, màn hình giỏ hàng sẽ xuất hiện. Người dùng có thể thêm, giảm số lượng sản phẩm cần mua hoặc xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.

5.10. MÀN HÌNH THANH TOÁN



Hình 5.10: Màn hình thanh toán

Nội dung màn hình: Người dùng điền thông tin địa chỉ giao hàng cần thiết để tiến hành đặt hàng.

Nguyên tắc hoạt động: Tại trang giỏ hàng, khi người dùng nhấp chọn đặt hàng thì trang đặt hàng xuất hiện. Người dùng phải nhập thông tin địa chỉ giao hàng để tiến hành đặt hàng.

KẾT LUẬN

1. Kết quả

- Ứng dụng có giao diện thân thiện, đẹp mắt, dễ sử dụng.
- Xây dựng được các giao diện bán hàng cho người dùng.
- Thực hiện các chức năng ban đầu đặt ra ở giao diện bán hàng:
 - ✓ Đăng ký, đăng nhập: người dùng đăng ký tài khoản và đăng nhập vào ứng dụng.
 - ✓ Xem sản phẩm: người dùng có thể xem thông tin chi tiết sản phẩm: mô tả, số lượng, giá cả.
 - ✓ Mua hàng: thêm sản phẩm vào giỏ hàng, xem thông tin giỏ hàng, điều chỉnh thông tin giỏ hàng, tiến hành đặt hàng và thanh toán.

2. Nhược điểm

- Do kiến thức của em về Android còn hạn chế nên các chức năng trong ứng dụng chưa được phong phú và đa dạng hơn.
- Chưa làm được phần quản lý cửa hàng.

3. Thuận lợi

- Vận dụng được các kiến thức mà em đã được học trong trường để hoàn thành đồ án này.
- Được sự chỉ dạy tận tình của thầy và các bạn.
- Tài liệu rất nhiều trên Internet.

4. Khó khăn

- Vẫn còn chưa biết nhiều về Android.

5. Hướng phát triển của đề tài

- Giao diện dễ sử dụng và thân thiện với người dùng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

[1] <https://tailieu.vn/doc/do-an-tot-nghiep-nganh-cong-nghe-thong-tin-xay-dung-ung-dung-android-xem-video-truc-tuyen-2158570.html>

[2] <https://123docz.net/document/5690421-bao-cao-cuoi-ky-mon-lap-trinh-mobile-de-tai-xay-dung-android-app-photo-sharing.htm>

Website

[3] <https://www.youtube.com/watch?v=7JtvFiYwSRI>

