

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ KINH TẾ SỐ



BÁO CÁO ĐỀ ÁN CHUYÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Đề tài:

Xây dựng ứng dụng mua sắm điện thoại và laptop online trên Android.

Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Quỳnh Mai

Sinh viên thực hiện : Nguyễn Thị Hồng Nhung

Mã sinh viên : 11173622

Lớp tín chỉ : Đề án chuyên ngành - CNTT (119)_1

Hà Nội – 11/2019

LỜI NÓI ĐẦU

Hiện nay, với sự phát triển nhanh chóng của khoa học kỹ thuật, đặc biệt là ngành công nghệ thông tin, làm từng bước thay đổi cuộc sống của con người bởi các sản phẩm của ứng dụng công nghệ. Điện thoại thông minh đã trở thành vật bất li thân đối với mỗi người, với giá thành ngày càng rẻ và các lợi ích nó mang lại rất phong phú nên điện thoại thông minh ngày càng được sử dụng rộng rãi và phổ biến.

Việc sử dụng điện thoại thông minh ngoài việc hỗ trợ nghe, gọi, hỗ trợ trong công việc, giải trí thì nó còn giúp con người tiết kiệm thời gian hơn vào nhiều công việc trong đời sống thực tiễn hàng ngày. Hiện nay, hình thức mua bán hàng online thông qua các ứng dụng mua sắm trực tuyến đang rất phổ biến và phát huy được nhiều sự tiện ích. Rất nhiều ứng dụng ra đời nhằm phục vụ khách hàng tận tình và nhanh chóng nhất có thể. Việc mua bán qua internet giúp khách hàng thuận lợi hơn trong mua bán, không phải di chuyển đến địa điểm bán nhưng vẫn mua được hàng chính hãng. Chính vì vậy em đã lựa chọn đề tài: “Xây dựng ứng dụng mua sắm điện thoại và laptop online trên Android” để tìm hiểu trong khuôn khổ đề án của mình.

Trong quá trình tìm hiểu và làm đề án, em nhận được sự hướng dẫn, chỉ bảo tận tình của cô **Nguyễn Quỳnh Mai** để có thể hoàn thành bài tập lớn này. Tuy đã cố gắng tìm hiểu nhưng chắc chắn không thể tránh khỏi thiếu sót, em rất mong nhận được sự thông cảm và góp ý từ Cô cũng như các bạn để sản phẩm được hoàn thiện hơn.

Em xin chân thành cảm ơn!

Hà Nội, ngày 10 tháng 12 năm 2019

Nguyễn Thị Hồng Nhung

CNTT59A

Mục lục

Mục lục	3
Danh mục hình ảnh	4
Chương 1 Giới thiệu đề tài	5
1.1 Đặt vấn đề	5
1.2 Giới thiệu	6
1.3 Lí do chọn đề tài	6
1.4 Mục tiêu	7
1.5 Các chức năng chính.....	7
1.6 Bộ cục báo cáo	8
Chương 2 Công cụ thực hiện.....	9
2.1 Ngôn ngữ lập trình.....	9
2.2 Công cụ thực hiện	10
2.3 Một số công cụ hỗ trợ thêm	13
2.3.1 Xampp	13
2.3.2 Sublime Text 3	14
Chương 3 Phát triển và triển khai ứng dụng	15
3.1 Thiết kế giao diện	15
3.2 Thiết kế cơ sở dữ liệu	16
3.3 Chương trình minh họa.....	18
Kết luận và hướng phát triển.....	23
Tài liệu tham khảo	25

Danh mục hình ảnh

Hình 1	Logo của Android.....	5
Hình 2	Biểu đồ phân cấp chức năng.....	7
Hình 3	Ngôn ngữ lập trình Java Android	9
Hình 4	Logo Android Studio.....	10
Hình 5	Thiết kế giao diện sử dụng Android Studio	12
Hình 6	Phần code xây dựng bằng Android Studio.....	12
Hình 7	Minh họa thiết kế giao diện màn hình giỏ hàng và trang chủ	15
Hình 8	Minh họa màn hình chi tiết sản phẩm và thông tin khách hàng.....	16
Hình 9	Mối quan hệ giữa các thực thể	17
Hình 10	Mô hình thực thể liên kết.....	17
Hình 11	Giao diện chính của ứng dụng.....	18
Hình 12	Giao diện danh sách sản phẩm và chi tiết sản phẩm	19
Hình 13	Giao diện danh sách sản phẩm và chi tiết sản phẩm	20
Hình 14	Giao diện “Giỏ hàng” và chức năng xóa hàng hóa khỏi giỏ hàng	21
Hình 15	Giao diện nhập thông tin khách hàng để thanh toán giỏ hàng	22

Chương 1 Giới thiệu đề tài

1.1 Đặt vấn đề

Hiện nay đã có hơn nửa nhân loại sử dụng máy điện thoại và giao tiếp qua các mạng không dây và trong tương lai khả năng rất lớn là số lượng người sử dụng sẽ còn tăng lên, vì vậy việc lập trình trên máy điện thoại đang ngày càng phổ biến và phát triển rất mạnh mẽ. từ nền tảng mã nguồn mở, Google đã cho ra mắt Android chạy trên các thiết bị di động.



Hình 1 Logo của Android

Lập trình Android là việc sử dụng các ngôn ngữ lập trình để viết và phát triển các phần mềm nhằm mục đích tăng sự tiện ích cho thiết bị di động sử dụng hệ điều hành và chủ yếu các thiết bị đó có màn hình cảm ứng như điện thoại thông minh hay máy tính bảng.

Theo như thống kê vào năm 2012, sau 4 năm kể từ khi ra mắt đã có khoảng 700.000 ứng dụng Android và số lượt tải ứng dụng từ Google Play(cửa hàng ứng dụng chính của Android) là khoảng 25 tỷ lượt. Chỉ trong vòng hơn 10 năm Android đã trở thành một hệ điều hành phổ biến trên thế giới.

Với sự phát triển đó, Android không chỉ được áp dụng trong smartphone mà còn được sử dụng vào nhiều các thiết bị khác. Ví dụ như các thiết bị về TV, máy chiếu, ô tô và thậm chí cả phương tiện giải trí. Android đã mang tới những thay vô cùng to lớn trong cuộc sống của con người.

Chính vì sự phát triển mạnh mẽ của lập trình ứng dụng, đặc biệt là lập trình Android mà em đã quyết định chọn đề tài này để tìm hiểu, nghiên cứu và thực hành trong đề án chuyên ngành của mình. Cụ thể là thiết kế, xây dựng một ứng dụng mua bán online.

1.2 Giới thiệu

Về ứng dụng này:

- ❖ Ứng dụng có thể sử dụng để mua sắm online dễ dàng, mọi lúc mọi nơi
 - Xem danh sách các sản phẩm tốt và mua sắm hàng dễ dàng từ các hãng điện thoại và Laptop
 - Mua sắm hàng chính hãng và cập nhật xu hướng nhanh chóng
- ❖ Mua sắm online nhanh chóng
 - Trải nghiệm mua sắm nhanh chóng và tiện lợi với giao diện thân thiện, dễ sử dụng
 - Phương thức thanh toán nhanh gọn, dễ hiểu
- ❖ Thông tin cụ thể, thân thiện
 - Ứng dụng cung cấp thông tin sản phẩm rõ ràng, chi tiết kèm theo hình ảnh minh họa để khách hàng có thể dễ dàng lựa chọn
 - Thông tin về sản phẩm chính hãng, đầy đủ và cô đọng. Khách hàng có thể xem và chọn lựa sản phẩm phù hợp.
- ❖ Dễ dàng thao tác, dễ dàng sử dụng
 - Chỉ cần thao tác đơn giản để theo dõi và chỉnh sửa giỏ hàng theo đúng nhu cầu người sử dụng
 - Giao diện sử dụng dễ dàng, xác nhận giỏ hàng thuận tiện, nhanh chóng hơn chỉ với việc sử dụng smartphone nhỏ gọn, nhẹ nhàng, tiện lợi có kết nối internet.

1.3 Lí do chọn đề tài

Android có rất nhiều công cụ và dụng cụ miễn phí để nghiên cứu và phát triển một phần mềm trên nền tảng của nó, cùng với đó là hàng loạt những ứng dụng thương mại điện tử hỗ trợ mua sắm online ra đời, mang lại nguồn lợi nhuận lớn và chiếm lĩnh thị trường không nhỏ hiện nay như: Tiki, Sendo, Lazada, Shopee,... vì vậy em đã chọn tìm hiểu về hệ điều hành Android và xây dựng ứng dụng mua bán online để phát triển và đáp ứng nhu cầu mua sắm tiện ích đang thịnh hành ngày nay.

1.4 Mục tiêu

- Nghiên cứu công nghệ kỹ thuật lập trình ứng dụng, phát triển phần mềm dựa trên Android.
- Xây dựng sản phẩm cụ thể, tiện ích và có tính ứng dụng cao trong đời sống đồng thời cũng tạo cho ứng dụng đó giao diện thân thiện, dễ sử dụng, linh hoạt trên các smartphone sử dụng hệ điều hành Android.
- Ứng dụng được xây dựng nhằm giúp cho khách hàng có thể kết nối và mua hàng chính hãng mọi lúc mọi nơi chỉ bằng những thao tác đơn giản trên chính smartphone của mình.

1.5 Các chức năng chính

Biểu đồ phân cấp chức năng:



Hình 2 Biểu đồ phân cấp chức năng

Chức năng chính của ứng dụng là xem thông tin sản phẩm và mua hàng chính hãng online.

Cụ thể:

- Trang chính: người dùng có thể nhìn thấy hình ảnh , tên, giá của những sản phẩm mới nhất. Phần trang chủ này có chức năng cập nhật, hiển thị và update một số sản phẩm mới,...
- Điện thoại: hiển thị danh sách điện thoại kèm hình ảnh và giá tiền. Khi người dùng bấm vào từng sản phẩm thì hiện ra màn hình thông tin chi tiết và người dùng có thể chọn số lượng sản phẩm nếu muốn mua bằng cách chọn và click vào thêm giỏ hàng.
- Laptop: hiển thị danh sách các sản phẩm máy tính xách tay, chức năng chọn số lượng và hiển thị thông tin chi tiết được thiết kế tương tự như Điện thoại.
- Tìm kiếm: tìm kiếm và lọc để cho ra sản phẩm phù hợp với yêu cầu tìm của khách hàng.
- Giỏ hàng: có chức năng thêm hoặc xóa hàng hóa và hiển thị tổng số tiền phải thanh toán.

1.6 Bố cục báo cáo

Báo cáo này có bố cục như sau:

- ❖ Chương 1. Mở đầu: giới thiệu về ứng dụng, nêu lên lí do chọn, mục tiêu và các chức năng em đã thực hiện được trong app.
- ❖ Chương 2. Ngôn ngữ lập trình và công cụ thực hiện: trong chương này em sẽ nói về ngôn ngữ mà em sử dụng chính để thực hiện và xây dựng ứng dụng của mình. Đồng thời em cũng giới thiệu về những công cụ hỗ trợ em sử dụng để viết app và nói về cơ sở dữ liệu được sử dụng trong app.
- ❖ Chương 3. Phân tích thiết kế hệ thống: trong chương này em mô tả giao diện của ứng dụng, mô tả dữ liệu sẽ dùng trong ứng dụng và mối quan hệ của các ứng dụng đó.
- ❖ Kết luận: nêu lên kết quả đạt được trong quá trình học tập và xây dựng ứng dụng; những hạn chế của sản phẩm và hướng phát triển trong tương lai.

Chương 2 Công cụ thực hiện

2.1 Ngôn ngữ lập trình

Sử dụng ngôn ngữ lập trình Java – Android. Java là một ngôn ngữ lập trình rất phổ biến được phát triển bởi Sun Microsystems (hiện thuộc sở hữu của Oracle). Phát triển sau C và C ++, Java kết hợp nhiều tính năng mạnh mẽ của nhiều ngôn ngữ.



Hình 3 Ngôn ngữ lập trình Java Android

Một số tính năng cốt lõi quan trọng của Java là:

- Nó được thiết kế để có nền tảng độc lập và an toàn, sử dụng cho các máy ảo.
- Là ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng
- Android dựa chủ yếu vào các nguyên tắc cơ bản Java này. SDK Android bao gồm nhiều thư viện Java chuẩn (thư viện cấu trúc dữ liệu, thư viện toán học, thư viện đồ họa, thư viện mạng và nhiều thư viện hữu ích khác) cũng như thư viện Android đặc biệt sẽ giúp phát triển các ứng dụng Android tốt hơn.

Java được thiết kế để tương thích với nhiều môi trường phát triển nên nó được xem là linh hoạt hơn ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng C++ và ngôn ngữ lập trình C. Ngoài ra Java còn có hiệu suất cao nhờ vào trình thu gom rác, giải phóng bộ nhớ với các đối tượng không được dùng đến.

2.2 Công cụ thực hiện

Toàn bộ phần code và thiết kế giao diện của ứng dụng em xây dựng bởi Android Studio. Đây là IDE (Môi trường phát triển tích hợp) chính thức cho nền tảng Android, được phát triển bởi Google và được sử dụng để tạo phần lớn các ứng dụng mà người ta sử dụng hàng ngày.



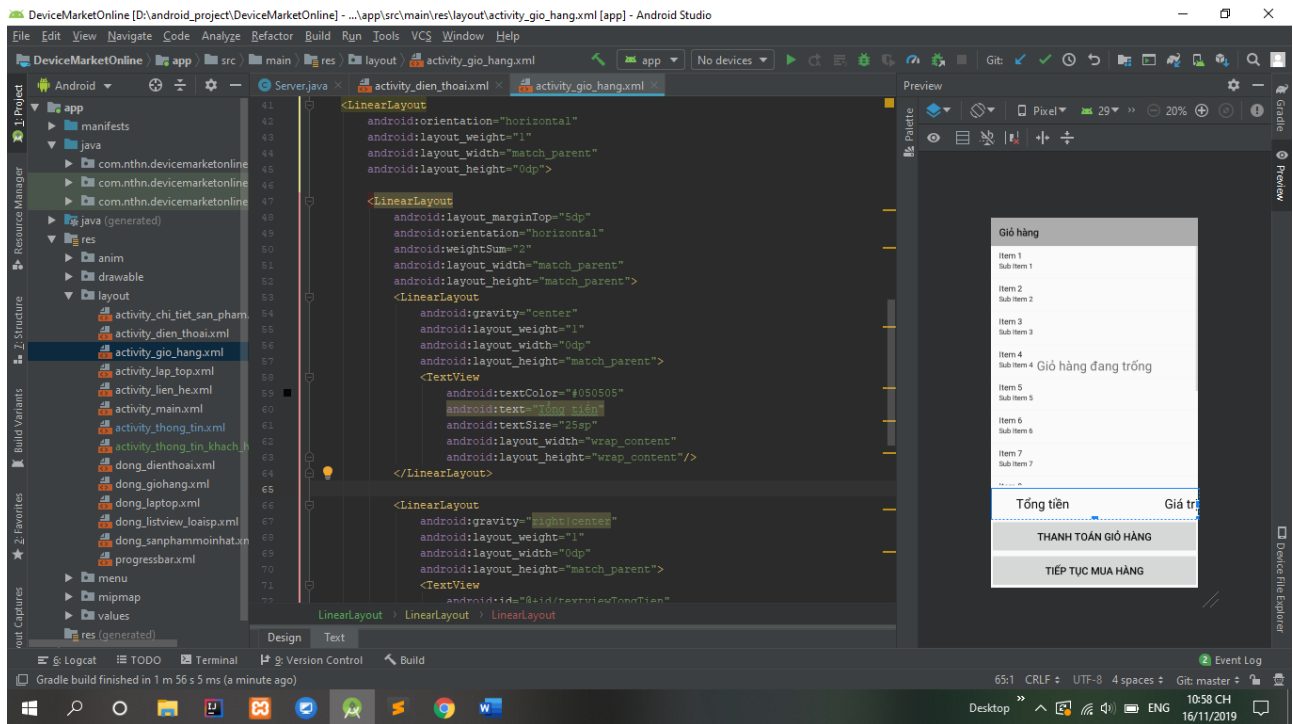
Hình 4 Logo Android Studio

Android là một 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 (hiện nay cả trên một số đầu phát HD, HD Player, smartTV, oto ...). Ban đầu, Android được phát triển bởi tổng công ty Android và sau này được Google mua lại vào năm 2005 như một phần chiến lược để Google lấn sâu vào lĩnh vực di động. Đây là con át chủ bài của Google để cạnh tranh thị phần hệ điều hành di động với Apple. Tháng 10 năm 2008, chiếc điện thoại đầu tiên chạy Android được bán ra ngoài thị trường.

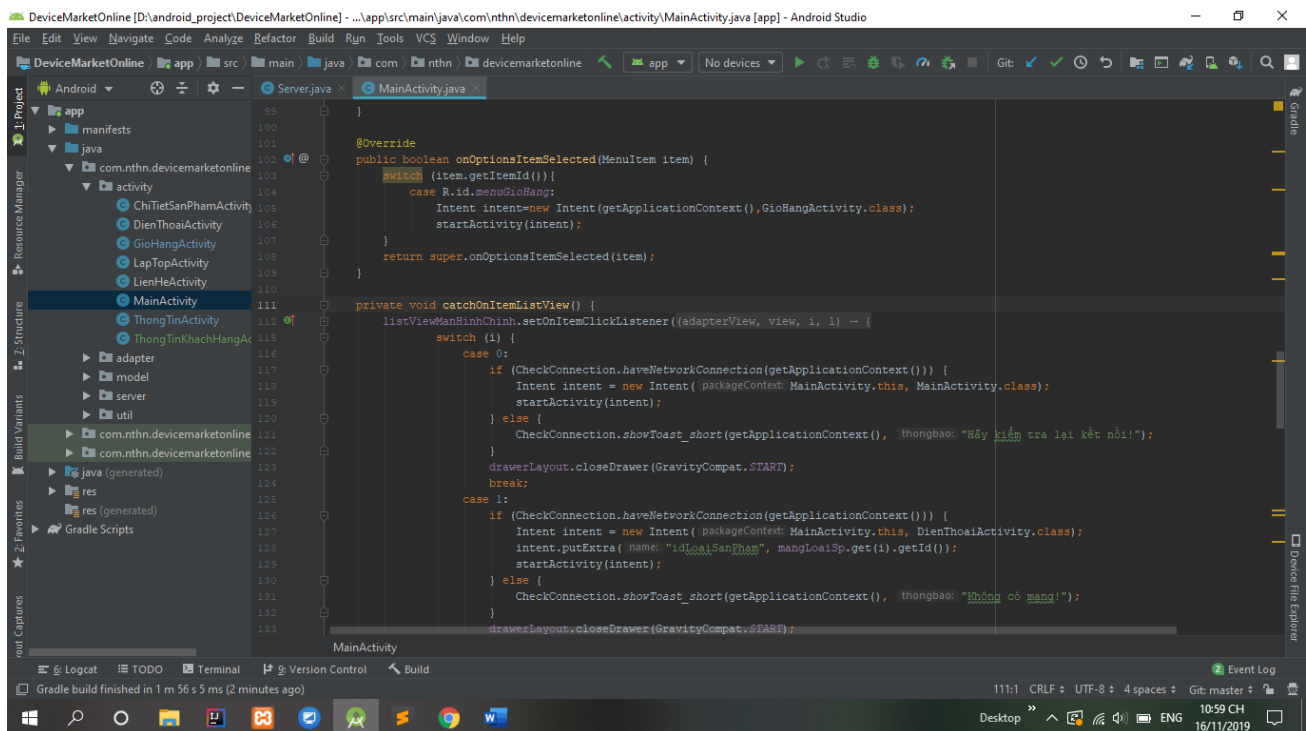
Google muốn Android trở thành nền tảng mở và miễn phí, do vậy hầu hết các mã nguồn của Android được phát hành theo giấy phép mã nguồn mở Apache. Chính sách mã nguồn mở cùng với giấy phép không có nhiều ràng buộc đã cho phép các nhà phát triển thiết bị, mạng di động và các lập trình viên được điều chỉnh và phân phối Android một cách tự do. Hơn nữa, các nhà sản xuất phần cứng có thể thêm các thành phần mở rộng độc quyền của

hãng hoặc tùy biến cho Android để tạo ra các sản phẩm khác nhau. Chính mô hình phát triển đơn giản này khiến Android trở nên rất hấp dẫn do đó khơi dậy được sự quan tâm của nhiều nhà cung cấp. Tháng 10 năm 2012, có khoảng 700 000 ứng dụng trên Android và số lượt tải trên Google Play ước tính khoảng 25 tỷ lượt. Những yếu tố này đã giúp Android trở thành nền tảng điện thoại thông minh phổ biến nhất thế giới, vượt qua Symbian OS vào quý 4 năm 2010. Bản chất mở của Android cũng khích lệ một đội ngũ đông đảo lập trình viên và những người đam mê sử dụng mã nguồn mở để tạo ra những dự án do cộng đồng quản lý. Những dự án này bổ sung các tính năng cao cấp cho những người dùng thích tìm tòi hoặc đưa Android vào các thiết bị ban đầu chạy hệ điều hành khác. Vào quý 2 năm 2017, Android chiếm 87,7% thị phần điện thoại thông minh trên toàn thế giới, với tổng cộng 2 tỷ thiết bị được kích hoạt và 1,3 triệu lượt kích hoạt mỗi ngày. Các ứng dụng cho Android được phát triển bằng ngôn ngữ Java. Android có một hạt nhân dựa trên nhân Linux phiên bản 2., kể từ Android 4.0 Ice Cream Sandwich trở về sau là phiên bản 3.x, với middleware, thư viện và API viết bằng C. Android sử dụng máy ảo Dalvik với một trình biên dịch tự 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. Ưu điểm chính của việc áp dụng Android là nó cung cấp một cách tiếp cận thống nhất để phát triển ứng dụng. Các nhà phát triển chỉ cần phát triển cho Android và các ứng dụng của họ có thể chạy trên nhiều thiết bị khác nhau. Trong thế giới điện thoại di động thông minh, ứng dụng là một phần quan trọng nhất mang đến thành công. Do đó, các nhà sản xuất thiết bị coi Android là hi vọng tốt nhất để thách thức IOS của Apple.



Hình 5 Thiết kế giao diện sử dụng Android Studio



Hình 6 Phân code xây dựng bằng Android Studio

2.3 Một số công cụ hỗ trợ thêm

Ngoài sử dụng Android Studio em có sử dụng thêm một số công cụ hỗ trợ để có được cơ sở dữ liệu cho ứng dụng, đồng thời có thể test ứng dụng của mình. Các công cụ hỗ trợ đó là: xampp và Sublime Text 3.

2.3.1 Xampp

Localhost là từ ghép của hai chữ 'local' và 'host'. Local có nghĩa là máy tính của bạn (nếu dịch theo nghĩa IT), Host theo nghĩa IT có nghĩa là máy chủ. Localhost có nghĩa là một máy chủ được vận hành trên máy tính của bạn. Để cài Localhost thì có rất nhiều cách và phần mềm, vì mới sử dụng Localhost và tham khảo một vài ý kiến từ các anh chị thì em đã cài đặt và sử dụng XAMPP để cài Localhost vì:

- XAMPP hoàn toàn miễn phí.
- Dễ sử dụng.
- Hỗ trợ các hệ điều hành thông dụng như Windows, Mac, Linux.

Phần mềm Xampp tích hợp sẵn các ứng dụng cần thiết như Apache, PHP, MySQL. Việc kết nối android với mysql sẽ hỗ trợ rất nhiều để xây dựng ứng dụng android, ứng dụng được xây dựng đó sẽ làm việc với cơ sở dữ liệu được lưu trữ trên các server sử dụng các hệ quản trị cơ sở dữ liệu như MySQL, SQLServer... cho phép người sử dụng thực hiện các thao tác cơ bản CRUD(Create, Read, Update, Delete).

MySQL là một hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở (Relational Database Management System, viết tắt là RDBMS) hoạt động theo mô hình client-server. RDBMS là một phần mềm hay dịch vụ dùng để tạo và quản lý các cơ sở dữ liệu (Database) theo hình thức quản lý các mối liên hệ giữa chúng.

MySQL được tích hợp apache, PHP; nó quản lý dữ liệu thông qua cơ sở dữ liệu. Mỗi cơ sở dữ liệu có thể có nhiều bảng quan hệ chứa dữ liệu. MySQL cũng có cùng một cách truy xuất và mã lệnh tương tự với ngôn ngữ SQL.

Để tạo cơ sở dữ liệu, em sử dụng phpMyAdmin để tạo vì nó đơn giản và trực quan. Sau khi insert dữ liệu thì tạo file php để trả dữ liệu về dưới dạng JSON. Ứng dụng Android thông qua đó để thực hiện các thao tác trên dữ liệu. Điều đó có nghĩa là PHP sẽ thực hiện kết nối với MySQL và xử lý dữ liệu theo yêu cầu từ ứng dụng android. Dữ liệu trả về dưới dạng JSON.

2.3.2 Sublime Text 3

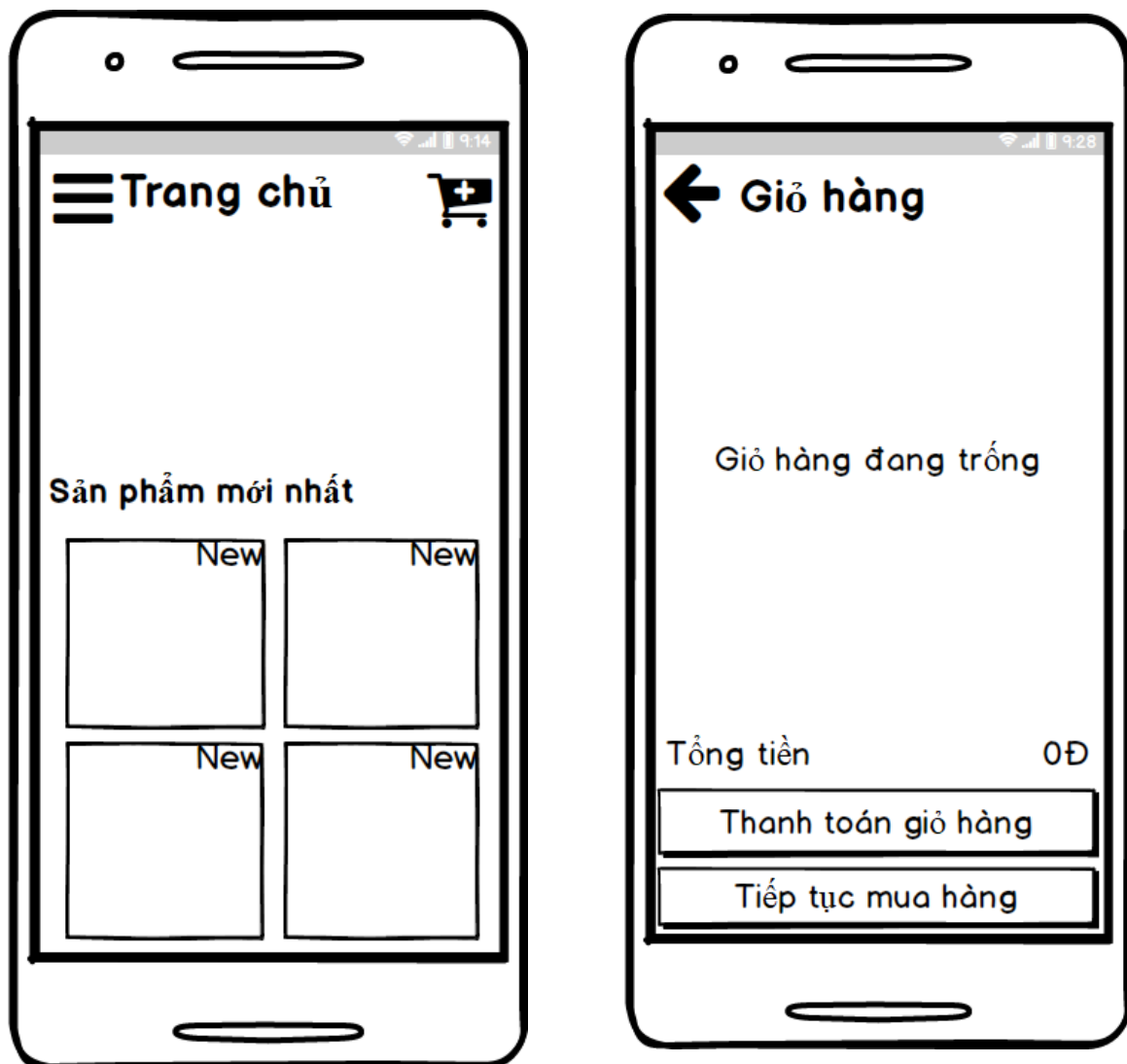
Em sử dụng Sublime Text 3 để code toàn bộ phần PHP, sau đó chạy thử trên localhost và hỗ trợ cho việc sử dụng dữ liệu của ứng dụng Android.

Chương 3 Phát triển và triển khai ứng dụng

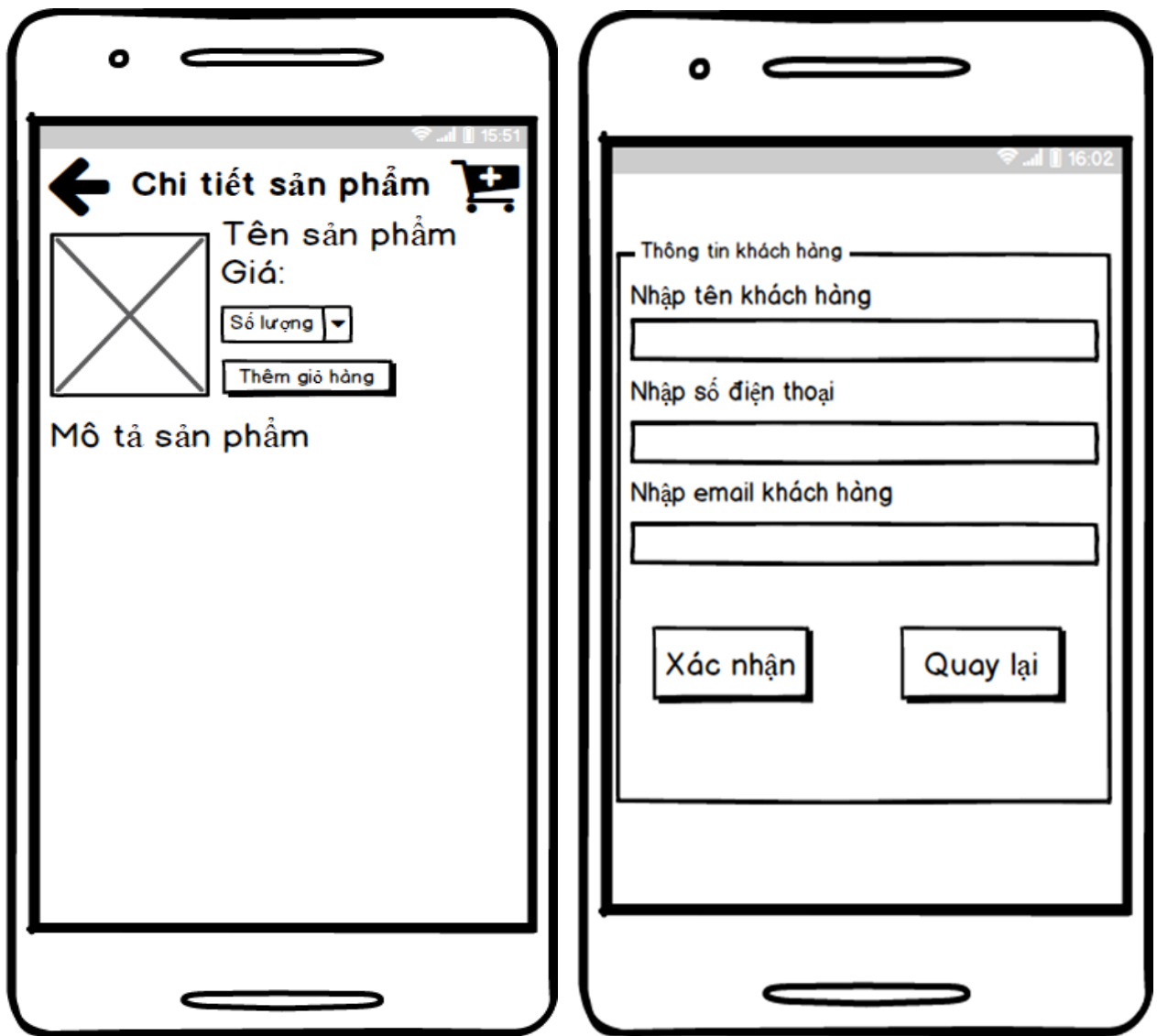
3.1 Thiết kế giao diện

Ứng dụng được thiết kế phù hợp với những dòng điện thoại cảm ứng sử dụng hệ điều hành Android, hai màu chủ đạo của ứng dụng là trắng và xám, chữ đen, tên sản phẩm in đậm màu xanh và giá tiền sản phẩm để màu đỏ. Các thông báo hiển thị ở nửa dưới màn hình.

Một số giao diện chính là:



Hình 7 Minh họa thiết kế giao diện màn hình giỏ hàng và trang chủ



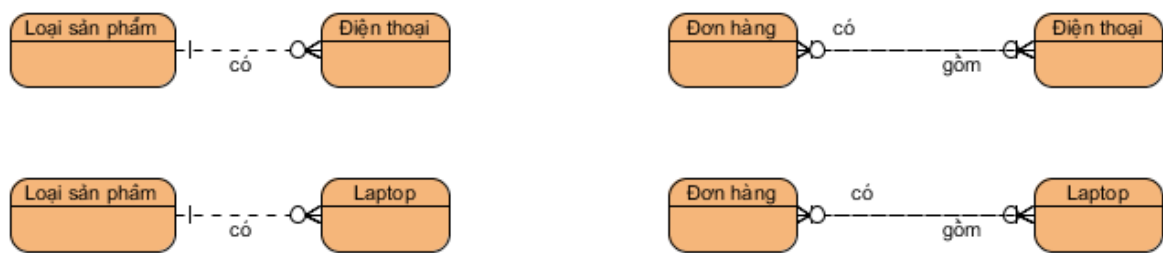
Hình 8 Minh họa màn hình chi tiết sản phẩm và thông tin khách hàng

3.2 Thiết kế cơ sở dữ liệu

Các thực thể và thuộc tính:

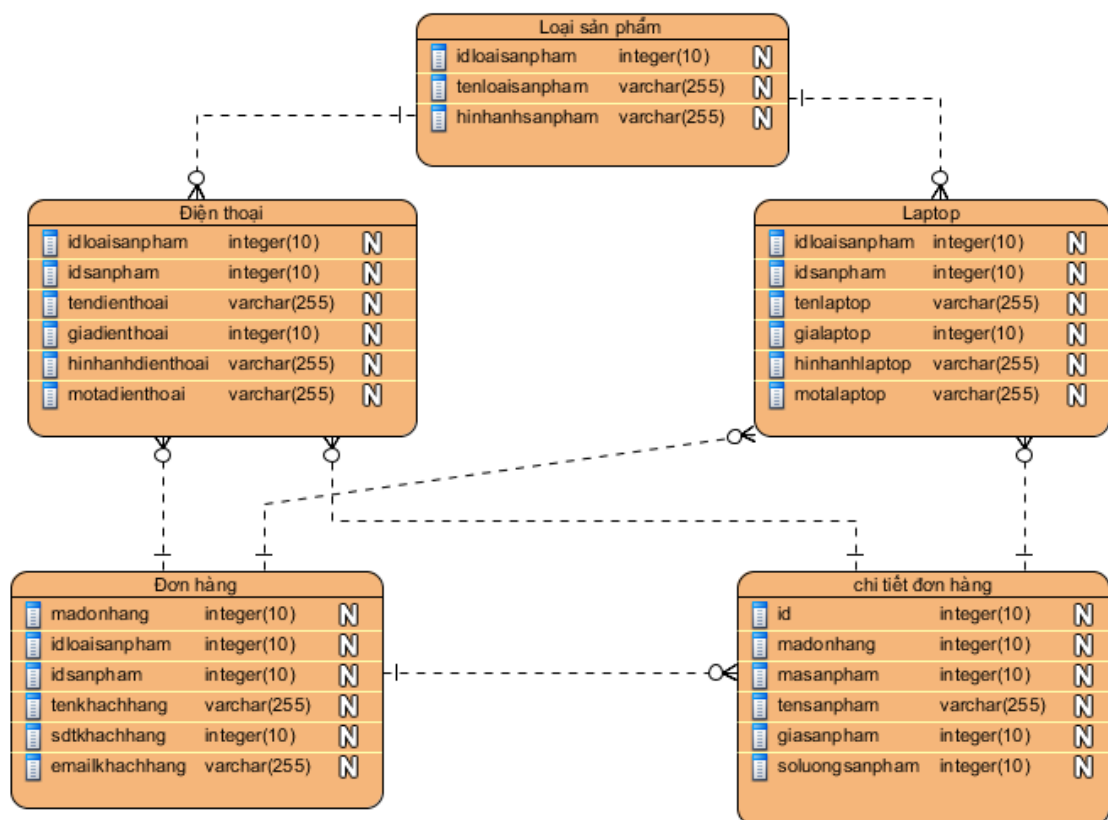
- Loại sản phẩm (idloaisanpham, tenloaisanpham, hinhahsanpham)
- Điện thoại (idloaisanpham, idsanpham, tendienthoai, giadienthoai, hinhahdienthoai, motadienthoai)
- Laptop (idloaisanpham, idsanpham, tenlaptop, gialaptop, hinhahlaptop, motalaptop)
- Đơn hàng (madonhang, idloaisanpham, idsanpham, tenkhachhang, sdtkhachhang, emailkhachhang)

Mối quan hệ giữa các thực thể:



Hình 9 Mối quan hệ giữa các thực thể

Mô hình thực thể liên kết:

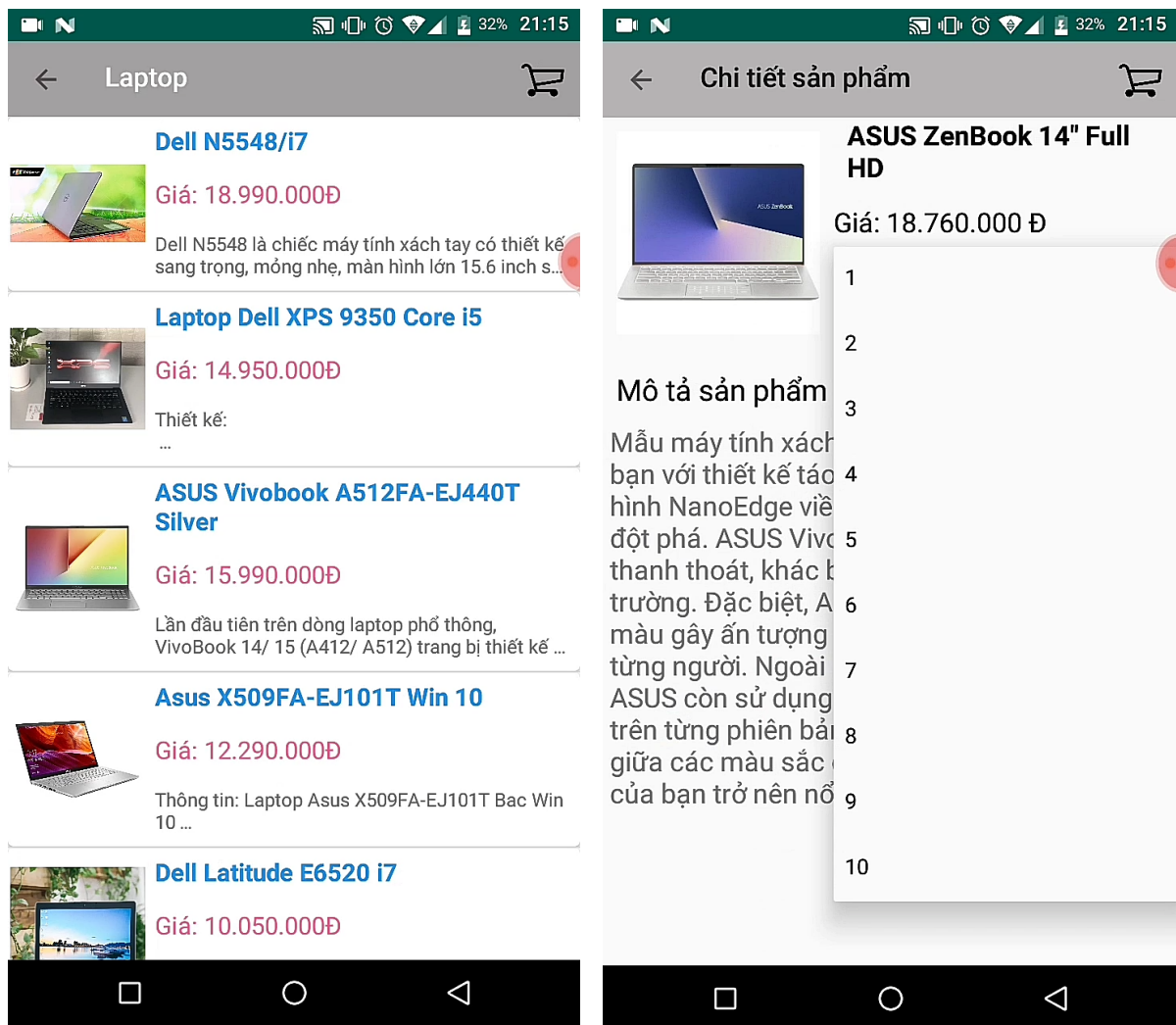


Hình 10 Mô hình thực thể liên kết

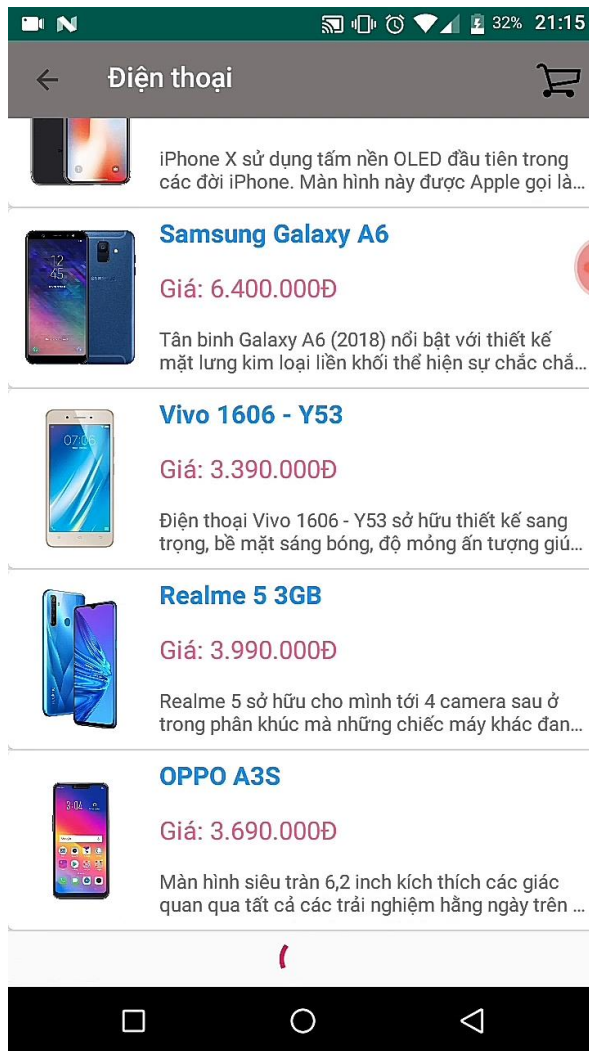
3.3 Chương trình minh họa



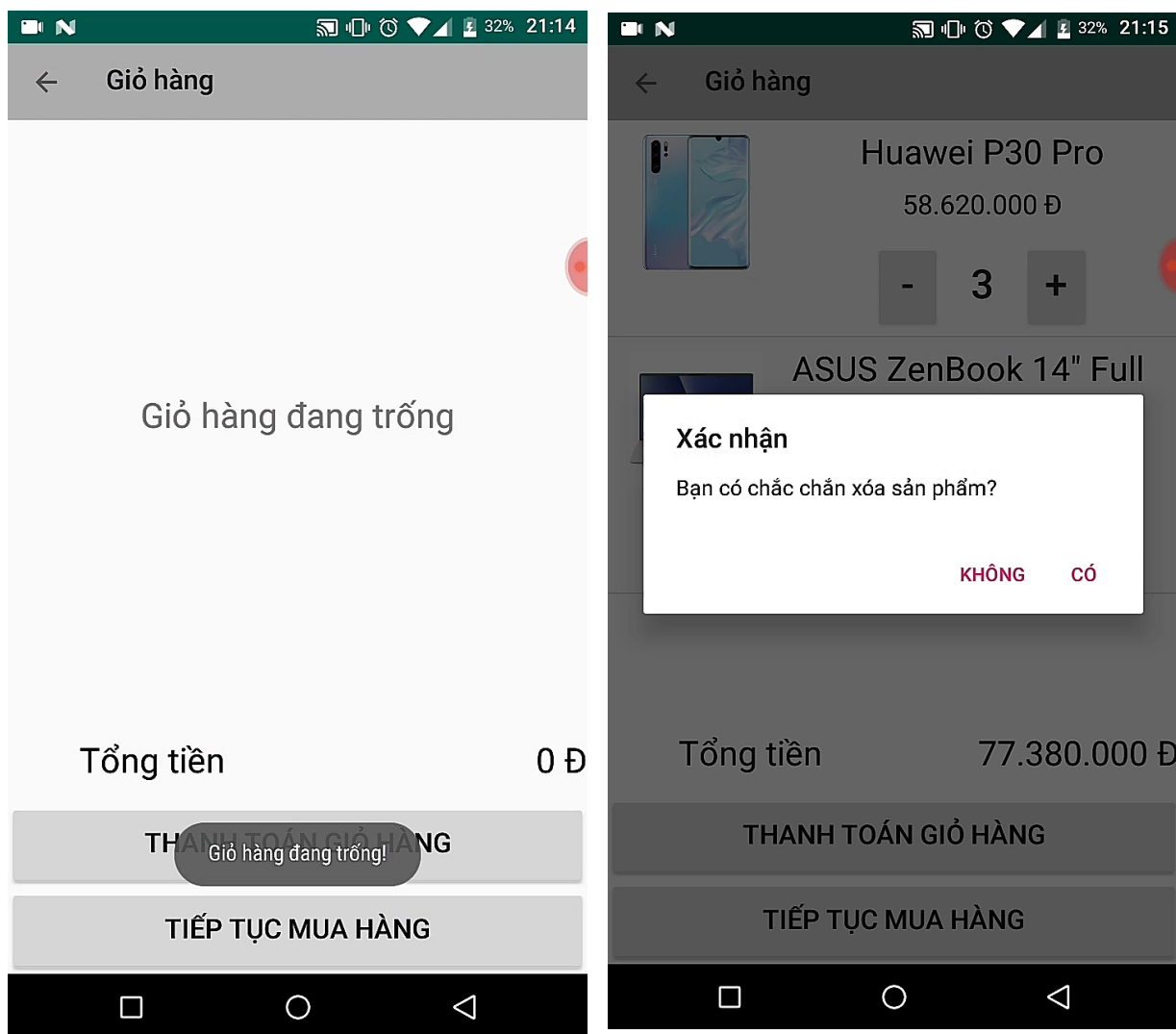
Hình 11 Giao diện chính của ứng dụng



Hình 12 Giao diện danh sách sản phẩm và chi tiết sản phẩm



Hình 13 Giao diện danh sách sản phẩm và chi tiết sản phẩm



Hình 14 Giao diện “Giỏ hàng” và chức năng xóa hàng hóa khỏi giỏ hàng

The image shows a mobile application interface on a smartphone. At the top, there is a dark green status bar with icons for signal, Wi-Fi, battery (32%), and time (21:16). The main content area has a light gray background. A white rounded rectangle contains the title "Thông tin khách hàng" in bold black text. Below the title are three input fields: "Nhập tên khách hàng" with the value "Nhưng", "Nhập số điện thoại" with the value "0968299753", and "Nhập email khách hàng" with the value "haringuyen24@gmail.com". Each field has a thin red underline. At the bottom of the white box are two gray buttons: "XÁC NHẬN" and "QUAY LẠI". Below the white box, centered, is a gray rounded rectangle with the text "Thêm dữ liệu giỏ hàng thành công!". At the very bottom is a black navigation bar with three white icons: a square, a circle, and a triangle.

Thông tin khách hàng

Nhập tên khách hàng
Nhưng

Nhập số điện thoại
0968299753

Nhập email khách hàng
haringuyen24@gmail.com

XÁC NHẬN QUAY LẠI

Thêm dữ liệu giỏ hàng thành công!

Hình 15 Giao diện nhập thông tin khách hàng để thanh toán giỏ hàng

Kết luận và hướng phát triển

Từ những định hướng, mục tiêu đã đưa ra ở chương 1, về cơ bản em đã xây dựng gần hoàn chỉnh ứng dụng của mình, các chức năng và giao diện phần lớn đã hoàn thành xong.

Cụ thể, sau quá trình làm đề án chuyên ngành, em đã thu được rất nhiều kiến thức bổ ích về ngôn ngữ lập trình Java- Android(phần giới thiệu ngôn ngữ này được viết rõ trong Chương 2), biết cách xây dựng một ứng dụng đơn giản dựa vào ngôn ngữ này và học được cách sử dụng Android Studio để hỗ trợ cho quá trình xây dựng của mình. Từ đó, đưa ra một sản phẩm demo cho những kiến thức đã học và tìm hiểu được.

Sau khi xây dựng được ứng dụng và chạy thử nghiệm ứng dụng trên điện thoại của mình(Wiko U PULSE Android 7.0), em nhận thấy ứng dụng về cơ bản đã đáp ứng được các chức năng cơ bản như: xem danh sách điện thoại, laptop; thêm sản phẩm muốn mua vào giỏ hàng; xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng; xem thông tin chi tiết sản phẩm;... Bằng việc sử dụng ứng dụng người dùng có thể truy cập và mua sản phẩm chính hãng mọi lúc mọi nơi mà không cần đến trực tiếp cửa hàng; thao tác mua hàng đơn giản, dễ sử dụng;... đặc biệt là người mua hàng sẽ không lo lắng vấn đề mua phải hàng giả. Ứng dụng nếu được ứng dụng vào thực tế sẽ giúp ích cho khách hàng rất nhiều nhưng để đưa vào thực tế thì cần một quá trình rất dài và chỉnh sửa rất nhiều vì ứng dụng chưa được hoàn thiện toàn bộ.

Vì sản phẩm còn mang tính chất thử nghiệm và không có đủ thời gian tìm hiểu nên vẫn còn nhiều thiếu sót như: giao diện chưa đẹp; các chức năng bổ sung như lọc sản phẩm theo hãng còn chưa được triển khai; phương thức thanh toán giỏ hàng vẫn còn sơ sài, chưa có tính bảo mật đối với thông tin của khách hàng; chức năng đăng nhập, đăng xuất chưa có;...

Trong tương lai, em muốn hoàn thiện chức năng lọc sản phẩm theo hãng và chỉnh sửa chức năng giỏ hàng cho đẹp mắt và thuận tiện hơn. Đặc biệt cần bảo mật thông tin khách hàng, xây dựng chức năng tìm kiếm sản phẩm theo hãng, theo giá hoặc theo lượt mua nhiều nhất để thuận tiện cho khách hàng trong việc chọn mua sản phẩm nhanh

chóng và dễ dàng hơn. Ngoài ra phần giao diện cũng cần chỉnh sửa để chỉn chu hơn, đẹp mắt hơn thu hút người dùng hơn.

Lập trình ứng dụng trên điện thoại di động đang rất phát triển hiện nay bởi sự tiện ích và nhanh chóng, do đó em sẽ cố gắng tìm hiểu, học tập, nghiên cứu để có thêm những sản phẩm tốt hơn giúp giải quyết các vấn đề tốt hơn.

Tài liệu tham khảo

- [1] Wikipedia. Android (Hệ điều hành). (Online)
- [2] Google INC. Android Developer Docs. (Online)
- [3] FPT Software. Giáo trình đào tạo Android FPT Software, 2011.