**TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP.HCM  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**ĐỒ ÁN NGHÀNH**

**CHUYÊN NGÀNH: KHOA HỌC MÁY TÍNH**

**XÂY DỰNG ỨNG DỤNG BÁN điện thoại & laptop trên thiết bị Android**

Giảng viên hướng dẫn: Lê Ngọc Hiếu  
Sinh viên thực hiện: Nguyễn Thanh Sang  
Mã số Sinh Viên: 1751012057  
Lớp: DH17TH05  
Khóa: 2017 -- 2021

**TP. Hồ Chí Minh, tháng 11 năm 2020**

**LỜI CẢM ƠN**

Để có thể hoàn thiện (đồ án/luận văn) tốt nghiệp này, cũng như các kết quả nghiên cứu của (đồ án/luận văn) này, em xin trân trọng cảm ơn thầy **TS. Lê Ngọc Hiếu** (Giảng viên hướng dẫn chính thức). Thầy đã tận tình và giúp đỡ cho em trong suốt quá trình nghiên cứu và thực hiện (đồ án/luận văn) này.

Ngoài ra, không thể không nhắc tới sự giúp đỡ nhiệt tình của các anh chị khóa trên và nhà trường đã tạo điều kiện thuận lợi nhất cho em học tập, nghiên cứu trong suốt thời gian thực hiện đồ án.

Sau cùng, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc các bạn sinh viên cùng lớp học tập đã ủng hộ, động viên và giúp đỡ em vượt qua khó khăn trong suốt quá trình thực hiện (đồ án/luận văn).

TP.HCM, ngày 1 tháng 11 năm 2020

*Sinh viên thực hiện* (đồ án/luận văn)

*Nguyễn Thanh Sang*

**LỜI CAM ĐOAN**

Tôi cam đoan rằng (đồ án/ luận văn): ***“Ứng dụng bán điện thoại và laptop trên thiết bị Android”*** là đề tài do tôi thực hiện.

Ngoại trừ những tài liệu tham khảo được trích dẫn trong (đồ án/khóa luận) này, tôi cam đoan rằng toàn phần hay những phần nhỏ của (đồ án/luận văn) này chưa từng được công bố hoặc được sử dụng để nhận bằng cấp ở những nơi khác.

Không có sản phẩm/nghiên cứu nào của người khác được sử dụng trong (đồ án/luận văn) này mà không được trích dẫn theo đúng quy định.

(Đồ án/luận văn) này chưa bao giờ được nộp để nhận bất kỳ bằng cấp nào tại các trường đại học hoặc cơ sở đào tạo khác.

TP.HCM, ngày 1 tháng 11 năm 2020

*Sinh viên thực hiện* (đồ án/luận văn)

*Nguyễn Thanh Sang*

**NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

Kết luận:-------------------------------------------------------------------------------------------------

TP.HCM, ngày -- tháng -- năm 20--

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

*(ký tên)*

*---------------------------*

**NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN**

TP.HCM, ngày -- tháng -- năm 20--

NGƯỜI NHẬN XÉT

(ký tên)

---------------------------

**NHẬN XÉT CHUNG VỀ QUÁ TRÌNH LÀM VIỆC CỦA SINH VIÊN**

**DANH MỤC HÌNH**

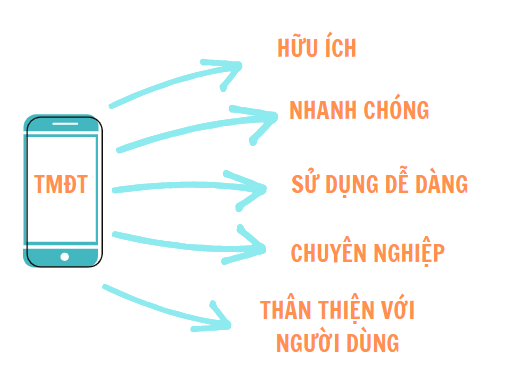
## TỔNG QUAN VỀ ĐỒ ÁN

### Giới thiệu về thương mại điện tử trên thiết bị di động

Ngày nay, với sự phát triển ngày càng hiện đại, quy mô của các cửa hàng điện tử cũng đang dần lớn lên để phù hợp với nhu cầu của xã hội. Trước đây, khi các thiết bị điện tử chưa được ứng dụng rộng rãi, các công việc bán hàng truyền thống chỉ được mua và bán trực tiếp tại cửa hàng mà việc này thường gây bất tiện cho các khách hàng không thể đến trực tiếp cửa hàng. Nhưng với sự phát triển của công nghệ thông tin mà bán hàng trên thiết bị điện tử ( thương mại điện thử ) bao gồm các hoạt động như: giao dịch, mua bán, thanh toán, đặt hàng, quảng cáo và giao hàng…tất cả đều được thực hiện thông qua kết nối internet đang ngày càng bùng nổ mạnh mẽ.

Vì vậy, thương mại điện tử đã và đang được phát triển trên nhiều quốc gia trên thế giới trong đó có Việt Nam và nó đã mang lại rất nhiều lợi ích. Đối với các nhà kinh doanh nó là một phương tiện giao dịch quen thuộc, có thể đưa sản phẩm của mình đến với thị trường một cách nhanh nhất, việc bán hàng sẽ được thuận lợi hơn. Đối với nhà cung cấp dịch vụ đây chính là một thị trường lớn đang được khai thác triệt để. Và người hưởng lợi nhất thường là khách hàng, khách hàng sẽ mua được sản phẩm rẻ hơn, nhanh hơn, hiệu quả hơn và thuận lợi hơn.

Xuất phát từ những quan điểm trên, cùng với sự hướng dẫn của thầy Lê Ngọc Hiếu, em đã thực hiện đề tài “Ứng dụng bán điện thoại và laptop trên thiết bị Android” nhằm đưa ra những vận dụng vào thực tế tạo ra phần mềm hữu ích, hướng tới sự tiện dụng, đáp ứng nhanh chóng và giúp cho việc bán hàng, cũng như các dịch vụ tương tự khác được dễ dàng, chuyên nghiệp hơn và thân thiện với người dùng.



*Hình 1.1 Ưu điểm của thương mại điện tử*

### Mục tiêu nghiên cứu

Đề tài này thuộc hướng tìm hiểu công nghệ từ đó xây dựng ứng dụng. Giúp tìm hiểu phần mềm viết ứng dụng di động Android Studio và sử dụng Android Studio xây dựng thử nghiệm ứng dụng nghiên về đề tài thương mại điện tử trên.

* Tạo ra một ứng dụng mua bán thiết bị điện tử online như : điện thoại, laptop,.. trên nền tảng android và phải phù hợp với thực tiễn.
* Cần hiểu được hệ thống quản lý bán hàng để quản lý những mảng nào từ đó xây dựng một hệ thống mới phù hợp, đơn giản, thao tác dễ dàng, tiết kiệm thời gian cho người dùng.
* Giúp quản lý hệ thống của cữa hàng trở nên tối ưu, tiện lợi, nhanh chóng hơn.

### Đối tượng nghiên cứu

Tìm hiểu quy trình của các ứng dụng mua bán trên thiết bị di động hiện nay như : Shopee, Sendo, Tiki, Lazada.. Bên cạnh đó còn tim hiểu trên các bài báo cáo của trường và những bài viết, video trên Google, Youtube,…

### Phương pháp nghiên cứu

Dựa trên các bài báo cáo, nghiên cứu từ thực tế và sự tìm hiểu các quy trình của bản thân. Tiến hành phân tích ưu điểm, nhược điểm trong các quy trình. Rồi đưa ra hướng giải quyết mới tốt hơn sau mỗi lần phân tích kết quả đã tổng hợp từ đó cho ra đời sản phẩm thỏa mãn được cả hai đối tượng nói trên.

### Phạm vi đề tài

Nghiên cứu hệ điều hành Android, ngôn ngữ lập trình Java, PHP, hệ cơ sở dữ liệu MySQL. Xây dựng ứng dụng hướng dịch vụ tận dụng ưu điểm của mạng internet để tối ưu hóa công việc trong lĩnh vực bán hàng của các cửa hàng.

## PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN

### Khảo sát nhu cầu hệ thống

### Phân tích nghiệp vụ hệ thống

### Phân tích thiết kế hệ thống (Nếu có)

#### Lược đồ Usecase

#### Danh sách các tác nhân

#### Danh sách các Usecase

### Thiết kế và xây dựng cơ sở dữ liệu

#### Cơ sở dữ liệu

Cơ sở dữ liệu của App bán hàng gồm các bảng sau:

- Bảng TAIKHOAN

|  |  |
| --- | --- |
| MaTaiKhoan | Integer |
| Ho | Variable characters |
| Ten | Variable characters |
| Email | Variable characters |
| SDT | Variable characters |
| MatKhau | Variable characters |
| DiaChi | Variable characters |
| GioiTinh | Variable characters |

- Bảng LOAITAIKHOAN

|  |  |
| --- | --- |
| MaLoaiTK | Integer |
| TenLoaiTK | Variable characters |

- Bảng SANPHAM

|  |  |
| --- | --- |
| IDSanPham | Integer |
| TenSanPham | Variable characters |
| GiaSanPham | Float |
| HinhAnhSP | Variable characters |
| MoTaSanPham | Variable characters |

- Bảng LOAISANPHAM

|  |  |
| --- | --- |
| IDLoaiSP | Integer |
| TenLoaiSP | Variable characters |
| HinhAnhLSP | Variable characters |

- Bảng DONHANG

|  |  |
| --- | --- |
| IDDonHang | Integer |
| TongTien | Float |
| NgayThanhToan | Date & Time |

#### Lược đồ cơ sở dữ liệu

TAIKHOAN (MaTaiKhoan, Ho, Ten, Email, SDT, MatKhau, DiaChi, GioiTinh, #MaLoaiTK)

LOAITAIKHOAN (MaLoaiTK, TenLoaiTK)

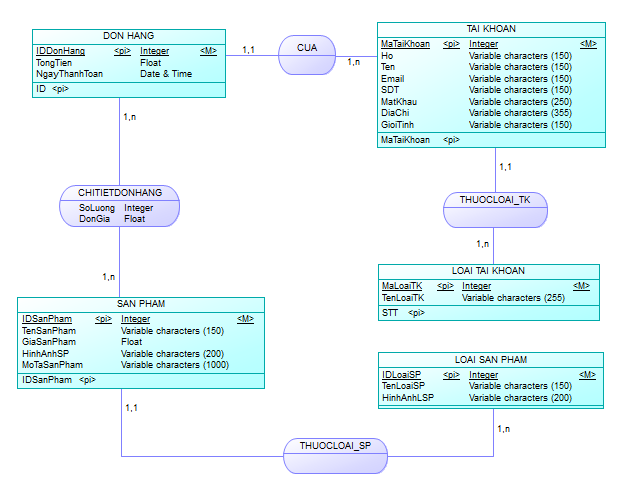
SANPHAM (IDSanPham, TenSanPham, GiaSanPham, HinhAnhSP, MotaSanPham, #IDLoaiSP)

LOAISANPHAM (IDLoaiSP, TenLoaiSP)

DONHANG (IDDonHang, TongTien, NgayThanhToan, #MaTaiKhoan)

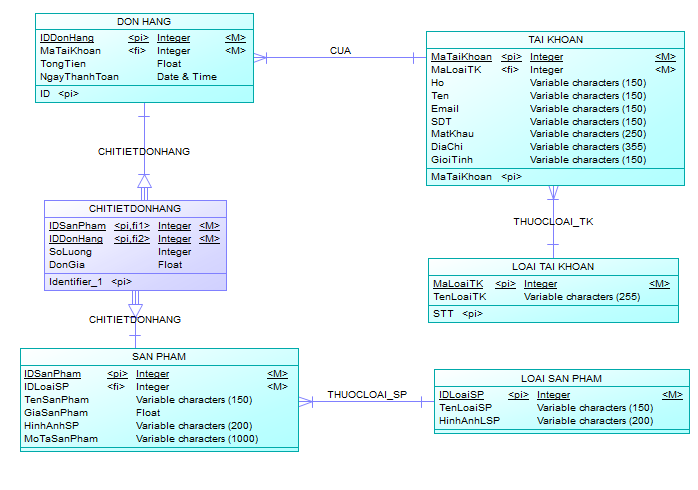
CHITIETDONHANG (#IDDonHang,#IDSanPham, SoLuong, DonGia)

#### Mô hình Quan Niệm Dữ Liệu (CDM)



*Hình 2.1 Mô hình CDM*

#### Mô hình Logic Dữ Liệu (LDM)



*Hình 2.2 Mô hình LDM*

## CƠ SỞ LÝ THUYẾT

### Công cụ lập trình Android Studio

#### Giới thiệu

Android Studio lần đầu tiên được công bố tại hội nghị Google I/O vào năm

2013 và được phát hành cho công chúng vào năm 2014 sau nhiều phiên bản beta

khác nhau. Trước khi được phát hành, các nhà phát triển Android thường sử dụng

các công cụ như Eclipse IDE, một IDE Java chung cũng hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập

trình khác.

Có nhiều công cụ để phát triển Android nhưng đến nay công cụ chính thức

và mạnh mẽ nhất là 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 chúng ta có thể sử dụng hàng ngày.



*Hình 3.1 Logo của Android Studio*

#### Các thành phần

- Test Modules

Những modules này chứa mã để kiểm tra ứng dụng và xây dựng bên trong ứng dụng kiểm tra mà nó chạy trên thiết bị. Mặc định, Android studio tạo ra androidTest module chèn trong JUnit tests.

- Library Modules

Những modules này chứa các mã nguồn có thể chia sẻ trong ứng dụng

Android và nguồn tài nguyên đó ta có thể tham chiếu đến dự án Android. Điều này rất hữu ích khi chúng ta muốn sử dụng lại mã nguồn. Library modules không được cài đặt trên thiết bị, tuy nhiên chúng được nhúng trong tập tin .apk tại thời điểm build tập tin .apk.

- App Engine Module

Dùng để hêm thuộc tính điện toán đám mây đến. Thuộc tính này cho phép

chúng ta áp dụng các chức năng như sao lưu dữ liệu người dùng tới điện toán đám mây, nội dung máy chủ tới thiết bị di động, tương tác thời gian thực.

- Các tập tin trong ứng dụng android:

+ **.ideal** Thư mục cái đặt IntelliJ IDEA.

+ **app** Thư mục chứa các modules và các tệp tin

+ **build** Thư mục lưu trữ đầu ra khi build cho tất cả các modules của dự án.

+ **gradle** Chứa các tệp tin gradler-wrapper.

+ .**gitnore** Sẽ bỏ qua các tệp tin mà Git nên bỏ qua

+ **build.gradle** Cho phép chỉnh sửa các thuộc tính cho hệ thống build

+ **gradle.properties** Tệp tin này để cài đặt các chế độ build ứng dụng và các thư viện.

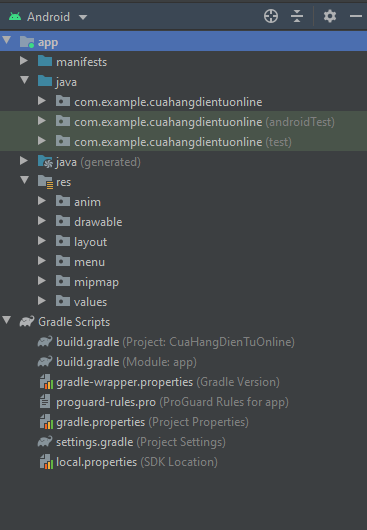
+ **gradlew** Khởi động cài đặt các tệp tin gradle cho Unix.

+ **gradlew.bat** Khởi động cài đặt các tệp tin gradle cho Window.

+ **local.properties** Tùy chỉnh các thuộc tính cụ thể trong máy tính cho hệ thống build, như đường dẫn SDK và không nên duy trì khi thay đổi mã nguồn.

+ **.iml** Tệp tin module được tạo bởi IntelliJ IDEA để lưu thông tin module.

+ **settings.gradle** Cài đặt cụ thể các sub-projects để build.



*Hình 3.1 Cấu trúc trong một project Android studio*

- Android Application Modules

Các modules của ứng dụng Android được bao gồm trong tệp tin .apk tệp tin cơ sở trên việc cài đặt hệ thống build. Chúng chứa các thứ của ứng dụng như mã nguồn, các tệp tin nguồn. Hầu hết mã nguồn và các tệp tin nguồn được sinh ra bởi mặc định, trong ứng dụng android gồm các thư mục và tệp tin như sau:

+ **libs/** Chứa các thư việc chỉ được dùng trong ứng dụng, lưu trữ module

chính của ứng dụng.

+ **src/** Chứa mã nguồn của ứng dụng như các tệp tin Activity, fragment...

mà nó sẽ lưu dưới dạng src/main/java/ActivityName>.java và các tệp tin

khác như .java hoặc .aidl.

+ **main/java/com.** Chứa mã nguồn java của ứng dụng.

+ **main/jni/** Chứa mã nguyên thủy sử dụng Java Native Interface (JNI).

+ **main/gen/** Chứa các tệp tin java được sinh ra bởi Android Studio, như tệp

tin R.java và các giao diện được tạo từ tệp tin AIDL.

+ **main/assets/** Thư mục này rỗng, bạn có thể sử dụng để lưu trữ các tệp tin

như Font, xml, .mp3,... và sử dụng AssetManager để đọc các tệp tin này.

+ **main/res/** Chứa nguồn tài nguyên của ứng dụng như các tệp tin

Drawable, các tệp tin layout, và giá trị

+ **string.anim/** Chứa các tệp tin XML biên dịch các đối tượng animation.

+ **color/** Chứa tệp tin XML mô tả color.

+ **drawable/** Chứa các tệp tin hình ảnh (PNG, JPEG, GIF), và các tệp tin

XML là các đối tượng Drawable chứa các trạng thái khác nhau.

+ **mipmap/** Chứa icon launcher của ứng dụng.

+ **layout/** Chứa các tệp tin về giao diện màn hình.

+ **menu/** Chứa tệp tin XML định nghĩa menu của ứng dụng.

+ **raw/** Chứa các tệp tin tương tự như trong thư mục assets/. Các tệp tin như

MP3, Ogg.

+ **values/** Chứa các tệp tin XML định nghĩa nguồn tài nguyên các kiểu phần tử XML. Không giống như các nguồn tài nguyên khác trong thư mục res/, nguồn tài nguyên trong thư mục values/ không tham chiếu bởi các tệp tin mặc định. Thay vì các phần tử XML điều khiển làm thế nào các nguồn tài nguyên định nghĩa trong tệp tin XML đặt trong lớp R.

+ **xml/** Chứa các tệp tin cấu hình của ứng dụng, các tệp tin như PreferenceScreen, AppWidgetProviderInfo

+ **AndroidManifes.xml/** Tệp tin điều khiển mô tả các thành phần của ứng

dụng, nó mô tả các activities, service, intent receivers và thành phần

providers. Các quyền ứng dụng yêu cầu truy cập.

## Mô tả hệ thống

### Các chức năng chính của ứng dụng

Phát triển một ứng dụng chạy trên thiết bị di động Android thực hiện đầy dủ theo các chức năng sau:

- Đăng nhập, đăng ký

- Đăng xuất

- Hiển thị sản phẩm mới nhất

- Hiển thị danh sách loại sản phẩm

- Hiển thị danh sách các sản phẩm theo loại sản phẩm

- Tìm kiếm sản phẩm, lọc sản phẩm theo giá trị

- Chọn sản phẩm để thêm vào giỏ hàng

- Thêm, sửa, xóa sản phẩm trong giỏ hàng

- Xác nhận đặt hàng

- Hiển thị các sản phẩm đã được đặt.

### Giao diện ứng dụng

*Hình 3.1 Giao diện Splash*

*Hình 3.2 Giao diện đăng nhập*

*Hình 3.3 Giao diện đăng ký*

*Hình 3.4 Giao diện màn hình chính*

*Hình 3.5 Giao diện menu*

*Hình 3.6 Giao diện sản phẩm điện thoại*

*Hình 3.7 Giao diện sản phẩm laptop*

*Hình 3.8 Giao diện giỏ hàng*

*Hình 3.9 Giao diện thông tin của hàng*

*Hình 3.10 Giao diện thông tin sản phẩm*

*Hình 3.11 Giao diện các sản phẩm đã đặt*

## Kết luận và hướng phát triển

### Kết Luận

Kết quả đạt được đã thành công trong việc xây dựng giao diện và dữ liệu cho ứng dụng. Đáp ứng đầy đủ các yêu cầu cơ bản về việc bán hàng và quản lý sản phẩm để có thể đem ra thị trường.

### Hạn chế

- Giao diện và hiệu ứng còn chưa đẹp mắt, mượt mà.

- Các ô xử lý còn thiếu xót.

- Thiết kế một số bố cục còn chưa rõ ràng.

- Hệ thống bảo mật của ứng dụng chưa tốt.

- Webhost lưu trữ CSDL và file php là miễn phí nên tốc độ load dữ liệu chậm và bị giới hạn dung lượng lưu trữ.

### Kiến nghị & hướng phát triển

Ứng dụng bán hàng cần được mở rộng thêm một số tính năng trên nhiều khía cạnh khác nhau để ứng dụng trở nên hoàn thiện hơn, giúp cho ứng dụng trở nên phong phú với đầy đủ các tính năng nhằm đáp ứng được hết các nhu cầu của người dùng và khách hàng. Ở đề tài trên thì do thời gian có giới hạn, nên em chỉ mới xây dựng ra một app bán hàng đơn giản chưa thể đáp ửng được hết nhu cầu trên. Vì thế, em có đưa ra một số ý tưởng để phát triển ứng dụng ở tương lai:

- Giao diện và hiệu ứng đẹp mắt và mới lạ hơn.

- Đăng nhập bằng tài khoản Facebook, Zalo, Gmail.

- Hệ thống bảo mật tối ưu hơn.

- Chức năng chat online giữa khách hàng với shop.

## Tài liệu tham khảo

[1]. o7planning - http://o7planning.org/

[2]. Simplified Coding - https://www.simplifiedcoding.net

[3]. KhoaPham - <http://khoapham.vn/KhoaPhamTraining/android/snipet/>

[4]. <https://marketingai.admicro.vn/thuong-mai-dien-tu-la-gi/>

<https://www.howkteam.vn/course/khoa-hoc-lap-trinh-android-co-ban/gioi-thieu-lap-trinh-android-11>