****

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ TP. HCM

**BÁO CÁO MÔN LẬP TRÌNH TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG**

**APP BÁN GIÀY ONLINE**

Ngành: **<CÔNG NGHỆ THÔNG TIN>**

Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Huy Cường

Sinh viên thực hiện:

Nguyễn Thanh Đạt MSSV: 1911064759

Trần Thanh Phong MSSV: 1911062330

Đổ Văn Sáng MSSV: 1911061409

Nhóm: 247

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 1/2023

LỜI CAM ĐOAN

Nhóm 247 xin cam đoan đề tài nghiên cứu “App bán giày online” được tiến hành công khai, minh bạch dựa trên sự giúp đỡ của cả nhóm, tâm huyết, sức lực của bản thân mỗi người và đặc biệt là sự hướng dẫn nhiệt tình của giảng viên Nguyễn Huy Cường. Các số liệu và tài liệu sử dụng trong bài hoàn toàn trung thực và không sao chép kết quả của bất kỳ công trình nghiên cứu nào. Nếu phát hiện có bất kỳ sự sao chép nào, nhóm 247 xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước bộ môn, khoa và nhà trường.

Mục Lục

[I. TỔNG QUAN 4](#_Toc123658142)

[1.1. Tóm tắt thông tin nhóm 4](#_Toc123658143)

[1.1.1 Tên nhóm 4](#_Toc123658144)

[1.1.2 Đề tài nhóm 4](#_Toc123658145)

[1.1.4 Thành viên nhóm 5](#_Toc123658146)

[1.2. Phân tích đề tài 6](#_Toc123658147)

[1.2.1 Nhiệm vụ đề tài: 6](#_Toc123658148)

[1.2.2 Cấu trúc đề tài: 6](#_Toc123658149)

[CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT 7](#_Toc123658150)

[2.1 Ngôn ngữ Java, môi trường lập trình Android Studio và Firebase 7](#_Toc123658151)

[2.1.1 Ngôn ngữ Java 7](#_Toc123658152)

[2.1.2 Môi trường lập trình Android Studio 7](#_Toc123658153)

[2.1.3 Firebase 8](#_Toc123658154)

[2.2 Đặc tả và yêu cầu hệ thống 9](#_Toc123658155)

[2.2.1 Đặc tả 9](#_Toc123658156)

[2.2.2 Yêu cầu của hệ thống: 9](#_Toc123658157)

[2.2.3 Yêu cầu chức năng: 9](#_Toc123658158)

[2.2.4 Yêu cầu phi chức năng: 10](#_Toc123658159)

[**CHƯƠNG 3: CÁC MÔ HÌNH CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG** 11](#_Toc123658160)

[3.1 Mô hình tổng quát: 11](#_Toc123658161)

[3.1.1 Mô hình use case các chức năng: 11](#_Toc123658162)

[CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM 12](#_Toc123658163)

[4.1. Sơ đồ màn hình: 12](#_Toc123658164)

[4.2. Giao diện app: 12](#_Toc123658165)

[4.2.1 Giao diện Đăng Nhập 12](#_Toc123658166)

[4.2.2 Giao diện đăng ký 14](#_Toc123658167)

[4.2.3 Giao diện trang chính 16](#_Toc123658168)

[4.2.4 Giao diện các chức năng người quản lý 18](#_Toc123658169)

[4.2.5 Giao diện các chức năng dành cho khách hàng 21](#_Toc123658170)

[CHƯƠNG 5 KẾT LUẬN 24](#_Toc123658172)

# I. TỔNG QUAN

# 1.1. Tóm tắt thông tin nhóm

# 1.1.1 Tên nhóm

Tên của nhóm là: 247

# 1.1.2 Đề tài nhóm

- Đề tài nhóm em lựa chọn cho đồ án môn học là “shop bán giày online” nhằm phục vụ quá trình tìm kiếm đơn hàng, sản phẩm muốn mua một cách tiện lợi nhất cho người sử dụng, giúp khách hàng có thể mua hàng một cách nhanh chóng mà không cần phải đến trực tiếp của hàng.

- Thay vì tìm kiếm và mua sản phẩm trên website, rất nhiều khách hàng đã sử dụng app bán hàng trên điện thoại di động để mua hàng. Một số khách hàng bây giờ thậm chí chỉ vào app mua hàng không cần đăng nhập vào website vì thiết kế của app đáp ứng nhiều trải nghiệm phong phú cho người dùng. Vì lẽ đó, chỉ tính riêng ở Việt Nam, App hiện là công cụ mua sắm hữu hiệu nhất khi có khoảng 35 triệu chiếc Smartphone đang hoạt động, chưa kể các thiết bị tương tự khác như Tablet, máy tính bảng, …

- Vì sao lại như vậy? Rất đơn giản, khi bạn sử dụng Internet bằng điện thoại di động, muốn truy cập website phải thực hiện nhiều thao tác từ tìm kiếm trang web, chờ truy cập, chưa kể website đó nếu chưa được thiết kế chuẩn di động sẽ rất khó theo dõi, web có cấu hình và thiết kế phức tạp, tốn nhiều năng lượng sẽ tải rất lâu, tốn nhiều thời gian. Còn khi đã tải app về máy, chỉ cần chạm nhẹ vào icon là bạn đã có thể trải nghiệm thoải mái. Trước đó bạn chỉ cần tải app về một lần duy nhất mà thời gian tải cũng rất nhanh, thao tác cài đặt đơn giản.

- “Cần phải có ứng dụng bán hàng di động” !!! Đây là nhận định của rất nhiều chuyên gia trong ngành thương mại điện tử. Ban đầu, các thương hiệu tiến hành dự án thiết kế app trên điện thoại thông minh đều hướng tới nhóm khách hàng trẻ, sử dụng điện thoại Smartphone, đó là vào năm 2013. Tuy nhiên, với tốc độ phát triển của công nghệ như hiện nay, smartphone – tablet không chỉ còn là những thiết bị dành cho riêng giới trẻ và số lượng người dùng điện thoại di động để mua sắm tăng đáng kể thì việc thiết kế app là rất cần thiết.

- Sự bùng nổ của các app di động thật sự đang khiến mọi doanh nghiệp đều cần viết app bán hàng riêng cho mình, bạn có thể thấy những thương hiệu kinh doanh sản phẩm điện tử lớn tại Việt Nam như app thegioididong hay FPTShop,… đều sở hữu cho mình những app mua sắm riêng, khách hàng chỉ cần tải app và có thể thao tác dễ dàng khi mua sắm, khách hàng sẽ quay lại với họ bởi tính tiện dụng mà app mobile mang lại hay chính xác hơn là trải nghiệm mua hàng trên app hoàn toàn vượt trội hơn so với website trên di động.

- Ngoài ra còn một số lý do ít quan trọng cần nên có một app mobile:

* Hoạt động mua bán, trao đổi dễ dàng hơn rất nhiều khi ứng dụng hoàn toàn phù hợp với thiết bị truy cập.
* App trên di động giúp bạn tương tác cao hơn với người dùng, theo dõi và nắm bắt nhu cầu thị trường.
* Tương tác tốt hơn với khách hàng, truyền thông bất chấp không gian và thời gian, dễ dàng gửi thông báo khuyến mãi tới thiết bị người dùng thông qua ứng dụng mua bán, điều mà ở website phải yêu cầu người dùng truy cập vào web.
* Tiết kiệm chi phí quảng cáo. Tương tự website bán hàng, ngoài chức năng tăng doanh thu, ứng dụng bán hàng còn là một công cụ truyền thông mobile hiệu quả khi bạn có thể quảng cáo những sản phẩm mới của mình ngay trên ứng dụng.
* Dễ sử dụng, dễ quản lý: không phải cồng kềnh như trên desktop, với ứng dụng smartphone thì bạn có thể theo dõi hoạt động kinh doanh của mình ở bất cứ đâu.

# 1.1.4 Thành viên nhóm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Họ Và Tên** | **MSSV** | **Lớp** | **Email** |
| 1 | Nguyễn Thanh Đạt | 1911064759 | 19DTHA6 | thanhdatpqkg23@gmail.com |
| 2 | Trần Thanh Phong | 1911062330 | 19DTHA1 | ttp15112001@gmail.com |
| 3 | Đổ Văn Sáng | 1911061409 | 19DTHA1 | dovansangabc123321@gmail.com |

*Bảng 1.1 Thông tin các thành viên trong nhóm*

# 1.2. Phân tích đề tài

# 1.2.1 Nhiệm vụ đề tài:

- Lý do hình thành đề tài: để áp dụng cho việc đang nghiên cứu ứng dụng về ngôn ngữ lập trình java, môi trường Android Studio và áp dụng các thư viện hỗ trợ để hoàn thành một ứng dụng.

- Mục tiêu nghiên cứu và phạm vi giới hạn: Hiểu rõ về cách lập trình trên Android bằng ngôn ngữ Java và tìm hiểu cách phân tích các yêu cầu đề bài.

# 1.2.2 Cấu trúc đề tài:

Đề tài: “Shop bán giày online”, nhóm có 4 chương chính bao gồm:

* Chương 1: Tổng quan về đề tài.
* Chương 2: Cơ sở lý thuyết đối với đề tài
* Chương 3: Các mô hình cơ bản của đề tài
* Chương 4: Kết quả thực nghiệm

Giải thích sơ bộ ở các chương:

* Chương 1: Mô tả sơ bộ về đề tài và các cách thực hiện đề tài, và một vài thông tin cơ bản của nhóm thực hiện đề tài.
* Chương 2: Đặc tả các phương pháp giải quyết vấn đề gặp phải và các yêu cầu của người dùng đối với hệ thống, các hệ thống được xây dựng.
* Chương 3: Giới thiệu các chức năng chính có trong đề tài này và các mô hình ứng dụng được áp dụng trong đề tài.
* Chương 4: Mô hình thực tế và giao diện được thiết kế trong đề tài.

# CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

# 2.1 Ngôn ngữ Java, môi trường lập trình Android Studio và Firebase

# 2.1.1 Ngôn ngữ Java

Java là một trong những ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng, được sử dụng trong phát triển phần mềm trên windows, trang web, game hay ứng dụng trên các thiết bị di động.

Java là ngôn ngữ lập trình rất dễ tìm hiểu. Với cú pháp rõ ràng có đi kèm chú thích nhỏ, việc đọc và học ngôn ngữ lập trình Java có thể trở nên dễ dàng và thuận tiện hơn. Dưới đây là một số ưu điểm của Java:

* Java là nền tảng độc lập vì chúng ta có thể chạy mã Java trên bất kỳ máy nào mà không cần cài đặt bất kỳ phần mềm đặc biệt nào, JVM thực hiện điều đó.
* Java là hướng đối tượng vì các lớp và đối tượng của nó.
* Lý do chính để Java được bảo mật là con trỏ, Java không sử dụng con trỏ.
* Trong Java, chúng ta có thể thực thi nhiều chương trình đồng thời, do đó, có thể đạt được đa luồng.
* Java mạnh mẽ vì nó có nhiều tính năng như thu gom rác, không sử dụng con trỏ rõ ràng, xử lý ngoại lệ.
* Java là một ngôn ngữ cấp cao giúp dễ hiểu.
* Quản lý bộ nhớ hiệu quả được thực hiện bằng Ngôn ngữ lập trình Java.

Đối với Java mục đích chính là: đơn giản, thân thiện, hướng đối tượng và cách tân nhằm tạo ra những phần mềm độc lập với môi trường. Khi chạy một chương trình ứng dụng Java thì cần chỉ ra những lớp đối tượng mà mình muốn chúng thực thi nhưng công việc cần thực hiện và JVM sẽ nạp các lớp đó xuống khi có nhu cầu. Với cơ chế thông dịch thì phần lớn các yêu cầu chi tiết sẽ được xác định ở thời điểm thực hiện, chứ không phải thời điểm khi dịch. Do vậy bộ nhớ được cấp phát động lúc thực thi chương trình.

# Môi trường lập trình Android Studio

- Android Studio hỗ trợ bạn trình mô phỏng Android (Android Emulator) sẽ giúp mô phỏng thiết bị Android trên máy tính của bạn để bạn có thể kiểm tra ứng dụng của mình trên nhiều cấu hình thiết bị Android như điện thoại thông minh, máy tính bảng, TV. Bạn có thể mô phỏng các cuộc gọi đến và tin nhắn văn bản, chỉ định vị trí của thiết bị, mô phỏng chuyển động xoay và các cảm biến phần cứng khác, truy cập Cửa hàng Google Play ,...

- Tháng 5 năm 2013, Google công bố Android Studio, một môi trường phát triển ứng dụng tích hợp (IDE) dành riêng cho Android, mã nguồn mở, dựa trên IDE Java IntelliJ của hãng JetBrains (đối thủ với Eclipse và Netbeans, vốn khá quen thuộc với dân lập trình Java).

- Android Studio chạy trên Windows, Mac và Linux, nhằm thay thế cho Eclipse Android Development Tool (ADT) vốn được sử dụng làm IDE chính trong các năm trước đó.

- Một số tính năng nổi bật:

* Bộ công cụ build ứng dụng dựa trên Gradle (thay vì Maven).
* Chức năng dò và sửa lỗi nhanh, hướng Android.
* Công cụ chỉnh sửa màn hình dạng kéo thả tiện lợi.
* Các wizard tích hợp nhằm giúp lập trình viên tạo ứng dụng từ mẫu có sẵn.
* Tích hợp Google Cloud Platform, dễ dàng tích hợp với Google Cloud Messaging và App Engine của Google.

# Firebase

- Firebase là gì thì nó sẽ được định nghĩa theo nhiều cách khác nhau tùy vào góc độ quan điểm của người dùng. Tuy nhiên dưới đây sẽ là 2 khái niệm cơ bản về Firebase app, chi tiết:

* Thứ nhất, đây là 1 nền tảng để phát triển ứng dụng di động và trang web. Nền tảng này sẽ bao gồm các API đơn giản mà không cần backend hay server.
* Thứ hai, Firebase là 1 dịch vụ hệ thống backend được google cung cấp sẵn cho ứng dụng. Nó sẽ giúp người dùng phát triển, triển khai và mở rộng quy mô của ứng dụng di động nhanh hơn rất nhiều.

- Firebase Realtime Database: Khi đăng ký tài khoản trên Firebase bạn sẽ có một cơ sở dữ liệu thời gian thực và dữ liệu bạn nhận được dưới dạng JSON. Ngoài ra nó còn được đồng bộ thời gian thực đến mọi kết nối client. Ở đây nó được tự động cập nhập dữ liệu mới nhất khi các lập trình viên phát triển ứng dụng và tất cả các dữ liệu được truyền qua kết nối an toàn SSL có bảo mật với chứng nhận 2048 bit.

- Firebase Authentication: Ứng dụng này hoạt động với cách thức nổi bật là xây dựng các bước xác thực người dùng bằng các Email, Twitter, GitHub, Facebook, Google và đồng thời cũng xác thực nặc danh cho các ứng dụng. Nó sẽ giúp thông tin cá nhân của người dùng được an toàn hơn và đảm bảo không bị đánh cắp tài khoản.

Firebase Hosting: Các Hosting này được phân phối qua tiêu chuẩn công nghệ bảo mật SSL từ mạng CDN. Với hoạt động này nó sẽ giúp lập trình viên tiết kiệm được thời gian thiết kế, xây dựng cũng như phát triển ứng dụng.

# 2.2 Đặc tả và yêu cầu hệ thống

# 2.2.1 Đặc tả

App bán giày online bao gồm các chức năng sau:

- Bán hàng: là chức năng chính của app, đảm nhiệm vai trò bán hàng, tiếp nhận order của khách hàng như xem giày, mua giày, thanh toán cho khách hàng.

- Quản lý: là chức năng giúp cho người quản lý cửa hàng có thể cập nhật, xem đơn hàng và thống kê danh thu.

# 2.2.2 Yêu cầu của hệ thống:

Xây dựng một app bán giày online:

- Quản lý được các sản phẩm mà hiện tại cửa hàng đang bán.

- Tin học hóa vào các nghiệp vụ tại cửa hàng nhằm tiết kiệm thời gian và công sức.

- App phải đáp ứng được các tác vụ cơ bản, đồng thời phải hoạt động ổn định và hiệu suất cao.

- Đặc biệt, app phải phù hợp với với nghiệp vụ của nhân viên của cửa hàng nhằm giúp giảm thiểu thời gian và công sức bỏ ra so với việc ghi chép thông qua sổ sách như trước đây. Đồng thời có khả năng mở rộng, nâng cấp khi cần thiết.

# 2.2.3 Yêu cầu chức năng:

- Phải có cơ chế đăng nhập và đăng xuất cho người dùng.

- Quản lí hoạt động mua bán của cửa hàng, thông tin sản phẩm, hóa đơn.

- Chỉnh sửa các thông tin dữ liệu và cập nhật lên cơ sở dữ liệu.

- Dễ dàng quản lý thông tin hóa đơn, thông tin sản phẩm.

- Tùy chọn cập nhật các dữ liệu từ ứng dụng thông qua của người quản trị hệ thống.

# 2.2.4 Yêu cầu phi chức năng:

- Giao diện đẹp dễ dùng.

- Ổn định, xử lí nhanh.

- Bố cục rõ ràng.

**CHƯƠNG 3: CÁC MÔ HÌNH CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG**

# 3.1 Mô hình tổng quát:

# 3.1.1 Mô hình use case các chức năng:

Diagram

Description automatically generated

CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM

## 4.1. Sơ đồ màn hình:

## 4.2. Giao diện app:

4.2.1 Giao diện Đăng Nhập

A picture containing text

Description automatically generated

*Hình 4.1 Giao diện đăng nhập*

[4.2.2](#_Toc77887932) Giao diện đăng ký

A picture containing text

Description automatically generated

*Hình 4.2 Giao diện đăng ký*

4.2.3 Giao diện trang chính

Graphical user interface, application

Description automatically generated

*Hình 4.3 Giao diện trang chính*

4.2.4 Giao diện các chức năng người quản lý

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated

*Hình 4.4 Giao diện các chức năng*

### 4.2.5 Giao diện các chức năng dành cho khách hàng

### Graphical user interface, text, application Description automatically generated

*Hình 4.5 Giao diện các chức năng*

# CHƯƠNG 5 KẾT LUẬN

Sau khi kết thúc quá trình học tập, nghiên cứu đề tài làm đồ án môn học thì nhóm chúng em đạt được một số kết quả là: hiểu rõ hơn về quy trình tạo ra một ứng dụng moblie app, có thể phân tích yêu cầu rõ ràng và cụ thể hơn, nắm được kiến thức về java. Ngoài những kết quả đã đạt được, đề tài chúng em vẫn còn một số kết quả chưa đạt được: Hệ thống vẫn chưa được tối ưu một cách hoàn chỉnh.

Đề tài “Shop bán giày online” có thể được mở rộng thêm nhiều chức năng và nhiều khía cạnh để có thể hoàn thiện hơn như mở rộng đề tài, tích hợp thêm nhiều tính năng để phân tích xử lý với dữ liệu lớn, tích hợp các công nghệ trí tuệ nhân tạo vào việc quản lý.

**NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN**

***Giáo viên hướng dẩn***

***(ký và ghi rỏ họ tên)***