**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ TP.HCM**



**ĐỒ ÁN CHUYÊN NGHÀNH**

**APP MOBILE SHOP BÁN GIÀY ONLINE**

**Ngành:** CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**Chuyên ngành**: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

**Giảng viên hướng dẫn**:Trịnh Đồng Thạch Trúc

**Lớp**: 20DTHB2

**Sinh viên thực hiện**: 4

Trương Thành Luân Mssv: 2011062633

Nguyễn Quốc Trung Mssv: 2011061204

Võ Quốc Thắng Mssv: 2011063777

Nguyễn Diệp Minh Quân Mssv: 2011062707

Thành phố Hồ Chí Minh, năm 2023

# LỜI CẢM ƠN

Trước tiên với tình cảm sâu sắc và chân thành nhất, cho phép chúng em được bày tỏ lòng biết ơn đến tất cả thầy cô và nhà trường đã tạo điều kiện hỗ trợ, giúp đỡ chúng em trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu đề tài này. Trong suốt thời gian từ khi bắt đầu học tập tại trường đến nay, chúng em đã nhận được rất nhiều sự quan tâm, giúp đỡ của quý Thầy Cô và bạn bè.

Với lòng biết ơn sâu sắc nhất, chúng em xin gửi đến quý Thầy Cô ở khoa Công Nghệ Thông Tin đã truyền đạt vốn kiến thức quý báu cho chúng em trong suốt thời gian học tập tại trường. Nhờ có những lời hướng dẫn, dạy bảo của các thầy cô nên đề tài nghiên cứu của chúng em mới có thể hoàn thiện tốt đẹp.

Một lần nữa, chúng em xin chân thành cảm ơn thầy **Trịnh Đồng Thạch Trúc** – người đã trực tiếp giúp đỡ, quan tâm, hướng dẫn chúng em hoàn thành tốt bài báo cáo này trong thời gian qua.

Bài báo cáo thực hiện trong khoảng thời gian không nhiều bước đầu đi vào thực tế của chúng em còn hạn chế và còn nhiều bỡ ngỡ nên không tránh khỏi những thiếu sót. Chúng em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của quý Thầy Cô để kiến thức của chúng em trong lĩnh vực này được hoàn thiện hơn đồng thời có điều kiện bổ sung, nâng cao kiến thức của mình.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên thực hiện

Trương Thành Luân

Nguyễn Quốc Trung

Võ Quốc Thắng

Nguyễn Diệp Minh Quân

# LỜI MỞ ĐẦU

Giày dép là một trong những phụ kiện không thể thiếu trong cuộc sống hằng ngày của con người. Giày dép không chỉ bảo vệ đôi chân khỏi các tác nhân bên ngoài, mà còn thể hiện phong cách cá tính tự tin của người mang chúng. Tuy nhiên, việc mua giày dép truyền thống tại các cửa hàng hay siêu thị thường gặp phải nhiều bất tiện và hạn chế như: không có nhiều sự lựa chọn về mẫu mã, thương hiệu và giá cả, phải tốn thời gian và công sức để đi từ cửa hàng này đến cửa hàng khác, không có cơ hội so sánh và đánh giá chất lượng dịch vụ của các nhà bán hàng, v.v…

Với sự phát triển của công nghệ thông tin và internet, mua sắm trực tuyến đã trở thành một xu hướng tiêu dùng mới và hiện đại cho nhiều người. Mua sắm trực tuyến mang lại nhiều lợi ích cho người tiêu dùng như: có thể mua sắm bất cứ lúc nào, ở bất kì đâu, có nhiều lựa chọn về sản phẩm và giá cả, có thể so sánh và đánh giá các nơi bán hàng dễ dàng, có thể nhận được nhiều ưu đãi và khuyến mã hấp dẫn, v.v…Trong số các sản phẩm mua sắm trực tuyến, giày dép là một trong những mặt hàng có nhu cầu cao và đa dạng. Tuy nhiên, mua giày trực tuyến cũng có nhiều khó khăn và rủi ro như: không thể xem trực tiếp chất lượng, kiểu dáng và màu sắc của giày, không thể thử giày để biết được kích thước phù hợp, v.v…

Để giải quyết những vấn đề trên, chúng em đã nghiên cứu và xây dựng một ứng dụng bán giày trực tuyến. Đây là một ứng dụng di động dành cho hệ điều hành Android, sử dụng các công nghệ tiên tiến để mang đến cho người dùng trải nghiệm mua sắm giày tuyệt vời và độc đáo.

Xuất phát từ những lợi ích trên cùng với sự cho phép và tận tình giúp đỡ của Thầy Trịnh Đồng Thạch Trúc nên em xin chọn đề tài “Đồ án mobile app bán giày online”. Với đề tài này, chúng em mong muốn áp dụng các kiến thức đã được học trong trường cùng với việc tìm hiểu nghiên cứu ngôn ngữ java và môi trường android lập trình để xây dựng một hệ thống quản lý và bán giày trực tuyến được hiệu quả.

MỤC LỤC

[LỜI CẢM ƠN i](#_Toc153656598)

[LỜI MỞ ĐẦU ii](#_Toc153656599)

[MỤC LỤC iii](#_Toc153656600)

[DANH MỤC HÌNH ẢNH v](#_Toc153656601)

[DANH MỤC BẢNG vii](#_Toc153656602)

[CHƯƠNG 1: MỞ ĐẦU 8](#_Toc153656603)

[1.1.Tổng quan về đề tài được nghiên cứu 8](#_Toc153656604)

[1.2.Nhiệm vụ đồ án 9](#_Toc153656605)

[1.2.1.Đối tượng và phạm vi của ứng dụng 9](#_Toc153656606)

[CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT 11](#_Toc153656607)

[2.1.Các khái niệm và cơ chế hoạt động 11](#_Toc153656608)

[2.1.1.Công nghệ sử dụng 11](#_Toc153656609)

[2.1.2.Các thư viện và công cụ hỗ trợ 14](#_Toc153656610)

[2.2.Xác định yêu cầu 15](#_Toc153656611)

[2.2.1.Yêu cầu hệ thống 15](#_Toc153656612)

[2.2.2.Yêu cầu phi chức năng 15](#_Toc153656613)

[CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG 16](#_Toc153656614)

[3.1.Sơ đồ Usecase 16](#_Toc153656615)

[3.2.1.Biểu đồ usecase tổng quát 16](#_Toc153656616)

[**3.2.2.Sơ đồ use case chi tiết** 17](#_Toc153656617)

[3.2.Sơ đồ Sequence Diagram 28](#_Toc153656618)

[3.3.Sơ đồ activity diagram 40](#_Toc153656619)

[3.4.Mô hình hóa dữ liệu tổ chức dữ liệu và thiết kế chương trình ứng dụng 43](#_Toc153656620)

[**3.4.1. Sơ đồ cơ sở dữ liệu** 43](#_Toc153656621)

[**3.4.2. Mô tả bảng cơ sở dữ liệu** 43](#_Toc153656622)

[CHƯƠNG 4: GIAO DIỆN 46](#_Toc153656623)

[4.1.Giao diện user 46](#_Toc153656624)

[**4.1.1 Đăng nhập** 46](#_Toc153656625)

[**4.1.2 Đăng kí** 47](#_Toc153656626)

[**4.1.3 Trang chính** 48](#_Toc153656627)

[**4.1.4** **Tìm kiếm** 49](#_Toc153656628)

[**4.1.5** **Quên mật khẩu** 50](#_Toc153656629)

[**4.1.6** **Chi tiết sản phẩm** 51](#_Toc153656630)

[**4.1.7** **Adidas** 52](#_Toc153656631)

[**4.1.8** **Nike** 53](#_Toc153656632)

[**4.1.9** **Chat** 54](#_Toc153656633)

[**4.1.10** **Thông báo xác nhận từ admin** 55](#_Toc153656634)

[**4.1.11** **Splash screen** 56](#_Toc153656635)

[**4.1.12** **Thanh menu** 57](#_Toc153656636)

[**4.1.13** **Giỏ hàng** 58](#_Toc153656637)

[**4.1.14** **Thanh toán** 59](#_Toc153656638)

[4.2.Giao diện admin 60](#_Toc153656639)

[**4.2.1** **Cập nhật tình trạng đơn hàng** 60](#_Toc153656640)

[**4.2.2** **Chat với user** 61](#_Toc153656641)

[**4.2.3** **Đơn hàng** 62](#_Toc153656642)

[**4.2.4** **Nhận thông báo từ user** 63](#_Toc153656643)

[**4.2.5** **Quản lý** 64](#_Toc153656644)

[**4.2.6** **Thêm sản phẩm** 65](#_Toc153656645)

[**4.2.7** **Thống kê** 66](#_Toc153656646)

[**4.2.8** **Xóa, sửa sản phẩm** 67](#_Toc153656647)

[CHƯƠNG 5: TỔNG KẾT 68](#_Toc153656648)

[5.1.Thực nghiệm 68](#_Toc153656649)

[5.2.Kết quả đạt được của đề tài 68](#_Toc153656650)

[5.3.Hướng phát triển của đề tài 68](#_Toc153656651)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 68](#_Toc153656652)

# DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. Biểu đồ use case tổng quát.

Hình 2. Biểu đồ use case đăng nhập.

Hình 3. Biểu đồ use case quản trị viên.

Hình 4. Biểu đồ use case đơn hàng.

Hình 5. Sơ đồ use case quản lý tài khoản cá nhân

Hình 6. Sơ đồ use case tìm kiếm

Hình 7. Sơ đồ use case đăng kí

Hình 8. Sơ đồ use case đăng nhập

Hình 9. Sơ đồ sequence diagram đăng nhập

Hình 10. Sơ đồ sequence diagram xem sản phẩm

Hình 11. Sơ đồ sequence diagram thêm loại sản phẩm

Hình 12. Sơ đồ sequence diagram thêm hiệu sản phẩm

Hình 13. Sơ đồ sequence diagram thêm sản phẩm

Hình 14. Sơ đồ sequence diagram sửa loại sản phẩm

Hình 15. Sơ đồ sequence diagram sửa hiệu sản phẩm

Hình 16. Sơ đồ sequence diagram sửa sản phẩm

Hình 17. Sơ đồ sequence diagram xóa sản phẩm

Hình 18. Sơ đồ sequence diagram xóa loại sản phẩm

Hình 19. Sơ đồ sequence diagram xóa hiệu sản phẩm

Hình 20. Sơ đồ sequence diagram xóa sản phẩm

Hình 21. Sơ đồ sequence diagram liệt kê sản phẩm

Hình 22. Sơ đồ activity diagram đăng nhập

Hình 23. Sơ đồ activity diagram thêm sản phẩm

Hình 24. Sơ đồ activity diagram sửa sản phẩm

Hình 25. Sơ đồ class diagram

Hình 26. Sơ đồ cơ sở dữ liệu

Hình 27. Giao diện đăng nhập

Hình 28. Giao diện đăng kí

Hình 29. Trang chính

Hình 30. Tìm kiếm

Hình 31. Quên mật khẩu

Hình 32. Chi tiết sản phẩm

Hình 33. Hiệu giày Adidas

Hình 34. Hiệu giày Nike

Hình 35. Chat

Hình 36. Thông báo xác nhận từ admin

Hình 37. Splash screen

Hình 38. Thanh menu

Hình 39. Giỏ hàng

Hình 40. Thanh toán

Hình 41. Cập nhật tình trạng đơn hàng

Hình 42. Chat với user

Hình 43. Đơn hàng

Hình 44. Nhận thông báo từ user

Hình 45. Quản lý

Hình 46. Thêm sản phẩm

Hình 47. Thống kê

Hình 48. Xóa, sửa sản phẩm

# DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Bảng chứa thông tin user

Bảng 2. Bảng chứa thông tin category

Bảng 3. Bảng chứa thông tin orders

Bảng 4. Bảng chứa thông tin oder\_details

Bảng 5. Bảng chứa thông tin product

Bảng 6. Bảng chứa thông tin feedback

# CHƯƠNG 1: MỞ ĐẦU

## Tổng quan về đề tài được nghiên cứu

Trước khi ứng dụng bán giày online trở nên phổ biến, người mua sắm đã phải đối mặt với một số khó khăn khi mua giày trực tiếp tại cửa hàng:

* Hạn chế lựa chọn: Tại các cửa hàng thực, việc lựa chọn giày có thể bị hạn chế do diện tích trưng bày giới hạn hoặc do cửa hàng chỉ cung cấp một số lượng nhỏ các loại giày từ các thương hiệu cụ thể.
* Thời gian và sự bất tiện: việc di chuyển đến các cửa hàng để tìm kiếm và thử nhiều loại giày có thể mất rất nhiều thời gian, đặc biệt là không tìm thấy sản phẩm phù hợp.
* Khó khăn trong tìm kích cỡ và phong cách: Mỗi người có kích cỡ và hình dáng chân khác nhau, việc tìm kiếm kích cỡ phù hợp có thể gặp khó khăn tại các cửa hàng vì họ không đủ kích cỡ hoặc phong cách mong muốn.
* Thiếu thông tin chi tiết: Đôi khi, các cửa hàng không cung cấp đầy đủ thông tin về sản phẩm như chất liệu, chi tiết kích cỡ, hoặc không có đánh giá từ người dùng để tham khảo.
* Chính sách hoàn trả hạn chế: Một số cửa hàng có chính sách hoàn trả hạn chế hoặc không cho phép hoàn trả sản phẩm khi đã mua, điều này gây lo ngại cho người mua sắm.
* Giá cả khuyến mãi: Việc so sánh giá và tìm ưu đãi có thể khó khăn khi mua sắm tại cửa hàng vì cần phải di chuyển từ cửa hàng này sang cửa hàng khác.

Những khó khăn này đã thúc đẩy sự phát triển của ứng dụng mua sắm giày trực tuyến, cung cấp các giải pháp cho những vấn đề mua sắm trước đây thường gặp phải khi mua giày tại cửa hàng truyền thống.

## Nhiệm vụ đồ án

Từ các vấn đề trên, chúng ta cần phải xây dựng một phần mềm, một hệ thống mới có yêu cầu kỹ thuật, quản lý chuyên nghiệp hơn, giải quyết được các bất lợi cho người mua sắm.

### Đối tượng và phạm vi của ứng dụng

#### Đối tượng

Các cửa hàng giày lớn và nhỏ đang hướng đến việc ứng dụng công nghệ thông tin và có một chương trình hỗ trợ quản lý các chức năng đột phá.

#### Mục Tiêu

Đồ án android được xây dựng cho người thích mua sắm giày trở nên dễ dàng hơn và tiết kiệm thời gian.

#### Lợi ích mang lại

* Tiện lợi trải nghiệm mua sắm linh hoạt: Có thể mua sắm ở bất kỳ lúc nào và bất kỳ đâu chỉ cần kết nối với internet. Người dùng có thể lựa chọn từ nhiều sản phẩm và thương hiệu khác nhau mà không cần di chuyển tới cửa hàng.
* Sự đa dạng và chi tiết thông tin: Cung cấp một loạt sản phẩm và thông tin chi tiết về kích cỡ, chất liệu đánh giá từ người dùng, giúp quyết định mua hàng dễ hơn.
* Khuyến mãi và ưu đãi: Thường có các chương trình khuyến mãi, giảm giá đặc biệt vào các dịp lễ.

#### Ưu và khuyết điểm khi làm đồ án

* Ưu điểm:
  + Đề tài mang tính gần gũi với sinh viên
  + Công tác quản lý không quá phức tạp
* Khuyết điểm:
  + Tiếp cận với ngôn ngữ java còn chưa sâu sắc nên giành khá nhiều thời gian để tìm hiểu thêm về các công nghệ liên quan.
  + Chưa có nhiều kinh nghiệm về lập trình android.

#### Các bước thực hiện đồ án

* Nghiên cứu, khảo sát thực tế về tình hình và cơ cấu hoạt động của các cơ sở kinh doanh giày hiện nay.
* Lập ra các kế hoạch cụ thể để phát triển hệ thống.
* Phân tích yêu cầu của phần mềm
* Thiết kế CSDL
* Thiết kế giao diện
* Hiện thực phần mềm bằng Android Studio
* Kiểm thử

#### Cấu trúc đồ án

Đồ án gồm 5 chương:

* Chương 1: Tổng quan
* Chương 2: Cơ sở lý thuyết
* Chương 3: Phân tích thiết kế hệ thống
* Chương 4: Giao diện
* Chương 5: Kết luận và hướng phát triển

# CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## Các khái niệm và cơ chế hoạt động

### Công nghệ sử dụng

#### Hệ điều hành Android

A logo for a company

Description automatically generated

**Android** là một hệ điều hành có mã nguồn mở dựa trên nền tảng Linux được thiết kế dành riêng cho các thiết bị di động có màn hình cảm ứng như điện thoại thông minh và máy tính bảng. Ban đầu, hệ điều này này được phát triển bởi công ty Android, với sự hỗ trợ tài chính từ Google, sau đó chính Google đã mua lại công ty này và tiếp tục phát triển Android trở thành một nền tảng hiệu quả hơn.

**\* Ưu điểm**

- Android có khả năng tuỳ biến cao, cho phép tùy ý chỉnh sửa mà không có sự can thiệp hay ràng buộc pháp lý từ Google

- Android xuất hiện trên rất nhiều mẫu thiết bị từ phân khúc bình dân đến cao cấp, mang đến nhiều lựa chọn cho người dụng

- Kho ứng dụng Google Play Store đồ sộ, nhiều ứng hữu ích  
- Giao diện thân thiện, dễ sử dụng

**\* Nhược điểm**- Do tính chất mã nguồn mở nên Android luôn có nguy cơ tiềm ẩn cao bị dính virus hoặc các phần mềm độc hại

- Android có sự phân mảnh quá lớn do có mặt trên rất nhiều thiết bị khác nhau, gây nên một số khó khăn cho các nhà phát triển khi xây dựng ứng dụng mới

- Không hỗ trợ cập nhật cho tất cả mọi thiết bị, do đó trong nhiều trường hợp, nếu muốn trải nghiệm phiên bản Android mới, người dùng phải mua thiết bị mới.

#### Android Studio IDE

**Android Studio** là IDE chính thức được sử dụng trong phát triển ứng dụng Android dựa trên IntelliJ IDEA.

Chức năng chính của Android Studio là cung cấp các giao diện giúp người dùng có thể tạo các ứng dụng và xử lý các công cụ file phức tạp sau hậu trường. Ngôn ngữ lập trình được sử dụng trong Android Studio là Java và nó sẽ được cài đặt sẵn trên thiết bị của bạn.

Khi sử dụng Android Studio thì bạn chỉ cần viết, chỉnh sửa và lưu trữ chúng trên các dự án của mình và các file nằm trong dự án đó. Đồng thời, Android Studio còn cung cấp quyền truy cập vào Android SDK.

Ngoài ra, bạn có thể xem Android Studio là đuôi cho code Java cho phép nó chạy trơn tru trên các thiết bị Android rồi tận dụng được lợi thế của phần cứng gốc. Bạn chỉ cần sử dụng ngôn ngữ lập trình Java để có thể viết chương trình, khi đó Android SDK sẽ có nhiệm vụ kết nối các phần này lại với nhau.

#### Ngôn ngữ lập trình Java

**Java** được biết đến là ngôn ngữ lập trình bậc cao, hướng đối tượng và giúp bảo mật mạnh mẽ, và còn được định nghĩa là một Platform. Java được phát triển bởi Sun Microsystems, do James Gosling khởi xướng và ra mắt năm 1995. Java hoạt động trên rất nhiều nền tảng như Windows, Mac và các phiên bản khác nhau của UNIX..

Tương tự C++, hướng đối tượng hoàn toàn. Trong quá trình tạo ra một ngôn ngữ mới phục vụ cho mục đích chạy được trên nhiều nền tảng, các kỹ sư của Sun MicroSystem muốn tạo ra một ngôn ngữ dễ học và quen thuộc với đa số người lập trình. Vì vậy họ đã sử dụng lại các cú pháp của C và C++.

Tuy nhiên, trong Java thao tác với con trỏ bị lược bỏ nhằm đảo bảo tính an toàn và dễ sử dụng hơn. Các thao tác overload, goto hay các cấu trúc như struct và union cũng được loại bỏ khỏi Java.

Tính đến năm 2019 Java là một trong những ngôn ngữ lập trình phổ biến nhất được sử dụng theo GitHub, đặc biệt cho các ứng dụng web máy khách-máy chủ, với 9 triệu nhà phát triển đã được báo cáo.

#### MySQL

A logo with a dolphin

Description automatically generated

**MySQL** là hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở phổ biến nhất thế giới và được các nhà phát triển ưa chuộng trong quá trình phát triển ứng dụng. Vì MySQL là cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và sử dụng, có tính khả chuyển, hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh.

Với tốc độ và tính bảo mật cao, MySQL rất thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên internet. MySQL hoàn toàn miễn phí cho nên bạn có thể tải MySQL từ trang chủ. Nó có nhiều phiên bản cho các hệ điều hành khác nhau: phiên bản Win32 cho các hệ điều hành dòng Window, Linux, Mac OS X,…

### Các thư viện và công cụ hỗ trợ

A grey text on a white background

Description automatically generated

Firebase là một nền tảng phát triển ứng dụng di động và web do Google phát triển. Được thiết kế để giúp các nhà phát triển xây dựng ứng dụng nhanh chóng và dễ dàng, Firebase cung cấp một loạt các dịch vụ và công cụ để quản lý cơ sở dữ liệu, xác thực người dùng, lưu trữ tệp, phân tích và các chức năng khác.

Dưới đây là một tổng quan đơn giản về các tính năng chính của Firebase

Realtime Database: Firebase cung cấp cơ sở dữ liệu thời gian thực, cho phép ứng dụng giao tiếp và đồng bộ dữ liệu trực tiếp giữa các thiết bị người dùng.

Authentication: Firebase hỗ trợ xác thực người dùng thông qua nhiều phương thức như email/password, Google, Facebook, và nhiều dịch vụ khác.

Storage: Dịch vụ lưu trữ cho phép bạn lưu trữ và quản lý các tệp như hình ảnh, video trên Firebase.

Authentication and Authorization: Hỗ trợ xác thực và ủy quyền người dùng một cách linh hoạt.

Analytics: Cung cấp dữ liệu và báo cáo về hiệu suất và sự tương tác của người dùng với ứng dụng.

Machine Learning: Firebase cung cấp các dịch vụ máy học như ML Kit, giúp tích hợp chức năng máy học vào ứng dụng của bạn.

## Xác định yêu cầu

### Yêu cầu hệ thống

Do là ứng dụng bán giày trực tuyến, phần mềm phải có 2 đối tượng người dùng chính là:

- Admin: Có vai trò toàn quyền trong việc quản lý các chức năng. Xem thống kê hóa đơn chi tiết, duyệt đơn hàng, cập nhật sản phẩm, chat với user.

- User: Là người sử dụng phần mềm thì sẽ được thực thi các chức năng như sau:

+ Đăng kí, đăng nhập, đăng xuất

+ Quên mật khẩu

+ Xem chi tiết những sản phẩm

+ Tìm kiếm sản phẩm

+ Xem lịch sử đơn hàng

+ Thêm, xóa, sửa sản phẩm vào giỏ hàng

+ Đặt hàng và thanh toán sản phẩm

+ Chat với admin

### Yêu cầu phi chức năng

- Điện thoại sử dụng hệ điều hành Android phiên bản 4.0 trở lên

- Có kết nối Internet

- Quá trình đăng nhập diễn ra nhanh chóng

- Database có khả năng lưu trữ thông tin của 10000 người dùng.

- Tài khoản được đăng ký đúng chính xác nhất

- Giao diện đẹp mắt

# CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## Sơ đồ Usecase

### Biểu đồ usecase tổng quát

Biểu đồ usecase tổng quát biểu diễn sơ đồ chức năng chính của hệ thống. Từ tập yêu cầu hệ thống, biểu đồ use case chỉ ra hệ thống cần thực hiện những điều gì để đáp ứng nhu cầu của người sử dụng ứng dụng.

Người quản trị ứng dụng (admin) thông qua đăng nhập để thực hiện tìm kiếm, quản lý, thống kê các sản phẩm, đơn hàng, khách hàng và chi tiết về ứng dụng.

Khách hàng khi mở úng dụng có thể thực hiện các chức năng: xem sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm, đăng kí thành viên và thông qua đăng nhập thành viên để đặt hàng, thay đổi thông tin cá nhân, xem thông tin đơn hàng.

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, hàng

Mô tả được tạo tự động

Hình 1: Biểu đồ use case tổng quát

### **Sơ đồ use case chi tiết**

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, hình vẽ, bản phác thảo

Mô tả được tạo tự động

Hình 2: Sơ đồ use case đăng nhập

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên UC** | **Đăng nhập** |
| Mục đích | Đăng nhập |
| Mô tả | Giúp user đăng nhập vào hệ thống |
| Điều kiện trước | Phải có tài khoản trong hệ thống |
| Luồng sự kiện chính | + User chọn đăng nhập vào hệ thống.  + Hệ thống hiển thị ra màn hình đăng nhập.  + Hệ thống yêu cầu điền tên đăng nhập và mật khẩu.  + Người dùng nhập tài khoản và mật khẩu.  + Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập.  + Hệ thống báo đăng nhập thành công. |
| Luồng sự kiện phụ | + Kiểm tra tên đăng nhập và mật khẩu có đúng không.  + Khi đăng nhập không thành công hệ thống sẽ thông báo lỗi và cho phép đăng nhập lại hoặc kết thúc. |
| Điều kiện sau | Đăng nhập thành công và tài khoản được lưu vào cơ sở dữ liệu. |

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 3. Sơ đồ use case quản trị viên

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên UC** | **Quản trị** |
| Mục đích | Quản lý |
| Mô tả | Giao diện chính bao gồm: Quản lý sản phẩm, hiệu sản phẩm, sản phẩm, giỏ hàng.  Admin có thể thêm, xóa, sửa để cập nhật thông tin từng danh mục |
| Tác nhân | Quản trị viên |
| Điều kiện trước | Đăng nhập |
| Luồng sự kiện chính | * Tại giao diện chính: Admin dùng trong những việc sau:   + Quản lý loại sản phẩm  + Quản lý hiệu sản phẩm  + Quản lý sản phẩm  + Quản lý giỏ hàng |
| Luồng sự kiện phụ | Nếu đăng nhập thất bại, hệ thống sẽ từ chối truy cập vào hệ thống và yêu cầu đăng nhập lại |
| Điều kiện sau | Quay về trang chủ |

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, hình vẽ, bản phác thảo

Mô tả được tạo tự động

Hình 4. Sơ đồ use case quản lý đơn hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên UC** | **Quản lý đơn hàng** |
| Mục đích | Quản lý |
| Mô tả | Có thể chọn các chức năng:   * Xem đơn hàng chưa giao   + Xem đơn hàng  + Xác nhận trạng thái đơn hàng:   * Xem lịch sử đơn hàng |
| Tác nhân | Admin |
| Điều kiện trước | Phải có tài khoản đăng nhập và tài khoản đang được đăng nhập vào hệ thống. |
| Điều kiện sau | Không có |
| Luồng sự kiện chính | 1. Người dùng chọn chức năng quản lý đơn hàng.  2. Hệ thống sẽ hiện thị giao diện cho phép người dùng chọn chức năng xem đơn hàng chưa giao hoặc xem lịch sử đơn hàng đã giao thành công.  3. Chọn chức năng xem đơn hàng đã giao hay chưa  4. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách sản phẩm đã giao thành công.  5. Use case kết thúc. |
| Luồng sự kiện phụ | Không có |

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, hình vẽ, hàng

Mô tả được tạo tự động

Hình 5. Sơ đồ use case quản lý tài khoản cá nhân

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên UC** | **Quản lý tài khoản** |
| Mục đích | Quản lý tài khoản cá nhân |
| Mô tả | Use case cho phép thành viên thực hiện chức năng:   * Xem thông tin cá nhân * Cập nhật thông tin cá nhân * Xem đơn hàng * Xem giỏ hàng |
| Tác nhân | User |
| Điều kiện trước | Phải có tài khoản đăng nhập và tài khoản đang được đăng nhập vào hệ thống. |
| Điều kiện sau | Không có |
| Luồng sự kiện chính | 1. Người dùng chọn chức năng quản lý tài khoản.  2. Hệ thống sẽ hiện thị giao diện cho phép người dùng xem thông tin cá nhân hoặc quản lý đơn hàng.  3. Người dùng chọn chức năng xem thông tin cá nhân  4. Hiển thị giao diện cho phép người dùng chọn cập nhật thông tin hoặc đăng xuất.  5. Người dùng chọn đăng xuất.  6. Hệ thống đăng xuất tài khoản và trở về form trang chủ.  7. Người dùng chọn cập nhật thông tin.  8. Hệ thống cập nhật thông tin người dùng.  9. Người dùng chọn đổi mật khẩu.  10. Hệ thống hiển thị giao diện đổi mật khẩu cũ và mật khẩu mới.  11. Người dùng cập nhật mật khẩu cũ và mật khẩu mới.  12. Hệ thống kiểm tra nếu hợp lệ thì thông báo đổi mật khẩu thành công và lưu mật khẩu vào CSDL.  13. Kết thúc use case |
| Luồng sự kiện phụ | Không có |

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, hàng, bản phác thảo

Mô tả được tạo tự động

Hình 6. Sơ đồ use case tìm kiếm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên UC** | **Tìm kiếm** |
| Mục đích | Tìm kiếm |
| Mô tả | Người dùng tìm kiếm sản phẩm bằng cách nhập vào ô tìm kiếm |
| Tác nhân | User |
| Điều kiện trước | Đăng nhập, nhập tên sản phẩm cần tìm |
| Điều kiện sau | Không có |
| Luồng sự kiện chính | 1. Đăng nhập  2. Người dùng chọn chức năng tìm kiếm.  3. Hiển thị giao diện cho phép người dùng tìm kiếm.  4. Người dùng nhập dữ liệu text cần tìm vào thanh tìm dữ liệu và bấm nút tìm kiếm.  5. Hệ thống kiểm tra dữ liệu người dùng nhập. |
| Luồng sự kiện phụ | Không có |

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, ảnh chụp màn hình, hàng

Mô tả được tạo tự động

Hình 7. Sơ đồ use case đăng kí

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên UC** | **Đăng kí** |
| Mục đích | Đăng kí |
| Mô tả | Người dùng đăng kí tài khoản mới |
| Tác nhân | Guest |
| Điều kiện trước | Không có |
| Điều kiện sau | Không có |
| Luồng sự kiện chính | 1. Người dùng chọn chức năng đăng kí.  2. Hiển thị giao diện đăng kí.  3. Người dùng nhập vào sau đó nhấn nút đăng kí.  4. Hệ thống kiểm tra dữ liệu người dùng nhập.  5.Kết thúc use case. |
| Luồng sự kiện phụ | Không có |

Ảnh có chứa văn bản, hình vẽ, biểu đồ, bản phác thảo

Mô tả được tạo tự động

Hình 8. Sơ đồ use case đăng nhập

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên UC** | **Đăng nhập** |
| Mục đích | Đăng nhập |
| Mô tả | Người dùng đã có tài khoản và đăng nhập vào hệ thống. |
| Tác nhân | Guest |
| Điều kiện trước | Không có |
| Điều kiện sau | Không có |
| Luồng sự kiện chính | 1. Người dùng chọn chức năng đăng nhập.  2. Hiển thị giao diện đăng nhập.  3. Người dùng nhập vào sau đó nhấn nút đăng nhập.  4. Hệ thống kiểm tra dữ liệu người dùng nhập.  5.Kết thúc use case. |
| Luồng sự kiện phụ | Không có |

## Sơ đồ Sequence Diagram

A diagram with lines and text

Description automatically generated with medium confidence

Hình 9. Sơ đồ sequence diagram đăng nhập

A diagram with black text

Description automatically generated with medium confidence

Hình 10. Sơ đồ sequence diagram xem sản phẩm

A diagram of a project

Description automatically generated with medium confidence

Hình 11. Sơ đồ sequence diagram thêm loại sản phẩm

A diagram of a project

Description automatically generated

Hình 12. Sơ đồ sequence diagram thêm hiệu sản phẩm

A diagram of a company

Description automatically generated with medium confidence

Hình 13. Sơ đồ sequence diagram thêm sản phẩm

**A diagram of a company

Description automatically generated with medium confidence**

Hình 14. Sơ đồ sequence diagram sửa loại sản phẩm

A diagram of a company

Description automatically generated with medium confidence

Hình 15. Sơ đồ sequence diagram sửa hiệu sản phẩm

A diagram of a work flow

Description automatically generated

Hình 16. Sơ đồ sequence diagram sửa sản phẩm

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 17. Sơ đồ sequence diagram xóa sản phẩm

A diagram of a company

Description automatically generated with medium confidence

Hình 18. Sơ đồ sequence diagram xóa loại sản phẩm

A diagram of a company

Description automatically generated with medium confidence

Hình 19. Sơ đồ sequence diagram xóa hiệu sản phẩm

A diagram of a project

Description automatically generated

Hình 20. Sơ đồ sequence diagram xóa sản phẩm

A diagram of a project

Description automatically generated

Hình 21. Sơ đồ sequence diagram liệt kê sản phẩm

## Sơ đồ activity diagram

A diagram of a chat

Description automatically generated with medium confidence

Hình 22. Sơ đồ activity diagram đăng nhập

A screenshot of a diagram

Description automatically generated

Hình 23. Sơ đồ activity diagram thêm sản phẩm

A screenshot of a diagram

Description automatically generated

Hình 24. Sơ đồ activity diagram sửa sản phẩm

## Mô hình hóa dữ liệu tổ chức dữ liệu và thiết kế chương trình ứng dụng

### **3.4.1. Sơ đồ cơ sở dữ liệu**

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, biểu đồ

Mô tả được tạo tự động

Hình 26. Sơ đồ cơ sở dữ liệu

### **3.4.2. Mô tả bảng cơ sở dữ liệu**

**Bảng User**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| **Id** | INT(11) | Khóa chính | Id của người dùng |
| Username | VARCHAR(255) |  | Tên người dùng |
| Email | VARCHAR(255) |  | Email |
| Phone\_number | VARCHAR(255) |  | Số điện thoại |
| Password | TEXT |  | Mật khẩu |
| uid | TEXT |  | uid |
| Token | TEXT |  | Token |
| role | INT(2) |  | Quyền |

Bảng 1. Bảng chứa thông tin user

**Bảng category**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| **Id** | INT(11) | Khóa chính | Id loại sản phẩm |
| name | VARCHAR(255) |  | Tên loại sản phẩm |
| hinhanh | VARCHAR(255) |  | Hình ảnh |

Bảng 2. Bảng chứa thông tin category

**Bảng orders**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| **Id** | INT(11) | Khóa chính | Id đơn hàng |
| User\_id | INT(11) | Khoá ngoại | Id user |
| adress | VARCHAR(255) |  | Địa chỉ |
| Phone\_number | VARCHAR(255) |  | Số điện thoại |
| email | VARCHAR(255) |  | Email |
| num | INT(11) |  | Số lượng |
| Total\_money | VARCHAR(255) |  | Tổng tiền |
| status | INT(2) |  | Trạng thái đơn hàng |

Bảng 3. Bảng chứa thông tin orders

**Bảng order\_details**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| Id | INT(11) | Khoá chính | Id chi tiết đơn hàng |
| **Product\_id** | INT(11) | Khóa ngoại | Id sản phẩm |
| num | INT(11) |  | Số lượng |
| price | VARCHAR(255) |  | Giá |

Bảng 4. Bảng chứa thông tin order\_details

**Bảng product**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| **Id** | INT(11) | Khóa chính | Id sản phẩm |
| **catogery\_id** | INT(11) | Khóa ngoại | Id loại sản phẩm |
| title | VARCHAR(255) |  | Tên sản phẩm |
| price | VARCHAR(255) |  | Giá |
| thumball | TEXT |  | Hình ảnh |
| Description | VARCHAR(255) |  | Mô tả |

Bảng 5. Bảng chứa thông tin product

# CHƯƠNG 4: GIAO DIỆN

## .Giao diện user

* + 1. **Đăng nhập**

**A screenshot of a phone

Description automatically generated**

Hình 27. Giao diện đăng nhập

* + 1. **Đăng kí**

**A screenshot of a login screen

Description automatically generated**

Hình 28. Giao diện đăng ký

* + 1. **Trang chính**

**A screenshot of a shoe store

Description automatically generated**

Hình 29. Trang chính

* + 1. **Tìm kiếm**

A screenshot of a phone

Description automatically generated

Hình 30. Tìm kiếm

* + 1. **Quên mật khẩu**

A screenshot of a login

Description automatically generated

Hình 31. Quên mật khẩu

* + 1. **Chi tiết sản phẩm**

A screenshot of a phone

Description automatically generated

Hình 32. Chi tiết sản phẩm

* + 1. **Adidas**

A screenshot of a cellphone

Description automatically generated

Hình 33. Hiệu giày Adidas

* + 1. **Nike**

A screenshot of a phone

Description automatically generated

Hình 34. Hiệu giày Nike

* + 1. **Chat**

A screenshot of a chat

Description automatically generated

Hình 35. Chat

* + 1. **Thông báo xác nhận từ admin**

A screenshot of a phone

Description automatically generated

Hình 36. Thông báo xác nhận từ admin

* + 1. **Splash screen**

A screenshot of a logo

Description automatically generated

Hình 37. Splash screen

* + 1. **Thanh menu**

A screenshot of a phone

Description automatically generated

Hình 38. Thanh menu

* + 1. **Giỏ hàng**

A screenshot of a phone

Description automatically generated

Hình 39. Giỏ hàng

* + 1. **Thanh toán**

A screenshot of a chat

Description automatically generated

Hình 40. Thanh toán

## .Giao diện admin

* + 1. **Cập nhật tình trạng đơn hàng**

A screenshot of a phone

Description automatically generated

Hình 41. Cập nhật tình trạng đơn hàng

* + 1. **Chat với user**

A screenshot of a chat

Description automatically generated

Hình 42. Chat với user

* + 1. **Đơn hàng**

A screenshot of a chat

Description automatically generated

Hình 43. Đơn hàng

* + 1. **Nhận thông báo từ user**

A screenshot of a phone

Description automatically generated

Hình 44. Nhận thông báo từ user

* + 1. **Quản lý**

A screenshot of a phone

Description automatically generated

Hình 45. Quản lý

* + 1. **Thêm sản phẩm**

A screenshot of a chat

Description automatically generated

Hình 46. Thêm sản phẩm

* + 1. **Thống kê**

A colorful circle with text

Description automatically generated

Hình 47. Thống kê

* + 1. **Xóa, sửa sản phẩm**

A screenshot of a phone

Description automatically generated

Hình 48. Xóa, sửa sản phẩm

# CHƯƠNG 5: TỔNG KẾT

## .Thực nghiệm

* Dự định đề tài này tụi em sẽ phát triển hơn trong tương lai với các chức năng nâng cao hơn và mở rộng ứng dụng này hơn.

## .Kết quả đạt được của đề tài

* Về cơ bản, chương trình đã hoàn thành các chức năng và yêu cầu đặt ra theo kế hoạch.
* Giao diện của ứng dụng thân thiện, dễ dàng sử dụng.
* Các chức năng quản lý dễ sử dụng.

## .Hướng phát triển của đề tài

* Cố gắng phát triển ứng dụng này với quy mô rộng hơn
* Tối ưu hóa cơ sở dữ liệu
* Hoàn thiện và mở rộng thêm nhiều chức năng nữa

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. [Làm quen với Android Studio  |  Android Developers](https://developer.android.com/studio/intro?hl=vi)

2. [Hướng dẫn bắn notification bằng FCM (FireBase Cloud Messaging) API (viblo.asia)](https://viblo.asia/p/huong-dan-ban-notification-bang-fcm-firebase-cloud-messaging-api-63vKj6yAK2R)

3. [Sử dụng Firebase trong việc đăng nhập và xác thực đăng ký thành viên (viblo.asia)](https://viblo.asia/p/su-dung-firebase-trong-viec-dang-nhap-va-xac-thuc-dang-ky-thanh-vien-MLzGOxlLepq)