|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| QUÁN XUÂN ĐƯƠNG | **BỘ CÔNG THƯƠNG**  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**  ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** |
| ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP  NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN |
| **ĐỀ TÀI**  **XÂY DỰNG WEBSITE BÁN ĐIỆN THOẠI DI ĐỘNG LMOBILE** |
|  |
|  |
| **GVHD : Ts. Phạm Văn Hiệp**  **Sinh viên : Quán Xuân Đương**  **Mã sinh viên : 2021606693**  **Lớp – Khóa : CNTT06 – K16** |
| CÔNG NGHỆ THÔNG TIN |  |
|  |
|  |
|  |
| Hà Nội – 2025 |

|  |
| --- |
|  |
| BỘ CÔNG THƯƠNG  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**  ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** |
| **t73821** |
| **ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**  **ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG WEBSITE BÁN ĐIỆN THOẠI DI ĐỘNG LMOBILE** |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **GVHD : Ts. Phạm Văn Hiệp**  **Sinh viên : Quán Xuân Đương**  **Mã sinh viên : 2021606693**  **Lớp – Khóa : CNTT06 – K16** |
|  |
|  |
|  |
|  |
| Hà Nội – 2025 |

# LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian học tập và rèn luyện tại Trường Đại Học Công Nghiệp Hà Nội, em đã tiếp thu được nhiều kiến thức chuyên môn nghiệp vụ. Ngoài ra, em đã có kinh nghiệm làm việc với hệ thống phần mềm website, từ đó giúp em có kiến thức vững chắc và thực tế hoá ý tưởng thực hiện đề tài đồ án tốt nghiệp.

Với tình cảm chân thành và sâu sắc, em xin bày tỏ lòng biết ơn đến quý thầy cô Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội nói chung và các thầy cô Khoa Công nghệ thông tin nói riêng đã dày công giảng dạy, truyền đạt cho em những kiến thức và kỹ năng cần thiết trong suốt quá trình học tập. Những bài học từ thầy cô đã giúp em tự tin và vững vàng hơn trong quá trình làm việc và tích luỹ kinh nghiệm trong quá trình trưởng thành và định hướng nghề nghiệp.

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến giáo viên hướng dẫn TS. Phạm Văn Hiệp. Sự chỉ dẫn, động viên và góp ý của thầy đã giúp em nâng cao kiến thức và kỹ năng cần thiết trong suốt quá trình học tập. Em vô cùng biết ơn sự quan tâm và hỗ trợ nhiệt tình, tỉ mỉ của thầy trong suốt quá trình thực hiện đồ án tốt nghiệp và hoàn thành báo cáo này.

Với sự cố gắng và nỗ lực của mình, em sẽ kết thúc đợt bảo vệ đồ án tốt nghiệp, mong rằng cố gắng và nỗ lực của em sẽ được đền đáp một cách xứng đáng và tốt nhất. Bài báo cáo về đồ án tốt nghiệp của em sẽ khó tránh khỏi những thiếu sót, em rất mong nhận được sự góp ý, nhận xét của các thầy giáo, cô giáo để sau này em sẽ có nhiều bài học, tích luỹ được nhiều kinh nghiệm hơn trong con đường sự nghiệp sau này.

Em xin chân thành cảm ơn!

# MỤC LỤC

[LỜI CẢM ƠN i](#_Toc210944318)

[MỤC LỤC ii](#_Toc210944319)

[DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT iv](#_Toc210944320)

[DANH MỤC HÌNH ẢNH v](#_Toc210944321)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU vi](#_Toc210944322)

[MỞ ĐẦU vi](#_Toc210944323)

[CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG 1](#_Toc210944324)

[1.1. Khảo sát sơ bộ 1](#_Toc210944325)

[1.1.1. Mục tiêu 1](#_Toc210944326)

[1.1.2. Phương pháp 1](#_Toc210944327)

[1.1.3. Đối tượng khảo sát 5](#_Toc210944328)

[1.1.4. Kết quả sơ bộ 5](#_Toc210944329)

[1.2. Khảo sát chi tiết 6](#_Toc210944330)

[1.2.1. Hoạt động của hệ thống 6](#_Toc210944331)

[1.2.2. Yêu cầu chức năng 7](#_Toc210944332)

[1.2.3. Yêu cầu phi chức năng 12](#_Toc210944333)

[CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG 13](#_Toc210944334)

[2.1. Biểu đồ use case 13](#_Toc210944335)

[2.1.1. Biểu đổ các use case chính 13](#_Toc210944336)

[2.1.2. Biểu đồ các use case thứ cấp 13](#_Toc210944337)

[2.2. Mô tả chi tiết các use case 13](#_Toc210944338)

[2.3. Phân tích use case 13](#_Toc210944339)

[2.4. Mô hình hoá giao diện 13](#_Toc210944340)

[CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG, CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ CHƯƠNG TRÌNH 13](#_Toc210944341)

[3.1. Kết quả đạt được 13](#_Toc210944342)

[3.2. Kiểm thử 13](#_Toc210944343)

[3.2.1. Lập kế hoạch kiểm thử 13](#_Toc210944344)

[3.2.2. Kết quả kiểm thử 13](#_Toc210944345)

[KẾT LUẬN 14](#_Toc210944346)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 15](#_Toc210944347)

# DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT

# DANH MỤC HÌNH ẢNH

# DANH MỤC BẢNG BIỂU

[Bảng 1. Bảng kế hoạch phỏng vấn 3](#_Toc210944205)

[Bảng 2. Phiếu phỏng vấn 5](#_Toc210944206)

# MỞ ĐẦU

1. **Lý do chọn đề tài**

Trong thời đại công nghệ số phát triển mạnh mẽ hiện nay, điện thoại di động đã trở thành một phần không thể thiếu trong cuộc sống của con người. Nhu cầu sở hữu, nâng cấp và tìm hiểu thông tin về các sản phẩm điện thoại ngày càng tăng cao, kéo theo sự phát triển mạnh mẽ của thị trường kinh doanh điện thoại. Tuy nhiên, phần lớn người tiêu dùng vẫn gặp khó khăn trong việc so sánh giá cả, xem thông tin chi tiết hoặc mua sắm trực tuyến một cách nhanh chóng và thuận tiện.

Song song với đó, sự phát triển của thương mại điện tử đã mở ra nhiều cơ hội cho các doanh nghiệp trong việc mở rộng thị trường và nâng cao hiệu quả kinh doanh. Website trở thành công cụ không thể thiếu giúp các cửa hàng giới thiệu sản phẩm, quảng bá thương hiệu, tiếp cận khách hàng tiềm năng và duy trì mối quan hệ chăm sóc khách hàng hiệu quả. Một website bán điện thoại chuyên nghiệp không chỉ giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm, lựa chọn sản phẩm phù hợp mà còn mang đến trải nghiệm mua sắm hiện đại, an toàn và tiện lợi.

Từ những lý do trên, em đã lựa chọn đề tài **“Xây dựng website bán điện thoại di động LMobile”** với mong muốn tạo ra một nền tảng trực tuyến hỗ trợ người dùng trong việc tra cứu thông tin, so sánh, lựa chọn và mua sắm điện thoại một cách dễ dàng; đồng thời giúp doanh nghiệp nâng cao hiệu quả kinh doanh và đáp ứng xu hướng phát triển của công nghệ thông tin hiện nay.

1. **Mục tiêu đề tài**

* Rèn kỹ năng tự tìm hiểu, nghiên cứu kiến thức chuyên ngành và nghiệp vụ của hệ thống.
* Phát huy tính sáng tạo, áp dụng kiến thức đã học vào bài toán cụ thể.
* Tìm hiểu và sử dụng được các công nghệ đang được sử dụng trong thực tế.

1. **Nội dung nghiên cứu**

* Khảo sát hệ thống.
* Phân tích và thiết kế.
* Xây dựng cơ sở dữ liệu.
* Lập trình hệ thống.

1. **Phạm vi đề tài**

Đề tài xây dựng website bán hàng ở mức cơ bản, cho phép khách hàng xem sản phẩm, tìm kiếm và đặt hàng, cho phép người quản trị có thể quản lý hệ thống.

1. **Bố cục**

Ngoài các phần Mở đầu, Kết luận và Tài liệu tham khải, báo cáo đồ án tốt nghiệp bao gồm 3 chương với nội dung các chương như sau:

Chương 1: Khảo sát hệ thống.

Chương 2: Phân tích và thiết kế hệ thống.

Chương 3: Xây dựng, cài đặt và kiểm thử chương trình.

# CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG

## Khảo sát sơ bộ

### 1.1.1. Mục tiêu

Đề tài **“**Xây dựng website bán điện thoại di động LMobile**”** nhằm mục đích phát triển một nền tảng thương mại điện tử hiện đại, hỗ trợ người dùng trong việc tìm hiểu, lựa chọn và mua sắm các sản phẩm điện thoại di động một cách thuận tiện, nhanh chóng và hiệu quả. Website hướng đến việc mang lại trải nghiệm mua sắm trực tuyến dễ sử dụng, an toàn và thân thiện cho người dùng, đồng thời giúp các cửa hàng, doanh nghiệp kinh doanh điện thoại dễ dàng quản lý sản phẩm, đơn hàng và thông tin khách hàng.

Thông qua website, người dùng có thể tra cứu thông tin chi tiết, so sánh giá cả, đánh giá sản phẩm, cũng như tiếp cận các chương trình khuyến mãi, chính sách bảo hành và dịch vụ hỗ trợ khách hàng. Bên cạnh đó, đề tài còn hướng đến việc áp dụng các công nghệ web hiện đại để đảm bảo hiệu năng, tính bảo mật và khả năng mở rộng trong tương lai.

### 1.1.2. Phương pháp

**Phỏng vấn**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kế hoạch phỏng vấn** | |
| Người được hỏi: Nguyễn Thị Hồng Liên | Người phỏng vấn: Quán Xuân Đương |
| Địa chỉ: Phường Từ Liêm, Hà Nội.  SĐT:0396359604. | Thời gian hẹn: 9:00 *AM.*  Thời điểm bắt đầu: 9:30 *AM.*  Thời điểm kết thúc: 10:30 *AM.* |
| * Đối tượng được hỏi: người quản lý cửa hàng. * Cần thu thập dữ liệu: * Các khó khăn của cửa hàng khi chưa có website. * Các mong muốn của người dùng đối với website sẽ xây dựng. * Quy trình của hệ thống bán hàng hiện tại và các dữ liệu của hệ thống. | Các yêu cầu đòi hỏi:  Vai trò, vị trí, trình độ, kinh nghiệm của ngươi được hỏi. |
| Chương trình:   * Giới thiệu. * Tổng quan về dự án. * Tổng quan về phỏng vấn. * Thông tin của hệ thống. * Xin cho phép được ghi âm trong quá trình phỏng vấn.   1) Hiện nay cửa hàng của anh chị có những loại sản phẩm nào?  2) Doanh thu của cửa hàng những tháng gần đây là bao nhiêu?  3) Loại sản phẩm nào của cửa hàng anh/chị đạt doanh số cao nhất?  4) Lượng khách hàng chủ yếu của cửa hàng thường ở độ tuổi nào?  5) Các loại sản phẩm có giá phổ biến nằm trong khoảng nào?  6) Quy trình thực hiện từ khi khách hàng đặt hàng/dịch vụ đến khi thanh toán như thế nào?  Các yêu cầu của hệ thống mới:  7) Anh/chị thường gặp các trục trặc gì trong việc quản lý hàng ngày của mình?  8) Cách thức thanh toán dễ dàng thực hiện nhưng vẫn bảo mật thông tin?  9) Tính năng gì mà anh/chị muốn có nhất ở trong website của mình?  Kết thúc (thỏa thuận). | Ước lượng thời gian  5 phút  10 phút  10 phút  10 phút  2 phút  1 phút  1 phút  3 phút  2 phút  2 phút  5 phút  3 phút  2 phút  5 phút |
|  | Dự kiến tổng cộng: 1 giờ |

Bảng 1. Bảng kế hoạch phỏng vấn

**PHIẾU PHỎNG VẤN KHÁCH HÀNG**

|  |  |
| --- | --- |
| **PHIẾU PHỎNG VẤN** | |
| **Dự án: Website bán điện thoại di động LMobile** | **Tiểu dự án: Website bán hàng trực tuyến.** |
| Người được hỏi: Trần Long Vũ. | Người hỏi: Quán Xuân Đương  Ngày: 30/09/2025 |
| **Câu hỏi** | **Ghi chú** |
| Câu 1:  Hiện nay cửa hàng của anh chị có những loại sản phẩm nào? | Trả  lời: Hiện nay khách sạn có rất nhiều loại sản phẩm phục vụ cho nhu cầu của khách hàng như: Ihpone, Samsung, Xiaomi,… |
| Câu 2: Doanh thu của cửa hàng những tháng gần đây là bao nhiêu? | Trả lời: Doanh thu của cửa hàng những tháng gần đây dao động từ 80-100 triệu. |
| Câu 3: Loại sản phẩm nào của cửa hàng anh/chị đạt doanh số cao nhất? | Trả lời: Sản phẩm đạt doanh số cao nhất là hạt cát. |
| Câu 4: Khách hàng chủ yếu của cửa hàng thường ở độ tuổi nào | Trả lời: Khách hàng thường là người ở độ tuổi từ 18 đến 35 tuổi. Những người trẻ năng động. |
| Câu 5:  Các loại sản phẩm có giá phổ biến nằm trong khoảng nào? | Trả lời: Các loại sản phẩm phổ biển có giá nằm trong khoảng 4.000.000đ – 40.000.000đ. |
| Câu 6: Quy trình thực hiện từ khi khách hàng đặt sản phẩm/ dịch vụ đến khi thanh toán như thế nào? | Trả lời:  Gồm có các bước:  Nhận đơn hàng  Xác nhận đơn hàng  Xử lý đơn hàng  Vận chuyển  Giao hàng và nhận hàng  Thanh toán  Hoàn tất đơn hàng |
| Câu 7: Anh/chị thường gặp các trục trặc gì trong công việc hàng ngày của mình? | Trả lời: Thường gặp trục trặc khi hệ thống bán hàng hoặc thanh toán bị lỗi. Ngoài ra, đôi lúc việc cập nhật thông tin sản phẩm và xử lý đơn hàng còn chậm. |
| Câu 8: Cách thức thanh toán dễ dàng thực hiện nhưng vẫn bảo mật thông tin? | Trả lời: Khách hàng ở ngoài các thành phố lớn thanh toán chậm do phải đặt cọc trước, cần tối ưu lại quy trình này. |
| Câu 9: Tính năng gì mà anh/chị muốn có nhất ở trong website của mình? | Trả lời: Thống kê được chi tiết doanh thu của sản phẩm và dịch vụ. |
| Đánh giá chung:  Người được hỏi hiểu rõ về cách vận hành của cửa hàng cùng với những ưu, khuyết điểm của website nên cuộc phỏng vấn diễn ra suôn sẻ với cả đôi bên. | |

Bảng 2. Phiếu phỏng vấn

### 1.1.3. Đối tượng khảo sát

* Chủ cửa hàng.
* Nhân viên bán hàng.
* Khách hàng.

### 1.1.4. Kết quả sơ bộ

* Hình dung được kiến trúc tổng thể của hệ thống, bao gồm các chức năng chính, quy trình mua hàng và quản lý dữ liệu.
* Giao diện website cần được thiết kế thân thiện, trực quan và thẩm mỹ, giúp người dùng dễ dàng thao tác, đồng thời cung cấp đầy đủ thông tin về sản phẩm, dịch vụ, chính sách bán hàng và bảo hành.
* Hệ thống phải hỗ trợ quy trình mua hàng nhanh chóng và tiện lợi, cho phép người dùng lựa chọn sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, thanh toán với nhiều hình thức linh hoạt, đảm bảo trải nghiệm mua sắm thuận tiện và an toàn.
* Website cần tích hợp chức năng đặt lịch hẹn hoặc liên hệ với cửa hàng, giúp người dùng dễ dàng kiểm tra tình trạng khả dụng của lịch, tránh tình trạng trùng lặp hoặc chờ đợi không cần thiết.
* Hệ thống phải đáp ứng nhu cầu của người quản trị, cho phép họ dễ dàng quản lý sản phẩm, khách hàng, đơn hàng và các dịch vụ liên quan một cách hiệu quả, góp phần nâng cao năng suất và chất lượng phục vụ.

## 1.2. Khảo sát chi tiết

### 1.2.1. Hoạt động của hệ thống

**Người quản trị:** Là người có quyền quản trị cao nhất trong hệ thống, có thể truy cập và sử dụng các chức năng quản lý tổng thể bao gồm: quản lý khách hàng, quản lý người bán, quản lý sản phẩm, quản lý danh mục sản phẩm, quản lý dịch vụ, quản lý đơn hàng, quản lý lịch hẹn, quản lý vouchers, quản lý bài viết, và theo dõi thống kê hoạt động của hệ thống.

**Người bán:** Là người trực tiếp đăng bán và quản lý sản phẩm trên hệ thống. Người bán có thể thực hiện các chức năng: đăng nhập tài khoản, quản lý thông tin cửa hàng, thêm mới, chỉnh sửa, xóa sản phẩm, cập nhật số lượng hàng tồn kho, quản lý đơn hàng của khách hàng, xác nhận và xử lý đơn, theo dõi doanh thu, tạo và quản lý mã giảm giá (voucher), cũng như xem phản hồi từ khách hàng.

**Người dùng:** Là những người truy cập vào website để mua sắm điện thoại và sử dụng các dịch vụ hỗ trợ. Người dùng có thể sử dụng các chức năng: đăng ký, đăng nhập tài khoản, quên và đổi mật khẩu, xem danh sách sản phẩm, xem chi tiết sản phẩm, tìm kiếm và so sánh sản phẩm, xem danh sách bài viết, xem chi tiết bài viết, lưu và sử dụng voucher, xem danh sách dịch vụ, đặt lịch hẹn, đặt hàng, theo dõi đơn hàng và xem lịch hẹn đã đặt.

### 1.2.2. Yêu cầu chức năng

* **Người quản trị**
* Đăng nhập
* Người quản trị đăng nhập vào hệ thống để thực hiện các chức năng quản lý tổng thể của website bán điện thoại.
* Xem báo cáo doanh thu
* Người quản trị cần đăng nhập vào hệ thống.
* Quản trị viên có thể xem báo cáo doanh thu theo sản phẩm, doanh thu theo người bán, tổng doanh thu toàn hệ thống, doanh thu theo thời gian, và thống kê số lượng đơn hàng, sản phẩm bán chạy.
* Quản lý khách hàng
* Người quản trị cần đăng nhập vào hệ thống.
* Quản trị viên có thể xem danh sách khách hàng, xem chi tiết thông tin khách hàng, và thực hiện thao tác khóa hoặc mở tài khoản người dùng khi cần thiết.
* Quản lý người bán
* Người quản trị cần đăng nhập vào hệ thống.
* Quản trị viên có thể xem danh sách người bán, xét duyệt tài khoản đăng ký, cấp quyền hoặc thu hồi quyền bán hàng, và quản lý hoạt động của từng cửa hàng.
* Quản lý sản phẩm
* Người quản trị cần đăng nhập vào hệ thống.
* Quản trị viên có thể xem danh sách sản phẩm, thêm, sửa, xóa sản phẩm, hoặc ẩn/bật sản phẩm trên website khi cần kiểm soát chất lượng hoặc thông tin hiển thị.
* Quản lý sản phẩm
* Người quản trị cần đăng nhập vào hệ thống.
* Quản trị viên có thể xem danh sách sản phẩm, thêm, sửa, xóa sản phẩm, hoặc ẩn/bật sản phẩm trên website khi cần kiểm soát chất lượng hoặc thông tin hiển thị.
* Quản lý danh mục sản phẩm
* Người quản trị cần đăng nhập vào hệ thống.
* Quản trị viên có thể xem danh sách các danh mục sản phẩm, thêm mới, chỉnh sửa, xóa danh mục, hoặc sắp xếp lại cấu trúc danh mục để đảm bảo việc phân loại sản phẩm rõ ràng và khoa học.
* Quản lý đơn hàng
* Người quản trị cần đăng nhập vào hệ thống.
* Quản trị viên có thể xem danh sách đơn hàng, xem chi tiết đơn hàng, theo dõi trạng thái giao hàng, xác nhận hoặc hủy đơn hàng trong trường hợp cần thiết.
* Quản lý mã giảm giá (voucher)
* Người quản trị cần đăng nhập vào hệ thống.
* Quản trị viên có thể xem danh sách các mã giảm giá, thêm, sửa, xóa voucher, hoặc thiết lập điều kiện áp dụng mã giảm giá cho từng nhóm sản phẩm hoặc người bán.
* Quản lý bài viết
* Người quản trị cần đăng nhập vào hệ thống.
* Quản trị viên có thể xem danh sách bài viết, thêm, sửa, xóa bài viết, hoặc duyệt nội dung do người bán hoặc biên tập viên đăng tải trước khi hiển thị công khai.
* Quản lý phản hồi và đánh giá
* Người quản trị cần đăng nhập vào hệ thống.
* Quản trị viên có thể xem phản hồi, đánh giá của khách hàng đối với sản phẩm hoặc người bán, và thực hiện ẩn, chỉnh sửa hoặc xóa các đánh giá vi phạm quy định.
* **Người bán**
* Đăng nhập
* Người bán cần đăng nhập vào hệ thống để truy cập các chức năng quản lý cửa hàng, sản phẩm và đơn hàng của mình.
* Quản lý thông tin cửa hàng
* Người bán hàng cần đăng nhập vào hệ thống.
* Người bán có thể xem và chỉnh sửa thông tin cửa hàng, bao gồm tên cửa hàng, địa chỉ, số điện thoại, email liên hệ và hình ảnh đại diện.
* Có thể cập nhật thông tin mô tả cửa hàng, giúp khách hàng dễ dàng nhận diện và tin tưởng hơn khi mua sắm.
* Quản lý sản phẩm
* Người bán cần đăng nhập vào hệ thống.
* Người bán có thể thêm mới, chỉnh sửa hoặc xóa sản phẩm do mình đăng bán, cập nhật thông tin chi tiết sản phẩm như tên, giá, hình ảnh, mô tả, thông số kỹ thuật, thương hiệu, tình trạng hàng tồn, Cho phép ẩn hoặc hiển thị sản phẩm tùy theo nhu cầu kinh doanh.
* Quản lý danh mục sản phẩm
* Người bán cần đăng nhập vào hệ thống.
* Người bán có thể thêm mới danh mục con trong phạm vi cửa hàng của mình để phân loại sản phẩm rõ ràng hơn (ví dụ: điện thoại Samsung, iPhone, Xiaomi,…), chỉnh sửa hoặc xóa danh mục, sắp xếp lại thứ tự hiển thị.
* Quản lý đơn hàng
* Người bán cần đăng nhập vào hệ thống.
* Người bán có thể xem danh sách đơn hàng mà khách hàng đã đặt, xem chi tiết từng đơn hàng, xác nhận đơn, chuẩn bị và giao hang, cập nhật trạng thái đơn hàng (đang xử lý, đang giao, đã giao, đã hủy), hệ thống hỗ trợ người bán gửi thông báo tự động đến khách hàng khi đơn hàng thay đổi trạng thái.
* Quản lý mã giảm giá (voucher)
* Người bán cần đăng nhập vào hệ thống.
* Người bán có thể tạo mới, chỉnh sửa, xóa mã giảm giá áp dụng cho sản phẩm của cửa hàng, thiết lập điều kiện sử dụng voucher như giá trị tối thiểu, số lượng mã, thời gian áp dụng, hoặc loại sản phẩm được giảm giá.
* Quản lý bài viết
* Người bán cần đăng nhập vào hệ thống.
* Người bán có thể đăng bài viết giới thiệu sản phẩm mới, chia sẻ kinh nghiệm sử dụng, hoặc thông báo chương trình khuyến mãi của cửa hàng, chỉnh sửa, xóa bài viết, đồng thời chờ quản trị viên duyệt nội dung trước khi đăng công khai.
* Quản lý phản hồi và đánh giá
* Người bán cần đăng nhập vào hệ thống.
* Người bán có thể xem danh sách phản hồi và đánh giá của khách hàng, trả lời bình luận, và ghi nhận góp ý để cải thiện chất lượng dịch vụ.
* **Khách hàng**
* Đăng nhập
* Khách hàng đăng nhập vào hệ thống bằng email và mật khẩu đã đăng ký để sử dụng các chức năng mua sắm và quản lý tài khoản.
* Khi chưa đăng nhập khách hàng vẫn có thể xem sản phẩm, xem dịch vụ, xem bài viết trên website.
* Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhớ đăng nhập cho các lần truy cập sau.
* Đăng ký
* Khách hàng có thể đăng ký tài khoản mới trên hệ thống bằng cách cung cấp các thông tin cơ bản như họ tên, số điện thoại, email, mật khẩu.
* Hệ thống kiểm tra thông tin trùng lặp và thông báo nếu tài khoản đã tồn tại.
* Quên mật khẩu
* Người dùng có thể yêu cầu lấy lại mật khẩu thông qua email hoặc số điện thoại đã đăng ký.
* Đổi mật khẩu
* Khách hàng cần đăng nhập vào hệ thống.
* Khi cần đổi mật khẩu khách hàng có thể đổi mật khẩu.
* Xem danh sách và chi tiết sản phẩm
* Khách hàng có thể xem danh sách các sản phẩm điện thoại đang được bán trên website.
* Có thể xem chi tiết sản phẩm bao gồm hình ảnh, thông số kỹ thuật, giá, chương trình khuyến mãi, đánh giá từ người mua khác.
* Hệ thống hỗ trợ tìm kiếm, lọc, và sắp xếp sản phẩm theo nhiều tiêu chí (hãng sản xuất, giá, độ phổ biến,…).
* Xem và lưu bài viết
* Người dùng có thể xem danh sách các bài viết tin tức, bài giới thiệu sản phẩm, bài tư vấn công nghệ.
* Có thể xem chi tiết từng bài viết và lưu lại bài viết yêu thích để xem sau.
* Quản lý voucher
* Người dùng có thể xem danh sách voucher hiện có, lưu voucher về tài khoản cá nhân và sử dụng mã giảm giá khi thanh toán.
* Hệ thống tự động kiểm tra điều kiện áp dụng voucher trước khi cho phép sử dụng.
* Đặt hàng sản phẩm
* Người dùng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng, chỉnh sửa số lượng, xóa sản phẩm, hoặc thanh toán đơn hàng.
* Hệ thống hỗ trợ nhiều hình thức thanh toán (chuyển khoản, ví điện tử, thanh toán khi nhận hàng,…).
* Người dùng có thể nhập mã giảm giá khi thanh toán để nhận ưu đãi.
* Xem danh sách và chi tiết đơn hàng
* Người dùng có thể xem danh sách các đơn hàng đã đặt, xem chi tiết từng đơn hàng bao gồm trạng thái giao hàng, ngày đặt, tổng tiền.
* Có thể hủy đơn hàng nếu đơn chưa được xác nhận bởi người bán.
* Đánh giá và phản hồi sản phẩm
* Sau khi nhận hàng, người dùng có thể đánh giá sản phẩm, viết nhận xét, và cho điểm sao để chia sẻ trải nghiệm với người khác.
* Quản lý tài khoản cá nhân
* Người dùng có thể xem và cập nhật thông tin cá nhân, như họ tên, địa chỉ giao hàng, số điện thoại, email,…
* Có thể đăng xuất khỏi hệ thống khi không sử dụng nữa để đảm bảo an toàn thông tin.

### 1.2.3. Yêu cầu phi chức năng

* Hiệu suất: Tải trang < 2 giây, hỗ trợ truy cập nhanh chóng và tối ưu.
* Mở rộng: Hỗ trợ nhiều người dùng, dễ tích hợp API.
* Bảo mật: Mã hóa dữ liệu, phân quyền chặt chẽ, chống SQL Injection, XSS, CSRF.
* Tương thích: Hoạt động tốt trên mọi trình duyệt, gửi email qua Gmail.
* Thân thiện với người dùng: Giao diện đơn giản, tối ưu UX/UI.
* Kiểm thử & độ tin cậy: Đạt 92% test case đúng, hiển thị lỗi rõ ràng.

# CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## 2.1. Biểu đồ use case

### 2.1.1. Biểu đổ các use case chính

### 2.1.2. Biểu đồ các use case thứ cấp

## 2.2. Mô tả chi tiết các use case

## 2.3. Phân tích use case

## 2.4. Mô hình hoá giao diện

# CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG, CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ CHƯƠNG TRÌNH

## 3.1. Kết quả đạt được

## 3.2. Kiểm thử

### 3.2.1. Lập kế hoạch kiểm thử

### 3.2.2. Kết quả kiểm thử

KẾT LUẬN

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Laravel Framework Official Documentation (2024). Laravel Documentation.

[2] Oracle Corporation (2023). MySQL 8.0 Reference Manual. https://dev.mysql.com/doc/

[3] Repository Pattern in Laravel. <https://larainfo.com/blogs/laravel-9-repository-design-pattern-crud-example>

[4] Nguyễn Thị Thanh Huyền và Ngô Thị Bích Thúy và Phạm Kim Phượng (2011). *Giáo trình phân tích thiết kế hệ thống.* Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam

[5] React Team (2024). *React Official Documentation.* Meta Platforms, Inc. https://react.dev/