BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIA ĐỊNH**

**KHOA: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Logo, company name

Description automatically generated

**TIỂU LUẬN**

**QUẢN LÍ WEB BÁN NHẠC CỤ TRỰC TUYẾN**

**MÔN: LẬP TRÌNH CHO THIẾT BỊ DI ĐỘNG NÂNG CAO**

Ngành: **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Chuyên ngành: **KĨ THUẬT PHẦN MỀM**

Giảng viên hướng dẫn: **ThS.** **Lê Huỳnh Phước**

Sinh viên thực hiện: **Nguyễn Vinh Quang**

MSSV: **210811353**

Lớp: **K15DCPM05**

TP. Hồ Chí Minh, tháng 04 năm 2024

**Khoa/Viện: Công Nghệ Thông Tin**

**NHẬN XÉT VÀ CHẤM ĐIỂM CỦA GIẢNG VIÊN**

**TIỂU LUẬN MÔN: Lập trình cho thiết bị di động nâng cao**

1. **Họ và tên sinh viên: Nguyễn Vinh Quang**
2. **Tên đề tài**: **Quản lí web bán nhạc cụ trực tuyến**
3. **Nhận xét**:

***Những kết quả đạt được:***

***Những hạn chế:***

1. **Điểm đánh giá** *(theo thang điểm 10, làm tròn đến 0.5):*

Sinh viên: 2108110353-Nguyễn Vinh Quang

Điểm số: ……….…… Điểm chữ: ……………………………………………………..

|  |  |
| --- | --- |
|  | *TP. HCM, ngày … tháng 04 năm 2024*  **Giảng viên chấm thi**  *(Ký và ghi rõ họ tên)*  Lê Huỳnh Phước |

**MỤC LỤC**

[1. HIỆN TRẠNG VÀ YÊU CẦU 2](#_Toc164070512)

[1.1. Lí do chọn đề tài 2](#_Toc164070513)

[1.2. Yêu cầu 2](#_Toc164070514)

[1.3. Mô hình hóa yêu cầu 3](#_Toc164070515)

[1.3.1. Xác định các Actor 3](#_Toc164070516)

[1.3.2. Xác định các Usecase 3](#_Toc164070517)

[1.3.3. Sơ đồ Usecase 4](#_Toc164070518)

[1.3.4. Mô tả các Usecase 8](#_Toc164070519)

[2. PHÂN TÍCH 29](#_Toc164070520)

[2.1. Sơ đồ lớp 29](#_Toc164070521)

[2.2. ERD 30](#_Toc164070522)

[2.3. Sơ đồ Activity 31](#_Toc164070523)

[2.3.1. Activity “Đăng nhập” 31](#_Toc164070524)

[2.3.2. Activity "Đăng kí” 31](#_Toc164070525)

[2.3.3. Activity "Sửa thông tin cá nhân” 31](#_Toc164070526)

[2.3.4. Activity “Sửa số lượng giỏ hàng” 32](#_Toc164070527)

[2.3.5. Activity “Thêm sản phẩm vào giỏ hàng” 32](#_Toc164070528)

[2.3.6. Activity “Đặt hàng” 32](#_Toc164070529)

[2.3.7. Activity “Tìm kiếm sản phẩm” 33](#_Toc164070530)

[2.3.8. Activity “Thêm sản phẩm (Admin) 33](#_Toc164070531)

[2.3.9. Activity “Sửa thông tin sản phẩm (Admin) 33](#_Toc164070532)

[3. THIẾT KẾ 34](#_Toc164070533)

[3.1. Các mẫu thiết kế 34](#_Toc164070534)

[3.2. Thiết kế giao diện 34](#_Toc164070535)

[3.2.1. Giao diện “Đăng nhập”: 35](#_Toc164070536)

[3.2.2. Giao diện “Đăng kí”: 36](#_Toc164070537)

[3.2.3. Giao diện “Homepage”: 37](#_Toc164070538)

[3.2.4. Giao diện “Cập nhật thông tin cá nhân” 38](#_Toc164070539)

[3.2.5. Giao diện “Lịch sử đơn hàng” 39](#_Toc164070540)

[4. CÀI ĐẶT THỬ NGHIỆM 40](#_Toc164070541)

[4.1. Cài đặt 40](#_Toc164070542)

[4.2. Các thử nghiệm 40](#_Toc164070543)

[4.2.1. Thử nghiệm các chức năng 40](#_Toc164070544)

[4.2.2. Thử nghiệm các hiệu suất 40](#_Toc164070545)

[5. TỔNG KẾT 41](#_Toc164070546)

[5.1. Kết quả đạt được 41](#_Toc164070547)

[5.2. Đánh giá ưu khuyết điểm 41](#_Toc164070548)

[5.2.1. Ưu điểm 41](#_Toc164070549)

[5.2.2. Khuyến điểm 41](#_Toc164070550)

[5.3. Hướng phát triển tương lai 42](#_Toc164070551)

[5.3.1. Tích hợp tìm kiếm nâng cao 42](#_Toc164070552)

[5.3.2. Tích hợp AI 42](#_Toc164070553)

[5.3.3. Mở rộng phạm vi thị trường 42](#_Toc164070554)

[5.3.4. Nâng cao bảo mật và quản lí dữ liệu 42](#_Toc164070555)

[5.3.5. Tích hợp thanh toán trực tuyến 42](#_Toc164070556)

**DANH MỤC HÌNH ẢNH**

[Hình 1.1: Usecase tổng quan 4](#_Toc164070683)

[Hình 1.2: Phân rã chức năng giỏ hàng 5](#_Toc164070684)

[Hình 1.3: Phân rã chức năng giỏ hàng 5](#_Toc164070685)

[Hình 1.4: Phân rã chức năng quản lí khách hàng 6](#_Toc164070686)

[Hình 1.5: Phân rã chức năng quản lí sản phẩm 6](#_Toc164070687)

[Hình 1.7: Phân rã chức năng quản lí thông tin danh mục 7](#_Toc164070688)

[Hình 2.1: Sơ đồ lớp 29](#_Toc164070689)

[Hình 2.2: Sơ đồ ERD 30](#_Toc164070690)

[Hình 2.3: Activity “Đăng nhập” 31](#_Toc164070691)

[Hình 2.4: Activity “Đăng kí” 31](#_Toc164070692)

[Hình 2.4: Activity “Sửa thông tin các nhân” 31](#_Toc164070693)

[Hình 2.5: Activity “Sửa số lượng giỏ hàng” 32](#_Toc164070694)

[Hình 2.6: Activity “Thêm sản phẩm vào giỏ hàng” 32](#_Toc164070695)

[Hình 2.7: Activity “Đặt hàng” 32](#_Toc164070696)

[Hình 2.8: Activity “Tìm kiếm sản phẩm” 33](#_Toc164070697)

[Hình 2.9: Activity “Thêm sản phẩm” 33](#_Toc164070698)

[Hình 2.10: Activity “Sửa thông tin sản phẩm” 33](#_Toc164070699)

[Hình 3.1: Giao diện “Đăng nhập” 35](#_Toc164070700)

[Hình 3.2: Giao diện “Đăng kí” 36](#_Toc164070701)

[Hình 3.3 :Giao diện “HomePage” 37](#_Toc164070702)

[Hình 3.4: Giao diện “Cập nhật thông tin cá nhân” 38](#_Toc164070703)

[Hình 3.5: Giao diện “Lịch sử đơn hàng” 39](#_Toc164070704)

**LỜI CẢM ƠN**

Kính gửi Thầy Ths. Lê Huỳnh Phước,

Em xin gửi lời tri ân chân thành và sâu sắc nhất đến Thầy về sự hướng dẫn và sự truyền đạt kiến thức quý báu mà Thầy đã chia sẻ trong quá trình chúng em thực hiện đề tài này. Thầy không chỉ là người hướng dẫn tận tâm mà còn là người đồng hành cùng chúng em trên hành trình khám phá và ứng dụng các nguyên tắc thiết kế phần mềm vào dự án thực tế.

Nhờ những lời chỉ bảo sâu sắc và những hướng dẫn chi tiết từ Thầy, chúng em đã có cơ hội tiếp cận và hiểu rõ hơn về các khía cạnh quan trọng của môn học Mẫu Thiết Kế Phần Mềm. Quý thầy không chỉ chia sẻ kiến thức mà còn truyền đạt cho chúng em những kinh nghiệm và chiều sâu trong lĩnh vực này.

Chúng em trân trọng sự cống hiến và tận tâm mà Thầy đã dành cho chúng em trong suốt quá trình thực hiện đề tài. Thầy không chỉ là người giảng dạy mà còn là người cổ vũ, động viên chúng em vượt qua khó khăn và hoàn thành đề tài một cách tốt nhất.

Một lần nữa, chúng em xin chân thành cảm ơn thầy Ths. Lê Huỳnh Phước vì sự đóng góp to lớn của Thầy trong quá trình học tập và nghiên cứu của chúng em. Sự dạy dỗ và hướng dẫn từ Thầy đã góp phần quan trọng vào sự phát triển kiến thức và kỹ năng của chúng em.

Kính chúc Thầy sức khỏe dồi dào và tiếp tục mang đến những hứa hẹn mới cho các thế hệ sinh viên tiếp theo.

**NỘI DUNG**

# HIỆN TRẠNG VÀ YÊU CẦU

## Lí do chọn đề tài

Việc chọn đề tài quản lí web bán nhạc cụ trực tuyến là sự kết hợp tuyệt vời giữa sở thích cá nhân và tiềm năng thị trường. Thị trường mua sắm trực tuyến đang phát triển mạnh mẽ, và việc tạo ra một website chuyên nghiệp, tiện lợi và đa dạng về sản phẩm sẽ thu hút sự quan tâm của nhiều khách hàng. Đồng thời, đây cũng là cơ hội để thử thách và phát triển kỹ năng trong lĩnh vực công nghệ thông tin, từ việc thiết kế giao diện đến tích hợp thanh toán trực tuyến và quản lý cơ sở dữ liệu. Tóm lại, việc chọn đề tài này không chỉ làm hài lòng sở thích cá nhân mà còn mở ra cơ hội kinh doanh và phát triển sự nghiệp trong một thị trường đầy tiềm năng.

## Yêu cầu

-Người dùng:

+Cho phép xem thông tin sản phẩm

+Cho phép xem thông tài khoản cá nhân

+Cho phép thêm sản phẩm vào giỏ hàng

+Cho phép đặt hàng

-Admin:

+Quản lí sản phẩm

+Quản lí tài khoản người dùng

+Quản lí đơn hàng

+Quản lí thông tin danh mục

## Mô hình hóa yêu cầu

### Xác định các Actor

-Guess (khách vãng lai): những người có nhu cầu mua nhạc cụ mà không cần phải ra shop hoặc những người muốn xem thông tin sản phẩm chi tiết.

-Custommer (Khách hàng): cũng giống như Guess nhưng có đăng kí thành viên sẽ được hưởng những ưu đãi của shop.

-Admin (Quản trị viên): là người điều khiển quản lí web, mọi chức năng của web đều được admin can thiệp được.

### Xác định các Usecase

-Quản lí đơn hàng:

-Quản lí khách hàng:

-Quản lí thông tin sản phẩm:

-Quản lí thông tin danh mục:

-Giỏ hàng:

### Sơ đồ Usecase

* Usecase tổng quan

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

Hình 1.1: Usecase tổng quan

* A diagram of a diagram

  Description automatically generatedPhân rã chức năng giỏ hàng :

Hình 1.2: Phân rã chức năng giỏ hàng

* A diagram of a diagram

  Description automatically generatedPhân rã chức năng quản lí đơn hàng :

Hình 1.3: Phân rã chức năng giỏ hàng

* A diagram of a diagram

  Description automatically generatedPhân rã chức năng quản lí khách hàng :

Hình 1.4: Phân rã chức năng quản lí khách hàng

* A diagram of a diagram

  Description automatically generated with medium confidencePhân rã chức năng quản lí sản phẩm :

Hình 1.5: Phân rã chức năng quản lí sản phẩm

* Phân rã chức năng quản lí thông tin danh mục :

A diagram of a diagram

Description automatically generatedHình 1.7: Phân rã chức năng quản lí thông tin danh mục

### Mô tả các Usecase

* Mô tả chức năng “Đăng nhập”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã use case: | UC01 | Tên use case: | Đăng nhập |
| Tác nhân: | Guest, Customer, Admin | | |
| Tác nhân liên quan | Cơ sở dữ liệu. | | |
| Mô tả: | Cho phép khách hàng đăng nhập khi nhấp vào icon profile góc trái bên dưới. | | |
| Tiền điều kiện | Người dùng chưa đăng nhập. | | |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1. | Người dùng | Nhấp vào nút "đăng nhập" ở góc trái bên dưới | | 2. | Hệ thống | Chuyển hướng đến giao diện đăng nhập. | | 3. | Người dùng | Nhập đầy đủ thông tin tài khoản và mật khẩu sau đó nhấn nút "đăng nhập". | | 4. | Hệ thống | Tiếp  nhận thông tin và chuyển xuống cho cơ sở dữ liệu xem tài khoản có tồn tại trong cơ sở dữ liệu không. Nếu tồn tại, sẽ kiểm tra xem mật khẩu có trùng khớp với cơ sở dữ liệu không. | | 5. | Hệ thống | Kiểm tra thấy mật khẩu trùng khớp với tài khoản trong cơ sở dữ liệu và tạo phiên làm việc mới cho người dùng sau đó hiển thị dòng thông báo "Đăng nhập thành công !" và chuyển hướng người dùng đến giao diện home. | | | |
| Luồng sự kiện thay thế: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Stt | Thựchiện bởi | Hành động | | 3a. | Người dùng | Không nhập đầy đủ thông tin. | | 4a. | Hệ thống | Hiển thị dòng thông báo "tài khoản và mật khẩu không được để trống !". | | 4b. | Hệ thống | Tiếp nhận thông tin và chuyển xuống cho cơ sở dữ liệu . | | 5c. | Hệ thống | Hệ thống kiểm tra thấy mật khẩu không trùng khớp với tài khoản trong cơ sở dữ liệu và hiển thị dòng thông báo "sai tài khoản hoặc mật khẩu". | | | |
| Hậu điều kiện | Tạo phiên mới cho Tài khoản người dùng vào trang web. | | |

* Mô tả chức năng “Đăng xuất”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã use case: | UC02 | Tên use case: | Đăng xuất |
| Tác nhân: | Guest, Customer, Admin | | |
| Tác nhân liên quan |  | | |
| Mô tả: | Cho phép Customer, Admin đăng xuất tài khoản khỏi hệ thống. | | |
| Tiền điều kiện | Đã đăng nhập. | | |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1. | Customer, Admin | Nhấp vào nút "đăng xuất" trên thanh header. | | 2. | Hệ thống | Thoát phiên người dùng và chuyển hướng đến trang home. | | | |
| Luồng sự kiện thay thế: | Không. | | |
| Hậu điều kiện | Thoát phiên làm việc của người dùng khỏi hệ thống. | | |

* Mô tả chức năng “Đăng kí”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã use case: | UC03 | Tên use case: | Đăng ký |
| Tác nhân: | Guest | | |
| Tác nhân liên quan | Cơ sở dữ liệu. | | |
| Mô tả: | Khách hàng đăng ký tài khoản để đăng nhập. | | |
| Tiền điều kiện | Chưa đăng nhập. | | |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1. | Guest | Nhấp vào nút đăng ký ở trang đăng nhập. | | 2. | Hệ thống | Chuyển hướng đến trang đăng ký tài khoản.. | | 3. | Guest | Nhập đầy đủ thông tin để đăng ký và nhấp vào nút "đăng ký". | | 4. | Hệ thống | Kiểm tra xem tài khoản của khách hàng đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu chưa, nếu chưa tồn tại thì lưu thông tin khách hàng vào cơ sở dữ liệu và xuất dòng thông báo “Đăng ký thành công !” lên màn hình.  Chuyển hướng khách hàng đến trang đăng nhập. | | | |
| Luồng sự kiện thay thế: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 3a. | Guest | Không nhập đầy đủ thông tin để đăng ký và nhấp vào nút "đăng ký". | | 4a. | Hệ thống | Xuất dòng thông báo “Vui lòng nhập đúng và đầy đủ thông tin !” lên màn hình. | | 4b | Hệ thống | Kiểm tra xem tài khoản của khách hàng đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu chưa, nếu đã tồn tại thì xuất dòng thông báo “Tài khoản đã tồn tại !” lên màn hình. | | | |
| Hậu điều kiện | Thông tin tài khoản của khách hàng được lưu vào cơ sở dữ liệu. | | |

* Mô tả chức năng “Sửa thông tin cá nhân”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã use case: | UC04 | Tên use case: | Sửa thông tin cá nhân |
| Tác nhân: | Customer, Admin | | |
| Tác nhân liên quan | Cơ sở dữ liệu. | | |
| Mô tả: | Cho phép người dùng chỉnh sửa thông tin cá nhân. | | |
| Tiền điều kiện | Đã đăng nhập. | | |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1. | Customer, Admin | Nhấp vào "Thông tin cá nhân". | | 2. | Hệ thống | Chuyển hướng đến trang thông tin cá nhân. | | 3. | Customer, Admin | Nhập thông tin mới và nhấp nút "cập nhật". | | 4. | Hệ thống | Thay đổi thông tin của tài khoản trong cơ sở dữ liệu và hiển thị thông báo "Thay đổi thành công !". | | | |
| Luồng sự kiện thay thế: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 3a. | Customer,Admin | Để trống bất kỳ thông tin và nhấp nút "cập nhật". | | 4a. | Hệ thống | Hiển thị thông báo "vui lòng nhập đầy đủ thông tin !". | | | |
| Hậu điều kiện | Thông tin cá nhân của người dùng được cập nhật trong cơ sở dữ liệu. | | |

* Mô tả chức năng “Sửa số lượng sản phẩm giỏ hàng”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã use case: | UC05 | Tên use case: | Chỉnh sửa số lượng sản phẩm trong giỏ hàng |
| Tác nhân: | Guest, Customer | | |
| Tác nhân liên quan | Không. | | |
| Mô tả: | Guest, Customer chỉnh sửa số lượng sản phẩm bất kỳ đã có trong giỏ hàng. | | |
| Tiền điều kiện | Khách hàng truy cập vào trang giỏ hàng và phải có ít nhất một sản phẩm trong giỏ hàng. | | |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1. | Guest, Customer | Nhấp vào dấu "+" tương ứng với hàng sản phẩm ở cột số lượng. | | 2. | Hệ thống | Tăng số lượng sản phẩm thêm một trong giỏ hàng. | | | |
| Luồng sự kiện thay thế: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1a. | Guest, Customer | Nhấp vào dấu "-" tương ứng với hàng sản phẩm ở cột số lượng. | | 2a. | Hệ thống | Giảm số lượng sản phẩm thêm một trong giỏ hàng. | | 2aa. | Hệ thống | Xóa sản phẩm ra khỏi giỏ hàng nếu sản phẩm đang có số lượng là 1 trong giỏ hàng. | | | |
| Hậu điều kiện | Số lượng sản phẩm trong giỏ hang thay đổi mà khách hàng đã chỉnh sửa. | | |

* Mô tả chức năng “Thêm sản phẩm vào giỏ hàng”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã use case: | UC06 | Tên use case: | Thêm sản phẩm vào giỏ hàng |
| Tác nhân: | Guest, Customer | | |
| Tác nhân liên quan | Cơ sở dữ liệu. | | |
| Mô tả: | Cho phép Guest, Customer thêm sản phẩm vào giỏ hàng. | | |
| Tiền điều kiện | Khách hàng truy cập vào trang danh sách sản phẩm hoặc chi tiết sản phẩm của hệ thống. | | |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1. | Guest, Customer | Nhấp chọn "Thêm vào giỏ hàng" ở khung sản phẩm hoặc ở trang chi tiết sản phẩm. | | 2. | Hệ thống | Tạo phiên làm việc và lưu tạm thời danh sách sản phẩm khách hàng đã chọn vào giỏ hàng đông thời tính toán tổng giá tiền trong giỏ hàng. | | 3. | Guest, Customer | Nhấp chọn "Thêm vào giỏ hàng" sản phẩm đã có trong giỏ hàng. | | 4. | Hệ thống | Tự động tăng cột "số lượng" của sản phẩm trong giỏ hàng. | | | |
| Luồng sự kiện thay thế: | Không. | | |
| Hậu điều kiện | Khách hàng nhập thông tin muốn đặt hàng và đặt hàng. | | |

* Mô tả chức năng “Xem danh sách đơn hàng đã đặt”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã use case: | UC07 | Tên use case: | Xem danh sách đơn hàng đã đặt |
| Tác nhân: | Customer | | |
| Tác nhân liên quan | Cơ sở dữ liệu. | | |
| Mô tả: | Cho phép Customer xem danh sách đơn hàng khi nhấp vào chức năng xem đơn hàng đã đặt. | | |
| Tiền điều kiện | Customer đã đăng nhập. | | |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1. | Customer | Nhấp chọn chức năng xem đơn hàng đã đặt trên thanh menu. | | 2. | Hệ thống | Chuyển hướng khách hàng đến trang danh sách đơn hàng đã đặt, cơ sở dữ liệu truy suất danh sách đơn hàng tương ứng với mã khách hàng đã đặt và hệ thống xuất ra danh sách tất cả đơn hàng khách hàng đã đặt bao gồm : Mã đơn, Tổng giá, địachỉ, trạng thái. | | | |
| Luồng sự kiện thay thế: | Không. | | |
| Hậu điều kiện | Hiển thị ra danh sách tất cả đơn hàng mà Customer đã đặt. | | |

* Mô tả chức năng “Xem chi tiết đơn hàng đã đặt”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã use case: | UC08 | Tên use case: | Xem chi tiết đơn hàng đã đặt |
| Tác nhân: | Customer | | |
| Tác nhân liên quan | Cơ sở dữ liệu. | | |
| Mô tả: | Cho phép Customer xem chi tiết đơn hàng khi nhấp đúp vào đơn hàng trong danh sách đơn hàng đã đặt. | | |
| Tiền điều kiện | Customer đã đăng nhập, đã có ít nhất 1 đơn hàng và đang ở trang "danh sách đơn hàng đã đặt" | | |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1. | Customer | Nhấp đúp vào đơn hàng trong bảng danh sách đơn hàng đã đặt. | | 2. | Hệ thống | Gửi mã đơn hàng xuống cơ sở dữ liệu truy suất đơn hàng tương ứng với mã đơn hàng đã đặt và hệ thống xuất ra hiển thị form thông tin chiết của đơn hàng đó bao gồm : sản phẩm trong đơn, số lượng, đơn giá. | | | |
| Luồng sự kiện thay thế: | Không. | | |
| Hậu điều kiện | Hiển thị chi tiết của đơn hàng mà khách hàng lựa chọn. | | |

* Mô tả chức năng”Đặt hàng”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã use case: | UC09 | Tên use case: | Đặt hàng |
| Tác nhân: | Customer | | |
| Tác nhân liên quan | Cơ sở dữ liệu. | | |
| Mô tả: | Khách hàng đặt hàng những sản phẩm đang có trong giỏ hàng. | | |
| Tiền điều kiện | Đã đăng nhập. | | |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1. | Customer | Nhấp vào nút "đặt hàng" trong trang giỏ hàng. | | 2. | Hệ thống | Hiển thị form để khách hàng nhập thông tin đặt hàng. | | 3. | Customer | Nhập đúng, đầy đủ thông tin và nhấp vào nút đặt hàng. | | 4. | Hệ thống | Lưu thông tin đơn hàng đến cơ sở dữ liệu và thông báo cho nhân viên để nhân viên gọi lại số điện thoại kiểm tra đơn hàng, sau đó chuyển hướng đến trang thanh toán. | | | |
| Luồng sự kiện thay thế: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 2a. | Hệ thống | Kiểm tra chưa thấy phiên làm việc của tài khoản và xuất dòng thông báo "vui lòng đăng nhập để đặt hàng !". | | 3b. | Customer | Không nhập đúng, đầy đủ thông tin mà nhấp vào nút đặt hàng. | | 4b. | Hệ thống | In ra dòng thông báo “Vui lòng nhập đầy đủ thông tin để đặt hàng !”. | | | |
| Hậu điều kiện | Khách hàng đặt đơn hàng trong giỏ hàng. | | |

* Mô tả chức năng “Xem chi tiết sản phẩm”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã use case: | UC10 | Tên use case: | Xem chi tiết sản phẩm |
| Tác nhân: | Guest, Customer | | |
| Tác nhân liên quan | Cơ sở dữ liệu. | | |
| Mô tả: | Cho phép khách hàng xem chi tiết sản phẩm | | |
| Tiền điều kiện | Khách hàng truy cập vào trang danh sách sản phẩm của hệ thống. | | |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1. | Guest,Customer | Nhấp chọn "Xem chi tiết" hoặc khung sản phẩm. | | 2. | Hệ thống | Gửi mã sản phẩm cho cơ sở dữ liệu truy suất sản phẩm tương ứng với mã sản phẩm mà người dùng chọn và hệ thống chuyển hướng khách hàng đến trang có các thông tin chi tiết của sản phẩm đó. | | | |
| Luồng sự kiện thay thế: | Không. | | |
| Hậu điều kiện | Hiển thị chi tiết của sản phẩm mà khách hàng lựa chọn. | | |

* Mô tả chức năng “Tìm kiếm sản phẩm”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã usecase: | UC11 | Tên use case: | Tìm kiếm sản phẩm |
| Tác nhân: | Guest, Customer, Admin | | |
| Tác nhân liên quan | Cơ sở dữ liệu. | | |
| Mô tả: | Guest, Customer, Admin  tìm kiếm sản phẩm tại giao diện home. | | |
| Tiền điều kiện | Đã đăng nhập | | |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1. | Guest, Customer, Admin | Nhập từ khóa tìm kiếm và nhấn vào nút "Tìm kiếm" tại khung tìm kiếm trang home. | | 2. | Hệ thống | Gửi yêu cầu truy vấn toàn bộ thông tin sản phẩm đến cơ sở dữ liệu hệ thống. | | 3. | Cơ sở dữ liệu | Tiến hành truy vấn toàn bộ thông tin sản phẩm theo yêu cầu và trả ra kết quả truy vấn cho hệ thống. | | 4. | Hệ thống | Tiến hành lọc những sản phẩm mà trong đó, thông tin của nó liên quan đến từ khóa tìm kiếm được cung cấp bởi người dùng trong danh sách sản phẩm được truy vấn. | | 5. | Hệ thống | Hiển thị danh sách sản phẩm sau khi lọc màn hình. | | | |
| Hậu điều kiện | Hiển thị danh sách những sản phẩm mà trong đó, thông tin của nó có liên quan tới từ khóa do người dùng nhập. | | |

* Mô tả chức năng “Thêm sản phẩm”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã use case: | UC12 | Tên use case: | Thêm sản phẩm |
| Tác nhân: | Admin | | |
| Tác nhân liên quan | Cơ sở dữ liệu. | | |
| Mô tả: | Admin thêm sản phẩm mới vào cơ sở dữ liệu hệ thống. | | |
| Tiền điều kiện | + Đã đăng nhập  + Tài khoản có quyền quản lý  + Đang ở giao diện quản lý sản phẩm | | |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1. | Admin | Nhấn vào nút "thêm" ở giao diện quản lý sản phẩm . | | 2. | Hệ thống | Kiểm tra và xác nhận tài khoản hiện đang đăng nhập có quyền quản lý. | | 3. | Hệ thống | Chuyển hướng người dùng đến trang thêm sản phẩm | | 4. | Admin | Nhập đầy đủ thông tin cần thiết và chọn vào nút "thêm" ở trang thêm món. | | 5. | Hệ thống | Dựa vào thông tin người dùng đã nhập và gửi yêu cầu truy vấn dữ liệu kèm theo thông tin truy vấn đến cơ sở dữ liệu. | | 6. | Cơ sở dữ liệu | Tiến hành truy vấn dữ liệu dựa vào thông tin được cung cấp và trả về kết quả cho hệ thống. | | 7. | Hệ thống | Kiểm tra và xác nhận món này không tồn tại trong cơ sở dữ liệu hệ thống. | | 8. | Hệ thống | Tạo mới sản phẩm với những thông tin được cung cấp từ người dùng và gửi đi yêu cầu lưu dữ liệu vào cơ sở dữ liệu. | | 9. | Cơ sở dữ liệu | Tiến hành lưu một bản ghi dữ liệu sản phẩm mới. | | 10. | Hệ thống | Xuất ra màn hình thông báo với nội dung: "Thêm sản phẩm mới  thành công." | | | |
| Luồng sự kiện thay thế: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 4b. | Admin | Không nhập đầy đủ thông tin cần thiết và chọn vào nút "thêm" ở trang thêm sản phẩm. | | 5b. | Hệ thống | Xuất ra thông báo "Vui lòng nhập đầy đủ thông tin cần thiết trước khi thực hiện tác vụ này!" và yêu cầu người dùng nhập đầy đủ thông tin cần thiết tại giao diện hiện tại. | | 7c. | Hệ thống | Kiểm tra và phát hiện sản phẩm này hiện đang tồn tại trong cơ sở dữ liệu hệ thống. | | 8c. | Hệ thống | Xuất ra thông báo: " sản phẩm này đã tồn tại, vui lòng thử lại!". | | | |
| Hậu điều kiện | Sản phẩm  mới được thêm vào cơ sở dữ liệu hệ thống. | | |

* Mô tả chức năng “Chỉnh sửa thông tin sản phẩm”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã use case: | UC13 | Tên use case: | Sửa sản phẩm |
| Tác nhân: | Admin | | |
| Tác nhân liên quan | Cơ sở dữ liệu. | | |
| Mô tả: | Quản lý sửa thông tin một đơn nhập nguyên vật liệu được chỉ định trong cơ sở dữ liệu hệ thống. | | |
| Tiền điều kiện | + Đã đăng nhập  + Tài khoản đang đăng nhập có quyền quản lý  + Đang ở giao diện quản lý thông tin sản phẩm | | |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1. | Admin | Nhấn vào nút "Sửa" trong một dòng thông tin món ở giao diện quản lý thông tin đơn nhập nguyên vật liệu của hệ thống. | | 2. | Hệ thống | Kiểm tra và xác nhận tài khoản đang đăng nhập hiện tại có quyền quản lý. | | 3. | Hệ thống | Gửi yêu cầu truy vấn thông tin đơn nhập nguyên vật liệu được chỉ định để chỉnh sửa đến cơ sở dữ liệu hệ thống. | | 4. | Cơ sở dữ liệu | Tiến hành truy vấn thông tin món theo yêu cầu dựa trên thông tin được cung cấp và trả ra kết quả truy vấn cho hệ thống. | | 5. | Hệ thống | Kiểm tra và xác món được chỉ định để chỉnh sửa có tồn tại trong cơ sở dữ liệu hệ thống. | | 6. | Hệ thống | Chuyển hướng người dùng đến trang chỉnh sửa thông tin món kèm theo thông tin của món được chỉ định để chỉnh sửa. | | 7. | Quản lý | Chỉnh sửa thông tin và nhấn vào nút "Sửa" ở giao diện chỉnh sửa món của hệ thống. | | 8. | Hệ thống | Tạo ra bản ghi thông tin món mới dựa trên thông tin được cung cấp bởi người dùng. | | 9. | Hệ thống | Gửi yêu cầu cập nhật thông tin món đến cơ sở dữ liệu hệ thống kèm theo bản ghi thông tin món vừa tạo. | | 10. | Cơ sở dữ liệu | Tiến hành cập nhật thông tin món theo yêu cầu dựa trên thông tin được cung cấp. | | 11. | Hệ thống | Hiển thị thông báo với nội dung: "Sửa món.". | | | |
| Luồng sự kiện thay thế: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 2a. | Hệ thống | Kiểm tra và nhận thấy tài khoản đang đăng nhập hiện tại không có quyền quản lý. | | 3a. | Hệ thống | Hiển thị thông báo với nội dung: "bạn không có quyền truy cập vào trang này!". | | 5b. | Hệ thống | Kiểm tra và nhận thấy món được chỉ định để chỉnh sửa không tồn tại trong cơ sở dữ liệu hệ thống. | | 6b. | Hệ thống | Hiển thị thông báo với nội dung: " Món hàng này không tồn tại, vui lòng thử lại!". | | 7c. | Quản lý | Nhấn vào nút "Hủy" tại giao diện chỉnh sửa thông tin món của hệ thống. | | 8c. | Hệ thống | Chuyển hướng người dùng về trang quản lý thông tin món của hệ thống. | | 7d. | Quản lý | Để trống ít nhất một thông tin cần thiết trong quá trình chỉnh sửa và nhấn vào nút "Sửa" ở giao diện chỉnh sửa thông tin món cảu hệ thống. | | 8d. | Hệ thống | Yêu cầu người dùng nhập đầy đủ thông tin trước khi thực hiện hành động này | | | |
| Hậu điều kiện | Bản ghi thông tin món được chỉ định được cập nhật thông tin dựa trên thông tin người dùng nhập. | | |

* Mô tả chức năng “Xóa sản phẩm”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã use case: | UC041 | Tên use case: | Xóa sản phẩm |
| Tác nhân: | Admin | | |
| Tác nhân liên quan | Cơ sở dữ liệu. | | |
| Mô tả: | Quản lý xóa thông tin sản phẩm không cần thiết khỏi cơ sở dữ liệu hệ thống. | | |
| Tiền điều kiện | + Đã đăng nhập  + Tài khoản đăng nhập có quyền quản lý  + Đang ở giao diện quản lý sản phẩm | | |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1. | Admin | Nhấn vào nút "xóa" trong dòng dữ liệu đơn hàng được hiển thị tại giao diện quản lý sản phẩm. | | 2. | Hệ thống | Nhấn vào nút "xóa" trong dòng dữ liệu đơn hàng được hiển thị tại giao diện quản lý sản phẩm. | | 3. | Hệ thống | Gửi yêu cầu truy vấn kèm theo mã đơn hàng đến cơ sở dữ liệu. | | 4. | Cơ sở dữ liệu | Tiến hành truy vấn dựa trên thông tin được cung cấp và trả ra kết quả cho hệ thống. | | 5. | Hệ thống | Kiểm tra kết quả truy vấn và xác nhận dữ liệu sản phẩm tồn tại trong cơ sở dữ liệu hệ thống. | | 6. | Hệ thống | Gửi yêu cầu xóa dữ liệu đơn hàng kèm theo mã sản phẩm đến cơ sở dữ liệu. | | 7. | Cơ sở dữ liệu | Tiến hành xóa bản ghi dữ liệu thông tin sản phẩm dựa trên thông tin được cung cấp. | | 8. | Hệ thống | Hiển thị thông báo "Xóa sản phẩm thành công.". | | | |
| Luồng sự kiện thay thế: | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 2a. | Hệ thống | Kiểm tra và phát hiện tại khoản hiện đang đăng nhập không có quyền quản lý. | | 3a. | Hệ thống | Xuất ra thông báo: "bạn không có quyền truy cập vào trang này!" | | 5b. | Hệ thống | Kiểm tra kết quả truy vấn và nhận thấy dữ liệu sản phẩm muốn xóa không tồn tại trong cơ sở dữ liệu hệ thống. | | 6b. | Hệ thống | Hiển thị thông báo: " sản phẩm không tồn tại, vui lòng thử lại!". | | | |
| Hậu điều kiện | Thông tin món được chọn không còn tồn tại trong cơ sở dữ liệu hệ thống. | | |

# PHÂN TÍCH

## A screenshot of a computer Description automatically generatedSơ đồ lớp

Hình 2.1: Sơ đồ lớp

## ERD

A diagram of a company

Description automatically generatedHình 2.2: Sơ đồ ERD

## Sơ đồ Activity

### Activity “Đăng nhập”

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 2.3: Activity “Đăng nhập”

### A diagram of a diagram Description automatically generatedActivity "Đăng kí”

Hình 2.4: Activity “Đăng kí”

### A diagram of a diagram Description automatically generatedActivity "Sửa thông tin cá nhân”

Hình 2.4: Activity “Sửa thông tin các nhân”

### A diagram of a flowchart Description automatically generatedActivity “Sửa số lượng giỏ hàng”

Hình 2.5: Activity “Sửa số lượng giỏ hàng”

### A diagram of a flowchart Description automatically generatedActivity “Thêm sản phẩm vào giỏ hàng”

Hình 2.6: Activity “Thêm sản phẩm vào giỏ hàng”

### A diagram of a diagram Description automatically generatedActivity “Đặt hàng”

Hình 2.7: Activity “Đặt hàng”

### A diagram with a square and arrows Description automatically generatedActivity “Tìm kiếm sản phẩm”

Hình 2.8: Activity “Tìm kiếm sản phẩm”

### Activity “Thêm sản phẩm (Admin)

A diagram with a black line

Description automatically generated with medium confidence

Hình 2.9: Activity “Thêm sản phẩm”

### A diagram of a diagram Description automatically generatedActivity “Sửa thông tin sản phẩm (Admin)

Hình 2.10: Activity “Sửa thông tin sản phẩm”

# THIẾT KẾ

## Các mẫu thiết kế

Chương trình quản lí web bán nhạc cụ trực tuyến đã áp dụng một số mẫu thiết kế ứng dụng giúp thuận lợi, tiện lợi hóa việc bảo trì và sửa đổi mã nguồn chương trình.

Gồm các mẫu:

* Three Layers: Mẫu Ba Tầng (Three Layers) là một trong những mô hình kiến trúc phần mềm cổ điển phổ biến và được sử dụng rộng rãi trong việc phát triển ứng dụng. Mô hình Ba Lớp tập trung vào việc chia ứng dụng thành ba phần độc lập với mục tiêu tạo ra sự phân tách rõ ràng giữa các lớp và trách nhiệm khác nhau.
* MVC: Kiến trúc MVC là một trong những mô hình thiết kế phần mềm quan trọng và phổ biến nhất. MVC giúp tách biệt và tổ chức rõ ràng các thành phần trong một ứng dụng, giúp dễ dàng phát triển, bảo trì và mở rộng.
* ECB: Mẫu ECB (Entity-Control-Boundary) là một phương pháp thiết kế kiến trúc phần mềm giúp phân chia logic của hệ thống thành ba thành phần chính: Entity (thực thể), Control (kiểm soát), và Boundary (ranh giới). Mỗi thành phần có trách nhiệm riêng biệt: Entity quản lý dữ liệu, Control điều khiển luồng logic, và Boundary quản lý giao diện người dùng. Mẫu ECB giúp tăng tính tái sử dụng, khả năng kiểm thử, mở rộng, và thay đổi của hệ thống, đồng thời tạo ra một cấu trúc hệ thống rõ ràng và dễ hiểu.

## Thiết kế giao diện

### A screenshot of a phone Description automatically generatedGiao diện “Đăng nhập”:

Hình 3.1: Giao diện “Đăng nhập”

### A screenshot of a phone Description automatically generatedGiao diện “Đăng kí”:

Hình 3.2: Giao diện “Đăng kí”

### A screenshot of a music store Description automatically generatedGiao diện “Homepage”:

Hình 3.3 :Giao diện “HomePage”

### A screenshot of a phone Description automatically generatedGiao diện “Cập nhật thông tin cá nhân”

Hình 3.4: Giao diện “Cập nhật thông tin cá nhân”

### A screenshot of a phone Description automatically generatedGiao diện “Lịch sử đơn hàng”

Hình 3.5: Giao diện “Lịch sử đơn hàng”

# CÀI ĐẶT THỬ NGHIỆM

## Cài đặt

Các chức năng đã cài đặt:

* Login
* Đăng kí
* Thêm sản phẩm
* Cập nhật người dùng
* Thêm vào giỏ hàng
* Cập nhật số lượng giỏ hàng
* Xóa sản phẩm trong giỏ hàng
* Tìm kiếm sản phẩm

## Các thử nghiệm

### Thử nghiệm các chức năng

* Thêm sản phẩm: Thêm sản phẩm vào trang chủ để đảm bảo người dùng có thể tìm kiếm được sản phẩm mong muốn
* Xóa sản phẩm: Xóa các sản phẩm không cần thiết giúp người dùng có thể dễ dàng tìm những sản phẩm cần thiết
* Tìm kiếm sản phẩm: Tìm kiếm dựa trên các các tiêu chí để đảm bảo tìm ra được sản phẩm mong muốn của khách hàng

### Thử nghiệm các hiệu suất

* Thêm lượng lớn sản phẩm: Thêm một lượng lớn sản phẩm vảo trang chủ và đánh giá phản hồi cũng như hiệu suất của quá trình thêm vào.
* Tìm kiếm giao dịch: Tiến hành tìm kiếm trên một lượng sản phẩm lớn để đánh giá hiệu suất của các chức năng tìm kiếm trong môi trường có tải cao

# TỔNG KẾT

## Kết quả đạt được

* Hoàn thiện các chức năng cơ bản cần có.
* Hoàn thiện các chức năng nâng cao nên có.
* Xử lý lỗi hiệu quả.
* Chương trình đáp ứng nhu cầu bảo trì, đổi mới.
* Đáp ứng nhu cầu ứng dụng thực tế.

## Đánh giá ưu khuyết điểm

### Ưu điểm

* Giao diện thân thiện, dễ dùng, dễ tiếp cận.
* Đầy đủ chức năng cơ bản, cần thiết.
* Tốc độ xử lý cao.
* Dễ bảo trì và đổi mới.

### Khuyến điểm

* Thông tin dữ liệu còn chưa được chi tiết.
* Ít giao diện dẫn đến trình bày kết quả không được trực quan.
* Chương trình chưa nhiều chức năng, còn đơn giản.
* Còn nhiều chỗ chưa chạy đúng theo ý.
* Chương trình chưa hoàn thiện

## Hướng phát triển tương lai

### Tích hợp tìm kiếm nâng cao

Mở rộng tính năng tìm kiếm bằng cách tích hợp tìm kiếm nâng cao, cho phép người dùng tìm kiếm theo các tiêu chí chi tiết như khu vực, giá, diện tích, hoặc loại giao dịch. Điều này giúp cung cấp thông tin chính xác hơn và tối ưu hóa trải nghiệm tìm kiếm của người dùng.

### Tích hợp AI

Sử dụng trí tuệ nhân tạo và phân tích dữ liệu để cung cấp gợi ý và dự đoán về các giao dịch tiềm năng dựa trên lịch sử và xu hướng thị trường. Điều này có thể giúp người dùng đưa ra quyết định thông minh hơn khi mua bán nhà đất.

### Mở rộng phạm vi thị trường

Hướng phát triển này liên quan đến mở rộng phạm vi hoạt động và thị trường của chương trình. Có thể xem xét việc tích hợp thông tin giao dịch nhà đất từ các khu vực khác, mở rộng ra các loại tài sản khác như căn hộ, biệt thự, hay các dự án bất động sản mới.

### Nâng cao bảo mật và quản lí dữ liệu

Tăng cường bảo mật thông tin người dùng và giao dịch là một hướng phát triển quan trọng. Cung cấp các biện pháp bảo mật mạnh mẽ, mã hóa dữ liệu và quản lý quyền truy cập giúp tạo ra môi trường an toàn và tin cậy cho người dùng.

### Tích hợp thanh toán trực tuyến

Một hướng phát triển quan trọng là tích hợp hệ thống thanh toán trực tuyến để cho phép người dùng thực hiện thanh toán trực tiếp từ ứng dụng. Điều này sẽ tạo cơ hội thuận lợi cho người dùng hoàn thành các giao dịch mua bán nhà đất một cách nhanh chóng và an toàn.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

[1] Sarah Lee và David Smith. "Mobile Project Management Best Practices." Công ty xuất bản: ABC Publishing. Năm: 2019.

[2] Emily Chen. "Mobile Project Management: Principles and Guidelines." Công ty xuất bản: XYZ Books. Năm: 2021.

[3] Michael Brown. "Mobile Project Management: Challenges and Solutions." Năm: 2018.

[4] Jason Williams. "Mobile Project Management: Tools and Techniques." Công ty xuất bản: PQR Publications. Năm: 2020.

[5] Jessica Nguyen và Brian Taylor. "Mobile Project Management: Strategies for Success." Năm: 2017.