**Shape, square

Description automatically generatedBỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

----o0o----

A picture containing diagram

Description automatically generated

**TIỂU LUẬN**

**WEBSITE QUẢN LÝ BÁN ĐIỆN THOẠI**



**Học phần: COMP104402 – Nhập môn công nghệ phần mềm**

*TP. Hồ Chí Minh, 11 tháng 12 năm 2021*

**Shape, square

Description automatically generatedBỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

----o0o----

A picture containing diagram

Description automatically generated

**TIỂU LUẬN**

**WEBSITE QUẢN LÝ BÁN ĐIỆN THOẠI**



**Giảng viên hướng dẫn: ThS. Trần Thanh Nhã**

**Nhóm: Nhựt\_Quang**

**Sinh viên thực hiện: Đỗ Thái Minh Nhựt 4501103030**

**Nguyễn Nhựt Quang 4501103033**

*TP. Hồ Chí Minh, 11 tháng 12 năm 2021*

MỤC LỤC

[DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT 5](#_Toc90819618)

[DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU 6](#_Toc90819619)

[DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ 6](#_Toc90819620)

[MỞ ĐẦU 1](#_Toc90819621)

* [Lý do chọn đề tài 1](#_Toc90819622)

[CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT BÀI TOÁN 2](#_Toc90819623)

[1.1 Mô tả yêu cầu bài toán: 2](#_Toc90819624)

[1.2 Khảo sát bài toán: 3](#_Toc90819625)

[1.3 Xác định thông tin cơ bản cho nghiệp vụ của bài toán: 4](#_Toc90819626)

[1.4 Xây dựng biểu đồ phân cấp chức năng (BFD): 4](#_Toc90819627)

[1.4.1 Chức năng phía Frontend: 4](#_Toc90819628)

[1.4.2 Chi tiết chức năng phía frontend: 5](#_Toc90819629)

[1.4.3 Sơ đồ phân cấp chức năng phía Frontend: 8](#_Toc90819630)

[1.4.4 Chức năng phía Website Backend 8](#_Toc90819631)

[1.4.5 Chi tiết chức năng: 9](#_Toc90819632)

[1.4.6 Sơ đồ phân cấp chức năng phía Backend 11](#_Toc90819633)

[1.5 Xây dựng kế hoạch dự án: 11](#_Toc90819634)

* [**Bản quản lý các rủi ro do đơn giản trong quá trình thực hiện dự án:** 12](#_Toc90819635)

[CHƯƠNG 2. ĐẶC TẢ YÊU CẦU BÀI TOÁN 13](#_Toc90819636)

[2.1 Xác định các tác nhân: 13](#_Toc90819637)

[2.1.1 Các tác nhân của hệ thống: 13](#_Toc90819638)

[2.1.2 Đặc tả Actor: 15](#_Toc90819639)

[2.1.3 Xác định các chức năng của Actor: 15](#_Toc90819640)

[2.2 Biểu đồ Use Case: 16](#_Toc90819641)

[2.2.1 Use Case tổng quát cho hệ thống: 16](#_Toc90819642)

[2.2.2 Use Case cho khách hàng: 17](#_Toc90819643)

[2.2.3 Use Case cho khách vãng lai 17](#_Toc90819644)

[2.2.4 Use Case cho bộ phận quản trị hệ thống 18](#_Toc90819645)

[2.2.5 Use Case cho Quản lý sản phẩm 18](#_Toc90819646)

[2.2.6 Use Case cho Quản lý danh mục 19](#_Toc90819647)

[2.2.7 Use Case cho Quản lý nhà cung cấp 19](#_Toc90819648)

[2.2.8 Use Case cho Quản lý đơn đặt hàng 20](#_Toc90819649)

[2.2.9 Use Case cho Quản lý tin tức (điện thoại mới, điện thoại bán chạy) 20](#_Toc90819650)

[2.3 Đặc tả Use Case 21](#_Toc90819651)

* [**Chi tiết các bảng đặt tả Use Case:** 21](#_Toc90819652)

[CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH YÊU CẦU 28](#_Toc90819653)

[3.1 Xây dựng mô hình quan niệm dữ liệu (CDM) cho toàn bộ hệ thống: 28](#_Toc90819654)

[3.1.1 Chuyển mô hình thực thể kết hợp sang mô hình vật lý. 28](#_Toc90819655)

[3.1.2 Các thuộc tính của các bảng (table) trong mô hình PDM. 29](#_Toc90819656)

[3.1.3 Xác định khóa và khóa ngoại của các bảng (table) trong mô hình PDM. 32](#_Toc90819657)

[CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ GIAO DIỆN 35](#_Toc90819658)

[4.1 Thiết kế giao diện Website 35](#_Toc90819659)

[4.2 Mô tả (bằng mã giả, vẽ sơ đồ khối hoặc sơ đồ hoạt động) chi tiết các xử lý có trong màn hình. 37](#_Toc90819660)

[CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN 40](#_Toc90819661)

[5.1 Kết luận: 40](#_Toc90819662)

[5.1.1 Kết quả đạt được: 40](#_Toc90819663)

[5.1.2 Hạn chế: 40](#_Toc90819664)

[5.2 Hướng phát triển đề tài 40](#_Toc90819665)

#### [**Link github .40**](#Link)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 41](#_Toc90819666)

**PHÂN CÔNG THÀNH VIÊN TRONG NHÓM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Họ và tên** | **Nội dung công việc thực hiện** | **Đánh giá** |
| Nguyễn Nhựt Quang | Tìm hiểu, thảo luận, soạn thảo, thiết kế, thực hiện, … |  |
| Đỗ Thái Minh Nhựt | Tìm hiểu, thảo luận, ghi chú, bổ sung, thực hiện, … |  |

# DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chữ viết tắt** | **Nguyên mẫu** | **Diễn giải** |
| BFD | Business Function Diagram | Sơ đồ phân cấp chức năng |
| CDM | Conceptual Data Model | Mô hình quan niệm dữ liệu |
| ERD | Entity Relationship Model | Mô hình quan hệ thực thể. |
| PDM | Physical Data Model | Mô hình dữ liệu ở mức vật lý. |
| UC | Use Case | Kỹ thuật mô tả sự tương tác giữa người dùng và hệ thống. |

# DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

[*Bảng 1.1 Xác định thông tin cơ bản cho nghiệp vụ của bài toán.*](#Bang1_1)

[*Bảng 1.2 Mô tả chức năng phía Frontend.*](#Bang1_2)

[*Bảng 1.3 Mô tả chức năng phía Website Backend.*](#Bang1_3)

*[Bảng 1.4 Bản mô tả xây dựng kế hoạch dự án.](#Bang1_4)*

*[Bảng 1.5 Bản quản lý các rủi ro do đơn giản trong quá trình thực hiện dự án.](#Bang1_5)*

[*Bảng 2.1 Bảng liệt kê các tác nhân và mô tả thông tin cho các tác nhân.*](#Bang2_1)

[*Bảng 2.2 Bảng các Use Case cần thiết cho hệ thống và đặt mã.*](#Bang2_2)

[*Bảng 2.3 Chi tiết các bảng đặt tả Use Case.*](#Bang2_3)

[*Bảng 3.1 Các bảng thuộc tính bảng trong mô hình PDM.*](#Bang3_1)

[*Bảng 3.2 Các bảng ràng buộc trong mô hình PDM.*](#Bang3_2)

# DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

[*Hình 1.1 Sơ đồ phân cấp chức năng phía frontend.*](#Hinh1_1)

[*Hình 1.2 Sơ đồ phân cấp chức năng phía backend.*](#Hinh1_2)

[*Hình 2.1 Biểu đồ Use Case tổng quát cho hệ thống.*](#Hinh2_1)

[*Hình 2.2 Biểu đồ Use Case cho khách hàng.*](#Hinh2_2)

[*Hình 2.3 Biểu đồ Use Case cho khách vãng lai.*](#Hinh2_3)

[*Hình 2.4 Biểu đồ Use Case cho bộ phận quản trị hệ thống.*](#Hinh2_4)

[*Hình 2.5 Biểu đồ Use Case cho quản lý sản phẩm.*](#Hinh2_5)

[*Hình 2.6 Biểu đồ Use Case cho quản lý danh mục.*](#Hinh2_6)

[*Hình 2.7 Biểu đồ Use Case cho quản lý nhà cung cấp.*](#Hinh2_7)

[*Hình 2.8 Biểu đồ Use Case cho quản lý đơn đặt hàng.*](#Hinh2_8)

[*Hình 2.9 Biểu đồ Use Case cho quản lý tin tức.*](#Hinh2_9)

[*Hình 3.1 Mô hình CDM.*](#Hinh3_1)

[*Hình 3.2 Mô hình ERD.*](#Hinh3_2)

[*Hình 3.3 Mô hình PDM.*](#Hinh3_3)

[*Hình 4.1 Giao diện màn hình chính của Website.*](#Hinh4_1)

[*Hình 4.2 Giao diện đăng kí và đăng nhập tài khoản.*](#Hinh4_2)

[*Hình 4.3 Giao diện danh sách sản phẩm.*](#Hinh4_3)

[*Hình 4.4 Giao diện thông tin chi tiết sản phẩm.*](#Hinh4_4)

[*Hình 4.5 Giao diện hóa đơn và thanh toán sản phẩm.*](#Hinh4_5)

[*Hình 4.6 Quản lí chi tiết hóa đơn.*](#Hinh4_6)

# MỞ ĐẦU

1. **Lý do chọn đề tài**

Thế giới ngày một phát triển, đời sống con người ngày càng hiện đại hóa, nhu cầu về đời sống vật chất và tinh thần của con người mỗi ngày một cao và có nhiều đòi hỏi khắt khe hơn.

Hằng ngày mỗi người trong chúng ta đều phải có những nhu cầu thiết yếu như: ăn uống, mua sắm, xem phim, nghe nhạc ...và vì vậy chúng ta phải đi tới các trung tâm giải trí hay mua sắm.... để mua những sản phẩm mình muốn hay đơn giản là thưởng thức những bản nhạc mới nhất. Nắm bắt được nhu cầu đó và xét thấy sự phát triển vượt bậc của mạng Internet ở khắp nơi trên thế giới nói chung và tại nước ta trong những năm gần đây nói riêng nên việc ứng dụng công nghệ thông tin vào lĩnh vực tìm kiếm thông tin, truy cập dữ liệu từ xa không còn khó khăn.

Tận dụng tối đa những lợi ích mà lĩnh vực này mang lại, áp dụng công nghệ thông tin vào hoạt động: bán sản phẩm điện thoại qua mạng và sau này sẽ có xu hường mở rộng. Website chuyên nhập điện thoại di động từ các công ty phân phối nổi tiếng như Iphone, Nokia, Samsung, Motorola, Sony Ericsson...để bán lẻ lại cho người tiêu dùng. Việc giao dịch với khách hàng chủ yếu diễn ra tại đây. Khi hết hàng hệ thống sẽ yêu cầu nhập hàng từ công ty. Mục tiêu của việc xây dựng trang web này nhằm giúp cho khách hàng có thể mua hàng trực tiếp từ xa thông qua mạng internet phổ biến.

Khách hàng ở nhà hay tại công ty vẫn có thể dễ dàng tham khảo thông tin sản phẩm mình tìm, so sánh giá cả các mặt hàng và lựa chọn cho mình loại sản phẩm phù hợp nhu cầu của mình, giúp công việc mua sắm một cách nhanh chóng, tiện lợi, tiết kiệm thời gian, đáp ứng được nhu cầu thực tế. Hệ thống tìm kiếm dễ dàng, giao diện thân thiện. Chỉ cần đăng nhập vào hệ thống với tài khoản đã có (nếu khách hàng đã là hội viên của cửa hàng) hay chỉ cần vài thao tác đăng kí đơn giản là khách hàng có thể tự do chọn mua và tạo đơn đặt hàng tại hệ thống Website.

# KHẢO SÁT BÀI TOÁN

## Mô tả yêu cầu bài toán:

Website bán điện thoại di động là một trang web kinh doanh trong lĩnh vực quản lí bán hàng điện thoại di động. Khách hàng ngày càng tăng lên cũng đồng nghĩa với nhu cầu và cung cách phục vụ của công ty phải tốt hơn. Chúng tôi quyết định áp dụng thương mại điện tử vào lĩnh vực kinh doanh bắt đầu bằng việc giới thiệu sản phẩm cho khách hàng qua mạng sau đó cho khách hàng đặt hàng và thanh toán qua mạng dễ dàng và an toàn hơn chúng tôi sẽ nỗ lực để thực hiện điều đó và cho ra đời website cao cấp hơn.

Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL. Cài đặt Xampp, ...

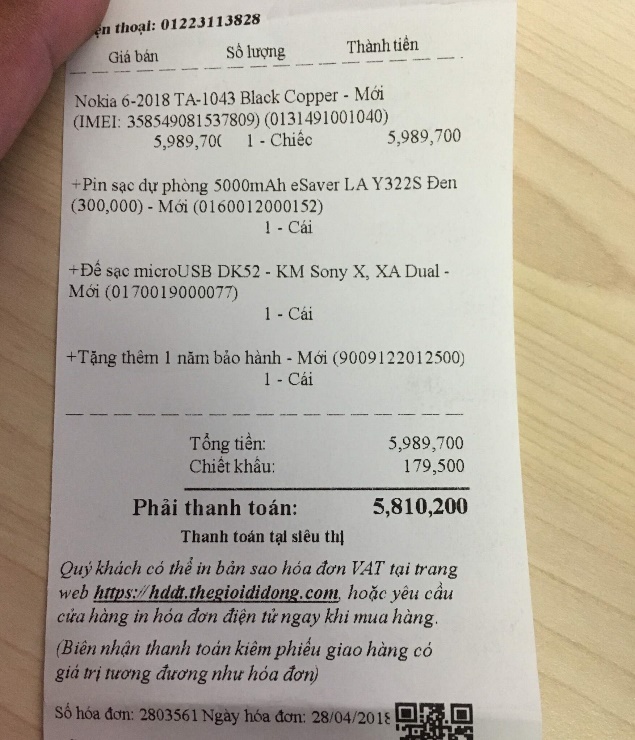
Hệ thống quản lí website cho phép làm những công việc sau:

* **Đối với người quản trị:**
* Điều hành mọi hoạt động của website.
* Thêm xóa, sửa sản phẩm trong catalog chính của cửa hàng.
* Tiếp nhận đơn đặt hàng của khách hàng.
* Xử lý đơn đặt hàng.
* Thống kê số lượng danh mục, mặt hàng, tin tức và đơn đặt hàng.
* **Đối với khách hàng:**
* Tham quan cửa hàng.
* Đăng ký thành viên.
* Xem, lựa chọn và tìm kiếm các sản phẩm.
* Bình luận sản phẩm
* Có thể đặt hàng qua mạng.
* **Xử lý:**
* Tìm kiếm thông tin ngay trên website.
* Xử lý theo yêu cầu.
* Đặt hàng tự động.

## Khảo sát bài toán:

Một số mẫu quản lý Website bán điện thoại:

Table

Description automatically generated

Graphical user interface, website

Description automatically generated

## Xác định thông tin cơ bản cho nghiệp vụ của bài toán:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Input | | Process | Output |
| Thông tin khách hàng | Họ tên | Cập nhật thông tin cá nhân của khách hàng vào kho lưu trữ | Tính toán chi phí sản phẩm và xuất hóa đơn thanh toán theo đúng với thông tin cá nhân của khách hàng |
| Số điện thoại |
| Địa chỉ |
| Email |
| Căn cước công dân |
| Thông tin sản phẩm | Tên sản phẩm | Tính tổng thành tiền và xuất hóa đơn sau mỗi lần giao dịch |
| Hãng sản xuất |
| Hệ điều hành |
| Màu sản phẩm |
| Kích thước sản phẩm |
| Trọng lượng |
| Dung lượng máy |
| Bảo hành |
| Hình thức thanh toán |

*Bảng 1.1 Xác định thông tin cơ bản cho nghiệp vụ của bài toán.*

## Xây dựng biểu đồ phân cấp chức năng (BFD):

### Chức năng phía Frontend:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Chức năng | Mô tả |
| 1 | Xem hàng | Người xem có thể xem thông tin về điện thoại bao gồm: tên điện thoại, hãng sản xuất, giá điện thoại, tình trạng còn hàng hay hết hàng |
| 2 | Bình luận | Người xem có thể bình luận vẻ sản phẩm, nội dung và thông tin người bình luận cần lưu trong database. |
| 3 | Đặt hàng | Chức năng cho phép khách hàng duyệt sản phẩm trên trang web và nhân nút đặt hàng sản phẩm đã chọn. |
| 4 | Giỏ hàng | Cho phép khách hàng có thể xem, điêu chỉnh mặt hàng mình đã chọn mua. Bao gồm tính tổng giá sản phẩm mà khách hàng mua. |
| 5 | Tìm kiếm sản phẩm | Khách hàng nhập thông tin vào thanh tìm kiếm để tìm kiểm sản phẩm |
| 6 | Quảng cáo | Trên website có 1 banner quảng cáo, khi click vào hình ảnh đó thì dẫn đến trang nguồn |
| 7 | Thống kê truy cập | Đêm số lượng người dùng đã vào wehsite cập |
| 8 | Xem điện thoại mới | Hiển thị các điện thoại mới nhật cho người xem |
| 9 | Xem điện thoại bán chạy | Hiển thị thông tin các điện thoại được bán chạy nhất cho người xem |

*Bảng 1.2 Mô tả chức năng* *phía Frontend.*

### Chi tiết chức năng phía frontend:

1. **Xem hàng:** Khách hàng truy cập vào địa chỉ của website trên thanh url, chọn vào các page trên site để xem thông tin.

* **Đầu vào:** Thông tin yêu cầu của khách hàng về sản phẩm.
* **Xử lý:** Khi khách hàng chọn một sản phẩm bất kì trên page. thông tin mà khách hàng gửi sẽ được xử lý, hệ thống sẽ lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu, gửi lên cho người dùng.
* **Đầu ra:** Thông tin về điện thoại bao gồm tên điện thoại, hãng sản xuất, màu sắc, kích thước, giá cả, tình trạng...

1. **Bình luận:** Người xem có thể chia sẻ cảm nghĩ của họ về sản phẩm, thông tin bình luận của khách hàng sẽ được lưu vào database bao gồm tên khách hàng, số điện thoại của khách hàng cùng nội dung mà khách hàng bình luận.

* **Đầu vào**: Thông tin về người bình luận bao gồm tên, số điện thoại, ngày giờ và nội dung mà khách hàng bình luận.
* **Xử lý:** Kiểm tra nội dung mà người dùng nhập vào, nếu hợp lệ thỉ lưu dữ liệu đó vào database, nếu không thì thông báo lỗi cho người dùng.
* **Đầu ra:** Thông báo từ hệ thống, nếu hợp lệ thì thông báo “Bạn đã gửi bình luận thành công”. Nếu không hợp lệ thì thông báo: \*Dữ liệu bạn nhập vào không hợp lệ"...

1. **Đặt hàng:** Cho phép khách hàng duyệt sản phẩm trên trang web. Khi khách hàng gửi thông tin đặt hàng thì mặt hàng đó sẽ được gửi đến giỏ hàng.

* **Đầu vào:** Thông tin về sản phẩm mà khách hàng muốn mua.
* **Xử lý:** Khi khách hàng chọn mặt hàng muốn mua, ở phiên làm việc đó nếu khách hàng chọn lần đầu tiên thì ở giỏ hàng sẽ tạo mới sản phẩm số lượng bằng 1. Nếu đã tồn tại mặt hàng đó trong giỏ hàng rồi thì số lượng của mặt hàng đó sẽ được tăng lên 1.
* **Đầu ra**: Thông tin của mặt hàng đó lưu trong giỏ hàng.

1. **Giỏ hàng:** Cho phép khách hàng xem, điều chỉnh, thêm, xóa mặt hàng mà khách hàng đã đặt mua. Có chức năng tính tổng giá trị của đơn hàng đó.

* **Đầu vào:** Thông tin của các mặt hàng mà khách hàng đã đặt mua. số lượng sản phẩm mà khách hàng muốn mua.
* **Xứ lý:** Khách hàng có thể thay đổi số lượng mặt hàng muốn mua, khi khách hàng chọn lại số lượng và chọn cập nhật thì số lượng của mặt hàng đó cần được cập nhật lại, tổng giá cũng cần được tính toán lại. Khi khách hàng chọn xóa sản phẩm thì sản phẩm đó phải được xóa khỏi giỏ hàng. Khách hàng chọn xóa hết thì sẽ thông báo không có mặt hàng nào trong giỏ hàng. Khách hàng chọn mua tiếp thì sẽ chuyển về trang chủ, chọn đặt hàng thì sẽ chuyển đến trang mua hàng.
* **Đầu ra:** Thông tin về giỏ hàng bao gồm sản phẩm, số lượng, tổng giá...

1. **Tìm kiếm sản phẩm:** Để không mất thời gian duyệt từng sản phẩm trên website, khách hàng có thể biết thông tin về sản phẩm mình muốn mua bằng cách nhập thông tin vào ô tìm kiếm.

* **Đầu vào:** Tên sản phẩm mà khách hàng muốn tìm kiểm.
* **Xử lý:** Khi khách hàng nhập tên sản phẩm muốn tìm kiếm, hệ thông sẽ so sánh tên đó với dữ liệu có trong database, Nếu nhận được kết quả sẽ trả kết quả tìm kiếm về cho người dùng, nếu không tìm thấy kết quả nào thì hệ thông sẽ gửi thông bảo: “Không tìm thầy kết quả”.
* **Đầu ra:** Thông báo kết quả từ hệ thống.

1. **Quảng cáo:** Trên website có 1 banner quảng cáo, khi click vào hình ảnh đó thì dẫn đến trang nguồn.
2. **Thống kê truy cập:** Cho biết số lượng người dùng đã vào website

* **Đầu vào:** Thông tin về người dùng vào trang web.
* **Xử lý:** Mỗi lần người dùng load trang sẽ mở file dem.txt đọc thông tin số lượng truy cập của file đó sau đó tăng số lượng lên 1 rồi ghi lại vào file dem.txt.
* **Đầu ra:** Số lượng người dùng đã truy cập vào website.

1. **Xem điện thoại mới:** Khách hàng có thể xem thông tin các điện thoại mới nhất của cửa hàng.

* **Đầu vào:** Thông tin về sản phẩm.
* **Xử lý:** Hệ thống sẽ lựa chọn những sản phẩm mới nhất mà người quản trị web nhập vào, trả về kết quả hiển thị cho người dùng xem.
* **Đầu ra:** Thông tin về mặt hàng mới nhất.

1. **Xem điện thoại bán chạy:** Hiển thị thông tin các điện thoại bán chạy nhất của cửa hàng.

* **Đầu vào:** Thông tin về sản phẩm.
* **Xử lý:** Hệ thống sẽ lựa chọn những mặt hàng có số lượng bán được nhiều nhất để trả về kết quả và hiển thị cho người dùng.
* **Đầu ra:** Thông tin về sản phẩm bán chạy nhất.

### Sơ đồ phân cấp chức năng phía Frontend:

Diagram

Description automatically generated

*Hình 1.1 Sơ đồ phân cấp chức năng phía frontend.*

### Chức năng phía Website Backend

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Chức năng | Mô tả |
| 1 | Quản lý sản phẩm | Quản lý thông tin hình ảnh sản phẩm, người quản trị có thẻ upload hình phẩm ảnh sản phẩm, nhập thông tin mô tả tính năng sản phẩm, giá cả, số lượng |
| 2 | Quản lý danh mục sản phẩm | Quản lý thông tin danh mục sản phẩm bao gồm các chức năng thêm, xóa, sửa danh mục sản phẩm |
| 3 | Quản lý đơn | Thống kê đơn đặt hàng đặt bởi khách hàng, xem tình trạng đơn đặt hàng đặt hàng như: Đã giao hàng, và chi tiết đơn đặt hàng |
| 4 | Chi tiết đơn đặt hàng | Hiển thị thông tin chi tiết đơn đặt hàng bao gồm thông tin về khách hàng, thông tin về các sản phẩm trong đơn hàng, nhân viên thực hiện giao đơn hàng, tình trạng đơn hàng, ghi chú của người quản trị |
| 5 | Quản lý người dùng | Thêm mới, sửa, xóa thông tin người dùng |
| 6 | Phản hồi | Lưu trữ các phản hồi của khách hàng |

*Bảng 1.3 Mô tả chức năng* *phía Website Backend.*

### Chi tiết chức năng:

1. **Quản lý sản phẩm:** Quản lý thông tin sản phẩm bao gồm các thuộc tính như tên, số lượng, giá cả, hãng sản xuất, màu sắc, kích thước, âm thanh, bộ nhớ...Có các chức năng như là thêm, xóa, sửa thông tin mặt hàng.

* **Đầu vào:** Thông tin sản phẩm: Tên, hãng sản xuất, giả cả, tình trạng, kích thước, trọng lượng, màu sắc, âm thanh, bộ nhớ, hệ điều hành, thẻ nhớ, camera, pin, bảo hành, kết nối.
* **Xử lý:** Thêm sản phẩm: Khi người quản trị website chọn chức nãng thêm sản phẩm, hệ thống sẽ chuyển đến trang thêm sản phẩm. Ở trang này người dùng nhập thông tin về sản phẩm sau đỏ gửi thông tin đã nhập cho hệ thống.
* **Sửa sản phẩm:** Khi người quản trị website chọn chức năng sửa sản phẩm thì thông tin sản phẩm cần sửa sẽ được hệ thống chuyển đến trang sửa sản phẩm. Ở trang này người dùng chỉnh sửa thông tin và gửi về cho hệ thống.
* **Xóa sản phẩm:** Người dùng chọn sản phẩm cần xóa, hệ thống sẽ gửi thông tin sản phẩm mà người dùng muốn xóa về database, sản phẩm sẽ được xóa ở datalsase.
* **Đầu ra:** Thông tin sản phẩm sau khi được chỉnh sửa.

1. **Quản lý danh mục sản phẩm:** Bao gồm các chức năng thêm, sửa xóa danh mục sản phẩm.

* **Đầu vào:** Thông tin danh mục sản phẩm.
* **Xử lý:** Khi người quản trị website chọn các chức năng thêm, xóa, sửa thì thông tin về danh mục sản phẩm sẽ được cập nhật vào database.
* **Đầu ra:** Thông tin về sản phẩm sau khi đã được sửa đổi.

1. **Quản lý đơn đặt hàng:** Liệt kê các đơn đặt hàng mà khách hàng đã đặt hàng, hiển thị tình trạng đơn hàng.

* **Đầu vào:** Thông tin của đơn hàng bao gồm: Tên khách hàng, nơi nhận hàng, thời gian đặt hàng, giá trị của đơn hàng, tình trạng đơn hàng.
* **Xử lý:** Hệ thống lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu hiển thị lên trang đơn đặt hàng. Khi người quản trị chọn hủy đơn hàng thì hệ thống sẽ gửi thông tin đơn hàng cần hủy xuống database để hủy đơn hàng. Khi chọn xem chỉ tiết thì sẽ gửi đến trang chi tiết đơn đặt hàng.
* **Đầu ra:** Giá trị, tình trạng đơn hàng.

1. **Chi tiết đơn đặt hàng:** Người quản trị ngoài xem thông tin về đơn đặt hàng, họ còn muốn biết chi tiết về đơn hàng đó, vì vậy cần hiển thị thông tin chi tiết đơn đặt hàng bao gồm thông tin về khách hàng, thông tin về các sản phẩm trong đơn hàng, nhân viên thực hiện giao đơn hàng, tình trạng đơn hàng, ghi chú của người quản trị.

* **Đầu vào:** Thông tin khách hàng: Họ tên, số điện thoại, mail, địa chỉ nhận hàng. Thông tin về sản phẩm mà khách hàng mua: Tên sản phẩm, số lượng, đơn giá, thành tiền, giá trị hóa đơn.
* **Xử lý:** Người quản trị chọn nhân viên giao hàng, có thể thêm ghi chú về đơn hàng đó như thời gian mà khách hàng có thể nhận đơn hàng. Nếu tình trạng đơn hàng là *đang chuyển* mà nhân viên giao hàng chưa được chọn thì hệ thống cảnh báo cho quản trị viên biết là họ chưa chọn nhân viên giao hàng. Ngoài ra hệ thống còn có chức năng hủy đơn đặt hàng tại phần chi tiết đơn đặt hàng vì khi nhân viên gọi điện cho khách hàng mà khách hàng từ chối đơn hàng thì cần xóa đơn hàng đó khỏi hệ thống.
* **Đầu ra:** Thông tin về nhân viên sẽ giao đơn hàng, tình trạng đơn hàng: đang chuyển, đã chuyển hay chưa chuyển. Phân ghi chú của nhân viên.

1. **Quản lí người dùng:** Quản lý thông tin của người dùng bao gồm thông tin về tên, tài khoản, mật khẩu cùng các chức năng thêm mới, sửa, xóa người dùng.

* **Đầu vào:** Thông tin người dùng: Tên, tài khoản, mật khẩu.
* **Xử lý:** Khi quản trị viên chọn các chức năng thêm, sửa, xóa người dùng, Thông tin mà quản trị viên yêu cầu sẽ được hệ thống gửi xuống database để thực hiện các chức năng đó.
* **Đầu ra:** Thông tin về người dùng sau khi được sửa đổi.

### Sơ đồ phân cấp chức năng phía Backend

Diagram

Description automatically generated

*Hình 1.2 Sơ đồ phân cấp chức năng phía backend.*

## Xây dựng kế hoạch dự án:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Công việc | | Thời gian |
| Phân tích | Phân tích yêu cầu | 1-2 giờ |
| Xác định các đối tượng | 1-2 giờ |
| Xác định các nghiệp vụ | 1-2 giờ |
| Xác định thời gian thực hiện | 1-2 giờ |
| Thiết kế | Thiết kế biểu đồ usecase | 1-2 giờ |
| Thiết kế mô hình CDM | 1-2 giờ |
| Mô hình vật lý | 1-2 giờ |
| Mô tả thuộc tính mô hình PDM | 1-2 giờ |
| Xác định khóa và khóa ngoại mô hình PDM | 1-2 giờ |
| Thiết kế giao diện phần mềm | 1-2 giờ |
| Chế tạo | Thực hiện mô hình | 1-2 giờ |
| Thực hiện giao diện | 1-2 giờ |
| Kiểm thử và bảo trì | Kiểm tra lỗi và nâng cấp sửa chữa | 1-2 giờ |

*Bảng 1.4 Mô tả xây dựng kế hoạch dự án.*

* **Bản quản lý các rủi ro do đơn giản trong quá trình thực hiện dự án:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Công việc/Hoạt động | Rủi ro | | | Quản lý rủi ro | |
| Mối nguy | Rủi ro | Mức độ | Chiến lược | Biện pháp |
| Khách phải trả tiền cao hơn với tổng thành tiền | Lỗi hệ thống số tiền khách trả | Hóa đơn in ra bị sai số tiền | Thấp | Phòng tránh | Khắc phục sự cố và hoàn trả số tiền đã nhầm lẫn |

*Bảng 1.5 Bản quản lý các rủi ro do đơn giản trong quá trình thực hiện dự án.*

# ĐẶC TẢ YÊU CẦU BÀI TOÁN

## Xác định các tác nhân:

1. **Các tác nhân của hệ thống:**

* Người quản lý là những người sử dụng hệ thống này, hệ thống được cung cấp thông tin SQL.
* Thông tin đầu vào:
* Thông tin khách hàng
* Thông tin sản phẩm
* Thông tin liên quan
* Đơn đặt hàng
* Các phản hồi
* Thông tin đầu ra:
* Chi tiết về sản phẩm
* Hóa đơn
* Các phản hồi
* Bảng liệt kê các tác nhân và mô tả thông tin cho các tác nhân:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên tác nhân** | | **Mô tả tác nhân** |
| 1 | Admin | | Người quản trị, người dùng chính của hệ thống |
| 2 | Khach hang | User | Người dùng |
| Guest (khach vang lai) |

*Bảng 2.1 Bảng liệt kê các tác nhân và mô tả thông tin cho các tác nhân.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã usecase** | **Tên usecase** | **Mô tả usecase** | **Tác nhân tương tác** |
| 1 | UC01 | Đăng kí tài khoản | Đăng kí tài khoản | Hệ thống quản lí |
| 2 | UC02 | Đăng nhập | Đăng nhập tài khoản | Hệ thống quản lí |
| 3 | UC03 | Thoát khỏi hệ thống | Thoát khỏi hệ thống | Hệ thống quản lí |
| 4 | UC04 | Sửa thông tin | Sửa thông tin của khách hành | Hệ thống quản lí |
| 5 | UC05 | Tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin sản phẩm | Hệ thống quản lí |
| 6 | UC06 | Thêm vào giỏ hàng | Thêm sản phẩm đã chọn vào giỏ hàng | Hệ thống quản lí |
| 7 | UC07 | Xem giỏ hàng | Xem các sản phẩm trong giỏ và thống kê hóa đơn | Hệ thống quản lí |
| 8 | UC08 | Xóa sản phẩm | Xóa sản phẩm đã chọn ra khỏi giỏ hàng | Hệ thống quản lí |
| 9 | UC09 | Cập nhật giỏ hàng | Cập nhật lại tổng hóa đơn các sản phẩm trong giỏ hàng | Hệ thống quản lí |
| 10 | UC10 | Tạo đơn hàng | Xác nhận tạo đơn hàng để thanh toán | Hệ thống quản lí |
| 11 | UC11 | Xem sản phẩm | Xem tất cả những sản phẩm có trong giỏ hàng | Hệ thống quản lí |
| 12 | UC12 | Xem chi tiết sản phẩm | Xem chi tiết từng sản phẩm có trong giỏ hàng | Hệ thống quản lí |
| 13 | UC13 | Xem tin tức | Xem tin tức về các sản phẩm mới | Hệ thống quản lí |

*Bảng 2.2 Bảng các Use Case cần thiết cho hệ thống và đặt mã.*

1. **Đặc tả Actor:**

* Khách hàng:

Khách hàng xem và mua hàng tại Website. Website cung cấp nhiều chức năng cho cả khách hàng vãng lai và khách hàng là hội viên. Các chức năng phục vụ cho khách hàng nhằm giúp khách hàng có nhiều tiện ích khi xem và mua hàng như: xem tin tức, xem chi tiết sản phẩm, chon sản phẩm bỏ vào giỏ hàng, tạo đơn đặt hàng. Khách hàng vãng lai có thể đăng ký tài khoản và mật khẩu để tiện cho lần giao dịch tiếp theo.

* Bộ phận quản trị:

Người quản trị website đăng nhập vào hệ thống nhằm mục đích quản lý thông tin, có toàn quyền sử dụng cấu hình và thêm xóa sửa cơ sở dữ liệu, xem các chi tiết đơn hàng, quản lý danh mục, quản lý sản phẩm…

1. **Xác định các chức năng của Actor:**

* Chức năng đối với khách hàng:

Chức năng đăng ký tài khoản khách hàng

Chức năng đăng nhập và đăng xuất hệ thống

Chức năng sửa thông tin thành viên

Chức năng tìm kiếm sản phẩm

Chức năng thêm hàng vào giỏ hàng

Chức năng xem giỏ hàng

Chức năng xóa sản phẩm trong giỏ hàng

Chức năng cập nhật giỏ hàng

Chức năng tạo đơn hàng

Chức năng xem sản phẩm

Chức năng xem chi tiết sản phẩm

* Chức năng đối với khách hàng vãng lai:

Chức năng đăng ký tài khoản khách hàng

Chức năng đăng nhập hệ thống

Chức năng tìm kiếm sản phẩm

Chức năng xem chi tiết sản phẩm

* Chức năng đối với người quản trị hệ thống:

Chức năng đăng nhập và đăng xuất hệ thống

Chức năng quản lý danh mục sản phẩm

Thêm danh mục

Xoá danh mục

Cập nhật danh mục

Chức năng quản lý sản phẩm

Thêm sản phẩm

Xoá sản phẩm

Cập nhật sản phẩm

Tìm kiếm sản phẩm

Chức năng quản lý đơn đặt hàng

Duyệt đơn đặt hàng

Xoá đơn đặt hàng

Xem chi tiết đơn đặt hàng

Tìm kiếm đơn đặt hàng

## Biểu đồ Use Case:

### Use Case tổng quát cho hệ thống:

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.1 Biểu đồ Use Case tổng quát cho hệ thống.*

### Use Case cho khách hàng:

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.2 Biểu đồ Use Case cho khách hàng.*

### Use Case cho khách vãng lai

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.3 Biểu đồ Use Case cho khách vãng lai.*

### Use Case cho bộ phận quản trị hệ thống

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.4 Biểu đồ Use Case cho bộ phận quản trị hệ thống.*

### Use Case cho Quản lý sản phẩm

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.5 Biểu đồ Use Case cho quản lý sản phẩm.*

### Use Case cho Quản lý danh mục

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.6 Biểu đồ Use Case cho quản lý danh mục.*

### Use Case cho Quản lý nhà cung cấp

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.7 Biểu đồ Use Case cho quản lý nhà cung cấp.*

### Use Case cho Quản lý đơn đặt hàng

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.8 Biểu đồ Use Case cho quản lý đơn đặt hàng.*

### Use Case cho Quản lý tin tức (điện thoại mới, điện thoại bán chạy)

Diagram, schematic

Description automatically generated

*Hình 2.9 Biểu đồ Use Case cho quản lý tin tức.*

## Đặc tả Use Case

* **Chi tiết các bảng đặt tả Use Case:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã use-case** | UC01 | **Tên use-case** | Đăng kí tài khoản |
| **Mục đích sử dụng** | Đăng kí một tài khoản mới | | |
| **Tác nhân** | Hệ thống quản lí | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Ngay khi người dùng vào app + đăng kí | | |
| **Điều kiện tiên quyết** |  | | |
| **Hậu điều kiện** | Người dùng đăng kí để có tài khoản đăng nhập vào hệ thống | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Nhập thông tin đăng kí | | 2 | Hệ thống | Kiểm tra thông tin đăng kí | | 3 | Hệ thống | Hiển thị giao diện đã đăng kí thành công | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Thông báo tài khoản đã tồn tại | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã use-case** | UC02 | **Tên use-case** | Đăng nhập |
| **Mục đích sử dụng** | Đăng nhập vào hệ thống | | |
| **Tác nhân** | Hệ thống quản lí | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Ngay khi người dùng vào app | | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã có tài khoản | | |
| **Hậu điều kiện** | Người dùng đăng nhập vào hệ thống | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Nhập thông tin đăng nhập | | 2 | Hệ thống | Kiểm tra thông tin đăng nhập | | 3 | Hệ thống | Hiển thị giao diện đã đăng nhập thành công | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Thông báo nhập sai tài khoản | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã use-case** | UC03 | **Tên use-case** | Thoát khỏi hệ thống |
| **Mục đích sử dụng** | Thoát khỏi hệ thống | | |
| **Tác nhân** | Hệ thống quản lí | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Ngay khi người dùng nhấn nút thoát app | | |
| **Điều kiện tiên quyết** |  | | |
| **Hậu điều kiện** | Người dùng thoát khỏi hệ thống | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Thoát khỏi hệ thống | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Thông báo đã thoát | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã use-case** | | UC04 | **Tên use-case** | Sửa thông tin thành viên |
| **Mục đích sử dụng** | | Thay đổi thông tin đã đăng kí trước đó | | |
| **Tác nhân** | | Hệ thống quản lí | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | | Người dùng click vào mục sửa thông tin cá khách hàng | | |
| **Điều kiện tiên quyết** | | Đã có tài khoản | | |
| **Hậu điều kiện** | | Thay đổi thông tin khách hàng | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Nhập thông tin thay đổi | | 2 | Hệ thống | Kiểm tra thông tin thay đổi | | 3 | Hệ thống | Thay đổi thông tin | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Thông báo nhập đã thay đổi thông tin thành công | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã use-case** | UC05 | **Tên use-case** | Tìm kiếm |
| **Mục đích sử dụng** | Tìm kiếm thông tin sản phẩm | | |
| **Tác nhân** | Hệ thống quản lí | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Ngay khi người dùng bấm vào tìm kiếm | | |
| **Điều kiện tiên quyết** |  | | |
| **Hậu điều kiện** | Hiện nút tìm kiếm | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Nhập thông tin tìm kiếm từ người dùng | | 2 | Hệ thống | Kiểm tra thông tin | | 3 | Hệ thống | Hiển thị sản phẩm người dùng tìm kiếm | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Sản phẩm tìm kiếm | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã use-case** | UC06 | **Tên use-case** | Thêm hàng vào giỏ hàng |
| **Mục đích sử dụng** | Thêm sản phẩm mà người dùng đã chọn vào giỏ hàng | | |
| **Tác nhân** | Hệ thống quản lí | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Ngay khi người dùng bấm vào thêm vào giỏ hàng | | |
| **Điều kiện tiên quyết** |  | | |
| **Hậu điều kiện** | Sản phẩm sẽ được thêm vào giỏ hàng | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Nhận thông tin từ khách hàng | | 2 | Hệ thống | Kiểm tra thông tin sản phẩm | | 3 | Hệ thống | Thêm sản phẩm vảo giỏ hàng | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã use-case** | UC07 | **Tên use-case** | Xem giỏ hàng |
| **Mục đích sử dụng** | Xem tất cả các sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng | | |
| **Tác nhân** | Hệ thống quản lí | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Ngay khi người dùng vào xem giỏ hàng | | |
| **Điều kiện tiên quyết** |  | | |
| **Hậu điều kiện** | Hiện giao diện giỏ hàng của khách hàng | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Nhận thông tin | | 2 | Hệ thống | Hiển thị giao diện giỏ hàng | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống |  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã use-case** | UC08 | **Tên use-case** | Xóa sản phẩm |
| **Mục đích sử dụng** | Xóa sản phẩm có trong giỏ hàng | | |
| **Tác nhân** | Hệ thống quản lí | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Ngay khi người dùng bấm vào nút xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng | | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Sản phẩm có trong giỏ hàng | | |
| **Hậu điều kiện** | Sản phẩm đưa ra khỏi giỏ hàng | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Nhận thông tin xóa sản phẩm | | 2 | Hệ thống | Kiểm tra thông tin giỏ hàng | | 3 | Hệ thống | Hiển thị giao diện bản chắc chắn muốn xóa | | 4 | Hệ thống | Xóa sản phẩm | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Thông báo đã xóa sản phẩm ra khỏi giỏ hàng | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã use-case** | UC09 | **Tên use-case** | Cập nhật giỏ hàng |
| **Mục đích sử dụng** | Cập nhật lại giỏ hảng và thống kê lại hóa đơn | | |
| **Tác nhân** | Hệ thống quản lí | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Ngay khi người dùng bấm vào cập nhật giỏ hàng | | |
| **Điều kiện tiên quyết** |  | | |
| **Hậu điều kiện** | Cập nhật lại hóa đơn sản phẩm | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Nhận thông tin cập nhật | | 2 | Hệ thống | Thống kê lại hóa đơn | | 3 | Hệ thống | Hiển thị giao diện đã cập nhật | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Thông báo cập nhật thành công | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã use-case** | UC10 | **Tên use-case** | Đăng kí tài khoản |
| **Mục đích sử dụng** | Đăng kí một tài khoản mới | | |
| **Tác nhân** | Hệ thống quản lí | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Ngay khi người dùng vào app + đăng kí | | |
| **Điều kiện tiên quyết** |  | | |
| **Hậu điều kiện** | Người dùng đăng kí để có tài khoản đăng nhập vào hệ thống | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Nhập thông tin đăng kí | | 2 | Hệ thống | Kiểm tra thông tin đăng kí | | 3 | Hệ thống | Hiển thị giao diện đã đăng kí thành công | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Thông báo tài khoản đã tồn tại | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã use-case** | UC11 | **Tên use-case** | Xem Sản phẩm |
| **Mục đích sử dụng** | Xem các sản phẩm | | |
| **Tác nhân** | Hệ thống quản lí | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Ngay khi người dùng bấm vào sản phẩm | | |
| **Điều kiện tiên quyết** |  | | |
| **Hậu điều kiện** | Hiện sản phẩm | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Hiện sản phẩm | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống |  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã use-case** | UC12 | **Tên use-case** | Xem chi tiết sản phẩm |
| **Mục đích sử dụng** | Xem thông tin chi tiết của sản phẩm | | |
| **Tác nhân** | Hệ thống quản lí | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Ngay khi người dùng bấm vào xem chi tiết sản phẩm | | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đang xem sản phẩm | | |
| **Hậu điều kiện** | Hiện chi tiết sản phẩm | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Hiện thông tin chi tiết sản phẩm | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống |  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã use-case** | UC13 | **Tên use-case** | Xem tin tức |
| **Mục đích sử dụng** | Xem tin tức các sản phẩm bán chạy/ mới | | |
| **Tác nhân** | Hệ thống quản lí | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Ngay khi người dùng vào xem tin tức | | |
| **Điều kiện tiên quyết** |  | | |
| **Hậu điều kiện** |  | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống | Hiện tin tức | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Hệ thống |  | | | |

# PHÂN TÍCH YÊU CẦU

## Xây dựng mô hình quan niệm dữ liệu (CDM) cho toàn bộ hệ thống:

* **Mô hình CDM**

Diagram, schematic

Description automatically generated

*Hình 3.1 Mô hình CDM.*

### Chuyển mô hình thực thể kết hợp sang mô hình vật lý.

* **Mô hình ERD**

Diagram, schematic

Description automatically generated

*Hình 3.2 Mô hình ERD.*

* **Mô hình PDM**

Diagram, schematic

Description automatically generated

*Hình 3.3 Mô hình PDM.*

### Các thuộc tính của các bảng (table) trong mô hình PDM.

SANPHAM

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Kích thước | Ý nghĩa |
| MaSP | Variable characters | 20 | Mã sản phẩm để phân biệt các sản phẩm |
| TenSP | Variable characters | 50 | Tên sản phẩm |
| SoLonh | Integer |  | Số lượng tồn |
| DONGIA | Money |  | Đơn giá |
| CHITIET | Variable characters | 200 | Chi tiết sản phẩm |

HINHANH

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Kích thước | Ý nghĩa |
| MaHA | Variable characters | 20 | Mã hình ảnh |
| TenHA | Variable characters | 50 | Tên hình ảnh |

THUONGHIEU

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Kích thước | Ý nghĩa |
| MaTH | Variable characters | 20 | Mã thương hiệu |
| TenTH | Variable characters | 50 | Tên thương hiệu |

LOAIHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Kích thước | Ý nghĩa |
| MaLoai | Variable characters | 20 | Mã loại hàng |
| TenLoai | Variable characters | 50 | Tên loại hàng |

PHANQUYEN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Kích thước | Ý nghĩa |
| CoQuyen | Boolean |  | Phân quyền cho tài khoản |

TAIKHOAN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Kích thước | Ý nghĩa |
| MaTK | Variable characters | 20 | Mã tài khoản |
| TenTK | Variable characters | 50 | Tên tài khoản |
| Matkhau | Variable characters | 50 | Mật khẩu của tài khoản |

NHOMTAIKHOAN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Kích thước | Ý nghĩa |
| MaTK | Variable characters | 20 | Mã tài khoản |
| TenTK | Variable characters | 50 | Tên tài khoản |
| Matkhau | Variable characters | 50 | Mật khẩu của tài khoản |

MANHINH

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Kích thước | Ý nghĩa |
| MaMH | Variable characters | 20 | Mã màn hình |
| TenMH | Variable characters | 50 | Tên màn hình để phân quyền |

NHANVIEN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Kích thước | Ý nghĩa |
| MaNV | Variable characters | 20 | Mã nhân viên |
| TenNV | Variable characters | 50 | Tên nhân viên |
| DiaChi | Variable characters | 50 | Địa chỉ nhân viên |
| SDT | Variable characters | 10 | Số điện thoại nhân viên |

HOADON

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Kích thước | Ý nghĩa |
| MaHD | Variable characters | 20 | Mã hóa đơn |
| TenHD | Variable characters | 50 | Tên hóa đơn |
| NgayLap | Date |  | Ngày lập hóa đơn |

CT\_HOADON

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Kích thước | Ý nghĩa |
| CT\_MaHD | Variable characters | 20 | Chi tiết mã hóa đơn |
| NgayGiao | Date |  | Ngày giao hàng |
| SoLuong | Integer |  | Số lượng sản phẩm |
| TongTien | Number |  | Tổng tiền hóa đơn |

NHANVIENGIAOHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Kích thước | Ý nghĩa |
| MaNVGH | Variable characters | 20 | Mã nhân viên giao hàng |
| TenNVGH | Variable characters | 50 | Tên NV giao hàng |
| DiaChi | Variable characters | 50 | Địa chỉ của NV giao hàng |
| SDT | Variable characters | 10 | Số điện thoại nhân viên |

KHUYENMAI

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Kích thước | Ý nghĩa |
| MaKM | Variable characters | 20 | Phân quyền cho tài khoản |
| TenKM | Variable characters | 50 | Tên khuyến mãi |
| NgayBD | Date |  | Ngày bắt đầu khuyến mãi |
| NgayKT | Date |  | Ngày kết thúc khuyến mãi |
| KhauTru | Variable characters | 50 | Khấu trừ |

KHACHHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Kích thước | Ý nghĩa |
| MaKH | Variable characters | 20 | Mã khách hàng |
| TenKH | Variable characters | 20 | Tên khách hàng |
| Diachi | Variable characters | 50 | Địa chỉ |
| SDT | Variable characters | 10 | Điện thoại |
| GioiTinh | bit |  | Giới tính |
| Email | Variable characters | 50 | Email khách hàng |

GIOHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Kích thước | Ý nghĩa |
| MaDat | Variable characters | 20 | Mã giỏ hàng để phân biệt các giỏ hàng |
| NgayDat | Date |  | Ngày đặt hàng |
| NoiGiao | Variable characters | 50 | Địa chỉ giao hàng |
| GhiChu | Variable characters | 50 | Ghi chú |
| TrangThai | Variable characters | 50 | Trạng thái giỏ hàng |

CT\_GIOHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Kích thước | Ý nghĩa |
| Ma\_CTDat | Variable characters |  | Mã chi tiết đặt hàng |
| SoLuongDat | Integer |  | Số lượng đặt hàng |
| DonGia | Number |  | Giá tiển của sản phẩm |

PHUONGTHUCGIAO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Kích thước | Ý nghĩa |
| MaPhuongThuc | Variable characters | 20 | Mã phương thức |
| TenPhuongThuc | Variable characters | 50 | Tên phương thức |

### Xác định khóa và khóa ngoại của các bảng (table) trong mô hình PDM.

SANPHAM

|  |  |
| --- | --- |
| Tên thuộc tính | Ràng buộc toàn vẹn |
| MaSP | Khóa chính |
| MaCTDat | Khóa ngoại |
| Maloai | Khóa ngoại |
| MaKH | Khóa ngoại |
| MaTH | Khóa ngoại |

HINHANH

|  |  |
| --- | --- |
| Tên thuộc tính | Ràng buộc toàn vẹn |
| MaHA | Khóa chính |
| MaSP | Khóa ngoại |

THUONGHIEU

|  |  |
| --- | --- |
| Tên thuộc tính | Ràng buộc toàn vẹn |
| MaTH | Khóa chính |

LOAIHANG

|  |  |
| --- | --- |
| Tên thuộc tính | Ràng buộc toàn vẹn |
| MaLoai | Khóa chính |

TAIKHOAN

|  |  |
| --- | --- |
| Tên thuộc tính | Ràng buộc toàn vẹn |
| MaTK | Khóa chính |
| MaNV | Khóa ngoại |
| MaKH | Khóa ngoại |
| MaMH | Khóa ngoại |

NHOMTAIKHOAN

|  |  |
| --- | --- |
| Tên thuộc tính | Ràng buộc toàn vẹn |
| MaNhom | Khóa chính |
| MaTK | Khóa ngoại |

MANHINH

|  |  |
| --- | --- |
| Tên thuộc tính | Ràng buộc toàn vẹn |
| MaMH | Khóa chính |

NHANVIEN

|  |  |
| --- | --- |
| Tên thuộc tính | Ràng buộc toàn vẹn |
| MaNV | Khóa chính |

HOADON

|  |  |
| --- | --- |
| Tên thuộc tính | Ràng buộc toàn vẹn |
| MaHD | Khóa chính |
| MaDat | Khóa ngoại |
| MaNV | Khóa ngoại |

CT\_HOADON

|  |  |
| --- | --- |
| Tên thuộc tính | Ràng buộc toàn vẹn |
| CT\_MaHD | Khóa chính |
| MaNVGH | Khóa ngoại |
| MaHD | Khóa ngoại |

NHANVIENGIAOHANG

|  |  |
| --- | --- |
| Tên thuộc tính | Ràng buộc toàn vẹn |
| MaNVGH | Khóa chính |

KHUYENMAI

|  |  |
| --- | --- |
| Tên thuộc tính | Ràng buộc toàn vẹn |
| MaKM | Khóa chính |
| MaSP | Khóa ngoại |
| MaNV | Khóa ngoại |

KHACHHANG

|  |  |
| --- | --- |
| Tên thuộc tính | Ràng buộc toàn vẹn |
| MaKM | Khóa chính |
| MaDat | Khóa ngoại |

GIOHANG

|  |  |
| --- | --- |
| Tên thuộc tính | Ràng buộc toàn vẹn |
| MaDat | Khóa chính |
| MaHD | Khóa ngoại |
| MaCTDat | Khóa ngoại |
| MaKH | Khóa ngoại |

CT\_GIOHANG

|  |  |
| --- | --- |
| Tên thuộc tính | Ràng buộc toàn vẹn |
| MaCTDat | Khóa chính |
| MaDat | Khóa ngoại |

PHUONGTHUCGIAO

|  |  |
| --- | --- |
| Tên thuộc tính | Ràng buộc toàn vẹn |
| MaPT | Khóa chính |
| MaDat | Khóa ngoại |

# THIẾT KẾ GIAO DIỆN

## Thiết kế giao diện Website

Graphical user interface

Description automatically generated

*Hình 4.1 Giao diện màn hình chính của Website.*

Graphical user interface

Description automatically generated

*Hình 4.2 Giao diện đăng kí và đăng nhập tài khoản.*



*Hình 4.3 Giao diện danh sách sản phẩm.*

Graphical user interface, text, application, chat or text message

Description automatically generated

*Hình 4.4 Giao diện thông tin chi tiết sản phẩm.*

Timeline

Description automatically generated with medium confidence

*Hình 4.5 Giao diện hóa đơn và thanh toán sản phẩm.*

*Graphical user interface, application

Description automatically generated*

*Hình 4.6 Quản lí chi tiết hóa đơn.*

## Mô tả (bằng mã giả, vẽ sơ đồ khối hoặc sơ đồ hoạt động) chi tiết các xử lý có trong màn hình.

* **Mô hình hóa bán điện thoại di động:**

Diagram

Description automatically generated

* Quy trình 1: Khi trang chủ được hiển thị, khách hàng có thể xem sản phẩm của các hãng điện thoại có trong danh mục, các sản phẩm này có thể trùng nhau về tên, về loại sản phẩm nhưng chỉ có người quản trị phân biệt được sản phẩm nào thuộc hãng điện thoại nào.
* Quy trình 2: Sau khi đã chọn được sản phẩm, khách hàng sẽ cho vào giỏ hàng.
* Quy trình 3: Trong giỏ hàng của mình, khách hàng có thể cập nhật số lượng, thêm hoặc bớt đi sản phẩm.
* Quy trình 4: Khách hàng sẽ lập đơn đặt hàng sau khi đã quyết định chọn những sản phẩm có trong giỏ hàng.
* Quy trình 5: Phiên giao dịch sẽ kết thúc khi khách hàng đặt xong đơn đặt hàng.

Diagram

Description automatically generated

* Quy trình mua hàng của khách hàng trong cửa hàng như sau: có hai loại khách hàng
* Nếu khách hàng đã là thành viên của cửa hàng khi đó khách hàng đăng nhập vào tài khoản của mình (tên đăng nhập, mật khẩu) thành công sẽ chào mừng khách hàng vào cửa hàng. Sau đó, khách hàng tham quan cửa hàng trực tuyến, xem các thông tin chi tiết của từng sản phẩm của tất cả các hãng điện thoại. Nếu khách hàng đồng ý sản phẩm nào thì cho hàng vào giỏ hàng ảo tương ứng với nút “Thêm vào”. Khách hàng có thể chọn nhiều sản phẩm vào giỏ hàng và cập nhật lại số lượng sản phẩm (trở lại mua hàng tiếp, xóa một sản phẩm trong giỏ hàng…). Sau khi hoàn thành xong việc chọn hàng nếu khách hàng đồng ý đặt hàng sẽ click vào nút “Tạo đơn đặt hàng” để lập đơn đặt hàng. Cuối cùng kết thúc phiên giao dịch và giỏ hàng ảo sẽ được xóa trong cơ sở dữ liệu, đơn đặt hàng sẽ được lưu vào dữ liệu đơn đặt hàng của cửa hàng.
* Nếu khách hàng mua hàng lần đầu tiên của cửa hàng thì khách hàng phải đăng ký thành viên của cửa hàng để tiện lợi cho những lần giao dịch tiếp theo thì cửa hàng yêu cầu nhập đầy đủ thông tin khách hàng. Khi việc đăng ký thành công khách hàng sẽ có một tài khoản trên cửa hàng là tên đăng nhập và mật khẩu cho những lần giao dịch tiếp theo. Sau đó quy trình mua hàng diễn ra giống như mô tả khách hàng đã là thành viên như trên.

# KẾT LUẬN

## Kết luận:

Kết thúc quá trình thực hiện đề tài “Xây dựng website quản lý bán điện thoại” nhằm hỗ trợ cho chuyên môn trong lĩnh vực chuyên ngành tốt hơn, đa số đã hoàn thành được những yêu cầu đã đặt ra.

Mặc dù, nhóm đã cố gắng hết sức nhưng chắc chắn khó có thể tránh khỏi những thiếu sót, kính mong Thầy xem xét và góp ý để đồ án của nhóm được hoàn thiện hơn.

### Kết quả đạt được:

Xác định được thông tin cơ bản cho nghiệp vụ bài, xây dựng được biểu đồ phân cấp chức năng (BFD). Biết cách đặt tả yêu cầu bài: xác định các tác nhân và các Use Case cần thiết cho hệ thống, vẽ được các biểu đồ Use Case. Mô tả được đầy đủ các thuộc tính cũng như xác định được khóa chính và khóa ngoại, nhằm xây dựng được các mô hình (ERD, CDM, PDM). Thiết kế được giao diện phần mềm chỉnh chu hơn với các chức năng: phân loại và hiển thị thông tin sản phẩm, thiết kế giỏ hàng giúp cho việc mua hàng dễ dàng; người quản trị có các chức năng quản lý có thể thêm, xóa, sửa dữ liệu như: sản phẩm, danh mục, …có chức năng tạo đơn đặt hàng cho khách hàng.

### Hạn chế:

Chưa là một ứng dụng đúng theo mô hình thương mại điện tử. Một số chức năng cần phải thiết kế rõ hơn, bảo mật cơ sở dữ liệu còn thấp, …

## Hướng phát triển đề tài

Phát triển mô hình thương mại điện tử theo cơ chế bảo mật cao cho cơ sở dữ liệu. Mở rộng quy mô kinh doanh của Website. Gia tăng các dịch vụ kinh doanh như: Tặng quà cho khách hàng thân thiết, tổ chức các chương trình khuyến mãi. Trong tương lai, nhóm sẽ cố gắng hoàn thiện phát triển phần mềm hơn để có thể đáp ứng được nhu cầu thị trường.

**Tải các code minh họa (nếu có) và các file (CDM, PDM, hình ảnh được xuất từ các file thiết kế, file video thuyết trình, file ppt, word …) lên github.**

#### **Link github:**

TÀI LIỆU THAM KHẢO

TÀI LIỆU NƯỚC NGOÀI

[1] Cristian Darie and Karli Watson, E-Commerce.

[2] Damon Armstrong. Website Programming.

[3] A. R Hoshmand, Software Engineering Methods In Science, Second Edition, CRC Press, Boca Raton New York.

[4] A. B. Michael, Probability: The science of software engineering with its application Investment, Insurance and Engineering, American Mathematical Society.

TÀI LIỆU TRONG NƯỚC

[1] Ngô Thị Bích Phượng. Tài liệu về UML.

[2] Anh Huỳnh Minh Kha. Luận văn tốt nghiệp, Hung Vuong University

[3] Các bước xây dựng mô hình CDM (Contual Data Model) bằng phần mềm PowerDesigner. From: timtailieu.vn

[4] Phần mềm quản lý cửa hàng bán điện thoại di động. From: trituevietvn.com

…