TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



ĐỒ ÁN MÔN HỌC

**PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG UML**

**Đồ án Website Bán Thiết Bị Linh Kiện Điện Tử**

**Giáo viên hướng dẫn:** **Sinh viên thực hiện** :

**Ths. Phan Nguyễn Ý Nhi 1. Đỗ Trọng Hoàng Lân**

**2. Hắc Tấn Có**

**3. Nguyễn Xuân Minh Hiếu**

**Nhóm : 11**

**Lớp : Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin**

**Năm học: 2024/2025**

***Huế, 11/2024***

MỤC LỤC

[MỤC LỤC i](#_Toc369124230)

[MÔ TẢ BÀI TOÁN 1](#_Toc369124231)

[CHƯƠNG 1 – KHẢO SÁT HỆ THỐNG 2](#_Toc369124232)

[1. 1. Giới thiệu 2](#_Toc369124233)

[1.2. Mục tiêu 2](#_Toc369124234)

[1.3. Yêu cầu về chức năng 2](#_Toc369124235)

[1.4. Yêu cầu phi chức năng 2](#_Toc369124236)

[CHƯƠNG 2 – PHÂN TÍCH HỆ THỐNG 3](#_Toc369124238)

[2.1. Mô hình Use Case 3](#_Toc369124239)

[2.1.1. Các tác nhân 3](#_Toc369124240)

[2.1.2. Mô hình Use case 3](#_Toc369124241)

[2.1.3. Mô tả Use Case 3](#_Toc369124242)

[2.2. Mô hình hoạt động 3](#_Toc369124243)

[2.3. Mô hình trạng thái 3](#_Toc369124244)

[CHƯƠNG 3 - THIẾT KẾ HỆ THỐNG 5](#_Toc369124245)

[3.1. Biểu đồ tuần tự 5](#_Toc369124246)

[3.2. Mô hình lớp chi tiết 5](#_Toc369124247)

[3.2.1. Mô hình lớp 5](#_Toc369124248)

[3.2.2. Mô tả các lớp 5](#_Toc369124249)

[3.3. Biểu đồ thành phần 6](#_Toc369124250)

[3.4. Biểu đồ triển khai 6](#_Toc369124251)

3.5. Thiết kế CSDL

3.6. Thiết kế giao diện

[KẾT LUẬN 7](#_Toc369124252)

MÔ TẢ BÀI TOÁN

Website bán thiết bị linh kiện điện tử là một trang web, mà khách hàng có thể xem thông tin và truy cập trực tiếp để mua sản phẩm. Thay vì chúng ta phải ra các cửa hàng thì chỉ cần với một thiết bị có thể kết nối mạng ta có thể truy cập vào các trang web mình muốn để có thể tìm kiếm thông tin và mua sản phẩm ưa thích một cách nhanh nhất mà không gặp khó khăn. Website bán các mẫu thiết bị linh kiện điện tử cung cấp cho các bạn thông tin, cùng với các tính năng, về giá cả của các linh kiện điện tử, mới chất lượng nhất hiện có trên thị trường.

Người dùng là khách hàng phải đăng nhập để sử dụng chức năng mua hàng trên website. Khách hàng có thể thêm các mặt hàng ưa thích vào giỏ hàng, sửa sản phẩm trong giỏ hàng nếu có nhu cầu thay đổi về số lượng đặt hàng,sản phẩm và xóa sản phẩm nếu thay đổi nhu cầu về sản phẩm. Sau khi chọn được các mặt hàng ưng ý thì khách hàng tiến hành chọn chức năng đặt hàng và xác nhân lại đơn hàng. Khách hàng có thể chọn thanh toán trực tiếp hoặc thanh toán online để trả tiền cho sản phẩm. Trong quá trình giao hàng khách hàng có thể theo dõi tình trạng đơn hàng. Sau khi nhận được hàng có thể gửi đánh giá sản phầm, nếu có vấn đề liên quan đến sản phẩm có thể gửi khiếu nại lên website để nhân viên chăm sóc khách hàng cùng giải quyết. Nếu không đăng nhập người dùng chỉ có thể xem sản phẩm trên website nếu không tìm thấy mặt hàng cần tìm có thể sử dụng chức năng tìm kiếm sản phẩm.

Nhân viên thuộc bộ phận quản trị đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chứng năng của người quản trị hệ thống.Bộ phận quản trị hệ thống cần phải sao lưu dữ liệu để phòng trường hợp mất dữ liệu. Nếu xảy ra trường hợp mất dữ liệu bộ phận quản trị hệ thống cần phải thực hiện phục hồi dữ liệu. Bộ phận quản trị cũng có thể thực hiện các chức năng như tạo tài khoản ,chỉnh sửa tài khoản và đặt lại mật khẩu nếu khách hàng có nhu cầu thay đổi,xóa tải khoản vi quy định hoặc giảm tải dữ liệu ( đối với các tài khoản đã lâu không còn sử dụng ). Bộ phận quản trị hệ thống phải thực hiện các thao tác bảo mật dữ liệu tránh trường hợp mất cắp thông tin khách hàng,sản phẩm,...

Bộ phận kho đăng nhập vào website để thực hiện các chức năng. Bộ phận kho có trách nhiệm phải lưu trữ thông tin nhà cung cấp để duy trì ổn định nguồn cung và chất lượng sản phẩm. Sửa đổi thông tin nhà cung cấp nếu xảy ra vấn đề về dữ liệu liên quan đến nhà cung cấp. Bộ phân kho có thể sử dụng chức năng xóa thông tin nhà cung cấp nếu nhà cung cấp ngừng hoạt động hoặc ngừng hợp tác. Bộ phận kho có trách nhiệm nhập và xuất hàng. Mỗi tháng bộ phận kho phải thực hiện thao tác làm bảng báo cáo để báo cáo lên bộ phận quản trị hệ thống để sao lưu dữ liệu.

Bộ phận kinh doanh phải đăng nhập để kiểm tra hóa đơn trên website để thực hiện các thao tác như xuất hóa đơn và giao hàng. Trong quá trình làm việc nếu khách hàng có nhu cầu cần tư vấn về sản phẩm thì bộ phận kinh doanh phải tư vấn sản phẩm cho khách hàng. Mỗi tháng bộ phận kinh doanh phải thống kê doanh thu và gửi lên bộ phận quản trị hệ thống để sao lưu dữ liệu.

Tóm laị,để quản lý website hiệu quả chúng ta cần đảm bảo website hoạt động hiệu quả, đáp ứng nhu cầu người dùng, đảm bảo cho người dùng có trải nghiệm tốt nhất.

**Tóm lại**, để quản lý và vận hành một website bán thiết bị linh kiện điện tử hiệu quả, cần đảm bảo rằng hệ thống hoạt động ổn định, bảo mật và đáp ứng đầy đủ nhu cầu của tất cả các bên liên quan, việc phối hợp nhịp nhàng giữa các bộ phận, từ khách hàng, kho, kinh doanh cho đến quản trị, sẽ đảm bảo rằng trang web hoạt động trơn tru và cung cấp trải nghiệm mua sắm trực tuyến tốt nhất cho người dùng.

1. 1. Giới thiệu

Nêu những giới thiệu tổng thể về khách hàng, về hệ thống mà khách hàng đang áp dụng, và đôi nét về hệ thống đang thực hiện

Website bán linh kiện điện tử là một website cung cấp cho khách hàng một môi trường mua các linh kiện uy tín chất lượng, dễ sử dụng, phù hợp với nhu cầu của người dùng. Đáp ứng được mong muốn một trải nghiệm mua sắm thuận tiện, dễ dàng truy cập thông tin sản phẩm và hỗ trợ khách hàng hiệu quả. Hệ thống này không chỉ mang lại trải nghiệm mua sắm tiện lợi cho khách hàng mà còn giúp các bộ phận quản lý vận hành hiệu quả, từ quản trị, kho đến kinh doanh và chăm sóc khách hàng, đảm bảo mọi khía cạnh trong quy trình bán hàng đều được kiểm soát tốt

1.2. Mục tiêu

* Tăng trưởng doanh thu : Đẩy mạnh doanh số bán hàng thông qua việc cải thiện trải nghiệm mua sắm trực tuyến và thu hút nhiều khách hàng hơn
* Cải Thiện Trải Nghiệm Khách Hàng : Tạo ra một giao diện người dùng thân thiện, dễ sử dụng, giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm, lựa chọn và mua sản phẩm mà họ cần.
* Bảo Mật Thông Tin Khách Hàng : Đảm bảo an toàn cho dữ liệu cá nhân và thông tin thanh toán của khách hàng, giúp xây dựng niềm tin và lòng trung thành từ phía người tiêu dùng.
* Khả Năng Quản Lý Tốt Hơn : Cải thiện khả năng quản lý và phối hợp giữa các bộ phận như quản trị, kho và kinh doanh thông qua một hệ thống thống nhất và hiệu quả.

1.3. Yêu cầu về chức năng

Nêu các chức năng mà khách hàng yêu cầu

* Đăng Nhập và Đăng Ký :Khách hàng có thể đăng ký tài khoản mới hoặc đăng nhập vào tài khoản hiện có.
* Tìm Kiếm Sản Phẩm :Cung cấp chức năng tìm kiếm sản phẩm theo từ khóa hoặc tiêu chí khác.
* Xem Thông Tin Sản Phẩm :Khách hàng có thể xem chi tiết thông tin sản phẩm bao gồm mô tả, giá cả, và thông số kỹ thuật.
* Quản Lý Giỏ Hàng:

**+** Thêm Sản Phẩm vào Giỏ Hàng : Khách hàng có thể thêm sản phẩm mà họ muốn mua vào giỏ hàng.

**+** Sửa Sản Phẩm trong Giỏ Hàng : Khách hàng có thể điều chỉnh số lượng hoặc loại sản phẩm trong giỏ hàng.

**+** Xóa Sản Phẩm trong Giỏ Hàng : Khách hàng có thể xóa sản phẩm không còn nhu cầu mua.

* Đặt Hàng :Khách hàng thực hiện đặt hàng sau khi đã chọn sản phẩm trong giỏ hàng.
* Xác Nhận Đơn Hàng :Khách hàng có thể xác nhận lại các thông tin đơn hàng trước khi thanh toán.
* Thanh Toán

**+** Thanh Toán Online : Cung cấp chức năng thanh toán qua các phương thức trực tuyến.

**+** Thanh Toán Trực Tiếp : Khách hàng có thể chọn phương thức thanh toán trực tiếp khi nhận hàng.

* Theo Dõi Đơn Hàng :Khách hàng có thể theo dõi tình trạng đơn hàng sau khi đặt hàng.
* Đánh Giá Sản Phẩm :Khách hàng có thể gửi đánh giá về sản phẩm sau khi nhận hàng.
* Gửi Khiếu Nại :Cung cấp chức năng gửi khiếu nại hoặc yêu cầu hỗ trợ khi có vấn đề xảy ra với sản phẩm.
* Giải Quyết Khiếu Nại : Nhân viên chăm sóc khách hàng sẽ giải quyết các khiếu nại mà khách hàng gửi.

1.4. Yêu cầu phi chức năng

Trình bày yêu cầu phi chức năng: như yêu cầu hệ thống triển khai trên web base hay desktop base, yêu cầu về kiến trúc hệ thống, yêu cầu về giao diện, yêu cầu về thời gian phản hồi của hệ thống…

* Yêu Cầu về Nền Tảng Triển Khai :

+ Hệ thống cần được triển khai trên nền tảng web để người dùng có thể truy cập từ bất kỳ thiết bị nào có kết nối Internet (máy tính, điện thoại, máy tính bảng).

* Yêu Cầu về Kiến Trúc Hệ Thống :

+ Hệ thống cần được thiết kế theo kiến trúc phân tán (distributed architecture) để tăng tính linh hoạt và khả năng mở rộng của hệ thống.

+ Các thành phần trong hệ thống cần được chia nhỏ và độc lập với nhau để dễ dàng bảo trì và nâng cấp.

* Yêu Cầu về Giao Diện :

+Thân Thiện với Người Dùng : Giao diện người dùng phải trực quan, dễ sử dụng, và dễ dàng điều hướng.

+Thiết Kế Responsive : Giao diện cần được tối ưu hóa cho các thiết bị với kích thước màn hình khác nhau (máy tính để bàn, điện thoại di động, máy tính bảng).

+Tính Thẩm Mỹ : Giao diện cần có thiết kế hấp dẫn và hiện đại, phù hợp với thương hiệu của website.

* Yêu Cầu về Hiệu Năng :

+ Hệ thống cần đáp ứng được yêu cầu về thời gian phản hồi của người dùng, đặc biệt là trong các tình huống cần xử lý nhanh chóng, tránh trường hợp gây khó chịu cho người dùng.

+ Hệ thống cần được tối ưu hóa để đảm bảo khả năng xử lý dữ liệu lớn và tránh các tình trạng treo hoặc chậm trễ trong quá trình sử dụng.

* Yêu cầu về bảo mật :

+Hệ thống cần có các biện pháp bảo mật để đảm bảo tính riêng tư và bảo mật của dữ liệu.

+Hệ thống cần hỗ trợ việc xác thực và phân quyền người dùng để đảm bảo rằng người dùng chỉ được truy cập vào các chức năng và thông tin mà họ được phép truy cập.

1.5. Kế hoạch thực hiện

Trình bày kế hoạch thực hiện

**CHƯƠNG 2 – PHÂN TÍCH HỆ THỐNG**

2.1. Mô hình Use Case

2.1.1. Các tác nhân

Trình bày các tác nhân, mối quan hệ (nếu có), mô tả về tác nhân

**- Người dùng** : người dùng có thể đăng ký tài khoản để trở thành khách hàng, nếu không đăng ký thì người dùng chỉ có thể xem các sản phẩm và tìm kiếm các sản phẩm có trên website

**- Khách hàng** : khách hàng có thể sử dụng các chức năng của người dùng ngoài ra còn có các chức năng như thêm, sửa, xóa các sản phẩm trong giỏ hàng. Sau khi hoàn thành việc lựa chọn sản phẩm thì khách hàng sẽ đặt hàng và xác nhận lại các sản phẩm mình đã lựa chọn và thanh toán ( thanh toán trực tiếp hoặc thanh toán online ). Trong quá trình chờ đợi hàng được giao thì khách hàng có thể theo dõi đơn hàng của mình. Khi nhận được hàng thì khách hàng có thể đánh giá sản phẩm, nếu mặt hàng có vấn đề thì khách hàng có thể gửi khiếu nại.

**- Bộ phận kinh doanh** : bộ phận kinh kiểm tra hóa đơn dựa trên đơn đặt hàng của khách hàng rồi tiến hành giao hàng và xuất hóa đơn. Ngoài ra bộ phận kinh doanh còn phải tư vấn khách hàng về các sản phẩm mà họ còn phân vân chưa biết sản phẩm nào tốt và tối ưu hơn đối với thiết bị mà họ đang sử dụng. Mỗi tháng bộ phận kinh doanh phải thống kê doanh thu và gửi cho bộ phận quản trị hệ thống .

**- Bộ phận kho** : bộ phận kho có các chức năng như lưu trữ, sửa thông tin của nhà cung cấp các linh kiện điện tử, nếu nhà cung cấp ngừng hoạt động hay ngừng hợp tác sẽ xóa thông tin nhà cung cấp. Bộ phận kho chịu trách nhiện nhập và xuất hàng trong kho và làm bảng báo cáo gửi cho bộ phận quản trị viên hệ thống.

- **Bộ phận chăm sóc khách hàng** : bộ phận khách hàng sẽ cùng giải quyết các khiếu nại với khách hàng dựa trên các khiếu nại được gửi đến

**- Bộ phận quản trị hệ thống** : bộ phận quản trị hệ thống sẽ sao lưu và phục hồi dữ liệu tránh các sự cố trong quá trình hoạt động của website, ngoài ra còn phải tạo, chỉnh sửa tài khoản cho khách hàng, nếu khách hàng vi phạm các điều khoản của website hoặc giảm tải dữ liệu ( đối với các tài khoản đã lâu không còn sử dụng).

2.1.2. Mô hình Use case

2.1.3. Mô tả Use Case

**2.1.3.1. Use Case UC01: <Đăng ký>**

**Mô tả: Người dùng sử dụng chức năng đăng ký để tạo tài khoản để có thể mua sản phẩm**

**Tác nhân**: Người Dùng

**Tiền điều kiện**: Không có

**Luồng sự kiện**:

-B1: Người dùng truy cập vào chức năng đăng ký trên hệ thống

-B2: Hệ thống hiển thị form đăng ký yêu cầu người dùng nhập các thông tin cần thiết như: tên, email, số điện thoại, mật khẩu.

-B3: Người dùng điền đầy đủ thông tin vào form đăng ký

-B4: Người dùng xác nhận đồng ý với các điều khoản và điều kiện của hệ thống

-B5: Người dùng nhấn nút "Đăng ký"

-B6: Hệ thống kiểm tra thông tin người dùng cung cấp

+ Nếu thông tin hợp lệ, hệ thống tạo tài khoản mới cho người dùng

+ Nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống sẽ hiện thông báo lý do không tạo được tài khoản

**2.1.3.2. Use Case UC02: <Đăng nhập>**

**Mô tả: Khách hàng sử dụng chức năng đăng nhập để đăng nhập vào trang web để mua sản phẩm**

**Tác nhân**: Khách Hàng

**Tiền điều kiện**: Phải có tài khoản <3

**Luồng sự kiện**:

-B1: Khách hàng nhấn chuột vào nút Đ**ăng nhập**

-B2: Hệ thống hiện ra form Đ**ăng nhập**

-B3: Khách hàng điền thông tin vào form Đ**ăng nhập**

**-**B4: Nhấn nút gửi Đ**ăng nhập**

-B5: Hệ thống kiểm tra

+Nếu thông tin hợp lệ thì Đ**ăng nhập** vào trang web

+Nếu thông tin không hợp lệ hiện thông báo lý do Đ**ăng nhập** không thành công

**Tham chiếu tới**: (nêu tên hoặc mã số use case mà nó tham chiếu tới – nếu có)

**2.1.3.3. Use Case UC03: <Xem sản phẩm>**

**Mô tả:** Người dùng hoặc khách hàng có thể xem chi tiết thông tin của sản phẩm từ danh sách kết quả tìm kiếm hoặc từ trang chủ. Thông tin sản phẩm bao gồm tên, mô tả, giá, hình ảnh, đánh giá và các thông tin liên quan khác

**Tác nhân**: Người Dùng,Khách hàng

**Tiền điều kiện**:#####

**Luồng sự kiện**:

-B1: Người dùng chọn một sản phẩm từ danh sách kết quả tìm kiếm hoặc danh mục sản phẩm.

-B2: Hệ thống hiển thị trang chi tiết sản phẩm

**Tham chiếu tới**: Tìm kiếm sản phẩm ####

**2.1.3.4. Use Case UC04: < Thêm sản phẩm vào giỏ hàng >**

**Mô tả:** Khách hàng chọn một sản phẩm từ trang chi tiết sản phẩm và thêm sản phẩm đó vào giỏ hàng để chuẩn bị mua hàng

**Tác nhân**: Khách hàng

**Tiền điều kiện**: Đăng nhập hoặc chọn sản phẩm mình thích ####

**Luồng sự kiện**:

-B1: Người dùng chọn một sản phẩm từ danh sách kết quả tìm kiếm hoặc danh mục sản phẩm.

-B2: Hệ thống hiển thị trang chi tiết sản phẩm

-B3: Nhấn nút 'Thêm vào giỏ hàng' để thêm hàng vào giỏ

**Tham chiếu tới**: (nêu tên hoặc mã số use case mà nó tham chiếu tới – nếu có)

2.2. Mô hình hoạt động

2.3. Mô hình trạng thái

**2.3.1. Sơ đồ trạng thái <Tên đối tượng>**

…………….

**2.3.2. Sơ đồ trạng thái <Tên đối tượng>**

CHƯƠNG 3 - THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.1. Biểu đồ tuần tự

**3.1.1. Biểu đồ tuần tự: Tìm nhà cung cấp**



**3.1.2. Biểu đồ tuần tự: Thanh toán**



….

3.2. Mô hình lớp chi tiết

3.2.1. Mô hình lớp



3.2.2. Mô tả các lớp

**3.2.2.1. Lớp DienThoai**

**Mục đích**: Mô tả thông tin và thực hiện các chức năng bổ sung, cập nhật điện thoại

**Có mối quan hệ với các lớp**: ChungLoaiDienThoai, DonMuaHang, NhaCungCap…

**Thuộc tính**:

| **Tên thuộc tính** | **Phạm vi tru cập** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- |
| MaDT | Private | String | Mã điện thoại |
| TenDT | Private | String | Tên điện thoại |
|  |  |  |  |

**Phương thức**:

| **Tên phương thức** | **Phạm vi tru cập** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| nhapDT() | public | Dùng để thêm 1 điện thoại mới vào csdl |
| getChiTiet() | Public | Để lấy thông tin chi tiết của 1 điện thoại, theo mã ĐT |
| updateSoLuong() | public | Cập nhật lại số lượng điện thoại có trong kho |
|  |  |  |

**3.2.2.2. Lớp <Tên lớp>**

**Mục đích**: ………………………..

**Có mối quan hệ với các lớp**: ………………..

**Thuộc tính**:

| **Tên thuộc tính** | **Phạm vi tru cập** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- |
| Hovaten | private | String | Họ và tên |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Phương thức**:

| **Tên phương thức** | **Phạm vi tru cập** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

…………………….

3.3. Biểu đồ thành phần



Hinh ??? – Bieu do thanh phan he thong ban dien thoai

3.4. Biểu đồ triển khai



Hình ???– Biểu đồ triển khai hệ thống

3.5**. Thiết kế CSDL**

**3.6. Thiết kế giao diện**

**KẾT LUẬN**

Nêu kết luận, và hướng phát triển của đề tài

Kết quả đạt được và hướng phát triển