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 tạo thông tin cá nhân, thêm thông tin cá nhân, xóa thông tin cá nhân và 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. Nếu trong quá trình mua mà khách hàng không biết phải lựa chọn sản phẩm nào thì có thể sử dụng chức năng tư vấn sản phẩm để bộ phận kinh doanh tư vấn sản phẩm phù hợp với nhu cầu và túi tiền của khách hàng. 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. 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. 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. Bộ phận kinh doanh cần phải theo dõi đơn hàng trong quá trình giao 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 lại** , để quản lý và vận hành một website bán thiết bị linh kiện điện tử hoạt động 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.

* Quản Lí Thông Tin Cá Nhân:

+ Tạo Thông Tin Cá Nhân: Khách hàng cung cấp thông tin cá nhân của bản thân cho website.

+ Sửa Thông Tin Cá Nhân: Cung cấp chức năng sửa thông tin cá nhân khi có nhu cầu.

+ Xóa Thông Tin Cá Nhân: Cung cấp chức năng xóa thông tin cá nhân khi có nhu cầu.

* 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 thông tin cá nhân. 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.

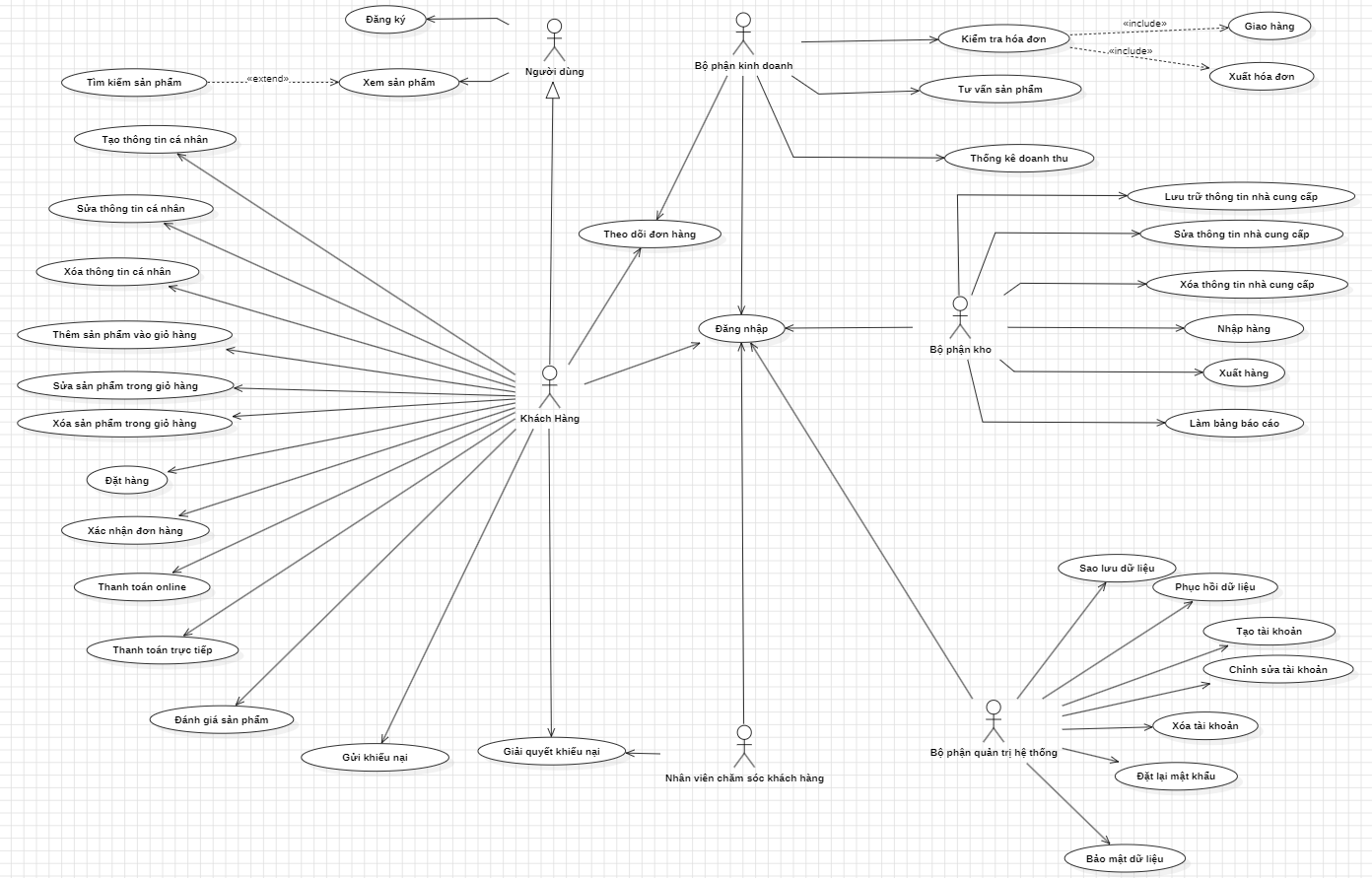
**- Bộ phận kinh doanh**: bộ phận kinh kiểm tra hóa đơn dựa trên đơn đặt hàng của khách hàng rồi tiến hành giao hàng và xuất hóa đơn. Ngoài ra bộ phận kinh doanh còn phải tư vấn khách hàng về các sản phẩm mà họ còn phân vân chưa biết sản phẩm nào tốt và tối ưu hơn đối với thiết bị mà họ đang sử dụng.Bộ phân kinh doanh cần phải theo dõi đơn hàng khi giao hang đang giao. 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, 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, xóa tài khoản.

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:** UC01 cho phép người dùng sử dụng chức năng đăng ký để tạo tài khoản.

**Tác nhân**: Người Dùng.

**Tiền điều kiện**: Truy cập vào website.

**Luồng sự kiện**:

- B1: Người dùng truy cập vào trang đăng ký.

- B2: Người dùng truy cập vào chức năng đăng ký trên hệ thống.

- B3: 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.

- B4: Người dùng điền đầy đủ thông tin vào form đăng ký.

- B5: Người dùng xác nhận đồng ý với các điều khoản và điều kiện của hệ thống.

- B6: Người dùng nhấn nút "Đăng ký".

- B7: 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:** UC02 cho phép người dùng sử dụng chức năng đăng nhập vào website với tài khoản đã được cấp trước đó.

**Tác nhân**: Khách Hàng, bộ phận kho, nhân viên chăm sóc khách hàng, bộ phận kinh doanh, bộ phận quản trị hệ thống.

**Tiền điều kiện**: Phải có tài khoản.

**Luồng sự kiện**:

- B1: Nguời dùng truy cập vào trang đăng nhập.

- B2: Nguời dùng nhấn chuột vào nút đăng nhập.

- B3: Hệ thống hiện ra form đăng nhập.

**-** B4: Nguời dùng điền tên đăng nhập, mật khẩu vào form đăng nhập.

- B5: Nhấn nút đăng nhập.

- B6: Hệ thống kiểm tra.

+ Nếu thông tin hợp lệ thì đăng nhậpvào trang web.

+ Nếu thông tin không hợp lệ hiện thông báo lý do đăng 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:** UC03 cho phép người dùng sử dụng chức năng xem sản phẩm để xem các sản phẩm có ở website.

**Tác nhân**: Người dùng , khách hàng, bộ phận kho, bộ phận kinh doanh, bộ phận quản trị hệ trị, Nhân viên chăm sóc khách hàng.

**Tiền điều kiện:** Truy cập vào website.

**Luồng sự kiện**:

- B1: Hệ thống hiển thị sản phẩm.

- B2: Người dùng chọn sản phẩm từ trang chủ để xem sản phẩm.

- B3: Hệ thống hiện thị chi tiết thông tin của sản phẩm.

**Tham chiếu tới**: Tìm kiếm sản phẩm

**2.1.3.4. Use Case UC04: Tìm kiếm sản phẩm**

**Mô tả:** UC04 cho phép người dùng sử dụng chức năng tìm kiếm sản phẩm để tìm kiếm các sản phẩm theo mong muốn của người dùng.

**Tác nhân**: Người dùng , khách hàng, bộ phận kho, bộ phận kinh doanh, bộ phận quản trị hệ trị, Nhân viên chăm sóc khách hàng.

**Tiền điều kiện:** Truy cập vào website.

**Luồng sự kiện**:

- B1: Người dùng sử dụng chức năng tìm kiếm từ thanh tiềm kiếm.

- B2: Người dùng nhập tên sản phẩm.

- B3: Hệ thống kiểm tra.

+ Nếu có sản phẩm trùng với tìm kiếm thì hệ thống hiển thị sản phẩm.

+ Nếu không có thì hệ thống hiển thị “Không có sản phẩm này”.

**Tham chiếu tới**: Xem sản phẩm.

**2.1.3.5. Use Case UC05: Thêm sản phẩm vào giỏ hàng**

**Mô tả:** UC05 cho phép khách hàng sử dụng chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng để thêm hàng vào giỏ.

**Tác nhân**: Khách hàng

**Tiền điều kiện**: Đăng nhập và chọn được sản phẩm

**Luồng sự kiện**:

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

- B2: Hệ thống hiển thị chi tiết sản phẩm

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

- B4: Hệ thống cập nhật vào giỏ hàng

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.6. Use Case UC06: Sửa sản phẩm trong giỏ hàng**

**Mô tả:** UC06 cho phép người dùng sử dụng chức năng sửa sản phẩm trong giỏ hàng để sửa lại sản phẩm .

**Tác nhân:** Khách hàng.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập và có hàng trong giỏ hàng

**Luồng sự kiện:**

- B1: Khách hàng truy cập vào giỏ hàng.

- B2: Hệ thống hiện thị các sản phẩm có trong giỏ hàng

- B3: Khách hàng chọn sản phẩm muốn chỉnh sửa.

- B4: Hệ thống hiện thông tin của sản phẩm.

- B5: Khách hàng thay đổi số lượng sản phẩm.

- B6: Khách hàng nhấn nút ‘Cập nhật sản phẩm’.

- B7: Hệ thống cập nhật lại thông tin giỏ hàng.

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.7. Use Case UC07: Xóa sản phẩm trong giỏ hàng**

**Mô tả:** UC07 cho phép người dùng sử dụng chức năng xóa sản phẩm trong giỏ hàng để xóa các sản phẩm ra khỏi giỏ hàng .

**Tác nhân:** Khách hàng.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập và có sản phẩm trong giỏ hàng.

**Luồng sự kiện:**

- B1: Khách hàng truy cập vào giỏ hàng

- B2: Hệ thống hiện thị các sản phẩm có trong giỏ hàng

- B3: Khách hàng chọn sản phẩm muốn xóa

- B4: Hệ thống hiện thị thông tin của sản phẩm

- B5: Khách hàng nhấn nút ‘Xóa sản phẩm’

- B6: Hệ thống cập nhật lại thông tin giỏ hàng

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.8. Use Case UC08: Đặt hàng**

**Mô tả:** UC08 cho phép người dùng sử dụng chức năng đặt hàng để đặt các mặt hàng có trong giỏ hàng.

**Tác nhân:** Khách hàng.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập và có sản phẩm trong giỏ hàng.

**Luồng sự kiện:**

- B1: Khách hàng truy giỏ hàng .

- B2: Hệ thống hiện thị các sản phẩm có trong giỏ hàng.

- B3: Khách hàng nhấn nút ‘Đặt hàng’.

- B4: Hệ thống nhận thông tin và xử lý.

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.9. Use Case UC09: Xác nhận đơn hàng**

**Mô tả:** UC09 cho phép người dùng sử dụng chức năng xác nhận đơn hàng để xác nhận lại đơn hàng mình đang đặt hàng.

**Tác nhân:** Khách hàng

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập và thực hiện chức năng đặt hàng

**Luồng sự kiện:**

- B1: Hệ thống sẽ hiện thông báo cho khách hàng xác nhận đơn hàng

- B2: Khách hàng kiểm tra

+ Nếu đủ số lượng và đúng mặt hàng thì nhấn xác nhận.

+ Nếu không đủ số lượng và đúng mặt hàng thì quay lại sử dụng các chức năng thêm, sửa, xóa.

- B3: Hệ thống nhận thông tin và xử lý.

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.10. Use Case UC10: Thanh toán online**

**Mô tả:** UC10 cho phép người dùng sử dụng chức năng thanh toán online để thanh toán các sản phẩm mình đã chọn.

**Tác nhân:** Khách hàng.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập và xác nhận đơn hàng.

**Luồng sự kiện:**

- B1: Hệ thống hiển thị form để điền và chọn các thông tin cần thiết.

- B2: Khách hàng điền thông tin (sđt, địa chỉ,…) và chọn phương thức thanh toán online.

- B3: Nhấn nút ‘Thanh toán’.

- B4: Hệ thống kiểm tra.

+ Nếu có vấn để xảy ra hiển thị thông báo lý do không thể thanh toán.

**+** Nếu không xảy ra vấn đề thực hiện thanh toán.

- B5: Hệ thống cập nhật thông tin thanh toán

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.11. Use Case UC11: Thanh toán trực tiếp**

**Mô tả:** UC11 cho phép người dùng sử dụng chức năng thanh toán trực tiếp để thanh toán các sản phẩm mình đã chọn.

**Tác nhân:** Khách hàng.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập và xác nhận đơn hàng.

**Luồng sự kiện:**

- B1: Hệ thống hiển thị form để điền và chọn các thông tin cần thiết.

- B2: Khách hàng điền thông tin (sđt, địa chỉ,…) và chọn phương thức thanh toán trực tiếp.

- B3: Nhấn nút ‘Thanh toán’.

- B4: Hệ thống kiểm tra.

+ Nếu có vấn để xảy ra hiển thị thông báo lý do không thể thanh toán.

**+** Nếu không xảy ra vấn đề thực hiện thanh toán.

- B5: Hệ thống cập nhật thông tin thanh toán

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.12. Use Case UC12: Theo dõi đơn hàng**

**Mô tả:** UC12 cho phép người dùng sử dụng chức năng theo dõi đơn hàng để theo dõi đơn hàng đã đặt hoặc đang giao hàng.

**Tác nhân:** Khách hàng, bộ phận kinh doanh.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập và đã thanh toán.

**Luồng sự kiện:**

- B1: Người sử dụng truy cập vào chức năng theo dõi đơn hàng.

- B2: Hệ thống sẽ hiện thị các đơn hàng.

- B3: Người sử dụng chọn đơn hàng mà mình quan tâm.

- B4: Hệ thống hiện thị chi tiết tình trạng đơn hàng.

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.13. Use Case UC13: Đánh giá sản phẩm**

**Mô tả:** UC13 cho phép người dùng sử dụng chức năng đánh giá sản phẩm để phản hồi trải nghiệm của mình về sản phẩm.

**Tác nhân:** Khách hàng

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập và đã sử dụng sản phẩm.

**Luồng sự kiện:**

- B1: Khách hàng truy cập vào mặt hàng mình đang sử dụng.

- B2: Hệ thống hiện thị thông tin sản phẩm.

- B3: Khách hàng chọn mục đánh giá sản phẩm.

- B4: Hệ thống hiện thị mục đánh giá sản phẩm.

- B5: Khách hàng cung cấp thông tin, hình ảnh về trải nghiệm sản phẩm.

- B6: Nhấn nút ‘Đánh giá’.

- B7: Hệ thống cập nhật thông tin về đánh giá sản phẩm.

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.14. Use Case UC14: Gửi khiếu nại**

**Mô tả:** UC14 cho phép người dùng sử dụng chức năng gửi khiếu nại để gửi khiếu nại về các vấn đề liên quan tới sản phẩm.

**Tác nhân:** Khách hàng.

**Tiền điều kiện:**Đăng nhập và đã sử dụng sản phẩm.

**Luồng sự kiện:**

- B1: Khách hàng truy cập vào mặt hàng mình đang sử dụng.

- B2: Hệ thống hiện thị thông tin sản phẩm.

- B3: Khách hàng chọn mục gửi khiếu nại.

- B4: Hệ thống hiện thị mục gửi khiếu nại.

- B5: Khách hàng cung cấp thông tin, hình ảnh về sản phẩm muốn khiếu nại.

- B6: Nhấn nút ‘Gửi khiếu nại’.

- B7: Hệ thống gửi khiếu nại cho nhân viên chăm sóc khách hàng.

- B8: Hệ thống lưu lại dữ liệu đơn hàng.

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.15. Use Case UC15: Tạo thông tin cá nhân**

**Mô tả:** UC15 cho phép người dùng sử dụng chức năng tạo thông tin cá nhân để điền các thông tin cần thiết trong quá trình mua hàng.

**Tác nhân:** Khách hàng.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập.

**Luồng sự kiện:**

- B1: Truy cập vào chức năng tạo thông tin cá nhân.

- B2: Hệ thống hiển thị form điền thông tin cá nhân.

- B3: Khách hàng nhập thông tin cá nhân (Địa chỉ , sdt,…).

- B4: Khách hàng nhấn nút ‘Lưu’.

- B5: Hệ thống cập nhật thông tin.

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.16. Use Case UC016: Sửa thông tin cá nhân**

**Mô tả:** UC16 cho phép người dùng sử dụng chức năng sửa thông tin cá nhân để sửa các thông tin nhập sai trong quá trình tạo thông tin cá nhân.

**Tác nhân:** Khách hàng.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập và đã tạo thông tin cá nhân.

**Luồng sự kiện:**

- B1: Truy cập vào chức năng sửa thông tin cá nhân.

- B2: Hệ thống hiển thị form sửa thông tin cá nhân.

- B3: Khách hàng sửa thông tin cá nhân.

- B4: Khách hàng nhấn nút ‘Lưu’.

- B5: Hệ thống cập nhật thông tin.

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.17. Use Case UC017: Xóa thông tin cá nhân**

**Mô tả:** UC17 cho phép người dùng sử dụng chức năng xóa thông tin cá nhân để xóa thông tin của mình trên website.

**Tác nhân:** Khách hàng.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập và đã tạo thông tin cá nhân.

**Luồng sự kiện:**

- B1: Truy cập vào chức năng xóa thông tin cá nhân.

- B2: Khách hàng nhấn nút ‘Xóa’.

- B3: Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận xóa thông tin cá nhân.

- B4: Khách hàng nhấn nút xác nhận.

- B5: Hệ thống cập nhật thông tin.

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.18. Use Case UC18: Giải quyết khiếu nại**

**Mô tả:** UC18 cho phép người dùng sử dụng chức năng giải quyết khuyết nại để giải quyết vấn đề liên quan tới sản phẩm giữa khách hàng và bộ phận chăm sóc khách hàng.

**Tác nhân:** Khách hàng, bộ phận chăm sóc khách hàng.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập và đã gửi khiếu nại.

**Luồng sự kiện:**

**-** B1: Bộ phận chăm sóc khách hàng nhận thông báo khiếu nại từ hệ thống.

- B2: Bộ phận chăm sóc khách hàng tiến hành liên hệ với khách hàng.

- B3: Bộ phận chăm sóc khách hàng tiến hành giải quyết khiếu nại với khách hàng.

- B4: Sau khi vấn đề được giải quyết bộ phận chăm sóc khách hàng nhấn nút "Đã xử lý" đối với khiếu nại trên.

- B5: hệ thống cập nhật thông tin giải quyết khiếu nại.

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.19. Use Case UC019: Kiểm tra hóa đơn**

**Mô tả:** UC19 cho phép người dùng sử dụng chức năng kiểm tra hóa đơn để tiến hành giao hàng.

**Tác nhân:** Bộ phận kinh doanh.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập và khách hàng đã thanh toán

**Luồng sự kiện:**

**-** B1: Bộ phận kinh doanh truy cập vào chức năng kiểm tra hóa đơn.

- B2: Hệ thống hiện thị các hóa đơn có trong hệ thống.

+ Nếu có hóa đơn thì sang B3.

+ Nếu không có hóa đơn thì kết thúc tại đây.

**-** B3: Bộ phận kinh doanh kiểm tra các hóa đơn cần được giao trong ngày.

- B4: Sau khi kiểm tra xong nhấn nút “Kiểm tra hoàn tất”.

- B5: Hệ thống cập nhật thông tin kiểm tra hóa đơn.

**Tham chiếu tới**: Giao hàng, xuất hóa đơn.

**2.1.3.20. Use Case UC020: Giao Hàng**

**Mô tả:** UC20 cho phép người dùng sử dụng chức năng giao hàng để giao hàng cho khách hàng.

**Tác nhân:** Bộ phận kinh doanh

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập và đã kiểm tra hóa đơn

**Luồng sự kiện:**

**-** B1: Bộ phận kinh doanh truy cập vào chức năng giao hàng.

- B2: Hệ thống hiện thị các hóa đơn cần giao.

**-** B3: Bộ phận kinh doanh tiến hành giao hàng.

- B4: Khi khách hàng nhận được đơn hàng bộ phân kinh doanh nhấn nút “Đã giao”.

- B5: Hệ thống cập nhật thông tin về giao hàng.

**Tham chiếu tới**: Kiểm tra hóa đơn

**2.1.3.21. Use Case UC021: Xuất hóa đơn**

**Mô tả:** UC21 cho phép người dùng sử dụng chức năng xuất hóa đơn để đưa hóa đơn cho khách hàng.

**Tác nhân:** Bộ phận kinh doanh

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập và đã giao hàng

**Luồng sự kiện:**

**-** B1: Bộ phận kinh doanh truy cập chức năng xuất hóa đơn.

- B2: Hệ thống hiện thị form xuất hóa đơn.

- B3: Bộ phận kinh doanh kiểm tra lại thông tin về đơn hàng.

- B4: Sau khi kiểm tra thông tin xong thì n hấn nút “Xuất hóa đơn”.

- B3: Hệ thống cập nhật thông tin về xuất hóa đơn.

**Tham chiếu tới**: Kiểm tra hóa đơn

**2.1.3.22. Use Case UC02: Tư vấn sản phẩm**

**Mô tả:** UC22 cho phép người dùng sử dụng chức năng tư vấn sản phẩm để tư vấn sao cho phù hợp với nhu cầu của khách hàng.

**Tác nhân:** Khách hàng và bộ phận kinh doanh.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập.

**Luồng sự kiện:**

**-** B1: Người dùng truy cập vào chức năng tư vấn sản phẩm.

- B2: Hệ thống hiện thị khung nhắn tin.

- B3: Khách hàng soạn nội dung cần tư vấn.

- B4: Nhấn nút “Gửi”.

- B5: Hệ thống sau khi nhận thông tin sẽ gửi đến cho bộ phận kinh doanh.

- B6: Bộ phận kinh doanh nhận được thông tin từ hệ thống sẽ phản hồi về nội dung cần tư vấn.

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.23. Use Case UC023: Thống kê doanh thu**

**Mô tả:** UC23 cho phép người dùng sử dụng chức năng thống kê doanh thu để thống kê doanh thu vào mỗi cuối tháng.

**Tác nhân:** Bộ phận kinh doanh

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập

**Luồng sự kiện:**

**-** B1: Truy cập vào chức năng thống kê doanh thu.

- B2: Hệ thống hiện thị các sản phảm đã bán được về số lượng và giá bán.

- B3: Nhấn nút “Thống kê”.

- B4: Hệ thống sẽ hiện thị doanh thu.

- B5: Hệ thống cập nhật thông tin về doanh thu.

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.24. Use Case UC024: Lưu trữ thông tin nhà cung cấp**

**Mô tả:** UC24 cho phép người dùng sử dụng chức năng lưu trữ thông tin nhà cung cấp để có thể biết được nguồn cung hàng hóa.

**Tác nhân:** Bộ phận kho.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập

**Luồng sự kiện:**

**-** B1: Truy cập vào chức năng lưu trữ thông tin nhà cung cấp.

- B2: Hệ thống hiện thị form để điền thông tin.

- B3: Điền các thông tin của nhà cung cấp như tên, sđt, địa chỉ, …

- B4: Nhấn nút “Lưu thông tin”.

- B5: Hệ thống cập nhật thông tin nhà cung cấp.

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

**2.1.3.25. Use Case UC025: Sửa thông tin nhà cung cấp**

**Mô tả:** UC25 cho phép người dùng sử dụng chức năng sửa thông tin nhà cung cấp để thay đổi thông tin của nhà cung cấp.

**Tác nhân:** Bộ phận kho.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập và đã có thông tin của nhà cung cấp trong hệ thống.

**Luồng sự kiện:**

**-** B1: Truy cập vào chức năng sửa thông tin nhà cung cấp.

- B2: Hệ thống hiện thị các nhà cung cấp đang có trong hệ thống.

- B3: Chọn nhà cung cấp cần sửa thông tin.

- B4: Hệ thống hiển thị thông tin của nhà cung cấp.

- B5: Chọn thông tin cần sửa.

**-** B6: Sau khi hoàn tất nhấn nút “Lưu thông tin”.

- B7: Hệ thống cập nhật thông tin nhà cung cấp.

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.26. Use Case UC026: Xóa thông tin nhà cung cấp**

**Mô tả:** UC26 cho phép người dùng sử dụng chức năng xóa thông tin nhà cung cấp để xóa thông tin nhà cung cấp không còn hợp tác.

**Tác nhân:** Bộ phận kho.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập và đã có thông tin của nhà cung cấp trong hệ thống.

**Luồng sự kiện:**

**-** B1: Truy cập vào chức năng xóa thông tin nhà cung cấp.

- B2: Hệ thống hiện thị các nhà cung cấp đang có trong hệ thống.

- B3: Chọn nhà cung cấp cần xóa thông tin.

- B4: Hệ thống hiển thị thông tin của nhà cung cấp.

**-** B5: Nhấn nút “Xóa nhà cung cấp”.

- B6: Hệ thống cập nhật thông tin nhà cung cấp.

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

**2.1.3.27. Use Case UC027: Nhập hàng**

**Mô tả:** UC27 cho phép người dùng sử dụng chức năng nhập hàng để nhập các mặt hàng về bán.

**Tác nhân:** Bộ phận kho.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập.

**Luồng sự kiện:**

**-** B1: Truy cập vào chức năng nhập hàng.

- B2: Hệ thống hiện thị form nhập hàng.

- B3: Điền các thông tin của mặt hàng như tên, số lượng, đơn giá, …

- B4: Sau khi điền xong nhấn nút “Lưu thông tin”.

- B5: Hệ thống cập nhật thông tin nhập hàng.

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.28. Use Case UC028: Xuất hàng**

**Mô tả:** UC28 cho phép người dùng sử dụng chức năng xuất hàng để xuất các mặt hàng đã bán.

**Tác nhân:** Bộ phận kho.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập.

**Luồng sự kiện:**

**-** B1: Truy cập vào chức năng xuất hàng.

- B2: Hệ thống kiểm tra.

+ Nếu không đủ số lượng để xuất thì hệ thống gửi thông báo và dừng lại ở bước này.

+ Ngược lại sẽ hiện thị thông tin các mặt hàng cần xuất.

- B3: Nhấn nút “Xuất hàng”.

- B4: Hệ thống cập nhật thông tin xuất hàng.

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.29. Use Case UC029: Làm bảng báo cáo**

**Mô tả:** UC29 cho phép người dùng sử dụng chức năng làm bảng báo cáo để gửi báo cáo.

**Tác nhân:** Bộ phận kho.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập.

**Luồng sự kiện:**

**-** B1: Truy cập vào chức năng làm bảng báo cáo.

**-** B2: Hệ thống hiển thị các thông tin về nhập và xuất hàng.

- B3: Nhấn nút “Lưu File” để lưu bảng báo cáo.

- B4: Hệ thống lưu thông tin bảng báo cáo.

**Tham chiếu tới**:

**2.1.3.30. Use Case UC030: Sao lưu dữ liệu**

**Mô tả:** UC30 cho phép người dùng sử dụng chức năng sao lưu dữ liệu để lưu trữ các dữ liệu của website.

**Tác nhân:** Bộ phận quản trị hệ thống.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập.

**Luồng sự kiện:**

**-** B1: Truy cập vào chức năng sao lưu dữ liệu.

- B2: Hệ thống tạo bản sao lưu dữ liệu hiện tại.

- B3: Nhấn nút “Save File”.

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

**2.1.3.31. Use Case UC031: Phục hồi dữ liệu**

**Mô tả:** UC30 cho phép người dùng sử dụng chức năng phục hồi dữ liệu để khôi phục các dữ liệu của website.

**Tác nhân:** Bộ phận quản trị hệ thống.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập và đã sao lưu dữ liệu.

**Luồng sự kiện:**

**-** B1: Truy cập vào chức năng phục hồi dữ liệu.

- B2: Hệ thống hiện thị trang phục hồi dữ liệu.

- B3: Nhấn nút “Upload file”.

- B4: Chọn file cần tải lên.

- B5: Hệ thống tiến hành phục hồi dữ liệu.

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

**2.1.3.32. Use Case UC032: Tạo tài khoản**

**Mô tả:** UC32 cho phép người dùng sử dụng chức năng tạo tài khoản để cung cấp tài khoản cho người sử dung.

**Tác nhân:** Bộ phận quản trị hệ thống.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập.

**Luồng sự kiện:**

**-** B1: Truy cập vào chức năng tạo tài khoản.

- B2: Hệ thống hiển thị các thông tin về đăng ký của khách hàng.

- B3: Bộ phận quản trị hệ thống sẽ tạo tài khoản cho người dùng.

- B4: Sau khi tạo xong 1 tài khoản thì nhấn nút “Đã tạo”.

- B5: Hệ thống cập nhật thông tin tài khoản.

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

**2.1.3.33. Use Case UC033: Chỉnh sửa tài khoản**

**Mô tả:** UC33 cho phép người dùng sử dụng chức năng chỉnh sửa tài khoản để sửa các tài khoản của người dùng theo mong muốn của khách hàng.

**Tác nhân:** Bộ phận quản trị hệ thống.

**Tiền điều kiện:** Đăng nhập.

**Luồng sự kiện:**

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

**2.1.3.34. Use Case UC034: Xóa tài khoản**

**Mô tả:** UC34 cho phép người dùng sử dụng chức năng xóa tài khoản để xóa các tài khoản của người dùng.

**Tác nhân:**

**Tiền điều kiện:**

**Luồng sự kiện:**

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

**2.1.3.31. Use Case UC031: Đặt lại mật khẩu**

**Mô tả:**

**Tác nhân:**

**Tiền điều kiện:**

**Luồng sự kiện:**

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

**2.1.3.32. Use Case UC032: Bảo mật dữ liệu**

**Mô tả:**

**Tác nhân:**

**Tiền điều kiện:**

**Luồng sự kiện:**

**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