**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ GTVT**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**CHỦ ĐỀ:**

**PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ WEBSITE VĂN PHÒNG PHẨM**

**Môn học: Phân tích và thiết kế hệ thống**

**Giảng viên hướng dẫn: Trần Văn Tâm**

**Thực hiện: Nhóm 12 – 72DCTT23**

**Nguyễn Thế Đại**

**Bùi Như Quỳnh**

**Trần Văn Ngọc**

**Nguyễn Duy Hoàn**

**Hà Nội, tháng 4 năm 2024**

MỤC LỤC

[LỜI MỞ ĐẦU 1](#_Toc136431200)

[CHƯƠNG 1 2](#_Toc136431201)

[GIỚI THIỆU TỔNG QUAN 2](#_Toc136431202)

[1.1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI 2](#_Toc136431203)

[1.2. MỤC TIÊU CỦA BÀI TOÁN 3](#_Toc136431204)

[1.3. GIỚI HẠN VÀ PHẠM VI CỦA ĐỀ TÀI 3](#_Toc136431205)

[CHƯƠNG 2 4](#_Toc136431206)

[PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG 4](#_Toc136431207)

[2.1 KHẢO SÁT HỆ THỐNG 4](#_Toc136431208)

[2.1.1 Tổng quan về hệ thống 4](#_Toc136431209)

[2.1.2 Đánh giá hiện trạng của hệ thống 29](#_Toc136431210)

[2.1.2.1 Quy trình nghiệp vụ 29](#_Toc136431211)

[2.1.2.2 Quy tắc quản lý 32](#_Toc136431212)

[2.1.2.3. Đánh giá hệ thống 32](#_Toc136431213)

[2.2 YÊU CẦU HỆ THỐNG 34](#_Toc136431214)

[2.2.1 Yêu cầu về chức năng 34](#_Toc136431215)

[2.2.2 Yêu cầu về phi chức năng 35](#_Toc136431216)

[2.2.3 Kết quả dự kiến 35](#_Toc136431217)

[2.3 LẬP KẾ HOẠCH THỰC HIỆN 36](#_Toc136431218)

[2.3.1 Tiến độ thực thi 36](#_Toc136431219)

[2.3.2 Kế hoạch nhân sự 37](#_Toc136431220)

[2.3.3 Kế hoạch kinh phí, thiết bị 38](#_Toc136431221)

[2.3.4 Cơ sở lý thuyết 38](#_Toc136431222)

[2.4 PHÂN TÍCH THIẾT KẾ 40](#_Toc136431223)

[2.4.1. Xác định các tác nhân (Actor) và chức năng (Usecase) 40](#_Toc136431224)

[2.4.2 Biểu đồ ca sử dụng (Usecase Diagram) 43](#_Toc136431225)

[2.4.3 Biểu đồ trình tự 64](#_Toc136431226)

[2.4.4 Biểu đồ hoạt động 75](#_Toc136431227)

[2.4.5 Biểu đồ trạng thái 82](#_Toc136431228)

[2.4.6 Biểu đồ lớp (Class diagram) 84](#_Toc136431229)

[CHƯƠNG 3 85](#_Toc136431230)

[THIẾT KẾ HỆ THỐNG 85](#_Toc136431231)

[3.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý 85](#_Toc136431232)

[3.2 Biểu đồ thành phần 90](#_Toc136431233)

[3.3 Biểu đồ triển khai 91](#_Toc136431234)

[3.4 Một số giao diện trong website 92](#_Toc136431235)

[3.5 Thiết kế kiểm soát 94](#_Toc136431236)

[KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 96](#_Toc136431237)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 98](#_Toc136431238)

# LỜI MỞ ĐẦU

Ngày nay, các ứng dụng công nghệ thông tin được áp dụng trong mọi lĩnh vực nghiên cứu khóa học ký thuật cũng như đời sống, máy tính trở thành công cụ trợ giúp đắc lực cho con người trong lưu trữ, phân tích và xử lý thông tin. Ở nước ta cùng với sự phát triển chung của nền kinh tế, tin học ngày càng được ứng dụng rộng rãi trong các công tác quản lý và từng bước khẳng định sức mạnh cũng như vị trí quan trọng của mình.

Trong cuộc sống hiện tại, nhu cầu mua hàng online ngày càng tăng cao dẫn đến sự phát triển vượt trội của các sàn thương mại điện tử lớn như: Lazada, Shopee, Tiki… bên cạnh những sàn thương mại điện tử lớn thì các sàn thương mại điện tử nhỏ cũng đang phát triển song song với nhu cầu thị yếu của người dùng. Hơn thế nữa, sau sự ảnh hưởng không nhỏ của dịch bệnh COVID-19 đã làm cho hoạt động mua bán online trở lên phổ biến hơn bao giờ hết.

Vì vậy, qua thời gian khảo sát thực tế và vận dụng những kiến thức đã được học, nên nhóm em quyết định chọn và thực hiện đề tài “**phân tích và thiết kế website quản lý văn phòng phẩm”** là đề tài báo cáo học phần của nhóm mình dưới sự hướng dẫn của thầy Trần Văn Tâm, giảng viên khoa Công nghệ thông tin – Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải.

Nhóm chúng em xin chân thành cảm ơn!

**CHƯƠNG 1**

**GIỚI THIỆU TỔNG QUAN**

* 1. **LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI**

Văn phòng phẩm là loại hình kinh doanh bán lẻ với xu hướng tiện lợi và nhanh gọn để đáp ứng được mọi nhu cầu mua sắm của người tiêu dùng. Với các mặt hàng như: đồ dùng học tập, đồ lưu niệm, và một số đồ khác… các cửa hàng văn phòng phẩm ngày càng “được lòng” nhiều khách hàng. Ngoài ra cửa hàng văn phòng phẩm còn cung cấp khá đầy đủ các mặt hàng, các ưu đãi giảm giá dành cho khách hàng thân thiết.

Hiện nay, công nghệ thông tin có vai trò hết sức quan trọng, là động lực thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và kích thích đổi mới nền kinh tế toàn cầu nói chung và nền kinh tế nước ta nói riêng. Các thiết bị điện tử đã không còn là những phương tiện quý hiếm, mà ngược lại đã trở thành phương tiện giải trí, công cụ làm việc của con người mọi lúc, mọi nơi. Việc phổ thông hóa các thiết bị điện tử đã mở ra cho nhân loại một kỷ nguyên mới – kỷ nguyên công nghệ thông tin.

Song song với sự phát triển vượt trội của ngành Công nghệ thông tin thì bên cạnh đó thị trường các mặt hàng thiết yếu đã và đang là thị trường đầy tiềm năng, nó ngày càng gần gũi và quan trọng với mọi người. Trong cuộc sống, nhu cầu tiêu dùng của mọi người càng tăng cao, hơn thế nữa, sự ảnh hưởng không nhỏ của dịch bệnh COVID-19, việc giãn cách xã hội đã làm sôi động hoạt động mua bán hàng hóa, sản phẩm, qua các sàn thương mại điện tử, các website bán hàng online cao hơn bao giờ hết. Và mua sắm online là hình thức mua sắm tiện lợi có hiệu quả trong việc đáp ứng nhu cầu tiêu dùng của mọi tầng lớp với đa dạng các loại hàng hóa. Bên cạnh đó cũng có rất nhiều lợi ích như: tiết kiệm thời gian, lựa chọn đa dạng, mạng lướt mua sắm rộng rãi… Chính vì vậy mua sắm tại các cửa hàng tiện lợi online là một lựa chọn tuyệt vời.

Với tư cách là một sinh viên của khoa công nghệ thông tin việc ứng dụng công nghệ vào việc mua sắm, bán hàng cho thấy được nhiều lợi ích thiết thực tới tất cả mọi người. Chính vì vậy, chúng em đã quyết định lựa chọn đề tài “**phân tích và thiết kế website quản lý văn phòng phẩm.**” Để thực hiện báo cáo của mình với mục đích nghiên cứu hệ thống website cửa hàng tiện lợi online, giúp cho việc mua bán được thuận tiện hơn nhờ việc áp dụng công nghệ thông tin.

* 1. **MỤC TIÊU CỦA BÀI TOÁN**
* MVC là viết tắt của "Model-View-Controller", một mô hình kiến trúc phổ biến được sử dụng trong phát triển phần mềm, đặc biệt là trong việc xây dựng các ứng dụng web. MVC chia ứng dụng thành ba phần chính để tổ chức mã và quản lý luồng công việc:
* Model: Là phần của ứng dụng chịu trách nhiệm cho việc xử lý dữ liệu, đại diện cho các đối tượng dữ liệu và logic liên quan. Model thường tương tác với cơ sở dữ liệu để truy vấn và cập nhật dữ liệu.
* View: Đại diện cho phần giao diện người dùng, hiển thị dữ liệu cho người dùng và tương tác với họ. View không xử lý dữ liệu mà chỉ thể hiện dữ liệu được cung cấp từ Model.
* Controller: Là thành phần điều khiển luồng của ứng dụng, nhận yêu cầu từ người dùng thông qua giao diện người dùng (View), xử lý yêu cầu đó và tương tác với Model để lấy dữ liệu cần thiết. Sau đó, nó gửi dữ liệu đó cho View để hiển thị kết quả cho người dùng.
* Mô hình này giúp tách biệt logic ứng dụng ra khỏi giao diện người dùng và dữ liệu, giúp dễ dàng quản lý và bảo trì mã nguồn. Nó cũng tạo điều kiện cho việc phát triển song song, khi các phần của ứng dụng có thể được phát triển độc lập từ nhau.
* Trong ngữ cảnh của PHP, MVC thường được sử dụng để xây dựng các ứng dụng web. PHP Frameworks như Laravel, Symfony và CodeIgniter cung cấp cơ chế và cấu trúc để triển khai mô hình MVC một cách dễ dàng và hiệu quả.
* Xây dựng và thiết kế một hệ thống văn phòng phẩm online qua trang website bán hàng sử dụng mô hình MVC
  1. **GIỚI HẠN VÀ PHẠM VI CỦA ĐỀ TÀI**

Trong phạm vi đề tài này em sẽ nghiên cứu các vấn đề:

* Nghiên cứu, khảo sát, thu thập dữ liệu các từ điển phổ biến qua nguồn Google và quy trình mua bán các sản phẩm của một cửa hàng tiện lợi, để đi sâu vào nghiên cứu và phân tích một hệ thống thông tin để xây dựng website.

# CHƯƠNG 2

**PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

**2.1 KHẢO SÁT HỆ THỐNG**

Để tìm hiểu và khảo sát cụ thể cho website, chúng em đã trực tiếp đi khảo sát tại cửa hàng tiện lợi: Văn phòng phẩm có địa chỉ tại tầng 1 nhà CT7A, khu đô thị mới, Văn Quán, Yên Phúc, Hà Đông, Hà Nội, với những khách hàng do chưa thể sắp xếp cuộc gặp gỡ và trao đổi được để thu thập ý kiến của khách hàng nên em đã chuẩn bị biểu mẫu bảng hỏi thông qua Google Form.

**2.1.1 Tổng quan về hệ thống**

***2.1.1.1 Sơ lược về hệ thống***

Tên cửa hàng văn phòng phẩm: VPP307.

WinMart là chuỗi cửa hàng tiện lợi thuộc Công ty Cổ phần Dịch vụ thương mại tổng hơp Vincommerce thuộc Tập đoàn Masan Group (trước đây thuộc Vingroup) với quy mô và độ phủ lớn nhất hiện nay tại Việt Nam.

Địa chỉ: tầng 1 nhà CT7A, khu đô thị mới, Văn Quán, Yên Phúc, Hà Đông, Hà Nội.

Lĩnh vực kinh doanh: Các mặt hàng đồ lưu niệm, đồ dùng học tập ,.....

Hình thức kinh doanh: kết hợp vừa kinh doanh online vừa kinh doanh offline gồm nhiều chi nhánh khắp cả nước.

Phương thức thanh toán: Thanh toán bằng tiền mặt, Thẻ ATM (Thẻ ghi nợ/thanh toán /trả trước nội địa), Thẻ tín dụng, thẻ thanh toán quốc tế.

Quy mô nhân sự: Hiện chi nhánh có 2 nhân viên bán hàng, 1 quản lý, và 2 nhân viên kho.

***2.1.1.2 Nội dung khảo sát***

**Hình thức khảo sát:**

* Phỏng vấn tại cửa hàng
* Khảo sát khách hàng bằng hình thức online qua Google Form

**Phỏng vấn quản lý**

* Người phỏng vấn: Nguyễn Duy Hoàn, Bùi Như Quỳnh.
* Người được phỏng vấn: Nguyễn Thị Mơ – Quản lý chi nhánh.
* Địa điểm: Tầng 1 nhà CT7A, khu đô thị mới, Văn Quán, Yên Phúc, Hà Đông, Hà Nội.
* Ngày phỏng vấn: 24/03/2024

Nội dung phỏng vấn:

*Bảng 3.1 Phỏng vấn quản lý cửa hàng*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Câu hỏi** | **Câu trả lời** |
| 1 | Hiện tại bên anh/chị kinh doanh những mặt hàng, sản phẩm nào? | **Thực phẩm sạch**  **Trái cây tươi:** Hệ thống WinMart+ kinh doanh cả trái cây trong nước và trái cây nhập khẩu với nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng. Đảm bảo mọi quy trình kiểm định nghiêm ngặt nhất.  **Thực phẩm tươi sống:** các loại thịt, hải sản tươi  **Rau củ:** Đảm bảo nguồn hàng chất lượng nhất luôn đảm bảo tươi ngon, nhập trực tiếp từ các nông trường trồng rau sạch.  **Thực phẩm khô**   * Mì, miến, phở * Thực phẩm đóng hộp * Đồ ăn vặt   **Đồ uống**  Nước có gas, nước khoáng tăng cường dưỡng chất và đặc biệt là các loại sản phẩm bổ sung và hỗ trợ tăng cường sức đề kháng như probi, yakult...  **Đồ gia dụng**   * Chất tẩy rửa * Dụng cụ nhà bếp * Đồ dùng thiết yếu cơ bản   **Đồ dùng cá nhân**   * Sản phẩm chăm sóc tóc * Chăm sóc cơ thể * Vệ sinh miệng   **Hóa mỹ phẩm**  Sữa rửa mặt, kem dưỡng, kem chống nắng...chính hãng. |
| 2 | Bên anh/chị thường bán hàng thông qua những hình thức nào? | Cửa hàng đang thực hiện bán hàng qua hệ thống cửa hàng khắp cả nước và thông qua website winmart.com |
| 3 | Hình thức nhập hàng bên anh/chị như thế nào? | Là từ những nhà cung ứng uy tín chất lượng. |
| 4 | Anh/Chị làm cách nào để thống kê được sản phẩm, tiền thanh toán trong 1 ngày/1 tháng/1 năm của shop? | Có hệ thống thống kê riêng. |
| 5 | Khi sử dụng hệ thống quản lý bán hàng tại siêu thị anh có thể chia sẻ cho em biết 1 số ưu điểm và nhược điểm của hệ thống được không ạ? | * Ưu điểm: * Quản lý thông tin tập trung, tức thời và chia sẻ dễ dàng. * Quản lý hàng hoá hiệu quả, minh bạch. * Dễ dàng quản lý quá trình bán hàng, nhập hàng, xuất hàng. * Nhược điểm: * Hệ thống còn chậm, lag, hay bị delay. * Chủ yếu dựa vào yếu tố con người. * Chi phí đầu tư lớn. |
| 6 | Các chức năng của phần mềm quản lý có đáp ứng đầy đủ yêu cầu của người dùng không ạ? | Tính năng phong phú, giao điện đơn giản và thân thiện dễ sử dụng, quản lý mọi lúc, mọi nơi, kiểm soát tốt các hoạt động bán hàng, thúc đẩy doanh thu bán hàng. |
|  | Hệ thống quản lý bán hàng đã đem đến những hiệu quả gì trong việc quản lý ạ? | Phần mềm quản lý bán hàng giúp tiết kiệm thời gian chi phí, quản lý hiệu quả các nguồn lực, phù hợp với mọi ngành hàng, phối hợp được linh hoạt giữa các phòng ban khác nhau, xử lý một khối lượng dữ liệu lớn, nâng cao hiệu quả kinh doanh. |
|  | Anh/ Chị có mong muốn gì từ nhà phát triển về hệ thống quản lý bán hàng này? | Phần mềm quản lý bán hàng khá là bền, tuy nhiên khi xảy ra những hư hỏng, trục trặc thì cần phải có chuyên viên tư vấn đề sửa chữa, các nhân viên trong quán không có chuyên môn thì không thể khắc phục được, nếu không lựa chọn ở những nơi uy tín thì sẽ dễ bị ăn cắp dữ liệu. |

**Phỏng vấn quản lý kho của cửa hàng**

* Người phỏng vấn: Trần Văn Ngọc, Nguyễn Thế Đại.
* Người được phỏng vấn: Nguyễn Minh Nhật – Quản lý kho
* Địa điểm: Tầng 1 nhà CT7A, khu đô thị mới, Văn Quán, Yên Phúc, Hà Đông, Hà Nội.
* Ngày phỏng vấn: 15/04/2024

Nội dung phỏng vấn:

*Bảng 3. 2 Phỏng vấn quản lý kho của cửa hàng*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Câu hỏi** | **Câu trả lời** |
| 1 | Công việc chính của anh/chị là gì? | Bao quát đơn hàng và hàng hóa xuất – nhập, quản lý dòng tiền, v.v. |
| 2 | Anh/chị nhập hàng như thế nào? | Nhập hàng trực tiếp từ các nhà phân phối sản phẩm. |
| 3 | Làm thế nào để anh/chị quản lý hàng tồn kho của shop? | Quản lý tồn kho thông qua phần mềm và excel. |
| 4 | Cuối ngày anh/chị có lập báo cáo thống kê không? | Có. |
| 5 | Shop có xuất hóa đơn cho khách hàng không? | Có. |
| 6 | Anh/chị có đào tạo nghiệp vụ cho nhân viên bán hàng không? | Có. |

**Phỏng vấn nhân viên bán hàng**

* Người phỏng vấn: Trần Văn Ngọc, Bùi Như Quỳnh.
* Người trả lời phỏng vấn: Nguyễn Văn Nam, Phạm Thị Như - Nhân viên bán hàng
* Ngày phỏng vấn: 14/03/2024

Nội dung phỏng vấn:

*Bảng 3.3 Phỏng vấn nhân viên bán hàng*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Câu hỏi** | **Câu trả** lời |
| 1 | Công việc chính của anh/chị là gì | Công việc chính là bán hàng. |
| 2 | Theo anh/chị sản phẩm được bán chạy nhất thường là những sản phẩm nào? | Sản phẩm được bán chạy nhất là các loại đồ ăn vặt, đồ uống và thực phẩm tươi sống |
| 3 | Độ tuổi mua hàng nhiều nhất của shop là bao nhiêu? | Khách hàng tiềm năng và ghé thăm nhiều nhất là từ độ tuổi 20-40 tuổi. |
| 4 | Khi khách hàng có mắc thắc, khiếu nại anh/chị giải quyết trong bao lâu? | Về việc giải quyết vấn đề thì cũng tùy vào vấn đề để giải quyết. Nếu vấn đề đó có thể giải quyết luôn thì sẽ giải quyết luôn cho khách. Hạn chế việc khách phải chờ đợi mang lại phản hồi không tích cực. Cửa hàng chú trọng nhất là chất lượng dịch vụ. |
| 5 | Anh/chị làm như nào để thu hút khách hàng cho cửa hàng? | Thực hiện các khuyến mãi để thu hút khách hàng, thực hiện tích điểm giảm giá khi khánh đến mua. |
| 6 | Shop có xuất hóa đơn cho khách hàng không? | Có. |
| 7 | Cửa hàng có đang sử dụng hệ thống quản lý nào không? | Có |

**Khảo sát khách hàng**

- Người thực hiện: Bùi Như Quỳnh, Nguyễn Thế Đại

Graphical user interface, application, Teams

Description automatically generated

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

**Câu trả lời của khách hàng**

Chart, bubble chart

Description automatically generated

Graphical user interface, chart, pie chart

Description automatically generated

Chart

Description automatically generated

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Chart, timeline

Description automatically generated

Timeline

Description automatically generated

Chart, pie chart

Description automatically generated

Chart, pie chart

Description automatically generated

Chart

Description automatically generated with medium confidence

Qua quá trình khảo sát cho thấy mua sắm online có rất nhiều lợi ích phù hợp cho mọi đối tượng bởi số lượng hàng hoá phong phú, người dùng sẽ dược trải nghiệm mua sắm bất kỳ nơi đâu nếu có internet. Hình thức mua sắm online cũng đang rất phổ biến và được đánh giá cao do sự tiện lợi của nó.

**2.1.2 Đánh giá hiện trạng của hệ thống**

### 2.1.2.1 Quy trình nghiệp vụ

Quản trị sẽ quản lý tài khoản của các khách hàng. Đối với khách hàng việc đăng kí/đăng nhập được diễn ra nhanh chóng. Đối với người dùng đã đăng kí tài khoản trước đó, sau khi điền email và password người dùng đã có thể dễ dàng vào trang web để mua hàng hoặc xem sản phẩm trên trang web. Nếu người dùng chưa có tài khoản thì khách hàng có thể dễ dàng đăng ký tài khoản mới một cách dễ dàng bằng việc điền đầy đủ họ tên, địa chỉ email cũng như thiết lập mật khẩu, sau khi điền xong khách hàng nhấn đăng nút đăng ký sẽ hoàn thành xong bước đăng kí tài khoản và có thể đăng nhập được vào hệ thống bằng email và password đã tạo. Trường hợp người mua không muốn đăng ký tài khoản, người mua vẫn có thể xem sản phẩm một cách bình thường,nếu muốn mua phải đăng nhập và nhập đầy đủ thông tin nhận hàng là có thể đặt hàng. Đơn hàng sau khi đặt sẽ được lưu trên hệ thống, khách hàng sẽ nhận được cuộc gọi từ người bán để xác nhận lại thông tin đặt hàng và đơn hàng sẽ được chuẩn bị và gửi cho khách hàng trong thời gian sớm nhất có thể. Đối với đối tượng sử dụng là quản lý cửa hàng sẽ được cấp một tài khoản và mật khẩu riêng sau khi đăng nhập vào được hệ thống thì người quản lý sẽ thực hiện được chức năng. Thêm, sửa, xóa những sản phẩm mới về hoặc điều chỉnh số lượng cũng như xóa các mặt hàng tồn kho không bán được để dừng bán mặt hàng này.

Quản lý danh mục giúp cho khách hàng dễ dàng tìm kiếm sản phẩm một cách dễ dàng. Sản phẩm sẽ được phân chia ra theo từng danh mục riêng khách hàng có thể tìm kiếm qua đặc điểm của sản phẩm, qua tên của sản phẩm. Không chỉ có các mục về sản phẩm mà còn có những mục như thông tin giới thiệu chi tiết sản phẩm, số lượng sản phẩm còn trong kho từ đó người dùng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng dễ dàng hơn, biết được các đánh giá sản phẩm hoặc cũng có thể đánh giá sản phẩm vào mục bình luận để khách hàng khác có cái nhìn về sản phẩm cũng như quyết định có nên mua hay không. Đối với admin quản lý danh mục giúp cho dễ dàng quản lý được lượng loại hàng đang được đăng bán, giúp cho việc thêm, sửa, xóa sản phẩm được thuận tiện và chóng.

Quản lý nhà cung cấp giúp cho quản lý dễ dàng nhập sản phẩm một cách dễ dàng. Sản phẩm sẽ được phân chia ra theo từng nhà cung cấp riêng. Đối với admin quản lý nhà cung cấp giúp cho dễ dàng quản lý được việc nhập hàng.

Quản lý sản phẩm cho phép nhân viên thêm, sửa, xóa thông tin của sản phẩm kèm hình ảnh đi kèm. Cập nhật liên tục các chương trình khuyến mãi cho từng sản phẩm, cũng như mức giá của sản phẩm đó. Đối với người quản lý chức năng quản lý sản phẩm sẽ giúp cho việc kiểm soát số lượng hàng hóa dễ dàng hơn. Từ những con số thống kê được trên hệ thống thì quản lý có thể nắm rõ được số lượng chính xác sản phẩm bán chạy sản phẩm tồn kho để từ đó đưa ra những chiến lược kinh doanh để đẩy mạnh thu được doanh số cho cửa hàng.

Nghiệp vụ tìm kiếm sản phẩm sẽ giúp cho quản lý và khách hàng dễ dàng tìm kiếm sản phẩm một cách nhanh chóng qua thanh công cụ. Đối với khách hàng, trên mục tìm kiếm sẽ bộ lọc sản phẩm để khách hàng có thể chọn như tìm kiếm theo tên sản phẩm có thể đúng hoặc gần đúng với tên sản phẩm muốn tìm từ đó có thể thu hẹp phạm vi và tìm được những sản phẩm mình quan tâm nhất. Phía dưới có danh mục sản phẩm để khách hàng dễ dàng tìm kiếm phân loại sản phẩm mình để ý. Bên phải là giỏ hàng để xem những sản phẩm mình đã lựa chọn trước đó.

Nghiệp vụ quản lý hoá đơn: Khách hàng đặt hàng trên hệ thống, trên website… bằng việc thêm các sản phẩm cần mua vào giỏ hàng sau đó điền đầy đủ thông tin nhận hàng (họ tên, sđt, địa chỉ, v.v.) của khách hàng (người nhận). Ở mục này, khách hàng vẫn có quyền thêm hoặc xóa các sản phẩm có nhu cầu mua thêm và không có nhu cầu nữa từ giỏ hàng. Sau khi hoàn tất các bước trên khách hàng sẽ nhấn vào mục xác nhận thông tin đặt hàng. Thông tin đặt hàng này sẽ được gửi đến bên người bán (người quản lý hệ thống bán hàng) lúc này người bán sẽ nhận được thông tin đặt hàng do khách hàng cung cấp. Nhiệm vụ của người bán là xử lý đơn hàng bằng việc xác nhận thông tin đơn đặt hàng, in hóa đơn và đóng gói hàng hóa rồi giao cho bên vận chuyển. Khi giao hàng đến nơi, bên vận chuyển thông báo cho cửa hàng thì nhân viên sẽ kích hoạt lại đơn hàng về trạng thái giao hàng thành công hoặc giao dịch đã hoàn thành. Từ thời điểm khách hàng đặt hàng sẽ trải qua các giai đoạn như là xác nhận đơn hàng (phía khách hàng cũng như shop có thể hủy đơn), sau khi xác nhận đơn hàng xong, nhân viên sẽ thực hiện in hóa đơn và đóng gói đơn hàng, sau khi đóng gói đơn hàng sẽ được đưa cho bên vận chuyển (có thể kết hợp với bên vận chuyển ngoài hoặc tự vận chuyển), khi giao hàng thành công tới khách hàng thì sẽ được coi là một đơn hàng thành công.

Nghiệp vụ thống kê báo cáo chiếm một phần rất quan trọng trong quá trình kinh doanh. Thống kế giúp của hàng có thể nắm bắt được các số liệu hàng đọng lại trong kho cũng như mặt hàng bán chạy của cửa hàng. Từ đó, giúp các bộ phận khác triển khai kế hoạch cho các mặt bán chạy và giải quyết hàng tồn trong cửa hàng. Bên cạnh đó việc thống kê báo cáo theo từng ngày sẽ giúp cho cửa hàng nắm bắt được tổng doanh số bán hàng, doanh số theo ngày, theo tháng để từ đó đưa ra các chương trình khuyến mại nhằm kích cầu khách hàng đem lại lợi nhuận cho cửa hàng.

**2.1.2.2 Quy tắc quản lý**

Thời gian mở cửa hoạt động của shop từ 7h đến 22h tối từ thứ 2 tới chủ nhật. Sau mỗi ca nhân viên tổng kết lại số tiền đã bán được và giao cho ca sau. Mỗi tuần vào chủ nhật các nhân viên tổng kết lại các thông tin nhập xuất và đưa lại cho người quản lý kiểm tra.

Khi hết hàng cửa hàng sẽ nhập hàng trực tiếp từ xưởng: Khi cần nhập hàng cho cửa hàng, quản lý cửa hàng sẽ thực hiện đặt hàng bằng cách liên hệ tới nhà cung cấp. Ngày hôm sau, xưởng gửi xe lên đến địa chỉ của cửa hàng.

Khi nhận được đơn bán hàng từ website thì nhân viên sẽ thực hiện xác nhận tới khách hàng và đóng hàng sau đó gửi cho bên vận chuyển.

**2.1.2.3. Đánh giá hệ thống**

- *Ưu điểm* của một hệ thống website cửa hàng tiện lợi:

1. Tiết kiệm chi phí về mặt vận hành so với cửa hàng truyền thống.

2. Mở rộng tầm với tiếp cận khách hàng đến các khu vực xa hơn, giúp mở rộng thị trường bán hàng.

3. Tính năng tìm kiếm giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm sản phẩm mà mình muốn.

4. Giúp khách hàng tiết kiệm thời gian mua hàng và thanh toán thông qua các công nghệ thanh toán trực tuyến.

5. Tăng tính cạnh tranh cho cửa hàng với các đối thủ khác trên thị trường.

6. Dễ dàng cập nhật và quản lý thông tin sản phẩm, giá cả và các thông tin khuyến mãi.

7. Dễ dàng tùy chỉnh giao diện và thiết kế website để phù hợp với phong cách của cửa hàng.

8. Hỗ trợ khách hàng dễ dàng qua các kênh hỗ trợ trực tuyến như chat trực tiếp, email, điện thoại.

- Tuy nhiên, hệ thống website cửa hàng tiện lợi cũng có một số *nhược điểm* như:

1. Khó khăn trong việc quản lý và cập nhật sản phẩm đa dạng với số lượng lớn.

2. Hệ thống còn chậm, lag, hay bị delay.

3.Chủ yếu dựa vào yếu tố con người.

4. Đòi hỏi chi phí đầu tư lớn cho việc thiết kế, phát triển và vận hành website.

**2.2 YÊU CẦU HỆ THỐNG**

**2.2.1 Yêu cầu về chức năng**

Phân tích làm rõ quy trình nghiệp vụ của ứng dụng website cửa hàng tiện lợi bao gồm các chức năng:

**Trang chủ (Phía end user)**

* Quản lý tài khoản: Người dùng có thể đăng nhập, đăng xuất.

sửa thông tin tài khoản, địa chỉ giao hàng.

* Tìm kiếm sản phẩm theo tên
* Quản lý giỏ hàng.
* Thanh toán hóa đơn.
* Đặt hàng.
* Xem lịch sử đơn đặt hàng.

**Trang quản trị viên**

* Quản lý tài khoản: Người dùng có thể đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu.
* Quản lý hoá đơn: xem danh sách hoá đơn của khách hàng, duyệt hoá đơn, huỷ hoá đơn, in hóa đơn.
* Quản lý sản phẩm: xem danh sách sản phẩm, thêm sản phẩm, sửa sản phẩm, xóa sản phẩm.
* Quản lý loại sản phẩm: nhập hàng, lịch sử xuất hàng.
* Quản lý nhân viên: xem danh sách nhân viên, thêm nhân viên, sửa nhân viên, xóa nhân viên.
* Quản lý khách hàng: xem danh sách khách hàng, thêm khách hàng, sửa khách hàng, xóa khách hàng.
* Quản lý hóa đơn và đơn hàng:
* Quản lý tin tức và câu hỏi: xem danh sách, thêm, sửa, xóa tin tức và câu hỏi.

**2.2.2 Yêu cầu về phi chức năng**

1. Độ tin cậy: Hệ thống cần đảm bảo được tính đáng tin cậy để đảm bảo khách hàng không gặp phải các vấn đề về bảo mật thông tin hay các sự cố kỹ thuật.

2. Hiệu suất: Hệ thống cần đảm bảo được hiệu suất tốt để có thể xử lý một lượng lớn lượt truy cập và giao dịch đồng thời.

3. Tính sẵn sàng: Hệ thống cần đảm bảo luôn sẵn sàng hoạt động để đáp ứng nhu cầu của khách hàng.

4. Khả năng mở rộng: Hệ thống cần có khả năng mở rộng để có thể đáp ứng được nhu cầu của khách hàng khi có nhu cầu mở rộng quy mô kinh doanh.

5. Tính linh hoạt: Hệ thống cần có tính linh hoạt trong việc tùy chỉnh và thiết kế lại để đáp ứng được các yêu cầu kinh doanh mới.

6. Khả năng tương thích: Hệ thống cần đảm bảo tính tương thích với các thiết bị và nền tảng khác nhau, giúp khách hàng có thể truy cập và sử dụng dịch vụ của cửa hàng một cách dễ dàng.

7. Tính dễ sử dụng: Hệ thống cần được thiết kế sao cho dễ sử dụng và trực quan để giúp người dùng có thể sử dụng một cách dễ dàng và thuận tiện.

8. Hỗ trợ khách hàng: Hệ thống cần có các tính năng hỗ trợ khách hàng như chat trực tuyến, hỗ trợ qua điện thoại hoặc email để giúp khách hàng giải đáp các thắc mắc hoặc gặp phải các vấn đề khi sử dụng dịch vụ của cửa hàng.

**2.2.3 Kết quả dự kiến**

Hệ thống website cửa hàng tiện lợi online khi hoàn thành dự kiến đạt được các kết quả sau:

* Phân tích hệ thống website bán các mặt hàng đúng theo yêu cầu của cửa hàng văn phòng phẩm.
* Hoàn thành website với các chức năng chính sau:

+ Đăng nhập, đăng kí, đăng xuất.

+ Quản lý khách hàng: đăng ký, đăng nhập, đăng xuất, xem chi tiết sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm, quản lý giỏ hàng, thanh toán.

+ Quản lý sản phẩm: xem danh sách sản phẩm, thêm sản phẩm, sửa sản phẩm, xóa sản phẩm, tìm kiếm,...

+ Quản lý giỏ hàng: cho phép khách khành thêm vào giỏ hàng những món hàng mà chưa cần thanh toán ngay lập tức và có thể thanh toán nhiều món hàng cùng lúc.

+ Quản lý hóa đơn và đơn hàng: Xem chi tiết và xóa.

+ Quản lý tin tức và câu hỏi: xem danh sách, thêm, sửa, xóa tin tức và câu hỏi.

* Hoàn thành báo cáo chi tiết đề tài.

**2.3 LẬP KẾ HOẠCH THỰC HIỆN**

## **2.3.1 Tiến độ thực thi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Thời gian** |
| 1 | Khảo sát và xác lập dự án | 24/03/2024 - 07/04/2024 |
| 2 | Phân tích thiết kế hệ thống mức logic | 07/04/2024 - 07/05/2024 |
| 3 | Thiết kế hệ thống mức vật lý | 07/05/2024 - 21/05/2024 |
| 4 | Thiết kế giao diện | 21/05/2024 - 28/05/2024 |

**2.3.2 Kế hoạch nhân sự**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Thành viên | Công việc được giao | Mức độ |
| 1 | Nguyễn Duy Hoàn, Nguyễn Thế Đại, Bùi Như Quỳnh, Trần Văn Ngọc. | +Tìm hiểu, khảo sát về cửa hàng. Tổng hợp yêu cầu cửa hàng.  +Usecase tổng quát.  +Biểu đồ lớp.  +Thiết kế cơ sở dữ liệu. | Hoàn thành |
| 2 | Nguyễn Duy Hoàn, Nguyễn Thế Đại, Bùi Như Quỳnh, Trần Văn Ngọc. | +Biểu đồ usecase chi tiết quản lí hóa đơn của quản trị viên, quản lí hóa đơn của khách hàng.  +Biểu đồ trình tự đặt hàng.  +Biểu đồ hoạt động đặt hàng. | Hoàn thành |
| 3 | Trần Văn Ngọc | +Biểu đồ usecase chi tiết quản lí tài khoản quản trị viên, quản lý tài khoản khách hàng.  +Biểu đồ trình tự đăng nhập, đăng kí,đổi mật khẩu.  +Biểu đồ hoạt động chức năng đăng nhập, đăng kí.  +Biểu đồ trạng thái chức năng đăng nhập. | Hoàn thành |
| 4 | Nguyễn Duy Hoàn | +Biểu đồ usecase chi tiết quản lí sản phẩm, quản lí nhà cung cấp.  +Biểu đồ trình tự thêm, sửa, xóa sản phẩm.  +Biểu đồ hoạt động thêm, sửa, xóa sản phẩm. | Hoàn thành |
| 5 | Nguyễn Duy Hoàn, Nguyễn Thế Đại, Bùi Như Quỳnh, Trần Văn Ngọc. | Biểu đồ usecase chi tiết quản lí danh mục, quản lí địa chỉ giao hàng.  +Biểu đồ trình tự chi tiết sản phẩm, tìm kiểm sản phẩm.  +Biểu đồ hoạt động tìm kiếm sản phẩm | Hoàn thành |
| 6 | Bùi Như Quỳnh | +Biểu đồ usecase chi tiết quản lí kho hàng, quản lí giỏ hàng.  +Biểu đồ trình tự thêm, xóa, cập nhập giỏ hàng và quản lí kho hàng | Hoàn thành |
| 7 | Nguyễn Thế Đại | +Biểu đồ usecase chi tiết quản lí khuyến mãi.  +Biểu đồ trạng thái đơn hàng, sản phẩm.  +Biểu đồ thành phần  +Biểu đồ triển khai  +Thiết kế giao diện | Hoàn thành |

**2.3.3 Kế hoạch kinh phí, thiết bị**

- Kinh phí : Quảng cáo, bản quyền, vật tư, sửa chữa bảo trì, tiện ích, phúc lợi xã hội,…

- Thiết bị: Máy tính để bàn, labtop, điện thoại,…

**2.3.4 Cơ sở lý thuyết**

- Phân tích thiết kế hướng đối tượng

Trong kỹ nghệ phần mềm để sản xuất được một sản phẩm phần mềm người ta chia quá trình phát triển sản phẩm ra nhiều giai đoạn như thu thập và phân tích yêu cầu, phân tích và thiết kế hệ thống, phát triển (coding), kiểm thử, triển khai và bảo trì. Trong đó, giai đoạn phân tích, thiết kế bao giờ cũng là giai đoạn khó khăn và phức tạp nhất. Giai đoạn này giúp chúng ta hiểu rõ yêu cầu đặt ra, xác định giải pháp, mô tả chi tiết giải pháp. Nó trả lời 2 câu hỏi What (phần mềm này làm cái gì?) và How (làm nó như thế nào?).

Để phân tích và thiết kế một phần mềm thì có nhiều cách làm, một trong những cách làm đó là xem hệ thống gồm những đối tượng sống trong đó và tương tác với nhau. Việc mô tả được tất cả các đối tượng và sự tương tác của chúng sẽ giúp chúng ta hiểu rõ hệ thống và cài đặt được nó. Phương thức này gọi là Phân tích thiết kế hướng đối tượng.

- Công cụ sử dụng :

* Lựa chọn công cụ (HTML và CSS): HTML hay HyperText Markup Language là ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản và là ngôn ngữ được sử dụng cho các tài liệu web. HTML có thể thêm tiêu đề, định dạng đoạn văn, ngắt dòng điều khiển. tạo danh sách, nhấn mạnh văn bản, tạo ký tự đặc biệt, chèn hình ảnh, tạo liên kết và xây dựng bảng, điều khiển một số kiểu mẫu. Còn CSS là viết tắt của cụm từ “Cascading Style Sheets”, tạm dịch: ngôn ngữ tạo phong cách cho trang web. Ngôn ngữ lập trình này quy định cách các thành phần HTML của trang web thực sự sẽ xuất hiện trên frontend như thế nào. Tạo phong cách và định kiểu cho những yếu tố được viết dưới dạng ngôn ngữ đánh dấu, như HTML.. Tiết kiệm công sức của lập trình viên nhờ điều khiển định dạng của nhiều trang web . Phân biệt cách hiển thị của trang web với nội dung chính của trang bằng cách điều khiển bố cục, màu sắc và font chữ.
* Microsoft Word 2016: **Word 2016 là phiên bản ứng dụng soạn thảo văn bản nằm trong bộ Office 2016. Word 2016 hỗ trợ tuyệt vời cho các hoạt động làm việc nhóm trực tuyến hay chia sẻ tài liệu bằng SharePoint hoặc OneDrive. Ngoài ra Word 2016 còn tích hợp công nghệ đám mây tiên tiến giúp cho việc lưu trữ tệp được an toàn hơn.**
* StarUML : StarUML là một mô hình nền tảng, là phần mềm hỗ trợ UML (Unified Modeling Language). Tích cực hỗ trợ các phương pháp tiếp cận MDA (Model Driven Architecture) bằng cách hỗ trợ các khái niệm hồ sơ UML. StarUML vượt trội trong việc tùy biến môi trường của người dùng và có khả năng mở rộng cao trong chức năng của nó. dùng StarUML, một trong các công cụ mô hình hóa phần mềm hàng đầu, sẽ đảm bảo tối đa hóa năng suất và chất lượng của các dự án phần mềm của bạn.

**2.4 PHÂN TÍCH THIẾT KẾ**

**2.4.1. Xác định các tác nhân (Actor) và chức năng (Usecase)**

*Bảng 3.4 Bảng xác định các actor*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tác nhân | Mô tả tác nhân | Chức năng |
| 1 | Quản trị viên | Chủ cửa hàng/ người quản lý cơ sở được phân quyền | * **Đăng nhập, đăng xuất** * **Tìm kiếm** * **Quản lý tài khoản** * Sửa tài khoản * Xóa tài khoản * **Quản lý sản phẩm** * Thêm sản phẩm * Xóa sản phẩm * Sửa sản phẩm * Tra cứu sản phẩm * **Quản lý hóa đơn** * Tìm kiếm hóa đơn * Duyệt/Hủy hóa đơn * In hoá đơn * **Quản lý khách hàng** * Thêm * Sửa * Xóa * Tìm kiếm * **Quản lý loại sản phẩm** * Tìm kiếm * Thêm * Sửa * Xóa |
| 2 | Khách hàng | Tìm kiếm các mặt hàng thỏa mãn nhu cầu mua sắm | * **Đăng kí tài khoản** * **Đăng nhập, đăng xuất** * **Tìm kiếm sản phẩm** * **Quản lý địa chỉ giao hàng** * Thêm địa chỉ nhận hàng * Xoá địa chỉ nhận hàng * Sửa địa chỉ nhận hàng * **Quản lý tài khoản** * Đổi mật khẩu * Đổi thông tin tài khoản * **Quản lý sản phẩm** * Tìm kiếm sản phẩm * Xem chi tiết sản phẩm * **Quản lý giỏ hàng** * Thêm sản phảm vào giỏ hàng * Cập nhật giỏ hàng * Xóa sản phẩm * Thanh toán |
|  |  |  | * **Quản lý hóa đơn** * Xem hóa đơn * Tìm kiếm hóa đơn |

2.4.2 Biểu đồ ca sử dụng (Usecase Diagram)

#### 2.4.2.1 Biểu đồ Usecase tổng quát

A diagram of a person's diagram

Description automatically generated

*Hình 3.1. Usecase tổng quát*

#### 2.4.2.2 Biểu đồ UseCase chi tiết

##### 2.4.2.2.1. Usecase Quản lý tài khoản của quản trị viên

Diagram

Description automatically generated

*Hình 3.2. Usecase quản lý tài khoản*

*Bảng 3.5 Đặc tả Usecase quản lý tài khoản*

|  |  |
| --- | --- |
| Tên Usecase | Quản lý tài khoản |
| Mô tả Usecase | Chức năng này để quản lý tìm kiếm, xoá các tài khoản |
| Tác nhân chính | Quản trị viên |
| Người chịu trách nhiệm | Quản trị viên |
| Tiền điều kiện | Đăng nhập vào hệ thống |
| Đảm bảo tối thiểu | Xoá tài khoản khỏi hệ thống  Tìm kiếm thành công |
| Đảm bảo thành công | Xoá tài khoản khỏi hệ thống  Tìm kiếm thành công |
| Kích hoạt | Từ Menu chứac năng lựa chọn chuyên mục **Tài khoản > Danh sách** |
| Chuỗi sự kiện chính | * Xoá tài khoản * Chọn tài khoản cần xoá * Xác nhận xoá * Tìm kiếm * Nhập khách hàng cần tìm vào ô **Tìm kiếm** * Xác nhận tìm kiếm |

##### 2.4.2.2.2. Usecase Quản lý sản phẩm của quản trị viên

Diagram

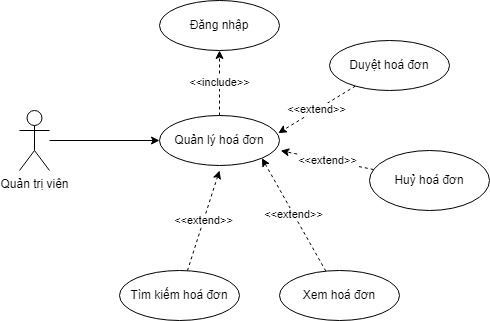
Description automatically generated

*Hình 3.3. Usecase Quản lý sản phẩm*

*Bảng 3.6 Đặc tả Usecase quản lý sản phẩm*

|  |  |
| --- | --- |
| Tên Usecase | Quản lý sản phẩm |
| Mô tả Usecase | Chức năng này để quản lý tìm kiếm, thêm, sửa, xoá |
| Tác nhân chính | Quản trị viên |
| Người chịu trách nhiệm | Quản trị viên |
| Tiền điều kiện | Đăng nhập vào hệ thống |
| Đảm bảo tối thiểu | Lưu trữ thông tin sản phẩm mới sau khi thêm và cập nhật thông tin vào hệ thống |
| Đảm bảo thành công | Lưu trữ thông tin sản phẩm mới sau kho thêm và cập nhật thông tin vào hệ thống |
| Kích hoạt | Từ Menu chức năng lựa chọn chuyên mục **Danh sách sản phẩm** |
| Chuỗi sự kiện chính | * Thêm sản phẩm: * Chọn thêm sản phẩm * Nhập thông tin sản phẩm * Xác nhận thêm sản phẩm * Sửa sản phẩm * Chọn sản phẩm cần sửa * Nhập thông tin cần sửa * Xác nhận sửa sản phẩm * Xoá sản phẩm * Chọn sản phẩm cần xoá * Xác nhận xoá sản phẩm * Tìm kiếm sản phẩm * Nhập sản phẩm cần tìm vào ô tìm kiếm * Xác nhận tìm kiếm |

##### 2.4.2.2.3. Usecase Quản lý hoá đơn của quản trị viên

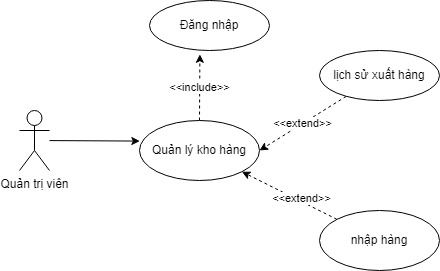


*Hình 3.5. Quản lý hoá đơn*

*Bảng 3.7 Đặc tả Quản lý hoá đơn*

|  |  |
| --- | --- |
| Tên Usecase | Quản lý hoá đơn |
| Mô tả Usecase | Chức năng này để quản lý tìm kiếm, thêm, sửa, xoá hoá đơn nhà cungcấp |
| Tác nhân chính | Quản trị viên |
| Người chịu trách nhiệm | Quản trị viên |
| Tiền điều kiện | Đăng nhập vào hệ thống |
| Đảm bảo tối thiểu | Xoá hoá đơn khỏi hệ thống  Tìm kiếm thành công |
| Đảm bảo thành công | Lưu trữ thông tin hoá đơn mới sau kho thêm và cập nhật thông tin vào hệ thống |
| Kích hoạt | Từ Menu chức năng lựa chọn chuyên mục **Danh sách hoá đơn** |
| Chuỗi sự kiện chính | * Thêm hoá đơn: * Thêm hoá đơn * Nhập thông tin hoá đơn * Xác nhận thêm hoá đơn * Sửa hoá đơn * Chọn hoá đơn cần sửa * Nhập thông tin cần sửa * Xác nhận sửa hoá đơn * Xoá hoá đơn * Chọn hoá đơn cần xoá * Xác nhận xoá hoá đơn * Tìm kiếm hoá đơn * Nhập hoá đơn cần tìm vào ô tìm kiếm * Xác nhận tìm kiếm |

##### 2.4.2.2.4. Usecase Quản lý kho hàng của quản trị viên



*Hình 3.6 Quản lý kho hàng*

*Bảng 3.8: Đặc tả usecase Quản lý kho hàng*

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase** | Quản lý kho hàng |
| **Mô tả Usecase** | Chức năng này để quản lý lịch sử xuất hàng, nhập hàng |
| **Tác nhân chính** | Quản trị viên |
| **Người chịu trách nhiệm** | Quản trị viên |
| **Tiền điều kiện** | Đăng nhập vào hệ thống |
| **Đảm bảo tối thiểuDo tối thiểu** |  |
| **Đảm bảo thành công** | Lưu trữ thông tin nhập hàng, xuất hàng vào hệ thống |
| **Kích hoạt** | Từ Menu chức năng lựa chọn chuyên mục > Kho hàng |
| **Chuỗi sự kiện chính** | * Thêm lịch sử nhập hàng * Thêm lịch sử xuất hàng |

##### 2.4.2.2.5. Usecase Quản lý giỏ hàng của tác nhân khách hàng

Diagram

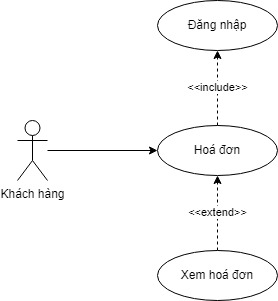
Description automatically generated

*Hình 3.7 Quản lý giỏ hàng*

*Bảng 3.9 Đặc tả Quản lý giỏ hàng*

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase** | Quản lý giỏ hàng |
| **Mô tả Usecase** | Chức năng này để quản lý tìm kiếm, thêm, sửa, xoá giỏ hàng |
| **Tác nhân chính** | Khách hàng |
| **Người chịu trách nhiệm** | Quản trị viên |
| **Tiền điều kiện** | Đăng nhập vào hệ thống |
| **Đảm bảo tối thiểuDo tối thiểu** |  |
| **Đảm bảo thành công** | Lưu trữ thông tin giỏ hàng mới sau kho thêm và cập nhật thông tin vào hệ thống |
| **Kích hoạt** | Từ Menu chức năng lựa chọn chuyên mục Danh sách giỏ hàng |
| **Chuỗi sự kiện chính** | * Thêm giỏ hàng * Chọn thêm giỏ hàng * Nhập số lượng sản phẩm * Xác nhận thêm giỏ hàng * Sửa giỏ hàng * Chọn giỏ hàng cần sửa * Chọn số lượng cần sửa cầnsửa * Xác nhận cập nhật giỏ hàng * Xoá giỏ hàng * Chọn sản phẩm cần xoá trong giỏ hàng * Xác nhận xoá giỏ hàng * Tìm kiếm giỏ hàng * Chọn giỏ hàng * Chọn thanh toán * Nhập thông tin khách hàng * Xác nhận đặt hàng |

##### 2.4.2.2.8. Usecase Quản lý hoá đơn của tác nhân khách hàng

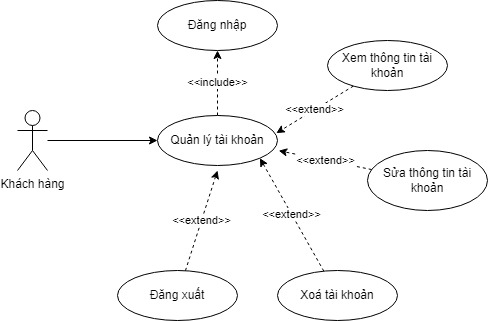


*Hình 3.8 Quản lý hoá đơn của khách hàng*

*Bảng 3.9 Đặc tả Quản lý hoá đơn*

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase** | Quản lý hoá đơn |
| **Mô tả Usecase** | Chức năng này để quản lý đăng nhập, hoá đơn và xem hoá đơn |
| **Tác nhân chính** | Khách hàng |
| **Người chịu trách nhiệm** | Quản trị viên |
| **Tiền điều kiện** | Đăng nhập vào hệ thống |
| **Đảm bảo tối thiểu** |  |
| **Đảm bảo thành công** | Lưu trữ thông tin giỏ hàng mới sau kho thêm và cập nhật thông tin vào hệ thống |
| **Kích hoạt** | Từ Menu chức năng lựa chọn chuyên mục Danh sách hóa đơn |
| **Chuỗi sự kiện chính** | Xem hóa đơn |

##### 2.4.2.2.9. Usecase Quản lý tài khoản của tác nhân khách hàng



*Hình 3.9 Quản lý tài khoản của khách hàng*

*Bảng 3.10 Bảng đặc tả usecase “Quản lý tài khoản”*

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase** | Quản lí tài khoản |
| **Mô tả Usecase** | Chức năng này để quản lý đăng nhập, xem thông tin tài khoản, sửa thông tin tài khoản, xóa tài khoản và đăng xuất |
| **Tác nhân chính** | Khách hàng |
| **Người chịu trách nhiệm** | Quản trị viên |
| **Tiền điều kiện** | Đăng nhập vào hệ thống |
| **Đảm bảo tối thiểu** | Xóa tài khoản khỏi hệ thống |
| **Đảm bảo thành công** | Lưu trữ thông tin tài khoản mới sau khi đăng ký và cập nhật thông tin vào hệ thống |
| **Kích hoạt** | Từ menu chức năng chọn tài khoản |
| **Chuỗi sự kiện chính** | * 1. Xem thông tin tài khoản: * Xem thông tin tài khoản * 2. Sửa thông tin tài khoản * Chọn mục cần sửa * Xác nhận * 3. Xóa tài khoản * Chọn xóa tài khoản * Xác nhận xóa |

### 2.4.3 Biểu đồ trình tự

#### 2.4.3.1 Biểu đồ trình tự usecase đăng nhập

Diagram

Description automatically generated

*Hình 3.13 Biểu đồ trình tự chức năng “Đăng nhập”*

#### 2.4.3.2 Biểu đồ trình tự usecase đăng ký

Diagram

Description automatically generated

*Hình 3.14 Biểu đồ trình tự chức năng “Đăng ký”*

#### 2.4.3.3 Biểu đồ trình tự usecase chi tiết sản phẩm

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

*Hình 3.15 Biểu đồ trình tự chức năng “Chi tiết sản phẩm”*

#### 2.4.3.4 Biểu đồ trình tự usecase thêm giỏ hàng

Diagram

Description automatically generated

*Hình 3.16 Biểu đồ trình tự chức năng “thêm giỏ hàng”*

#### 2.4.3.5 Biểu đồ trình tự secase cập nhật giỏ hàng

Chart

Description automatically generated

*Hình 3.17 Biểu đồ trình tự chức năng “cập nhật giỏ hàng”*

#### 2.4.3.6 Biểu đồ trình tự usecase xoá giỏ hàngDiagram Description automatically generated

*Hình 3.18 Biểu đồ trình tự chức năng “xoá giỏ hàng”*

#### 2.4.3.7 Biểu đồ trình tự usecase thêm sản phẩm

**Chart

Description automatically generated with medium confidence**

*Hình 3.20 Biểu đồ trình tự chức năng “Thêm sản phẩm”*

#### 2.4.3.8 Biểu đồ trình tự usecase sửa sản phẩm

Chart, box and whisker chart

Description automatically generated

*Hình 3.21 Biểu đồ trình tự chức năng “Sửa sản phẩm”*

#### 2.4.3.9 Biểu đồ trình tự usecase xoá sản phẩm

Diagram, box and whisker chart

Description automatically generated

*Hình 3.22 Biểu đồ trình tự chức năng “Xoá sản phẩm”*

#### 2.4.3.10 Biểu đồ trình tự usecase tìm kiếm sản phẩm

Diagram

Description automatically generated *Hình 3.23 Biểu đồ trình tự chức năng “Tìm kiếm sản phẩm”*

#### 2.4.3.11 Biểu đồ trình tự usecase đặt hàng

Diagram

Description automatically generated

*Hình 3.24 Biểu đồ trình tự chức năng “Đặt hàng”*

#### 2.4.3.12 Biểu đồ trình tự usecase đổi mật khẩu khách hàng

Diagram

Description automatically generated

*Hình 3.25 Biểu đồ trình tự chức năng “Đổi mật khẩu”*

### 2.4.4 Biểu đồ hoạt động

#### 2.4.4.1 Biểu đồ hoạt động usecase đăng nhập

A picture containing diagram, plan, screenshot, text

Description automatically generated

*Hình 3.26 Biểu đồ hoạt động usecase đăng nhập*

#### 2.4.4.2 Biểu đồ hoạt động usecase đăng ký

*A picture containing diagram, text, screenshot, plan

Description automatically generated*

*Hình 3.27 Biểu đồ hoạt động usecase đăng ký*

#### 2.4.4.3 Biểu đồ hoạt động usecase thêm sản phẩm

A picture containing text, diagram, screenshot, plan

Description automatically generated

*Hình 3.28 Biểu đồ hoạt động usecase thêm sản phẩm*

#### 2.4.4.4 Biểu đồ hoạt động usecase sửa sản phẩm

*A picture containing diagram, text, screenshot, plan

Description automatically generated*

*Hình 3.29 Biểu đồ hoạt động usecase sửa sản phẩm*

#### 2.4.4.5 Biểu đồ hoạt động usecase xoá sản phẩm

*A picture containing diagram, screenshot, text, plan

Description automatically generated*

*Hình 3.30 Biểu đồ hoạt động usecase xoá sản phẩm*

#### 2.4.4.6 Biểu đồ hoạt động usecase tìm kiếm sản phẩm

*A picture containing diagram, text, screenshot, plan

Description automatically generated*

*Hình 3.31 Biểu đồ hoạt động usecase tìm kiếm*

#### 2.4.4.7 Biểu đồ hoạt động usecase đặt hàng

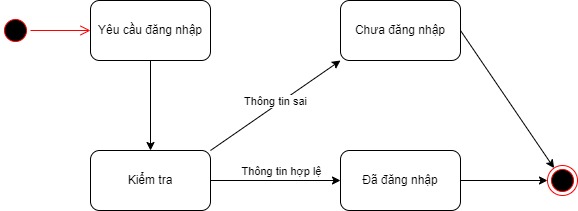
*A picture containing diagram, text, screenshot, plan

Description automatically generated*

*Hình 3.32 Biểu đồ hoạt động usecase đặt hàng*

### 2.4.5 Biểu đồ trạng thái

#### 2.4.5.1 Biểu đồ trạng thái đăng nhập



*Hình 3.33 Biểu đồ trạng thái đăng nhập*

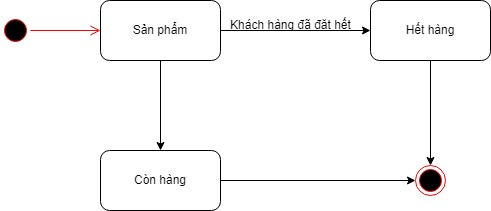
#### 2.4.5.2 **Biểu đồ trạng thái đơn hàng**

Diagram

Description automatically generated

*Hình 3.34 Biểu đồ trạng thái đơn hàng*

#### 2.4.5.3 Biểu đồ trạng thái sản phẩm



*Hình 3.35 Biểu đồ trạng thái sản phẩm*

# CHƯƠNG 3

# THIẾT KẾ HỆ THỐNG

**3.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa** | **Ý nghĩa** |
| **id\_sanpham** | id | Là khóa chính | Id |
| Tensp | nvarchar(50) |  | Tên sản phẩm |
| Loaisp\_id | Int |  | Loại sản phẩm |
| Giasp | Float |  | Giá sản phẩm |
| Khuyenmai | Float |  | Giảm giá |
| Anhsp | File |  | Ảnh sản phẩm |
| Soluong | Int |  | Số lượng |
| Chitiet\_sp | Text |  | Chi tiết sản phẩm |
| Tình trạng | Int |  | Tình trạng |

*Bảng 3.17 Bảng sản phẩm*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa** | **Ý nghĩa** |
| Id\_taikhoan | int |  | Id tài khoản |
| Id\_khachhang | int | Là khóa chính | id |
| Ten | varchar(50) |  | Tên Khách Hàng |
| Diachi | varchar(50) |  | Địa chỉ |
| Số điện thoại | int |  | Số điện thoại |
| Email | varchar(50) |  | Email |

*Bảng 3.19 Bảng khách hàng*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa** | **Ý nghĩa** |
| Id\_nhanvien | int | Khóa chính | ID |
| Id\_taikhoan | Int |  | ID |
| Ten | varchar(50) |  | Tên nhân viên |
| Email | varchar(50) |  | Email |
| Pass | varchar(50) |  | Mật khẩu |
| Sdt | Int |  | Số điện thoại |
| Diachi | varchar(50) |  | Địa chỉ |
| CMND | Int |  | Căn cước công dân |
| Trangthai | varchar(50) |  | Trạng thái |

*Bảng 3.20 Bảng nhân viên*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa** | **Ý nghĩa** |
| Id\_taikhoan | int | Là khóa chính | ID |
| Ten | int |  | Tên |
| Email | varchar(50) |  | Email |
| Pass | varchar(50) |  | Mật khẩu |
| Sdt | Int |  | Số điện thoại |
| Quyen | varchar(50) |  | Quyền |
| Diachi | varchar(50) |  | Địa chỉ |

*Bảng 3.22 Bảng tài khoản*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa** | **Ý nghĩa** |
| Id\_tintuc | int | Là khóa chính | ID |
| Tieude | varchar(50) |  | Tiêu đề |
| Noidung | varchar(50) |  | Nội dung |

*Bảng 3.23 Bảng tin tức*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa** | **Ý nghĩa** |
| Id | int | Khóa chính | Khoá chính |
| Cauhoi | varchar(50) | Là khóa ngoại liên kết với bảng hoadon | Mã hoá đơn |
| Traloi | varchar(50) | Là khóa ngoại liên kết với bảng sanpham | ID sản phẩm |

*Bảng 3.24 Bảng câu hỏi*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa** | **Ý nghĩa** |
| Id\_loaisp | int | Khóa chính | ID |
| Tenloaisp | varchar(50) |  | Tên loại sản phẩm |

*Bảng 3.25 Bảng loại sản phẩm*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa** | **Ý nghĩa** |
| Madonhang | int | Khóa chính | Mã đơn hàng |
| Ngaydat | Date |  | Ngày đặt |
| Id\_khachhang | Int |  | ID |
| Giaohang | varchar(50) |  | Giao hàng |
| Thanhtoan | varchar(50) |  | Thanh toán |
| Chitietdonhang | varchar(50) |  | Chi tiết đơn hàng |
| Tinhtrang | varchar(50) |  | Tình trạng |

*Bảng 3.26 Bảng đơn hàng*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa** | **Ý nghĩa** |
| Id\_hoadon | int | Khóa chính | Mã hóa đơn |
| madonhang | varchar(50) |  | Mã đơn hàng |
| tongtien | float |  | Tổng tiền |
| Date\_thongke | Date |  | Ngày thống kê |

*Bảng 3.27 Bảng hóa đơn*

*A computer screen shot of a computer

Description automatically generated*

*Sơ đồ cơ sở dữ liệu*

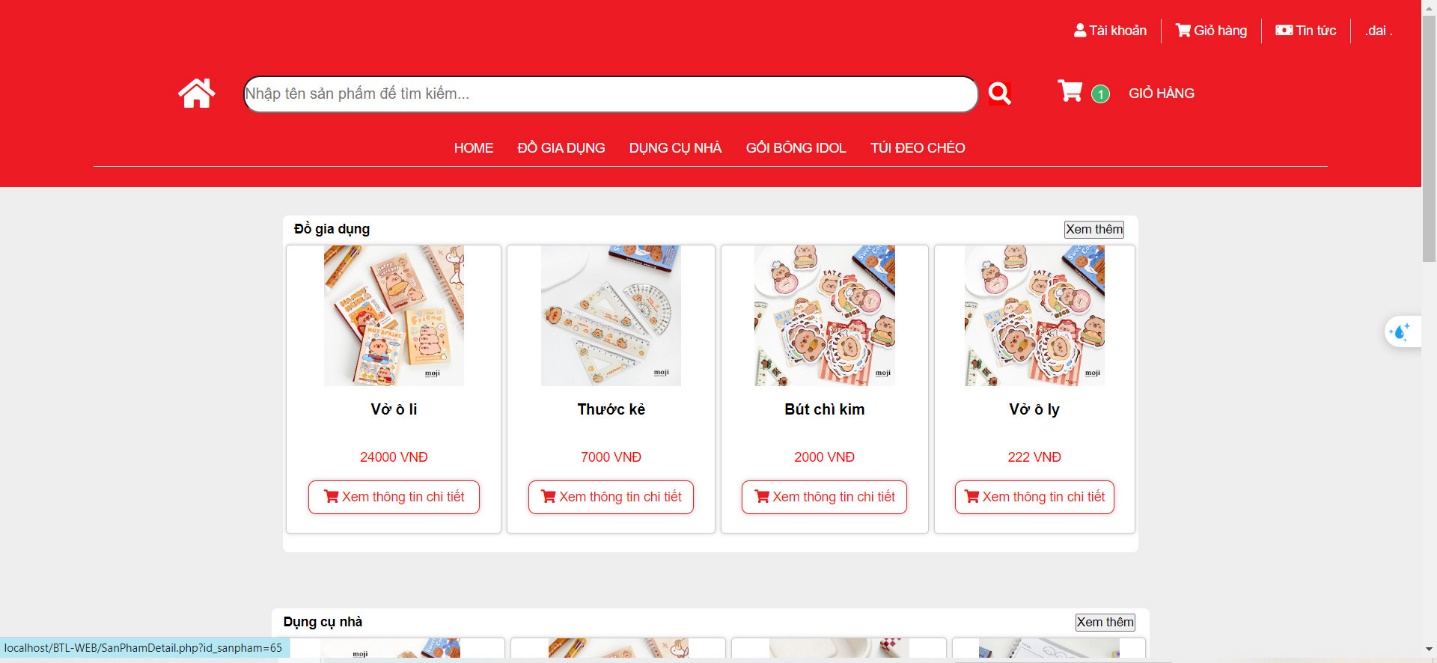
### 3.3 Biểu đồ triển khai

Diagram

Description automatically generated

*Hình 3.39 biểu đồ triển khai*

### 3.4 Một số giao diện trong website

**

*Hình 3.40 Giao diện trang trủ*

*A screenshot of a web page

Description automatically generated*

*Hình 3.41 Giao diện chi tiết sản phẩm*

*A screenshot of a login form

Description automatically generated*

*Hình 3.42 Giao diện đăng nhập*

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

*Hình 3.43 Giao diện trang chủ admin*

### 

### 3.5 Thiết kế kiểm soát

#### 3.5.1 Kiểm soát dữ liệu

Thêm ràng buộc khóa chính (Primary key):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **BẢNG** | **KHÓA CHÍNH** | **KHÓA PHỤ** |
| 1 | diachi | id | user\_id |
| 2 | giohang | id | user\_id  id\_sanpham  id\_nhacungcap |
|  |  |  |  |
| 3 | sanpham | id | id\_danhmuc  id\_nhacungcap |
| 4 | hinhanh | id | id\_sanpham |
| 5 | danhmuc | id |  |
| 6 | hoadon | id | user\_id |
| 7 | chitiethoadon | id | id\_hoadon  id\_sanpham |
| 8 | nhacungcap | id |  |
| 9 | users | id |  |

#### 3.5.2 Kiểm soát bảo mật

Để không bị lộ thông tin thì đặt mật khẩu phải yêu cầu:

- Sử dụng tối thiểu 8 ký tự, và tối đa 15 ký tự.

- Bao gồm số, chữ thường, chữ in hoa và ký tự đặc biệt.

- Duy nhất, không dùng chung cho các tài khoản khác.

- Không được mang ý nghĩa đi kèm (số điện thoại, ngày sinh, tên địa danh...).

- Không sử dụng tên riêng.

- Không sử dụng các con số nổi tiếng, vd: 113, 115, 12345678...

- Không sử dụng các thông tin trong mật khẩu cho câu hỏi bí mật (câu hỏi bí mật là phương pháp giúp người dùng đặt lại mật khẩu khi quên).

- Một số mật khẩu gợi ý cho tiêu chuẩn trên: Son@123, Quang473@,...

#### 3.5.3 Quyền riêng tư

Hệ thống phân quyền cho các tài khoản gồm 2 quyền:

- Quyền quản trị viên

- Quyền khách hàng

# KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Trong thời gian làm đề tài này đã giúp em tìm hiểu và nắm bắt được nhiều kiến thức bổ ích, đồng thời rút ra nhiều kinh nghiệm thực tế. Do hạn chế về thời gian cũng như trình độ nên chương trình không tránh khỏi nhiều sai sót. Em xin chân thành cảm ơn và mong nhận được sự đóng góp ý kiến từ các thầy cô và các bạn để đề tài được hoàn thiện hơn. Đề tài “Phân tích và thiết kế hệ thống website cửa hàng văn phòng phẩm” của em đã hoàn thiện và đạt được các kết quả sau. Đáp ứng được những yêu cầu mà người dùng đã đặt ra về tiêu chí, hoạt động được, dễ sử dụng, đầy đủ chức năng cần thiết như thêm sửa xóa, quản lý sản phẩm, ngoài ra còn có chức năng tìm kiếm sản phẩm, thống kê báo cáo và có thể xuất in hoặc lưu lại hóa đơn dưới dạng excel, xây dựng và thiết kế trang chủ bắt mắt dễ nhìn, giao diện trang quản lý thân thiện, dễ sử dụng, trực quan cho người dùng. Do hạn chế về mặt thời gian và kiến thức nên hệ thống của em chưa hoàn thiện được các chức năng như quên mật khẩu, thanh toán online... Hệ thống mới chỉ chạy đúng, đầy đủ nghiệp vụ và thông luồng các chức năng chính ngoài ra những trường hợp ngoại lệ vẫn chưa được kiểm tra và kiểm thử sâu. Trong thời gian sắp tới, em mong nhận được sự giúp đỡ quý báu của thầy cô và bạn bè để em có thể hoàn thiện và bổ sung đề tài tốt hơn để xây dựng hoàn thiện các chức năng cụ thể như: Hoàn thiện và bổ sung thêm chức năng tìm kiếm nâng cao, chức năng quên mật khẩu cho người dùng. Xây dựng cơ chế bảo mật và an toàn dữ liệu tốt hơn. Triển khai cơ chế phân quyền mới có tính linh động hơn. Xây dựng chức năng chat trực tuyến để người bán và người mua có thể trao đổi dễ dàng hơn. Phát triển và kiểm thử hệ thống trên tất cả các trình duyệt và phiên bản để đánh giá được tốc độ xử lý cũng như khả năng truy cập.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Nguyễn Tuệ, “Giáo trình nhập môn hệ cơ sở dữ liệu”, Nhà xuất bản Giáo dục, 2007.

[2] Phạm Hữu Khang, “Giáo trình nhập môn PHP và MySQL”, Nhà xuất bản Phương Đông, 2007.

[3] Thạc Bình Cường, “Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin”, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 2005.

[4] Huỳnh Văn Đức, “Giáo trình nhập môn UML”, Nhà xuất bản Lao động Xã hội, 2002.

[5] Phú Hưng, Quang Anh, “Sổ tay HTML và JAVASCRIPT”, Nhà xuất bản Hồng Đức, Quý II/2018.

[6] Wikipedia.org, Codeigniter, <https://vi.wikipedia.org/wiki/CodeIgniter>.

[7] Elisabeth Robson, “Headfirst HTML with CSS & XHTML”, nhà xuất bản Amazon, 2005