

**TRƯỜNG CAO ĐẲNG THỰC HÀNH
FPT-POLYTECHNIC**



FPT POLYTECHNIC

DỰ ÁN TỐT NGHIỆP
NGÀNH ỨNG DỤNG PHẦN MỀM
XÂY DỰNG HỆ THỐNG WEBSITE BÁN HÀNG
THỂ THAO



Giảng viên hướng dẫn: Vũ Thị Thanh Huyền

Thành viên thực hiện:

1. Nguyễn Đa Min- PD02185(Leader)
2. Nguyễn Hoàng Mẫn-PD02258(Member)
3. Võ Văn Vinh- PD02304 (Member)

Đà Nẵng, 12/2019

ỨNG DỤNG

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
HỆ THỐNG WEBSITE BÁN HÀNG.....	5
NHẬN XÉT	7
1.1. Mục đích.....	9
1.2. Các định nghĩa, thuật ngữ và các từ viết tắt	10
1.3. Môi trường phát triển.....	11
1.3.1. Công cụ.....	11
1.3.2. Công nghệ	11
PHẦN 2: TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG.....	12
2.1. Mô tả	12
2.3. Yêu cầu nghiệp vụ	13
2.4. Mô hình hóa các quy trình nghiệp vụ chính	14
2.4.1. Quy trình đặt hàng	14
Quy trình xử lý đơn hàng.....	15
2.5.2. Các chức năng chính của hệ thống	16
2.5.3. Các thực thể chính (Key Abstraction)	16
2.6 Sơ đồ triển khai	17
PHẦN 3: ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG CHÍNH CỦA HỆ THỐNG	17
3.1 Site map	17
3.2.1 Giao diện người dùng	18
3.2.2 Đăng Ký	21
3.2.3 Đăng Nhập	23
PHẦN 4: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ CÁC CHỨC NĂNG.....	39
4.1. Kiến trúc tổng thể.....	39
4.2 Chức năng UC001 (Đăng ký)	40
Sơ đồ lớp phân tích.....	40
4.3 Chức năng UC002 (Đăng nhập)	40
Sơ đồ lớp phân tích.....	40
4.4 Chức năng UC003 (Quản lý tài khoản).....	40
Sơ đồ lớp phân tích.....	40

4.5 Chức năng UC004 (Quản lý danh mục sản phẩm)	41
<i>Sơ đồ lớp phân tích</i>	41
4.6 Chức năng UC005 (Quản lý sản phẩm)	41
<i>Sơ đồ lớp phân tích</i>	41
4.7 Chức năng UC006 (Đặt mua hàng)	42
<i>Sơ đồ lớp phân tích</i>	42
4.8 Chức năng UC008 (Quản lý giỏ hàng)	42
<i>Sơ đồ lớp phân tích</i>	42
PHẦN 5: XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU	42
5.1. Lược đồ dữ liệu quan hệ	43
<i>5.2.2. Bảng Categories (Danh Mục(Hãng))</i>	44
<i>5.2.3. Bảng Products (Sản Phẩm)</i>	44
<i>5.2.4. Bảng Products Details (Chi Tiết Sản Phẩm)</i>	44
<i>5.2.5. Bảng User(Khách Hàng)</i>	45
<i>5.2.6. Bảng Orders (Đơn Hàng)</i>	45
<i>5.2.7. Bảng OrderDetails (Chi Tiết Đơn Hàng)</i>	46
6.1. Thời gian hoàn thành dự án	59
6.2. Mức độ hoàn thiện dự án	59
6.3. Khó khăn, rủi ro gặp phải và cách giải quyết	59
<i>6.3.1. Khó khăn, rủi ro</i>	59
<i>6.3.2. Hướng giải quyết khó khăn</i>	59
6.4. Kết luận	60

LỜI CẢM ƠN

Trong suốt thời gian 2 năm 4 tháng học tập và rèn luyện tại Trường Cao Đẳng Thực Hành FPT Polytechnic cho đến nay, chúng em đã nhận được rất nhiều sự quan tâm, giúp đỡ của quý Thầy Cô và bạn bè. Với lòng biết ơn sâu sắc và chân thành nhất, chúng em xin gửi đến quý Thầy Cô ở Ngành Công Nghệ Thông Tin Khoa Ứng dụng phần mềm– Trường Cao Đẳng Thực Hành FPT Polytechnic đã cùng với tri thức và tâm huyết của mình để truyền đạt vốn kiến thức quý báu cho chúng em trong suốt thời gian học tập tại trường.

Và đặc biệt, trong các học kỳ, Khoa đã tổ chức cho chúng em được tiếp cận với môn học mà theo em là rất hữu ích đối với sinh viên ngành Ứng Dụng Phần Mềm cũng như tất cả các sinh viên thuộc các chuyên ngành khác.

Chúng em xin chân thành cảm ơn cô Vũ Thị Thanh Huyền đã tận tâm hướng dẫn chúng em qua từng buổi học trên lớp cũng như những buổi nói chuyện, thảo luận về đề tài dự án.

Chúng em cũng xin bày tỏ lòng biết ơn đến ban lãnh đạo của Trường Cao Đẳng FPT Polytechnic và các Phòng ban chức năng khác đã trực tiếp và gián tiếp giúp đỡ em trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu đề tài này.

Không thể không nhắc tới sự giúp đỡ của Ban lãnh đạo Công ty VnResource và Paracel nhờ có sự giúp đỡ nhiệt tình của các anh chị ở các phòng ban, đã tạo điều kiện thuận lợi nhất cho chúng tôi trong suốt thời gian thực tập.

Với điều kiện thời gian cũng như kinh nghiệm còn hạn chế của một học viên, bài báo cáo này không thể tránh được những thiếu sót. Chúng em rất mong nhận được sự chỉ bảo, đóng góp ý kiến của các quý thầy cô để chúng em có điều kiện bổ sung, nâng cao ý thức của mình, phục vụ tốt hơn công tác thực tế sau này.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

LỜI MỞ ĐẦU

Ngày nay, với sự phát triển của công nghệ thông tin và những ứng dụng của nó trong đời sống. Máy tính điện tử không còn là một thứ phương tiện lạ lẫm đối với mọi người mà nó dần trở thành một công cụ làm việc và giải trí thông dụng và hữu ích của chúng ta, không chỉ ở công ty mà cả trong gia đình.

Trong nền kinh tế hiện nay, với sự phát triển toàn cầu hóa nền kinh tế thế giới, mọi mặt của đời sống xã hội ngày càng được nâng cao, đặc biệt là nhu cầu trao đổi hàng hóa của con người ngày càng tăng cả về số lượng và chất lượng. Hiện nay các công ty tin học hàng đầu thế giới không ngừng đầu tư và cải thiện các giải pháp cũng như các sản phẩm nhằm cho phép tiến hành thương mại hóa trên Internet. Thông qua các sản phẩm và công nghệ này, chúng ta dễ dàng nhận ra tầm quan trọng và tính tất yếu của thương mại điện tử. Với những thao tác đơn giản trên máy tính có nối mạng Internet bạn sẽ có tận tay những gì mình cần mà không phải mất nhiều thời gian. Bạn chỉ cần vào các trang dịch vụ thương mại điện tử, làm theo hướng dẫn và click vào những gì bạn cần. Các nhà dịch vụ sẽ mang đến tận nhà cho các bạn.

Để tiếp cận và góp phần đẩy mạnh sự phổ biến của thương mại điện tử ở Việt Nam, em đã tìm hiểu và xây dựng “Website bán hàng trực tuyến” với mặt hàng là : Đồ dùng thể thao

Qua khảo sát thực tế, ở Việt nam thì hình thức bán hàng qua mạng này cũng khá phổ biến, tuy nhiên vẫn chưa được hoàn chỉnh bởi hình thức thanh toán quá phức tạp cho nên ở website này em có đưa ra một số giải pháp giả lập để làm cho đơn giản. Cùng với sự chỉ bảo tận tình của cô Vũ Thị Thanh Huyền nhóm em đã hoàn thành website này. Trong quá trình phân tích thiết kế hệ thống không thể tránh khỏi những sai sót mong các thầy cô đóng góp ý kiến để Web này được hoàn thiện hơn.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

HỆ THỐNG WEBSITE BÁN HÀNG
TÀI LIỆU KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU CỦA KHÁCH
HÀNG

BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

Họ tên	Công việc	% Tham gia
Nguyễn Đa Min(PD02185)	<ul style="list-style-type: none">- Khảo sát yêu cầu KH;- Mô tả hệ thống;- Xác định các yêu cầu nghiệp vụ;- Code dự án	100%
Nguyễn Hoàng Mẫn(PD02258)	<ul style="list-style-type: none">- Vẽ sơ đồ Use-Case tổng quan;- Vẽ sơ đồ luồng công việc;- Mô tả các chức năng chính;- Code dự án	100%
Võ Văn Vinh(PD02304)	<ul style="list-style-type: none">- Tìm hiểu và lựa chọn kiến trúc hệ thống;- Xây dựng kế hoạch phát triển dự án;- Làm slide, chỉnh sửa và tích hợp tài liệu từ các thành viên vào báo cáo.- Code dự án	100%

MÔ TẢ TÀI LIỆU

Ngày	Phiên bản	Miêu tả	Tác giả
01/10/2019	1.0	- Hoàn thiện các phần 1, 2 của tài liệu;	Nhóm 7
10/10/2019	2.0	- Chỉnh sửa phần 1, 2; - Hoàn thiện sơ đồ lớp phân tích cho các use-case.	Nhóm 7
20/10/2019	3.0	- Hoàn thiện phần 3 – đặc tả các chức năng của hệ thống. - Bổ sung giao diện minh họa;	Nhóm 7
30/10/2019	4.0	- Hoàn thiện sơ đồ trình tự cho các use-case.	Nhóm 7
07/11/2019	5.0	- Chỉnh sửa sơ đồ trình tự; - Bổ sung kiến trúc tổng thể; - Bổ sung sơ đồ lớp chi tiết cho các use-case. - Hoàn thiện phần 5 – xây dựng cơ sở dữ liệu	Nhóm 7
10/12/2019	6.0	- Hoàn thiện phần 6 – tổng kết - Chỉnh sửa lỗi chính tả, căn chỉnh lại tài liệu, sửa lỗi ở các sơ đồ.	Nhóm 7
15/12/2019	7.0	- Chỉnh sửa tài liệu bản cuối cùng.	Nhóm 7

NHẬN XÉT
(Của Giảng viên hướng dẫn)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Giảng viên hướng dẫn
(Ký, ghi rõ họ tên)

NHẬN XÉT

(Của Hội đồng phản biện)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Hội đồng phản biện

(Ký, ghi rõ họ tên)

PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

1.1. Mục đích

Do thị trường tăng trưởng mạnh do đời sống vật chất và tinh thần của người dân được nâng cao. Xu hướng làm đẹp gắn liền với sức khỏe có tác động mạnh mẽ đến lĩnh vực kinh doanh này.

Họ mua hàng để thỏa mãn nhu cầu chơi thể thao, với mong muốn có những bộ trang phục, phụ kiện, dụng cụ phù hợp với nhu cầu của họ, có tính thẩm mỹ cao, vừa túi tiền.

Quảng bá sản phẩm và tiết kiệm được thời gian cầu người mua.

Ai sẽ sử dụng hệ thống.

- Những người có nhu cầu về đồ thể thao, đặc biệt là những người chơi các môn thể thao(cầu lông, bóng rổ, bóng đá, bóng bàn, bơi lội, thể dục thẩm mỹ..)
- Trẻ em, thanh thiếu niên, tham gia các hoạt động thể thao cầu thủ các câu lạc bộ bóng đá, bóng rổ, bóng chuyền nghiệp dư hoặc cầu lạc bộ thể thao trong trường học, trong các công ty, cơ quan , tổ chức.
- Fan hâm mộ của các câu lạc bộ thể thao trên thế giới, những người tham gia các bộ môn thể thao khác, những người quan tâm và muốn có các sản phẩm thể thao.
- Những giải thể thao cần cung cấp dụng cụ, đồng phục thể thao, huy hiệu, lưu niệm, huy chương.

* Tại sao xây dựng hệ thống này?

Hiện tại cửa hàng bán đồ dụng thể thao đang bán ở 145 Nguyễn Văn Linh, Đà Nẵng. Do thời đại công nghệ đã phát triển và nhu cầu chơi thể thao ngày càng cao, nên cửa đã quyết định xây dựng một trang web để bán hàng, nhằm phục vụ cho khách hàng. Khách hàng có thể lên trang web để mua trực tuyến không mất thời gian đến trực tiếp cửa hàng, khách hàng có thể vào giỏ hàng để mua những mặt hàng mà mình mong muốn và bên cửa hàng có dịch vụ giao hàng tận nơi cho quý khách, nên khách hàng không tốn thời gian đến cửa hàng. Còn nhân viên và admin sẽ dễ dàng quản lý những mặt hàng còn trong kho.

* Hệ thống mới hay chỉnh sửa hệ thống có sẵn?

Hệ thống xây dựng chỉnh sửa từ hệ thống có sẵn.

FPT POLYTECHNIC

* Các chức năng chính của hệ thống?

Các chức năng chính của hệ thống website thiết kế bao gồm:

- + Trang chủ
- + Đăng nhập, đăng ký, đổi mật khẩu
- + Giới thiệu
- + Tin tức
- + Quản lý Sản phẩm
- + Giỏ hàng trực tuyến
- + Thống kê
- + Liên hệ

* Hệ thống chạy trên nền tảng nào?

Hệ thống chạy trên nền tảng ứng dụng web, application.

1.2. Các định nghĩa, thuật ngữ và các từ viết tắt

Từ viết tắt / thuật ngữ	Giải thích
KH	Khách hàng
QL	Quản lý
TK	Tài khoản
SP	Sản phẩm
LSP	Loại sản phẩm
HT	Hệ thống
CSDL	Cơ sở dữ liệu

1.3. Môi trường phát triển

1.3.1. Công cụ



Eclipse Oxygen



MS SQL Server 2008



Adobe Photoshop CS6



Basamiq Mockups 3

Hình 1.1: Các công cụ sử dụng trong dự án

1.3.2. Công nghệ



JAVA Spring MVC



Hibernate Framework

Hình 1.2: Công nghệ sử dụng trong dự án

PHẦN 2: TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG

2.1. Mô tả

HT nhằm mục đích thực hiện hoạt động kinh doanh của một cửa hàng bán hàng một cách hiệu quả nhất, giảm thiểu các sai sót trong quá trình quản lý.

HT cho phép QL quản lý thông tin loại sản phẩm, danh sách các sản phẩm trong cửa hàng. Từ đó biết được số lượng bán ra các sản phẩm và mặt hàng được khách hàng ưu chuộng.

QL sẽ có nhiệm vụ tiếp nhận đơn hàng của khách hàng sau đó sẽ giao đơn hàng cho các nhân viên dưới quyền thực hiện.

HT cho phép người QL quản lý danh sách khách hàng, bao gồm các thông tin của khách hàng cũng như sản phẩm mà khách hàng đặt mua.

HT còn cho phép khách hàng có thể đăng nhập để xem thông tin cá nhân , sửa thông tin cá nhân.

Việc mua đồ trực tiếp trên trang website với KH trở nên tiện lợi và nhanh chóng hơn thông qua hệ thống website của cửa hàng. KH không cần trực tiếp đến cửa hàng mà vẫn ở có thể đặt mua hàng 1 cách nhanh chóng.

2.2. Hiện trạng của khách hàng

So với thời gian cách đây vài năm thì bán hàng trực tuyến chưa trở nên phổ biến như ngày nay. Các cửa hàng mới thành lập và hoạt động trên quy mô nhỏ, số lượng KH, và sự đa dạng về sản phẩm và dịch vụ còn chưa phát triển. Hầu hết chỉ bán được số lượng nhỏ trực tiếp tại cửa hàng . Tuy nhiên trong tình hình hiện nay, số lượng cửa hàng ngày càng tăng nên việc cạnh tranh về giá cả và chất lượng dịch vụ là không thể tránh khỏi. Các cửa hàng luôn tìm cách nâng cao chất lượng dịch vụ đồng thời giảm thiểu chi phí quản lý. Hình thức quản lý cũ có nhiều bất cập, khiến cho việc quản lý gặp khó khăn:

- Hầu hết các thông tin liên quan đến nghiệp vụ đều được lưu trữ trên giấy tờ, sổ sách, từ thông tin sản phẩm cho đến thông tin khách hàng. Việc này khiến cho việc cập nhật, sửa đổi thông tin gặp rất nhiều khó khăn;
- Các thông tin bị trùng lặp các SP và LSP, mỗi khi có thay đổi phải sửa đổi ở nhiều nơi
- Do các thông tin được lưu trữ trên giấy tờ, sổ sách nên việc tạo các báo cáo tình hình kinh doanh tốn nhiều thời gian, nặng nề, dễ gặp sai sót. Những người quản lý sẽ không nắm bắt được chính xác và kịp thời về tình hình cửa hàng.

- Việc tính toán đơn hàng, dịch vụ cho KH đều được các nhân viên bán hàng làm thủ công, rất ít sử dụng máy tính nên rất tốn thời gian và dễ gặp sai sót;
- Khó khăn trong việc phân loại KH do chỉ lưu lại được những thông tin cơ bản nên không có các chính sách ưu đãi, chăm sóc KH phù hợp. Từ những khó khăn trên, việc xây dựng một website quản lý bán hàng là hoàn toàn cần thiết. Hệ thống này được thiết kế phù hợp nhất với cửa hàng mang lại những lợi ích sau:
 - Giao diện đơn giản, dễ sử dụng khiến cho các công việc quản lý trở nên dễ dàng hơn;
 - Mọi thông tin được lưu trữ trên 1 cơ sở dữ liệu chung. Từ đó thông tin trong HT sẽ nhất quán, việc cập nhật, tìm kiếm nhanh chóng, dễ dàng và có độ chính xác cao;
 - Những người quản lý có thể theo dõi được doanh thu, các báo cáo tình hình kinh doanh ngay lập tức thay vì phải chờ một đến vài ngày để các NV tạo báo cáo như hình thức quản lý cũ. Qua đó, có thể đưa ra được những chiến lược kịp thời;
 - Các yêu cầu của KH được đáp ứng một cách nhanh chóng, chuyên nghiệp, tạo thiện cảm tốt với KH.

2.3. Yêu cầu nghiệp vụ

- Quản lý danh mục loại sản phẩm

Thông qua HT, người QL có thể quản lý được thông tin về các loại sản phẩm đang được bán tại cửa hàng, các mặt hàng được yêu chuộng và được KH mua nhiều nhất.

- Quản lý sản phẩm

Thông qua HT, người QL có thể quản lý được thông tin về sản phẩm (bao gồm: thông tin chi tiết về số lượng, hình ảnh, tên gọi, giá bán) đang được bán tại cửa hàng, các mặt hàng được yêu chuộng và được KH mua nhiều nhất

- Quản lý đơn hàng

Thông qua HT, người QL có thể quản lý được thông tin về các đơn hàng của KH

QL sử dụng hệ thống để cập nhật lại trạng thái của các đơn hàng sau khi hoàn tất quá trình khách hàng nhận được SP.

- Chức năng mua hàng (Giỏ hàng)

Thông qua HT các KH có thể xem danh sách các loại sản phẩm, các sản phẩm, thông tin chi tiết của mỗi sản phẩm, các chương trình khuyến mãi và thực hiện việc đặt mua SP.

KH đăng nhập khi đã có tài khoản hoặc đăng ký tài khoản để thực hiện việc mua hàng.

Sau khi khách hàng đã chọn được SP cần mua, sản phẩm đó sẽ nhảy vào giỏ hàng của khách hàng, khách hàng có thể kiểm tra các sản phẩm mình đã đặt mua tại khu vực giỏ hàng

Khi KH có nhu cầu hủy đơn đặt hàng, KH đăng nhập vào giỏ hàng cá nhân, HT sẽ cho phép KH thực hiện việc hủy đơn hàng

- Xử lý đơn hàng

QL thông qua HT có thể quản lý được các đơn hàng trực tuyến của KH, có thể cập nhật, chỉnh sửa thông tin khi cần thiết

QL tiếp nhận đơn hàng sau đó giao đơn hàng cho nhân viên thực hiện

- Quản lý tài khoản

Thông qua HT, QL có thể quản lý được các thông tin tài khoản (họ tên, số điện thoại, email, địa chỉ).

QL thông tin giao dịch của khách hàng.

- Đăng kí – Đăng nhập

Hệ thống cho phép KH đăng ký – đăng nhập tài khoản để mua hàng tại website của cửa hàng

2.4. Mô hình hóa các quy trình nghiệp vụ chính

2.4.1. Quy trình đặt hàng

B1: KH truy cập HT trên website để thực hiện xem và đặt mua sản phẩm yêu thích. Hoặc KH mua trực tiếp tại cửa hàng.

B2: Khách hàng chọn sản phẩm muốn mua vào giỏ hàng, kiểm tra số tiền cần thanh toán cũng như số lượng sản phẩm tại phần giỏ hàng

B3: Để cửa hàng biết được thông tin mua hàng của khách hàng, khách hàng cần đăng nhập vào hệ thống đối với các khách hàng đã có tài khoản, đăng ký thành viên mới đối với khách hàng chưa có tài khoản trước đó

B4: QL tiếp nhận yêu cầu đặt mua hàng thông qua quản lý đơn hàng.

B3: Lấy thông tin của khách hàng cũng như sản phẩm khách hàng mua tại quản lý đơn hàng giao cho nhân viên để giao hàng

Quy trình xử lý đơn hàng

B1: KH đặt hàng

B2: QL tiếp nhận yêu cầu đặt hàng thông qua quản lý đơn hàng. Lấy thông tin về sản phẩm khách hàng đặt và thông tin KH.

B3: KH đặt online , QL gọi điện xác nhận thông tin đơn hàng chuyển giao cho nhân viên giao hàng.

B4: NV tiến hành kiểm tra thông tin.Sau đó xác nhận với KH:

Nếu KH muốn thay đổi yêu cầu thì tiếp tục B5;

Nếu không thì nhảy đến B7.

B5: NV lấy yêu cầu từ KH.

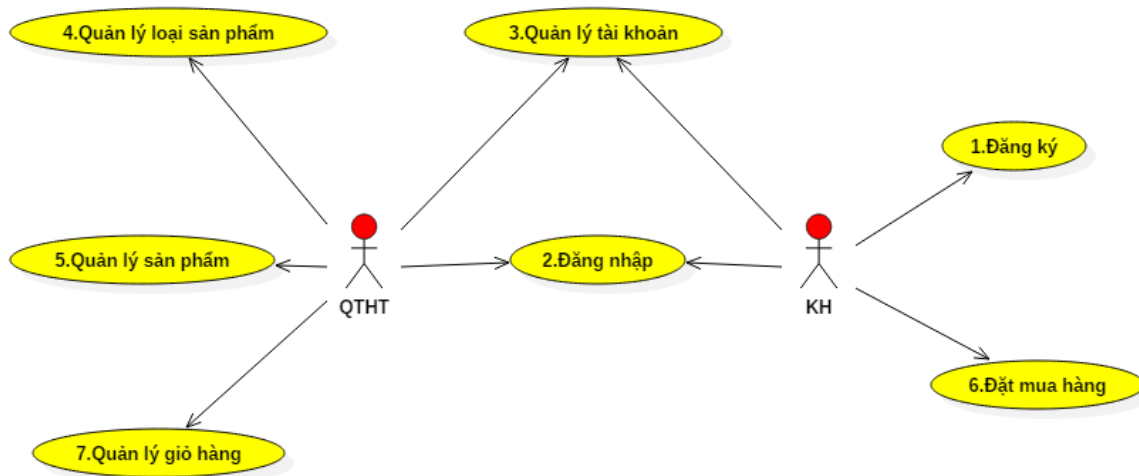
B6: NV xác nhận thông tin với KH:

Nếu chấp nhận thì tiếp tục B7;

Nếu không chấp nhận thì quay lại B5.

B7: NV hoàn thành việc đặt hàng của KH. NV đóng hàng giao hàng cho KH. QL cập nhật trạng thái đơn hàng. Quy trình xử lý đơn hàng kết thúc.

2.5. Sơ đồ tổng quan các chức năng chính của hệ thống



2.5.1. Các tác nhân tham gia hệ thống

QLHT: Là tác nhân quan trọng nhất của HT, là người chịu trách nhiệm đảm bảo việc hoạt động của HT. Tham gia vào việc quản lý LSP, SP, KH, đơn hàng

Khách hàng: Tác nhân này sẽ tham gia vào hệ thống để có thể đặt mua sản phẩm trực tuyến thông qua hệ thống.

2.5.2. Các chức năng chính của hệ thống

Chức năng Quản lý loại sản phẩm, sản phẩm: HT cho phép QL quản lý thông tin về các loại sản phẩm, danh sách các sản phẩm, số lượng và giá sản phẩm. Ngoài ra QL có thể còn quản lý trạng thái của các sản phẩm.

Chức năng quản lý tài khoản: Thông tin tài khoản được lưu vào hệ thống khi đăng nhập và mua sản phẩm. Thông qua chức năng này HT cho phép QL quản lý danh sách, thông tin tài khoản khách hàng của cửa hàng.

Chức năng Quản lý đơn hàng: thông tin đơn hàng mà khách hàng đặt được lưu vào hệ thống. Thông qua chức năng này QL quản lý được số lượng sản phẩm bán ra và thông tin khách hàng mua sản phẩm.

2.5.3. Các thực thể chính (Key Abstraction)

Loại sản phẩm: Bao gồm các thông tin như: Tên loại sản phẩm, từ khóa, ngày nhập mới loại sản phẩm, ngày sửa đổi thông tin.

Sản phẩm: Bao gồm các thông tin như: Tên sản phẩm, từ khóa, hình ảnh về sản phẩm, mô tả sản phẩm, giá, khuyến mại.

Khách hàng: Bao gồm các thông tin: Mã khách hàng, họ tên, địa chỉ, số điện thoại, email (để đăng nhập hệ thống), mật khẩu (đăng ký để đăng nhập vào hệ thống).

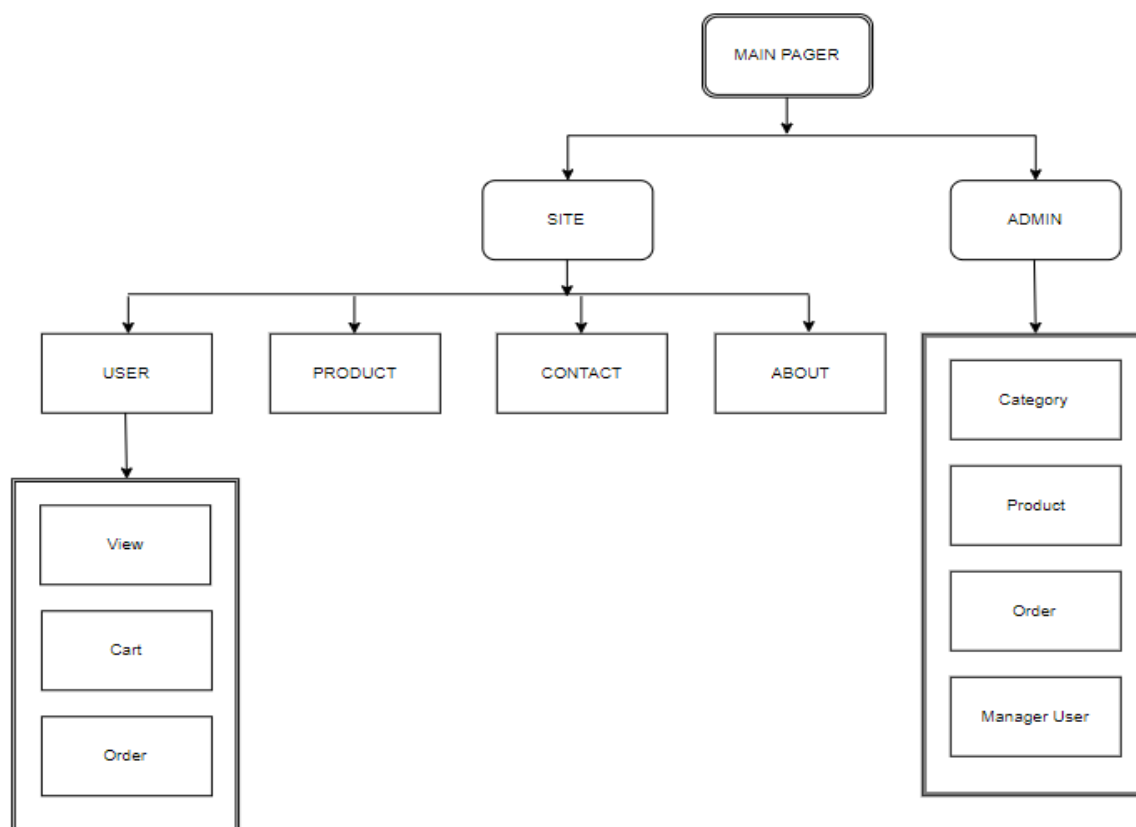
Đơn hàng: bao gồm các thông tin: thông tin KH đặt sản phẩm, sản phẩm, ngày đặt, đơn giá, phê duyệt đơn hàng.

2.6 Sơ đồ triển khai



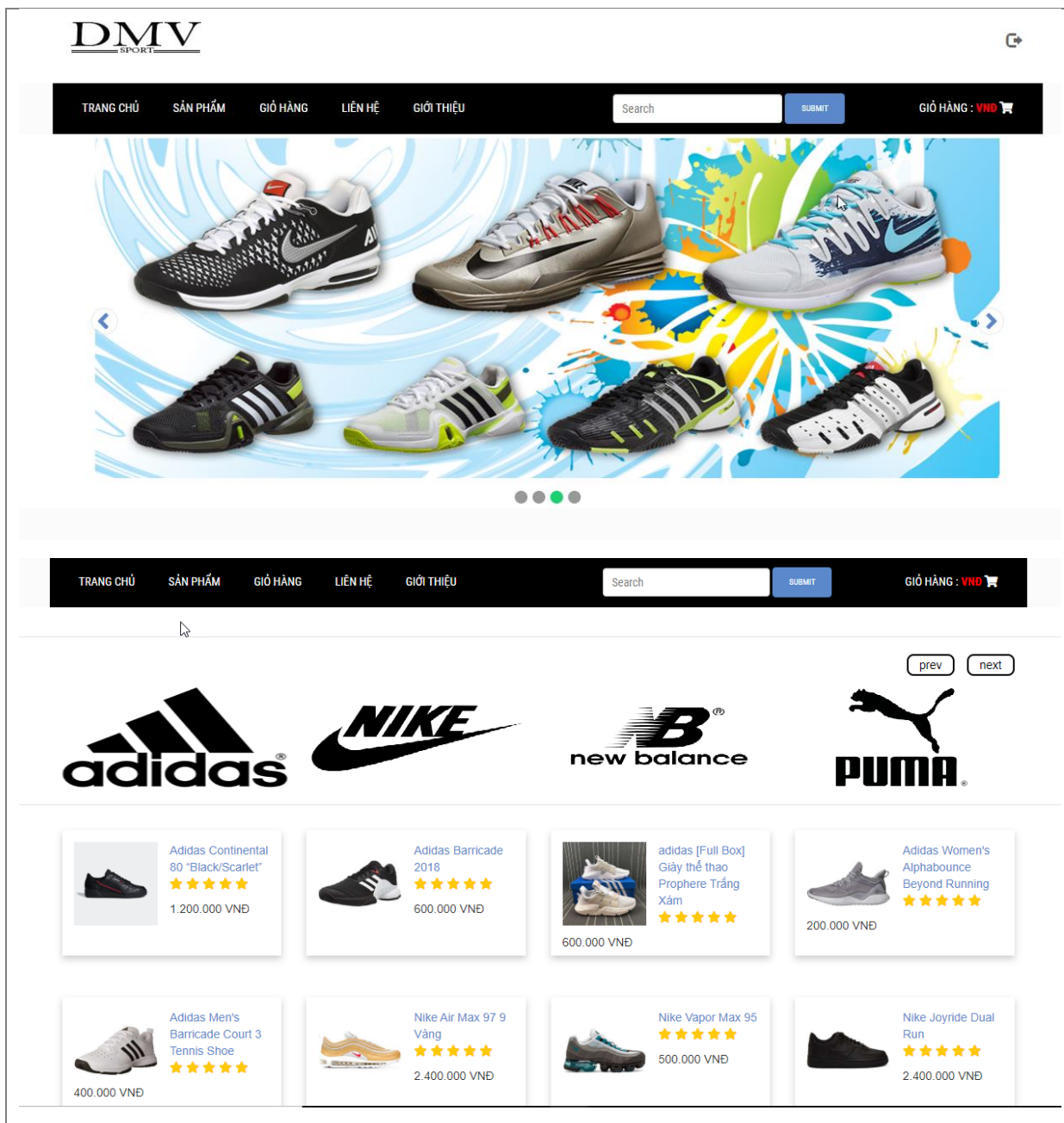
PHẦN 3: ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG CHÍNH CỦA HỆ THỐNG

3.1 Site map

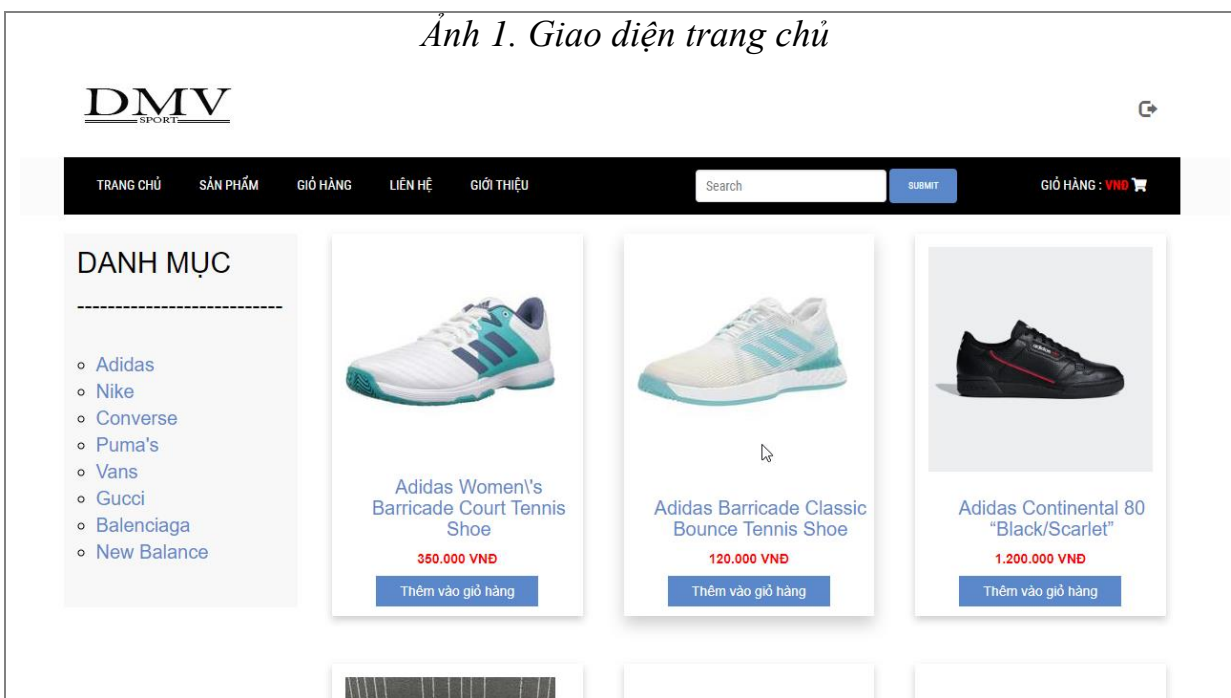


3.2.1 Giao diện người dùng

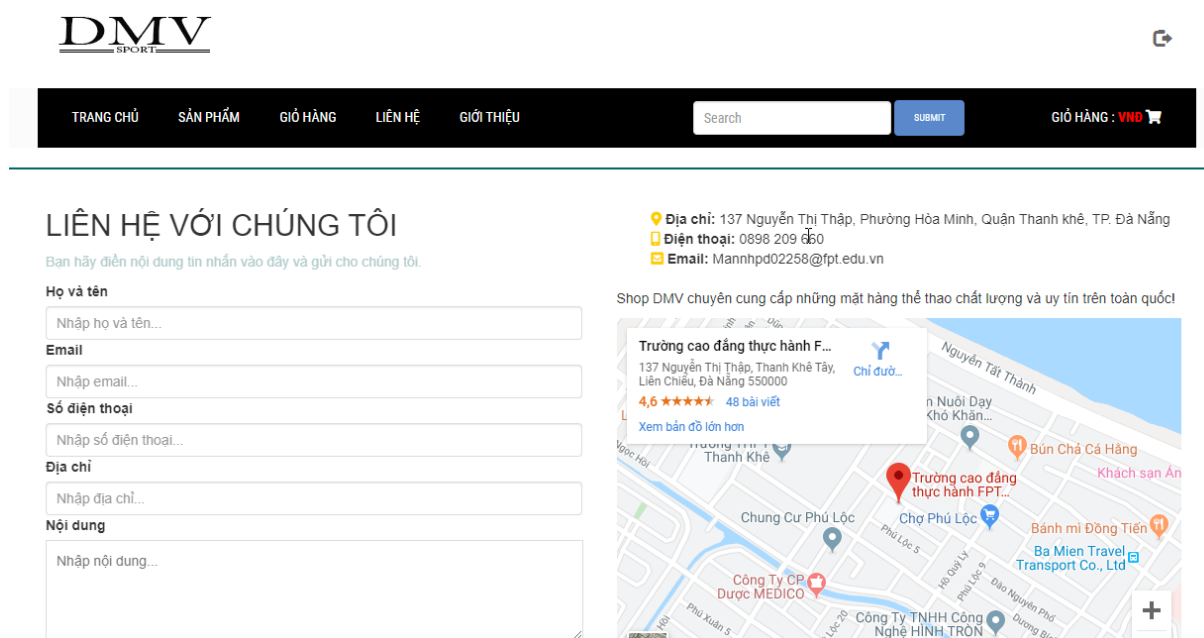
		GIAO DIỆN NGƯỜI DÙNG	
Mô tả		Chức năng này cho phép KH xem sản phẩm và thông tin của cửa hàng	
Tác nhân	Chính	Khách hàng.	
	Phụ	Không có.	
Tiền điều kiện		Không có.	
Hậu điều kiện	Thành công	Không có.	
	Lỗi	Không có.	
ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG			
Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính			
Luồng chính: Chức năng này bắt đầu khi KH vào trên trang web của cửa hàng để thực hiện việc đặt sản phẩm trực tuyến. 1. KH chọn và xem sản phẩm trên trang web của cửa hàng.			
Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh			
Nhập thiếu thông tin			
Không có.			
Các yêu cầu đặc biệt khác			
Không có.			
Giao diện minh họa			



Ảnh 1. Giao diện trang chủ



Ảnh 2. Giao diện sản phẩm



Ảnh 3. Giao diện liên hệ cửa hàng

TRANG CHỦ

SẢN PHẨM

GIỎ HÀNG

LIÊN HỆ

GIỚI THIỆU

GIỎ HÀNG: VND

Giới Thiệu Hoạt Động Của Cửa Hàng

1. Hình Thức Mua Hàng Online Tại DMV Shop

- Bạn đặt hàng trên Web → Nhân viên DMV Shop sẽ gọi điện thoại xác nhận đơn hàng của bạn → Giao hàng và Thu tiền tận nơi trên toàn quốc.

2. Thời gian mở cửa tại các Shop của DMV Shop

- Các shop của DMV Shop mở cửa từ 8h tới 21h tất cả các ngày, kể cả thứ 7 và Chủ Nhật

3. Có phải đặt hàng online trên trang website trước khi đến các Shop của DMV Shop hay không?

- Hiếu Boy Shop có đầy đủ các mặt hàng mà trên website bán, bạn có thể tới trực tiếp mua hàng không cần đặt trước trên website

4. Mua tại các shop của DMV Shop có nhận được tiền tích lũy không ?

- Tiền tích lũy chỉ áp dụng cho các thành viên của Website DMV Shop mua hàng online

Ảnh 3. Giao diện giới thiệu cửa hàng

3.2.2 Đăng Ký

		ĐĂNG KÝ	
Mô tả		Chức năng này cho phép KH đăng ký tài khoản trên trang web của cửa hàng để thực hiện việc mua sản phẩm của cửa hàng	
Tác nhân	Chính	Khách hàng.	
	Phụ	Không có.	
Tiền điều kiện		Không có.	
Hậu điều kiện	Thành công	Thông tin KH được thêm vào cơ sở dữ liệu.	
	Lỗi	Thực hiện lại việc đăng ký hoặc hủy bỏ thao tác.	
ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG			

Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính
<p>Luồng chính:</p> <p>Chức năng này bắt đầu khi KH muốn đăng ký tài khoản trên trang web của cửa hàng để thực hiện việc đặt sản phẩm trực tuyến.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. KH chọn đăng ký trên trang web của cửa hàng. 3. HT yêu cầu KH nhập đầy đủ các thông tin bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - Tên đăng nhập; - Mật khẩu; - Email; - Họ tên; - Địa chỉ; - Số điện thoại; 4. Sau khi KH nhập xong và chọn nút đăng ký thì thông tin của KH được thêm vào HT. 5. HT hiển thị thông báo đăng ký thành công.
Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh
Nhập thiếu thông tin
Khi KH nhập thiếu các thông tin được yêu cầu thì HT sẽ thông báo để KH điền đầy đủ.
Tên đăng nhập hoặc email đã tồn tại
Khi HT kiểm tra thông tin KH nhập vào mà tên đăng nhập hoặc email đã tồn tại thì HT yêu cầu KH thay đổi tên đăng nhập/email. KH có thể nhập lại hoặc hủy bỏ việc đăng ký.
Các yêu cầu đặc biệt khác
Không có.
Giao diện minh họa

Ảnh 2. Giao diện đăng ký tài khoản

The screenshot shows the DMV SPORT website's registration page. At the top, there's a navigation bar with a home icon and the text 'ĐĂNG KÝ'. Below this, a form titled 'Nhập thông tin sau:' (Enter the following information) contains five input fields: 'Họ tên (*)' (Full name), 'Email (*)', 'Số điện thoại (*)' (Phone number), 'Mật khẩu (*)' (Password), and 'Địa chỉ (*)' (Address). To the right of the password field are two buttons: a green 'XÁC NHẬN' (Confirm) button and a white 'Nhập lại' (Re-enter) button.

3.2.3 Đăng Nhập

		ĐĂNG NHẬP	
Mô tả		HT cho phép KH đăng nhập vào HT thông qua tên đăng nhập và mật khẩu đã đăng ký. Sau khi đăng nhập thành công, có thể sử dụng các chức năng được cho phép.	
Tác nhân	Chính	Khách hàng.	
	Phụ	Không có.	
Tiền điều kiện		Cần phải có tài khoản đăng nhập hệ thống.	
Hậu điều kiện	Thành công	Sau khi đăng nhập thành công KH chỉ được sử dụng các chức năng được cho phép.	
	Lỗi	Thực hiện lại việc đăng nhập hoặc hủy bỏ thao tác.	
ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG			
Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính			
Luồng chính: Chức năng này bắt đầu khi KH muốn đặt mua sản phẩm tại cửa hàng			

1. KH chọn đăng nhập trên trang web của cửa hàng
2. HT yêu cầu nhập đầy đủ các thông tin:
 - Tên đăng nhập;
 - Mật khẩu;
3. Sau khi KH nhập các thông tin và chọn nút đăng nhập, HT sẽ kiểm tra thông tin nhập vào với cơ sở dữ liệu và thông báo kết quả.
- 3.1. Nếu khớp với cơ sở dữ liệu thì HT sẽ hiện thông báo đăng nhập thành công.

Nếu không khớp với cơ sở dữ liệu thì HT sẽ thông báo để KH có thể nhập lại hoặc hủy bỏ thao tác.

Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh

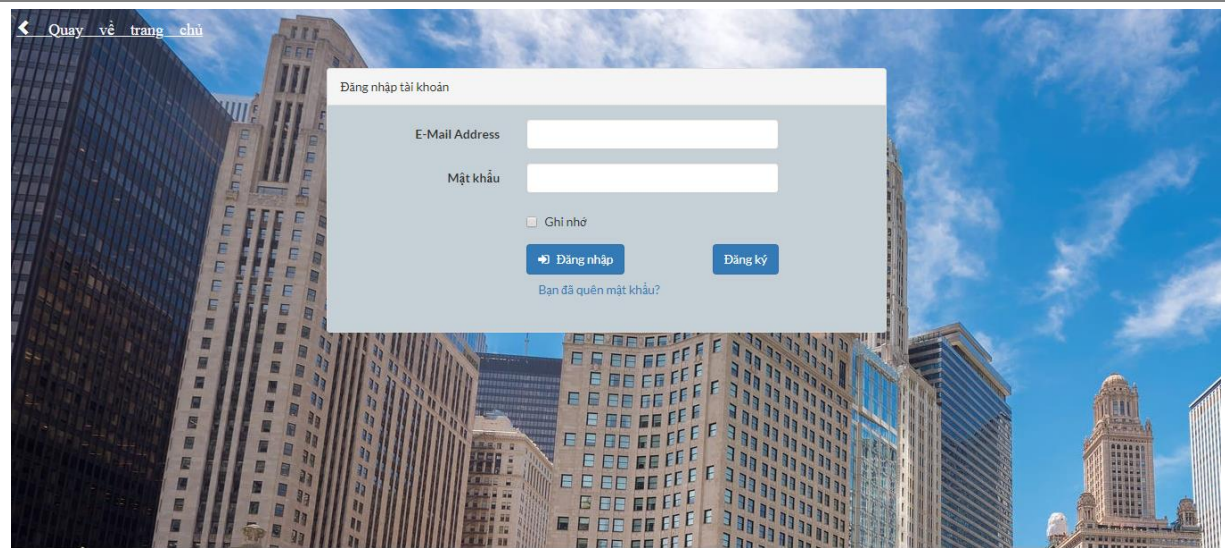
Nhập thiếu thông tin

Khi KH nhập thiếu các thông tin được yêu cầu thì HT sẽ thông báo để KH điền đầy đủ.

Các yêu cầu đặc biệt khác

Không có.

Giao diện minh họa



Ảnh 3. Giao diện đăng nhập tài khoản khách hàng

← Quay về trang chủ

Đăng nhập Admin

E-Mail Address

Mật khẩu

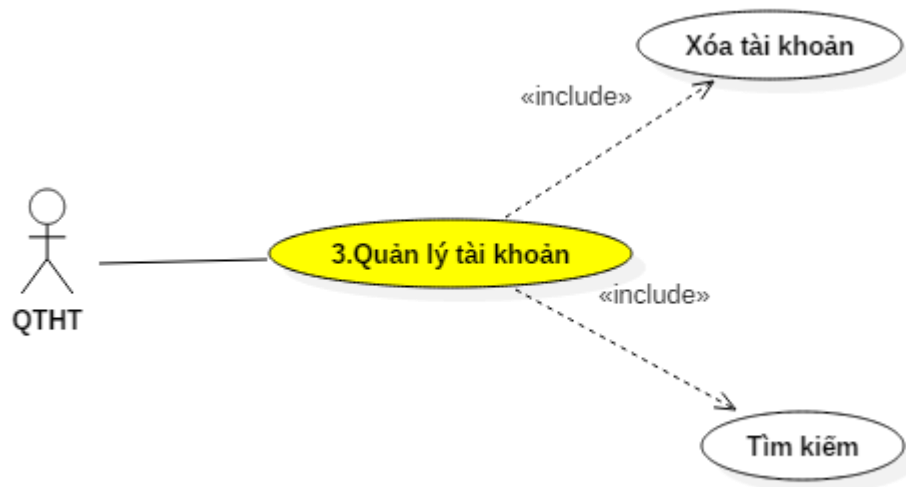
☐ Ghi nhớ

[Đăng nhập](#) [Bạn đã quên mật khẩu?](#)

Ảnh 2. Giao diện đăng nhập tài khoản admin

3.2.4 Quản Lý Tài Khoản

		QUẢN LÝ TÀI KHOẢN	
Mô tả		Chức năng này cho phép QL quản lý thông tin tài khoản đăng nhập HT của KH	
Tác nhân	Chính	Quản lý	
	Phụ	Không có.	
Tiền điều kiện		Cần phải có tài khoản đăng nhập hệ thống và phải đăng nhập hệ thống trước khi sử dụng chức năng này.	
Hậu điều kiện	Thành công	Xem thông tin tài khoản và xóa tài khoản khách hàng	
	Lỗi	Không có.	
ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG			
Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính			



Luồng chính:

Chức năng này bắt đầu khi QL muốn thay đổi thông tin tài khoản đăng nhập của mình.

1. QL chọn quản lý thông tin tài khoản bằng cách chọn vào họ tên trên giao diện.
2. HT hiển thị 2 chức năng “Thông tin cá nhân” và “Xóa tài khoản KH”.
3. Khi KH hoặc QL chọn 1 trong các chức năng trên thì luồng con tương ứng được thực hiện.
 - + Nếu chọn “Thông tin cá nhân” thì luồng con – quản lý thông tin cá nhân được thực hiện;
 - + Nếu chọn “Xóa tài khoản KH” thì luồng con – xóa tài khoản được thực hiện.

Luồng con – quản lý thông tin cá nhân:

1. QL chọn “thông tin cá nhân”. QL được xem thông tin cá nhân.
2. HT hiển thị thông tin cá nhân
 - Đối với tài khoản QL, HT sẽ hiển thị thông tin cá nhân bao gồm:
 - + Họ tên;
 - + Email.
 - Đối với tài khoản KH, HT hiển thị các thông tin:
 - + Mã KH;
 - + Họ tên;

- + Địa chỉ;
- + Số điện thoại;
- + Email.
- + Ngày đăng ký

Luồng con –Xóa tài khoản KH:

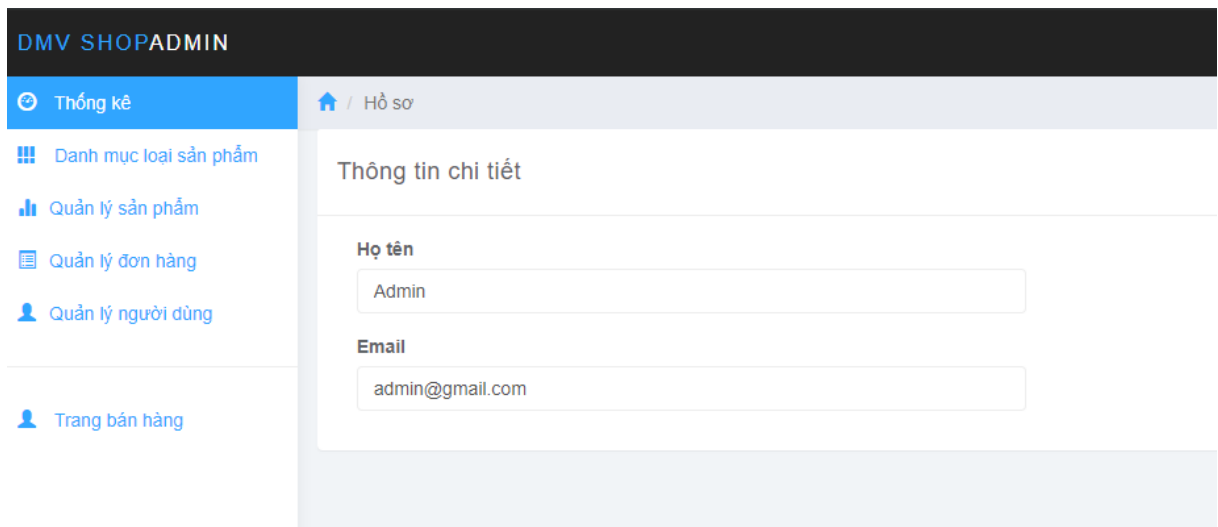
1. QL xem tài khoản của KH
2. QL thực hiện xóa tài khoản khách hàng

Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh
Các yêu cầu đặc biệt khác

Nếu tài khoản khách hàng có đơn hàng thì QL không được phép xóa tài khoản

Giao diện minh họa

Ảnh 1. Giao diện hiển thị tài khoản của quản lý



The screenshot shows the 'DMV SHOPADMIN' web application. The header is dark with the text 'DMV SHOPADMIN'. The sidebar on the left is blue and contains the following links: 'Thống kê' (Statistics), 'Danh mục loại sản phẩm' (Product category list), 'Quản lý sản phẩm' (Product management), 'Quản lý đơn hàng' (Order management), 'Quản lý người dùng' (User management), and 'Trang bán hàng' (Sales page). The main content area is light gray and shows the 'Hồ sơ' (Profile) page. The page title is 'Thông tin chi tiết' (Detailed information). There are two input fields: 'Họ tên' (Name) with the value 'Admin' and 'Email' with the value 'admin@gmail.com'.

Ảnh 2. Giao diện xem và xóa tài khoản của khách hàng

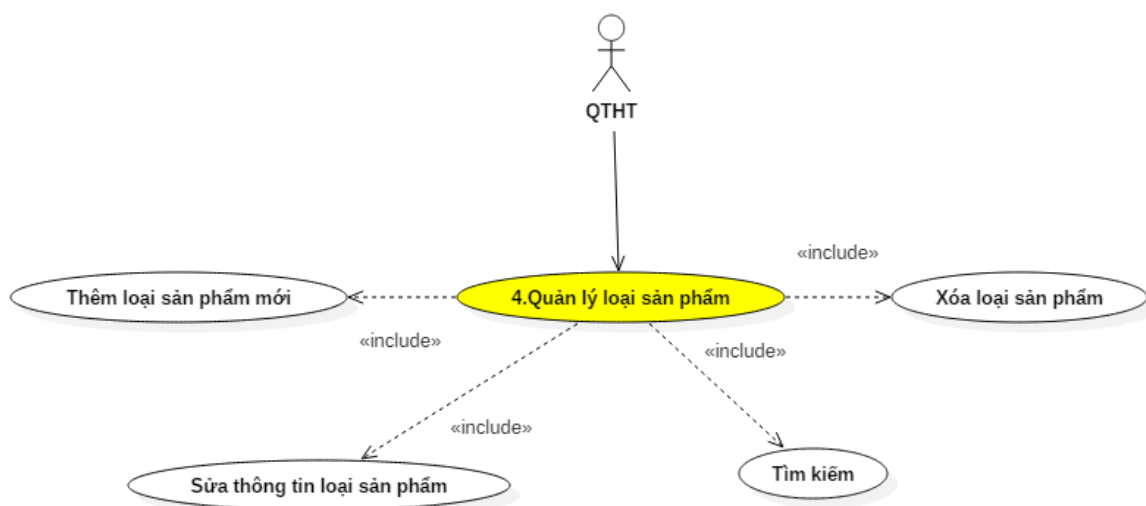
DMV SHOPADMIN									
Admin									
Thống kê									
Danh mục loại sản phẩm									
Quản lý sản phẩm									
Quản lý đơn hàng									
Quản lý người dùng									
Trang bán hàng									

Người dùng									
Danh sách người dùng									
Loading, please wait...									
Search									
STT	Mã khách hàng	Tên khách hàng	Địa chỉ	Điện thoại	Email	Ngày đăng ký	Chức năng		
1	3	Nguyễn Đa Min	141 Nguyễn chích	0969557712	josnguyen1999@gmail.com	18:05:07 30/11/2019.307	✕		
2	5	Đa Min	Đà Nẵng	0989832983	damin@gmail.com	14:21:14 08/12/2019.433	✕		
3	6	mẫn mẫn	da nang	0969557713	manhoang2101@gmail.com	15:34:27 08/12/2019.073	✕		

Showing 1 to 3 of 3 rows 10 records per page

3.2.5 Quản Lý Loại Sản Phẩm

QUẢN LÝ LOẠI SẢN PHẨM		
Mô tả		Chức năng này cho phép QL quản lý thông tin loại sản phẩm, danh sách các loại sản phẩm.
Tác nhân	Chính	Quản lý
	Phụ	Không có.
Tiền điều kiện		Cần phải có tài khoản đăng nhập hệ thống và phải đăng nhập hệ thống trước khi sử dụng chức năng này.
Hậu điều kiện	Thành công	Thông tin cá nhân và mật khẩu đăng nhập được cập nhật vào hệ thống .
	Lỗi	Không có.
ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG		
Lưu ý sự kiện chính/Kịch bản chính		



Luồng chính:

Chức năng này bắt đầu khi QL muốn quản lý thông tin các loại sản phẩm, danh sách các loại sản phẩm cửa hàng bán

1. QL chọn chức năng quản lý loại sản phẩm (Danh mục)
2. Khi QL chọn “Danh mục”, HT hiển thị danh sách các loại sản phẩm hiện có trong HT và cho phép thêm mới, chỉnh sửa, xóa loại sản phẩm. Thông tin loại sản phẩm bao gồm:
 - + Tên loại sản phẩm cha;
 - + Tên loại sản phẩm;
- Khi QL chọn 1 trong các chức năng trên thì luồng con tương ứng được thực hiện:
 - + Nếu chọn thêm mới thì luồng con – thêm mới loại sản phẩm được thực hiện;
 - + Nếu chọn chỉnh sửa thì luồng con – chỉnh sửa loại sản phẩm được thực hiện;
 - + Nếu chọn xóa thì luồng con – xóa loại sản phẩm được thực hiện.
 - + Nếu chọn tìm kiếm thì luồng con – tìm kiếm loại sản phẩm được thực hiện.

Luồng con – thêm mới loại sản phẩm:

1. HT yêu cầu QL nhập đủ các thông tin:
 - Tên loại sản phẩm;

2. QL nhập đủ thông tin và chọn “thêm”.
3. Thông tin loại sản phẩm được thêm vào HT.
4. HT thông báo thêm thành công.

Luồng con – chỉnh sửa loại sản phẩm:

1. QL chọn loại sản phẩm muốn chỉnh sửa thông tin.
2. HT hiển thị các thông tin hiện tại của loại sản phẩm. Các thông tin tương tự như ở luồng chính.
3. QL sửa đổi những thông tin cần thiết sau đó chọn “cập nhật”.
4. Thông tin loại sản phẩm được cập nhật vào HT.
5. HT thông báo chỉnh sửa thành công và hiển thị thông tin hiện tại của loại sản phẩm.

Luồng con – xóa loại sản phẩm:

1. QL chọn loại sản phẩm muốn xóa.
2. HT yêu cầu NV xác nhận việc xóa loại sản phẩm.
3. QL xác nhận.
4. Thông tin loại sản phẩm được xóa khỏi HT (Thông tin được xóa với điều kiện không có sản phẩm nào thuộc loại sản phẩm cần xóa)
5. HT thông báo xóa thành công và luồng chính được khởi động lại tại thời điểm sau khi chọn “Loại sản phẩm”.

Luồng con – tìm kiếm loại sản phẩm:

1. QL nhập tên loại sản phẩm cần tìm kiếm.
2. HT sẽ tìm kiếm các loại sản phẩm có thông tin trùng khớp với dữ liệu QL nhập vào.
3. Nếu tìm thấy, HT sẽ hiển thị danh sách các loại sản phẩm tìm được. Thông tin các loại sản phẩm tương tự như ở luồng chính.
4. Nếu không tìm thấy, HT sẽ hiển thị thông báo không tìm thấy dữ liệu nào phù hợp với thông tin QL đã nhập.

Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh

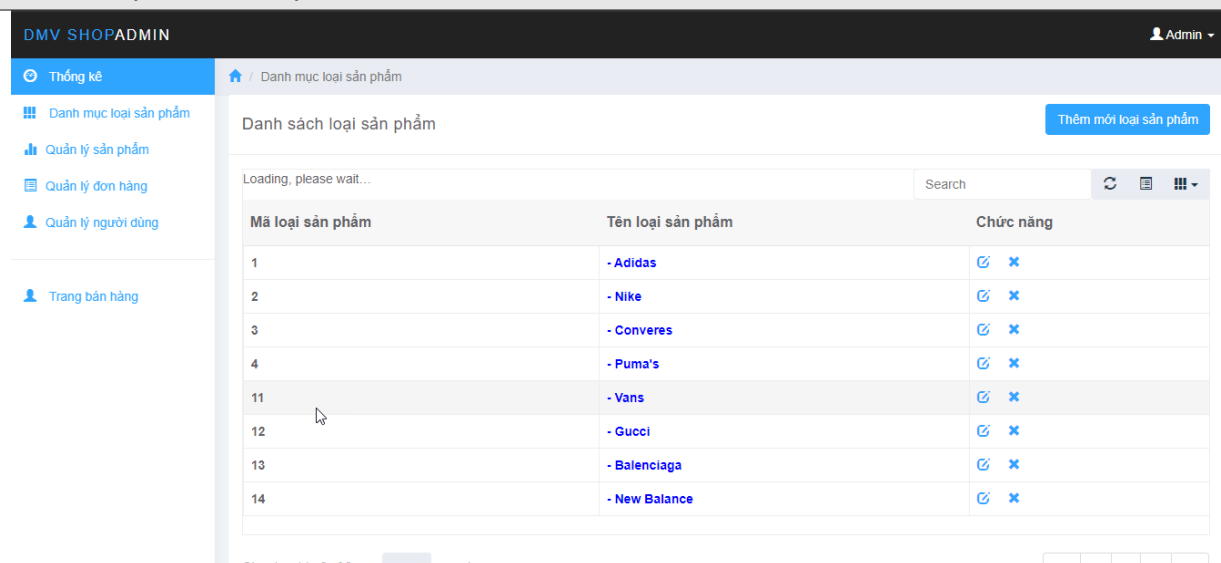
Nhập thiếu thông tin

Nếu trong luồng chính, QL nhập thiếu các thông tin được yêu cầu thì HT sẽ thông báo để QL, KH, điền đầy đủ hoặc hủy bỏ thao tác.

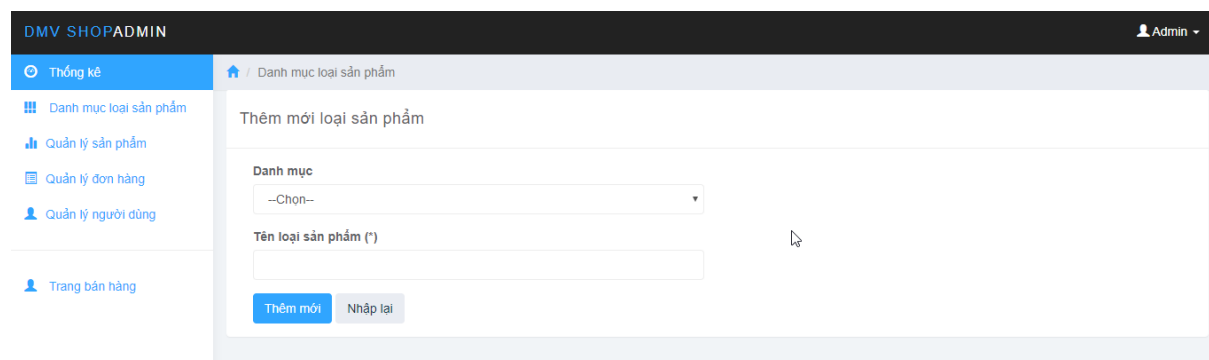
Các yêu cầu đặc biệt khác

Không có.

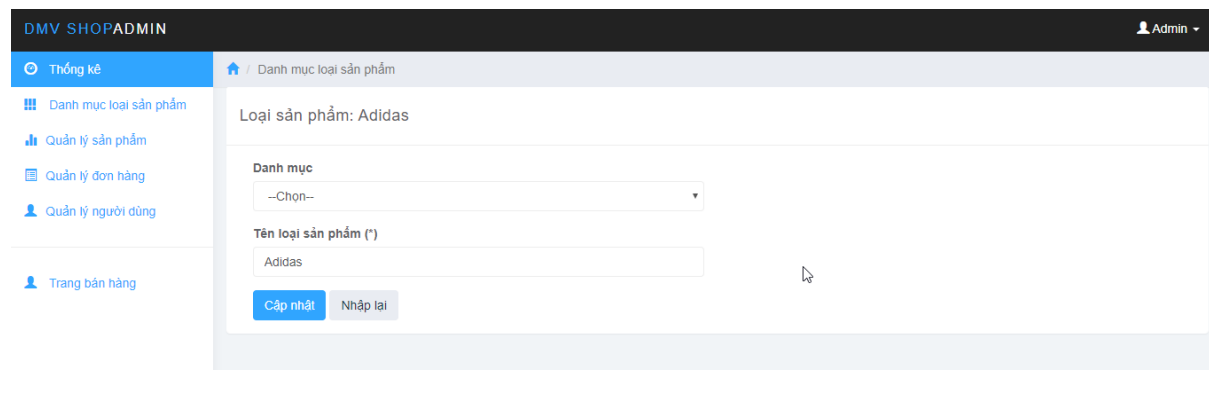
Giao diện minh họa



Ảnh 1. Giao diện hiển thị loại sản phẩm



Ảnh 2. Giao diện thêm loại sản phẩm



Ảnh 2. Giao diện sửa loại sản phẩm

3.2.6 Quản lý sản phẩm

		QUẢN LÝ SẢN PHẨM	
Mô tả		Chức năng này cho phép QL quản lý thông tin sản phẩm, danh sách các sản phẩm, trạng thái sản phẩm	
Tác nhân	Chính	Quản lý	
	Phụ	Không có.	
Tiền điều kiện		Cần phải có tài khoản đăng nhập hệ thống và phải đăng nhập hệ thống trước khi sử dụng chức năng này.	
Hậu điều kiện	Thành công	Thông tin cá nhân và mật khẩu đăng nhập được cập nhật vào hệ thống .	
	Lỗi	Không có.	
ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG			
Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính			
<div><pre>graph TD QTHT((QTHT)) --> UC4(4.Quản lý sản phẩm) UC4 -.-> «include» UC1(Thêm sản phẩm mới) UC4 -.-> «include» UC2(Xóa sản phẩm) UC4 -.-> «include» UC3(Sửa thông tin sản phẩm) UC4 -.-> «include» UC4a(Tìm kiếm)</pre></div>			
Luồng chính:			

Chức năng này bắt đầu khi QL muốn quản lý thông tin các sản phẩm, danh sách các sản phẩm cửa hàng bán

2. QL chọn chức năng quản lý sản phẩm (Sản phẩm)

2. Khi QL chọn “Sản phẩm”, HT hiển thị danh sách các sản phẩm hiện có trong HT và cho phép thêm mới, chỉnh sửa, xóa loại sản phẩm. Thông tin loại sản phẩm bao gồm:

- + Tên loại sản phẩm thuộc
- + Tên sản phẩm
- + Giá sản phẩm
- + Hình ảnh
- + Thông tin chi tiết sản phẩm
- Khi QL chọn 1 trong các chức năng trên thì luồng con tương ứng được thực hiện:
 - + Nếu chọn thêm mới thì luồng con – thêm mới sản phẩm được thực hiện;
 - + Nếu chọn chỉnh sửa thì luồng con – chỉnh sửa sản phẩm được thực hiện;
 - + Nếu chọn xóa thì luồng con – xóa sản phẩm được thực hiện.
 - + Nếu chọn tìm kiếm thì luồng con – tìm kiếm sản phẩm được thực hiện.

Luồng con – thêm mới sản phẩm:

5. HT yêu cầu QL nhập đủ các thông tin:
 - Tên loại sản phẩm thuộc
 - Tên sản phẩm
 - Giá sản phẩm
 - Hình ảnh
 - Thông tin chi tiết sản phẩm
6. QL nhập đủ thông tin và chọn “Thêm mới”.
7. Thông tin sản phẩm được thêm vào HT.
8. HT thông báo thêm thành công.

Luồng con – chỉnh sửa loại sản phẩm:

6. NV chọn loại sản phẩm muốn chỉnh sửa thông tin.
7. HT hiển thị các thông tin hiện tại của loại sản phẩm. Các thông tin tương

tự như ở luồng chính.

8. NV sửa đổi những thông tin cần thiết sau đó chọn “Cập nhật”.
9. Thông tin loại sản phẩm được cập nhật vào HT.
10. HT thông báo chỉnh sửa thành công và hiển thị thông tin hiện tại của loại sản phẩm.

Luồng con – xóa sản phẩm:

6. NV chọn sản phẩm muốn xóa.
7. HT yêu cầu NV xác nhận việc xóa sản phẩm.
8. NV xác nhận.
9. Thông tin sản phẩm được xóa khỏi HT.
10. HT thông báo xóa thành công và luồng chính được khởi động lại tại thời điểm sau khi chọn “Sản phẩm”.

Luồng con – tìm kiếm sản phẩm:

1. QL nhập tên sản phẩm cần tìm kiếm.
2. HT sẽ tìm kiếm các sản phẩm có thông tin trùng khớp với dữ liệu QL nhập vào.
3. Nếu tìm thấy, HT sẽ hiển thị danh sách các sản phẩm tìm được. Thông tin các sản phẩm tương tự như ở luồng chính.
4. Nếu không tìm thấy, HT sẽ hiển thị thông báo không tìm thấy dữ liệu nào phù hợp với thông tin QL đã nhập.

Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh

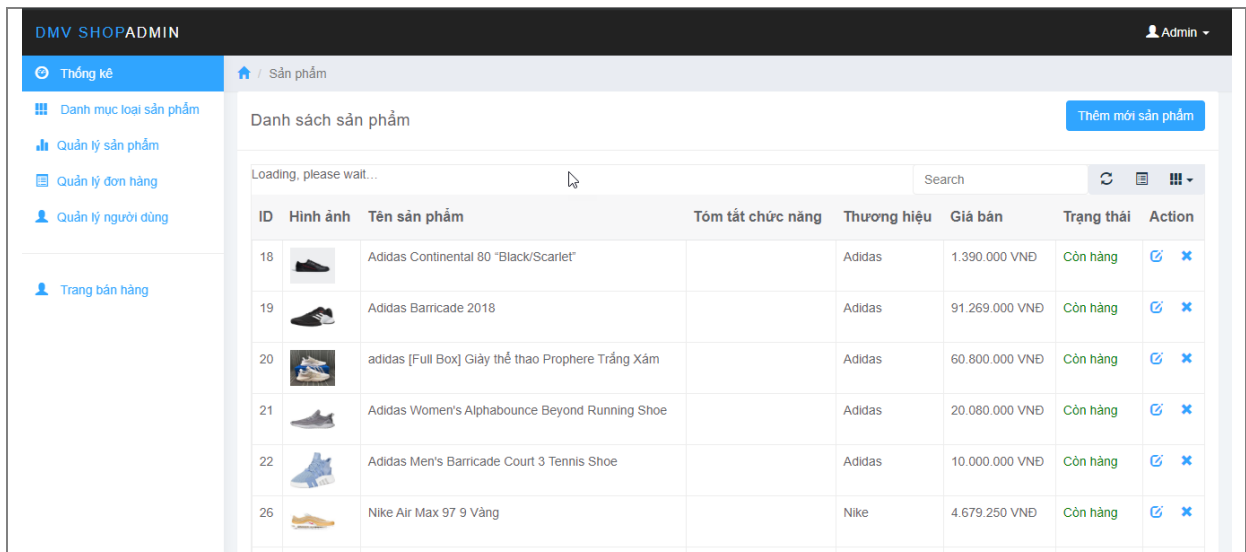
Nhập thiếu thông tin

Nếu trong luồng chính, QL nhập thiếu các thông tin được yêu cầu thì HT sẽ thông báo để QL, KH, điền đầy đủ hoặc hủy bỏ thao tác.

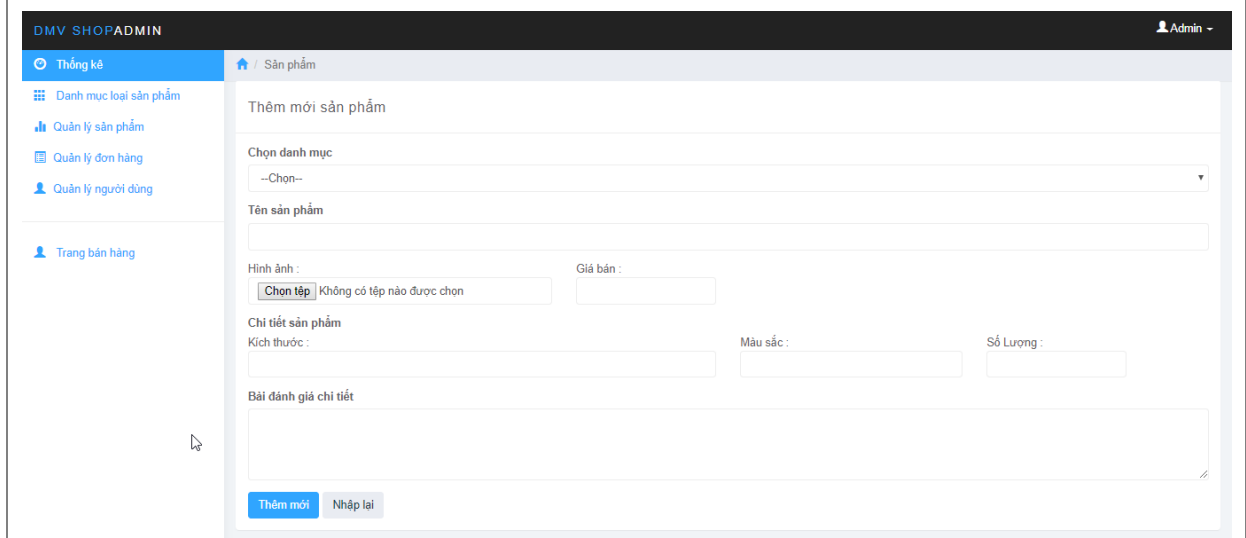
Các yêu cầu đặc biệt khác

Không có.

Giao diện minh họa



Ảnh 1. Giao diện hiển thị sản phẩm



Ảnh 2. Giao diện thêm, sửa sản phẩm

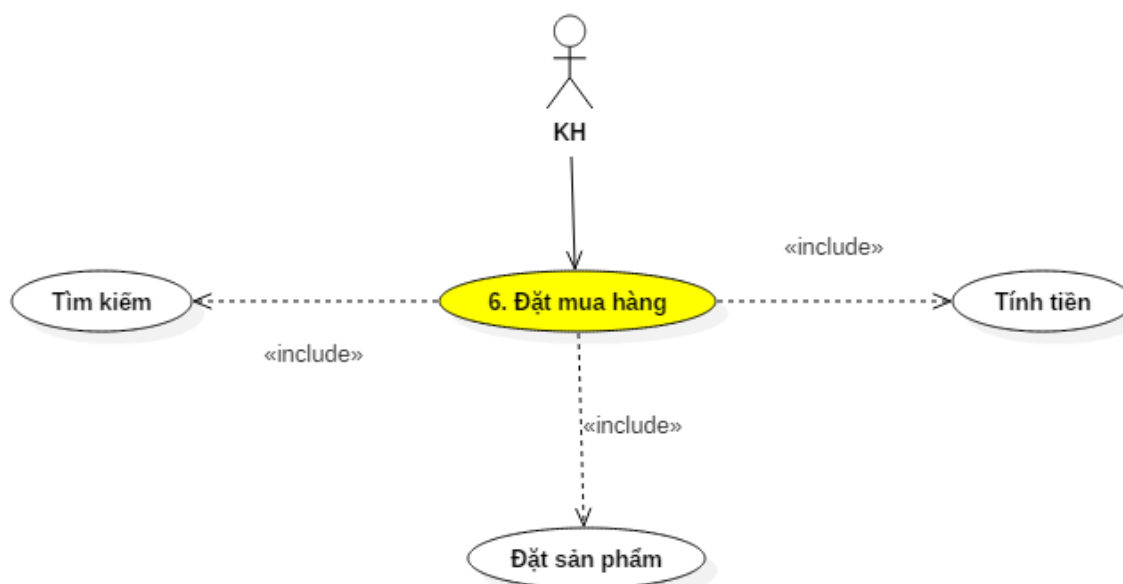
3.2.7 Đặt mua hàng

	ĐẶT MUA HÀNG	
Mô tả	Chức năng này cho phép KH đặt sản phẩm thông qua trang web của cửa hàng. KH có thể xem chi tiết danh sách các sản phẩm sau đó thực hiện đặt sản phẩm. Ngoài ra KH có thể xem thông	

		tin, xóa sản phẩm đã đặt.
Tác nhân	Chính	Khách hàng.
	Phụ	Không có.
Tiền điều kiện		Khách hàng phải đăng nhập vào HT trước khi sử dụng chức năng này.
Hậu điều kiện	Thành công	Thông tin đơn hàng khách hàng của KH được cập nhật vào hệ thống.
	Lỗi	Không có.

ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG

Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính



Luồng chính:

Chức năng này bắt đầu khi KH muốn đặt sản phẩm thông qua trang web của cửa hàng.

1. KH chọn chức năng đặt sản phẩm trong trang quản lý tài khoản.
2. HT hiển thị danh sách đơn hàng khách hàng của KH và cho phép tạo mới, xem chi tiết, hủy đặt sản phẩm. Thông tin bao gồm:
 - Tên sản phẩm

- Giá sản phẩm
 - Số lượng
 - Tổng tiền
3. Khi KH chọn một trong các chức năng trên thì luồng con tương ứng được thực hiện:
- Nếu chọn thêm mới thì luồng con – tạo mới đặt sản phẩm được thực hiện;
 - Nếu chọn xem chi tiết thì luồng con – xem chi tiết đặt sản phẩm được thực hiện;
 - Nếu chọn hủy đặt sản phẩm thì luồng con – hủy đặt sản phẩm được thực hiện.

Luồng con – tạo mới đặt sản phẩm:

1. Hệ thống hiển thị danh sách các sản phẩm của cửa hàng bao gồm các thông tin:
 - Tên sản phẩm;
 - Loại sản phẩm;
 - Giá sản phẩm;
 - Thông tin chi tiết sản phẩm
2. KH chọn sản phẩm muốn đặt, KH có thể chọn nhiều sản phẩm cùng lúc sau đó chọn đặt sản phẩm.
3. HT yêu cầu KH nhập các thông tin:
 - Số lượng;
 - HT sẽ tự động lấy thông tin cá nhân của KH để đặt sản phẩm.
4. KH nhập đầy đủ các thông tin sau đó chọn “đặt sản phẩm”.
5. HT yêu cầu KH xác nhận.
6. KH xác nhận.
7. Đơn hàng của khách hàng được thêm vào HT với trạng thái đang duyệt.
8. HT hiển thị thông báo đặt sản phẩm thành công và luồng chính được khởi động lại tại thời điểm sau khi chọn chức năng đặt sản phẩm.

Luồng con – xem chi tiết đặt sản phẩm:

1. KH chọn đơn hàng khách hàng muốn xem chi tiết.
2. HT hiển thị thông tin bao gồm:
 - Tên sản phẩm;
 - Giá sản phẩm;

- Tổng tiền

Luồng con – Xóa sản phẩm đã đặt:

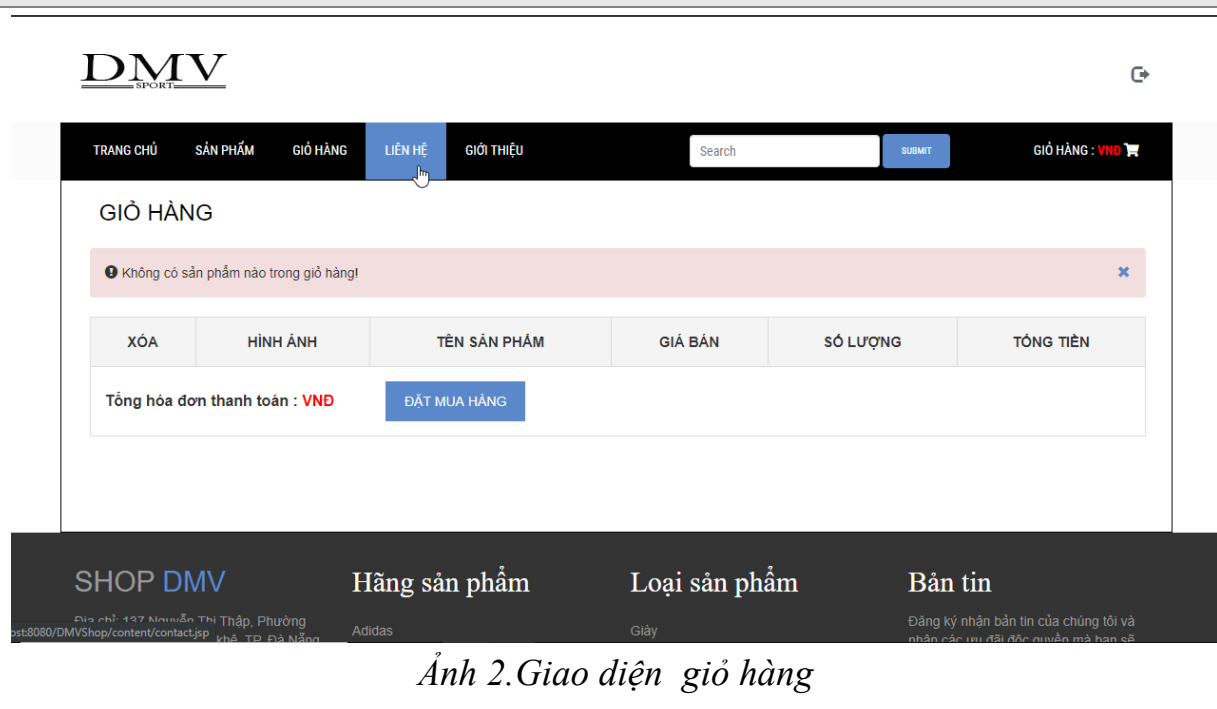
1. KH chọn đơn hàng khách hàng muốn hủy HT yêu cầu KH xác nhận việc hủy đặt sản phẩm.
2. KH xác nhận.
3. HT xóa sản phẩm trên giỏ hàng.
4. HT thông báo hủy thành công và luồng chính được khởi động lại tại thời điểm sau khi chọn chức năng đặt sản phẩm.

Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh

Các yêu cầu đặc biệt khác

Không có.

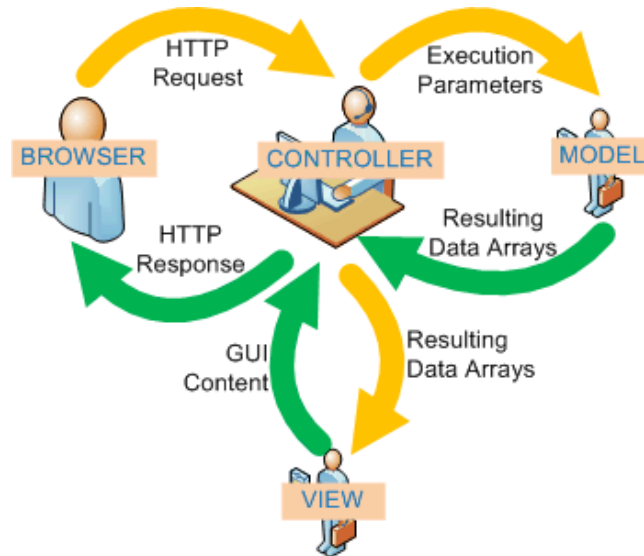
Giao diện minh họa



Ảnh 2. Giao diện giỏ hàng

PHẦN 4: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ CÁC CHỨC NĂNG

4.1. Kiến trúc tổng thể

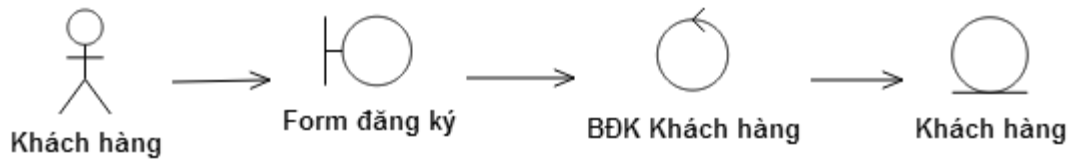


Hệ thống sử dụng mô hình kiến trúc MVC. Mô hình này chia làm 3 phần

- + **Model:** quản lý dữ liệu, tương tác với cơ sở dữ liệu;
- + **View:** hiển thị dữ liệu được cung cấp bởi model;
- + **Controller:** điều khiển view và model. Controller nhận các request từ người dùng (thông qua browser) sau đó gọi model tương ứng để xử lý. Sau khi nhận được dữ liệu từ model, controller gọi view để hiển thị. View sẽ định dạng dữ liệu và hiển thị trên browser của người dùng.

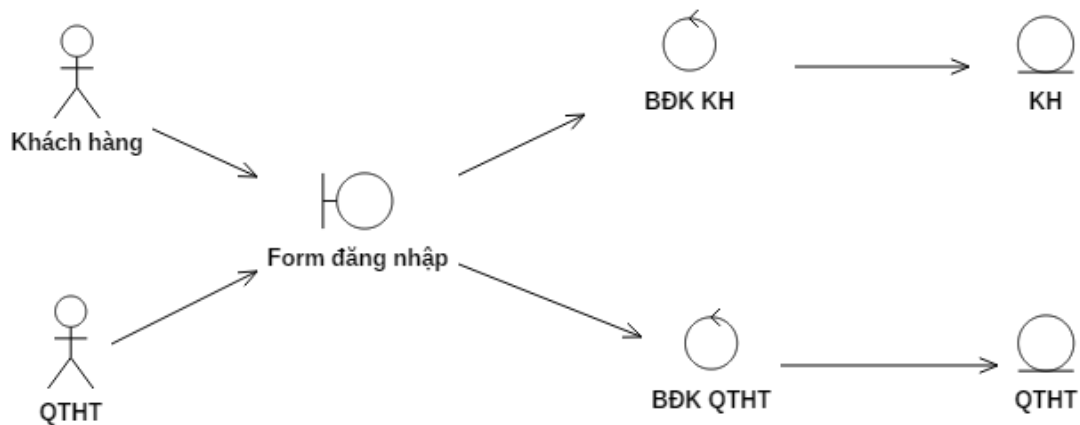
4.2 Chức năng UC001 (Đăng ký)

Sơ đồ lớp phân tích



4.3 Chức năng UC002 (Đăng nhập)

Sơ đồ lớp phân tích



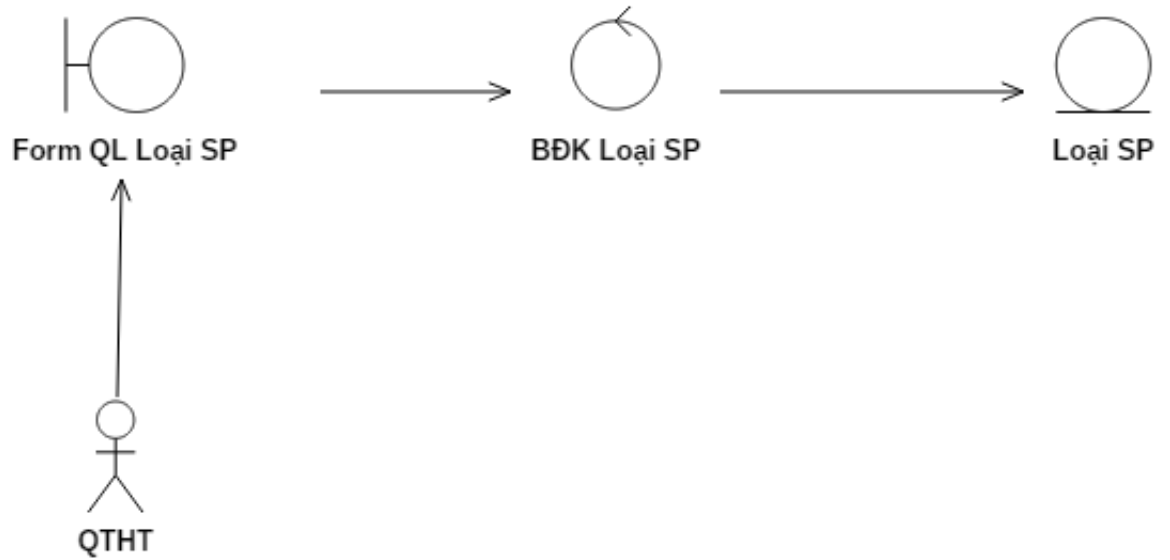
4.4 Chức năng UC003 (Quản lý tài khoản)

Sơ đồ lớp phân tích



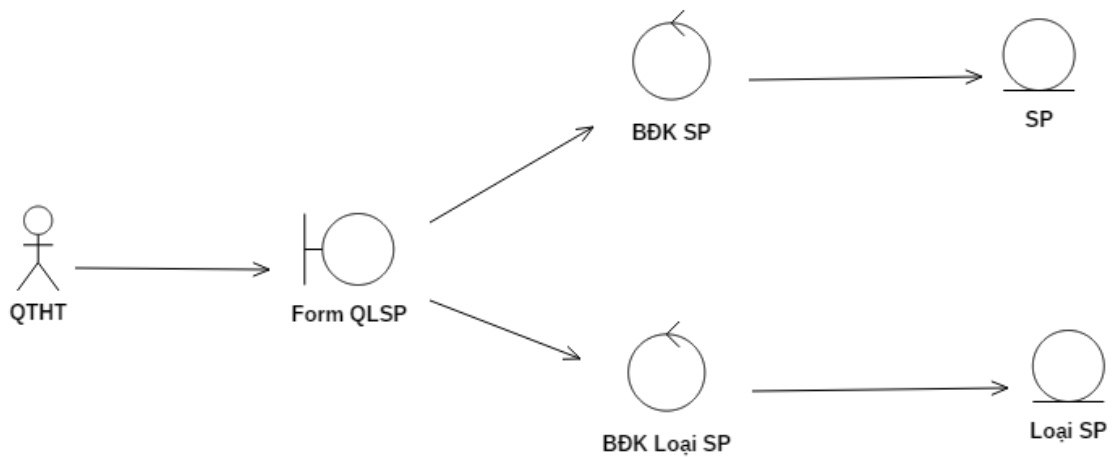
4.5 Chức năng UC004 (Quản lý danh mục sản phẩm)

Sơ đồ lớp phân tích



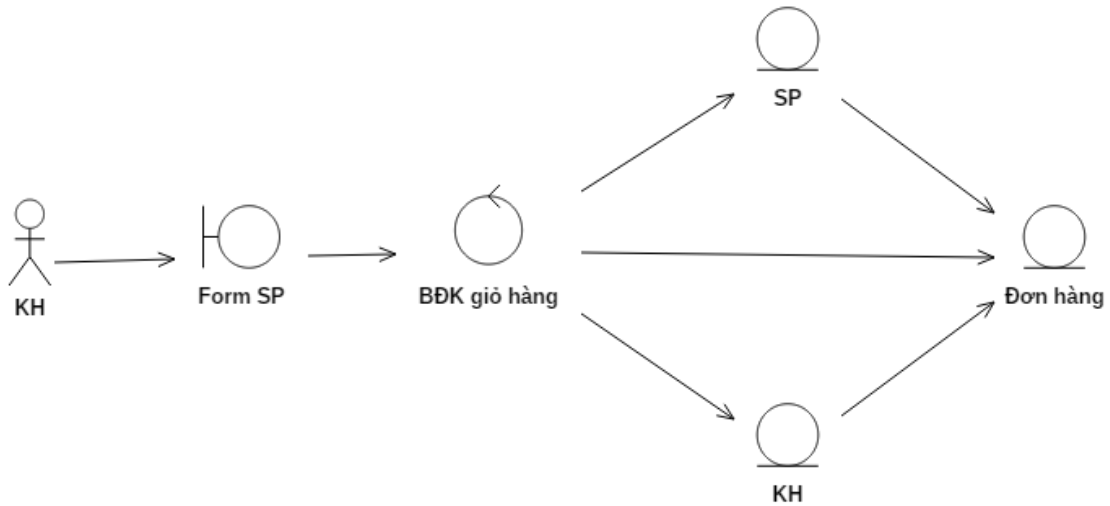
4.6 Chức năng UC005 (Quản lý sản phẩm)

Sơ đồ lớp phân tích



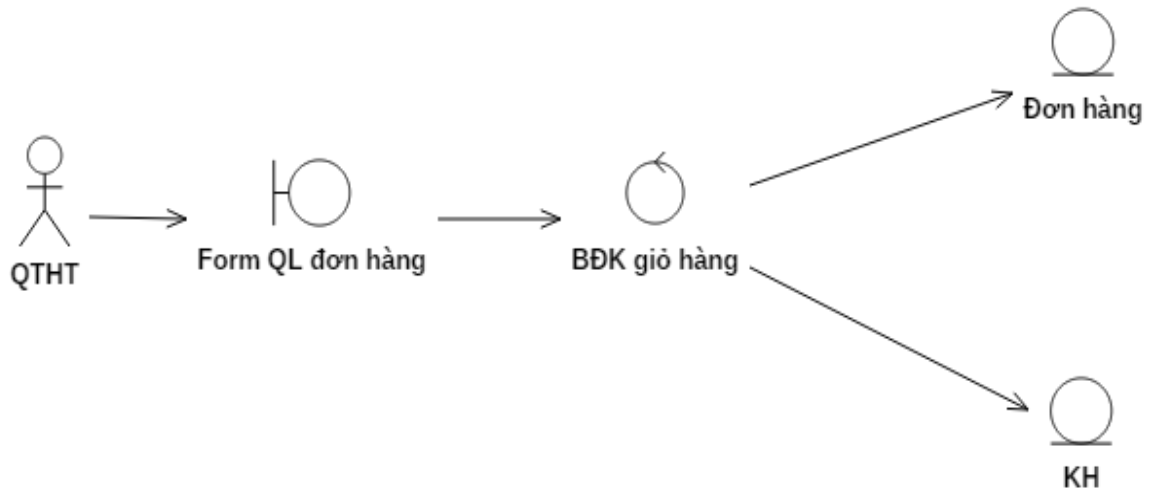
4.7 Chức năng UC006 (Đặt mua hàng)

Sơ đồ lớp phân tích



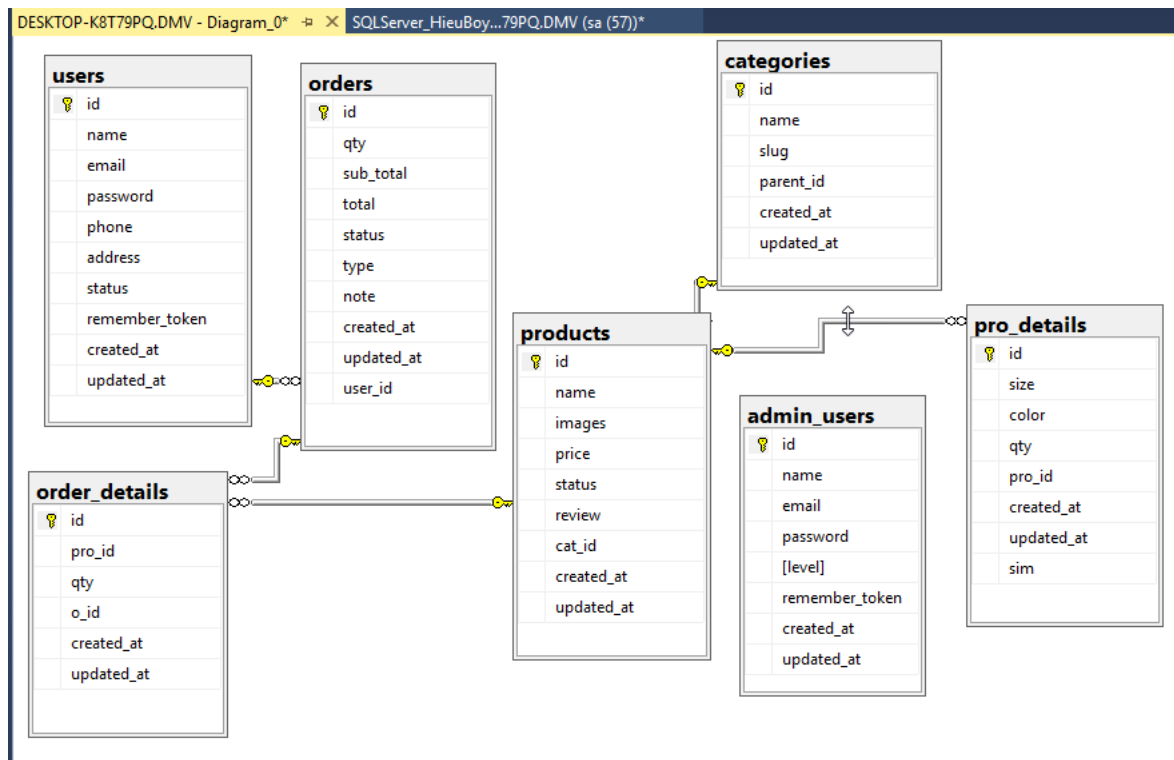
4.8 Chức năng UC008 (Quản lý giỏ hàng)

Sơ đồ lớp phân tích



PHẦN 5: XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU

5.1. Lược đồ dữ liệu quan hệ



5.2. Thiết kế chi tiết các bảng

5.2.1. Bảng *admin_users*(Quản Lý)

Name	Type	Length	Not null	Key	Notes
id	Int Identity		x	PK	Mã admin
Name	Nvarchar	255			Tên admin
Email	Nvarchar	255			Email admin và tài khoản
Password	Nvarchar	255			Mật khẩu admin
Remember_token	Nvarchar	255			Ghi nhớ
Created_at	DateTime		x		Ngày tạo

Updated_at	DateTime		x		Ngày cập nhật
------------	----------	--	---	--	---------------

5.2.2. Bảng Categories (Danh Mục(Hãng))

Name	Type	Length	Not null	Key	Notes
ID	Int Identity		x	PK	Mã của danh mục SP
Name	Nvarchar	255	x		Tên của danh mục
Parent_id	Int				Mã cha
Created_at	DateTime		x		Ngày tạo
Updated_at	DateTime		x		Ngày cập nhật

5.2.3. Bảng Products (Sản Phẩm)

Name	Type	Length	Not null	Key	Notes
ID	Int Identity		x	PK	Mã của sản phẩm
NameProduct	Nvarchar	50	x		Tên của sản phẩm
Photo	Nvarchar	MAX	x		Hình ảnh minh họa

5.2.4. Bảng Products Details (Chi Tiết Sản Phẩm)

Name	Type	Length	Not null	Key	Notes
ID	Int Identity		x	PK	Mã chi tiết sản phẩm
Size	Nvarchar	255	x		Kích thước sản phẩm
Photo	Nvarchar	255	x		Hình ảnh minh họa
Quantity	Int		x		Số lượng của sản phẩm
Size	Nvarchar	50	x		Kích thước sản phẩm
Price	Float		x		Giá sản phẩm
Color	Nvarchar	50	x		Màu sắc sản phẩm
Description	Nvarchar	255	X		Miêu tả sản phẩm

5.2.5. Bảng User (Khách Hàng)

Name	Type	Length	Not null	Key	Notes
ID	Int		x	PK	Mã của khách hàng
Email	Nvarchar	255	x		Email khách hàng và tài khoản
Password	Nvarchar	255	x		Mật khẩu khách hàng
Name	Nvarchar	255	x		Tên khách hàng
Address	Nvarchar	255	x		Địa chỉ
Phone	Nvarchar	255	x		Số điện thoại
Status	Int		x		Trạng thái
Remember_token	Nvarchar	255			Ghi nhớ
Created_at	DateTime		x		Ngày tạo
Updated_at	DateTime		x		Ngày cập nhật

5.2.6. Bảng Orders (Đơn Hàng)

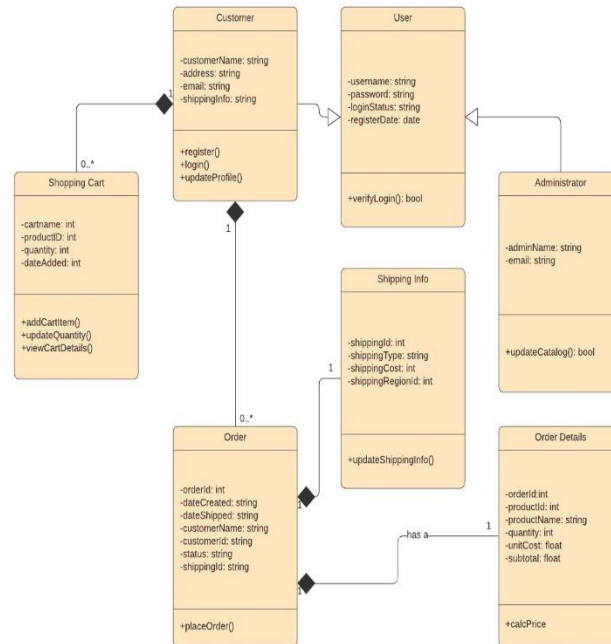
Name	Type	Length	Not null	Key	Notes
ID	Int Identity		x	PK	Mã của đơn hàng
Quantity	Int		x		Số lượng đơn hàng
Sub_total	Float		x		Thành tiền
Total	Float		x		Tổng tiền
Status	Int		x		Trạng thái
Type	Nvarchar	50	x		Kiểu
Note	Text		x		Chú thích
Created_at	DateTime		x		Ngày tạo
Updated_at	DateTime		x		Ngày cập nhật

User_id	int		x	FK	Mã khách hàng
---------	-----	--	---	----	---------------

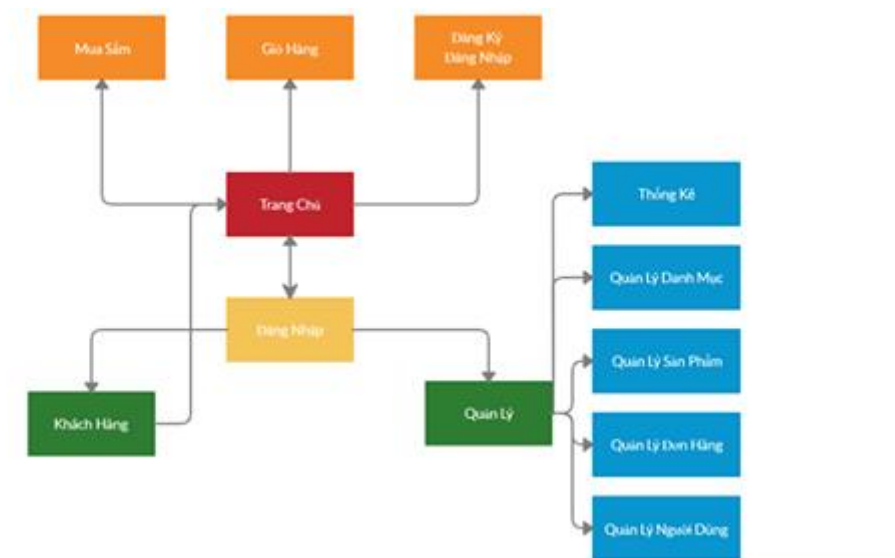
5.2.7. Bảng OrderDetails (Chi Tiết Đơn Hàng)

Name	Type	Length	Not null	Key	Notes
ID	Int Identity		x	PK	Mã của đơn hàng chi tiết
Product_id	Int		x	FK	Mã của sản phẩm
Quantity	Int		x		Số lượng
Orders_id	Int		x	FK	Mã hóa đơn
Created_at	DateTime		x		Ngày tạo
Update_at	DateTime		x		Ngày cập nhật

5.3. Biểu đồ Class Diagram.



5.4. Sơ đồ chuyển màn hình



PHẦN 6: KIỂM THỬ

ID	Test Case Description	Name function	Test Case Procedure	Expected Output	Actual Result	Status
User-Them-01	Kiểm tra thêm User thành công	Insert()-UserDAOImpl	1.Thêm User: Gán Name="Nguyễn Hoàng Mẫn", email="manhoang2101@gmail.com@gmail.com", phone="0969557713", password="2101"	1.Trong CSDL có thêm bản ghi vừa thêm	Hàm thêm User trả về true	PASS
			2.Lấy loại sách trong CSDL	2.Hiển thị đúng thông tin User vừa được thêm vào		
User-Them-02	Kiểm tra thêm email User đã tồn tại	add()-SignUp	1.Thêm User: Gán Name="Nguyễn Hoàng Mẫn", email="manhoang2101@gmail.com@gmail.com", phone="0969557713", password="2101"	1.Trong CSDL có thêm bản ghi vừa thêm	Hàm thêm User trả về False	PASS
			2.Tiếp tục thêm User: Gán Name="Nguyễn Hoàng Mẫn", email="manhoang2101@gmail.com@gmail.com"	2.Không thêm User này vào trong CSDL vì trùng Email		

			gmail.com", phone="096 9557713", password="2 101"			
			3.Lấy loại sách trong CSDL	3.Trả về 1 thông tin User: Gán Name="Nguyễn Đa Min", email="josngu yen1999@gm ail.com@gmail .com", phone="09695 57712", password="19 99"		
User-Xoa	Kiểm tra Xóa User	Delete()- UserDAOImpl	1.Thêm User: Gán ID=1, Name="Huo ng", email="h.@g mail.com", phone="016 69916543", password="1 23"	1.Trong CSDL có thêm bản ghi vừa thêm	Hàm xóa User trả về true	PAS S
			Xóa User có ID=1	2.Trong CSDL không có bản ghi User có ID=1		
Category- Them-01	Kiểm tra thêm Category thành công	Insert()- CategoryDAOImpl	1.Thêm loại SP: Gán ID=1,name="Adidas"	1.Trong CSDL có thêm bản ghi vừa thêm	Hàm thêm loại sp trả về true	PAS S
			2.Lấy loại sp trong CSDL	2.Trả về thông tin loại sp vừa thêm		
Category- Them-02	Kiểm tra thêm Category	Insert()- CategoryDAOImpl	1.Thêm loại SP: Gán ID=1,name="Adidas"	1.Trong CSDL có thêm bản ghi vừa thêm	Hàm thêm loại sp trả về true	PAS S

	thành công		2.Lấy loại sp trong CSDL	2.Trả về thông tin loại sp vừa thêm		
Category-Them-03	Kiểm tra thêm Category thất bại	add()-Category	1.Thêm loại SP: Gán ID=1,name="Adidas", slug="samsung"	1.Trong CSDL có thêm bản ghi vừa thêm	Hàm thêm loại sp trả về False	
			2.Tiếp tục thêm loại SP: Gán ID=1,name="Adidas"	2. Không thêm lần 2 SP có ID=1		
Category-Them-04	Kiểm tra thêm Category thất bại	add()-Category	1.Thêm loại SP: Gán ID=1,name=" "	1.Trong CSDL không có bản ghi vừa thêm	Hàm thêm loại sp trả về False	PAS S
			2.Lấy loại sp trong CSDL	2.Không trả về thông tin loại sp vừa thêm		
Category-Sua	Kiểm tra sửa Category thành công	Update()-CategoryDAOImpl	1.Thêm loại SP: Gán ID=1,name="Adidas",=	1.Trong CSDL có thêm bản ghi vừa thêm	Hàm sửa loại sp trả về true	PAS S
			2.Sửa trường name="Nike"	2.Trong CSDL có loại sp với thông tin như trên được lưu vào		
Category-Xoa-01	Kiểm tra Xóa Category	Delete()-CategoryDAOImpl	1.Thêm loại SP: Gán ID=1,name="Adidas"	1.Trong CSDL có thêm bản ghi vừa thêm	Hàm xóa Category trả về true	PAS S
			Xóa Category có ID=1	2.Trong CSDL không có bản ghi Category có ID=1		
Category-Xoa-02	Kiểm tra Xóa Category đã có Product	Delete()-CategoryDAOImpl	1.Thêm loại SP: Gán ID=1,name="Adidas" Thêm SP: Gán ID=1, IDCategory=	1.Trong CSDL có thêm bản ghi vừa thêm	Hàm xóa Category trả về False	PAS S

			1, name="Adidas Barricade 2018"			
			Xóa Category có ID=1	2.Không xóa được Category có ID=1		
Product- Them-01	Kiểm tra thêm Product thành công	Insert()- ProductDAOImpl	1.Thêm SP: Gán Thêm SP: Gán ID=1, IDCategory=1, name="Adidas Barricade 2018",price="600.000"	1.Trong CSDL có thêm bản ghi vừa thêm	Hàm thêm sp trả về true	PAS S
			2.Lấy sp trong CSDL	2.Trả về thông tin sp vừa thêm		
Product- Them-02	Kiểm tra thêm Product thất bại	Add()-Product	1.Thêm SP: Gán Thêm SP: Gán ID=1, IDCategory để trống, name="Adidas Biedu",price="200.000"	1.Không thêm được SP vào CSDL	Hàm thêm sp trả về False	PAS S
			2.Lấy sp trong CSDL	2.Không hiển thị SP có ID=1		
Product- Them-03	Kiểm tra thêm Product thất bại	Add()-Product	1.Thêm SP: Gán Thêm SP: Gán ID=1, IDCategory =1, name để trống,price="200.00VND"	1.Không thêm được SP vào CSDL	Hàm thêm sp trả về False	PAS S
			2.Lấy sp trong CSDL	2.Không hiển thị SP có ID=1		
Product- Them-04	Kiểm tra thêm Product thất bại	Add()-Product	1.Thêm SP: Gán Thêm SP: Gán ID=1, IDCategory =1, name để	1.Không thêm được SP vào CSDL	Hàm thêm sp trả về False	PAS S

			trống,price=" - 100.000VNĐ "			
			2.Lấy sp trong CSDL	2.Không hiển thị SP có ID=1		
Product-Them-05	Kiểm tra thêm Product thất bại	Add()-Product	1.Thêm SP: Gán Thêm SP: Gán ID=1, IDCategory =1, name để trống,price=" 0"	1.Không thêm được SP vào CSDL	Hàm thêm sp trả về False	PAS S
			2.Lấy sp trong CSDL	2.Không hiển thị SP có ID=1		
Product-Sua	Kiểm tra Sửa Product thành công	Update()-ProductDAOImpl	1.Thêm SP: Gán Thêm SP: Gán ID=1, IDCategory =1, name =" Adidas Barricade 2018",price="250.000"	1.Thêm SP vào trong CSDL	Hàm thêm loại sách trả về true	PAS S
			2.Sửa thông tin name=' Adidas Continental 80 "Black/Scarlet"'	2.Cập nhật thông tin vừa sửa của SP có ID=1 vào CSDL		
Product-Xoa	Kiểm tra xóa Product thành công	Delete()-ProductDAOImpl	1.Thêm SP: Gán Thêm SP: Gán ID=1, IDCategory =1, name =" Adidas Barricade 2018",price="250.000"	1.Thêm SP vào trong CSDL	Hàm xóa SP trả về true	PAS S
			2.Xóa SP có ID=1	2.Trong CSDL không còn SP có ID=1		

ProductDetail-Them-01	Kiểm tra thêm Product Detail thành công	Insert()-ProDetailDAOImpl	1.Thêm SP: Gán Thêm chi tiết SP: Gán ID=1, Size="Full Size", Màu Sắc="Đen", Số Lượng="10"	1.Trong CSDL có thêm bản ghi vừa thêm	Hàm thêm sp trả về true	PAS S
			2.Lấy sp trong CSDL	2.Trả về thông tin chi tiết sp vừa thêm		
ProductDetail-Them-02	Kiểm tra thêm Product Detail thất bại	Add()-Product	1.Thêm SP: Gán Thêm chi tiết SP: Gán ID=1, Size="Full Size", Màu Sắc="Đen", Số Lượng="10"	1.Trong CSDL có thêm bản ghi vừa thêm	Hàm thêm chi tiết sp trả về False	PAS S
			2.Thêm 1 lần nữa Gán ID=1, Size="Full Size", Màu Sắc="Đen", Số Lượng="10"	2.Chỉ thêm 1 lần chi tiết sp có ID=1		
ProductDetail-Sua	Kiểm tra Sửa Product Detail thành công	Update()-Product	1.Thêm SP: Gán Thêm chi tiết SP: Gán ID=1, Size="Full Size", Màu Sắc="Đen", Số Lượng="10"	1.Thêm SP vào trong CSDL	Hàm thêm loại sách trả về true	PAS S
			2.Sửa thông tin Màu Sắc="Trắng Đen"	2.Cập nhật thông tin vừa sửa của SP có ID=1 vào CSDL		
ProductDetail-Xoa	Kiểm tra xóa Product	Delete()-Product	1.Thêm SP: Gán Thêm chi tiết SP:	1.Thêm SP vào trong CSDL	Hàm xóa SP trả về true	PAS S

	Detail thành công		Gán ID=1, Size="Full Size", Màu Sắc="Đen", Số Lượng="10"			
			2.Xóa chi tiết SP có ID=1	2.Trong CSDL không còn SP có ID=1		
OrderDetail-Them	Kiểm tra thêm chi tiết giỏ hàng vào giỏ hàng	Insert()-OrDetailDAOImpl	1.Thêm OrderDetail: Gán thêm Sp: Id=1, IDCategory=1, name="Adidas Barricade 2018", price="250.000" Gán Thêm chi tiết SP: Gán ID=1, Size="Full Size", Màu Sắc="Đen", Số Lượng="10" Gán thêm OrderDetail: id=1, proid=1, oid=1	1.Trong CSDL có thêm bản ghi vừa thêm	Hàm thêm orderdetail trả về true	PASS
OrderDetail-Xoa	Kiểm tra xóa chi tiết giỏ hàng vào giỏ hàng	Delete()-OrDetailDAOImpl	1.Gán thêm OderDetail: id=1, proid=1, oid=1 2.Xóa OrderDetail có id=1	1.Trong CSDL có thêm bản ghi vừa thêm Trong CSDL không còn bản ghi order detail id=1	Hàm xóa orderdetail trả về true	PASS
Order-Them	Kiểm tra thêm order	Insert-OrderDAOImpl	1.Thêm Order: gán id=1, usid=1, subtotal="25"	1.Trong CSDL có thêm bản ghi vừa thêm	Hàm thêm order trả về true	PASS

			0.000", total='250.00 0'			
			2. Lấy danh sách Order trong CSDL	2. Hiện thị bản ghi vừa thêm vào CSDL		
Order-Them	Kiểm tra tính tổng tiền trong Order	Qty-Cart	1. Gán Product có ID=1, price="250.0 00" và ID=2, price="200.0 00"	Total=450.000	Hàm tính tổng trả về true	PAS S
			2. Lấy Total của Order này			
Order-Them	Kiểm tra tính tổng tiền trong Order	Qty-Cart	1. Gán Product có ID=1, price="100.0 00"	Total=100	Hàm thêm sách trả về true	PAS S
			2. Lấy Total của Order này			

STT	Kết quả mong đợi	Kết quả thực tế	Kết quả Test
A	Bố trí		
1	Thuộc tính trang		
1.1	Kiểm tra bố cục phù hợp với màn hình độ phân giải tối thiểu	Không có thanh cuộn ngang. Không có thanh cuộn dọc	Pass
1.2	Kiểm tra tiêu đề của cửa sổ (chính tả) cho tất cả các màn hình của hệ thống	Tiêu đề có chính tả đúng trong tất cả các cửa sổ theo tài liệu thiết kế	Pass
1.3	Dữ liệu trong bảng được sắp xếp theo thứ tự chữ cái	Thường được sắp xếp theo thứ tự bảng chữ cái	Pass
2	Kích thước của sản phẩm		
2.1	Kiểm tra kích thước của các mục: phong chữ, nút, điều khiển	Kích thước của: Font -> cố định như trong tài liệu thiết kế	Pass

	văn bản, kiểm soát danh sách, khung, ...	Các thành phần khác -> phù hợp (thích hợp) theo cách bố trí	
3	Căn chỉnh mục		
3.1	Kiểm tra sự căn chỉnh cho trường văn bản, trường số, trường ngày	Trường văn bản -> căn trái Trường số -> căn bên phải Trường ngày -> căn giữa Tiêu đề -> căn giữa	Pass
3.2	Kiểm tra sắp xếp các trường trong bố cục	Tất cả các trường phải được sắp xếp với nhau	Pass
4	Trường bảng		
4.1	Kiểm tra màu sắc	Cùng màu với nền	Pass
4.2	Kiểm tra khả năng điều hướng bằng bàn phím	Có bàn phím điều hướng	Pass
5	Định dạng chuẩn		
5.1	Kiểm tra định dạng tiêu chuẩn: Ngày	dd/MM/yyyy	Pass
6	Bảng		
6.1	Kiểm tra trình tự bảng	Các trình tự bảng là chính xác (kích thước trái-phải, bên trên – bên dưới)	Pass
6.2	Kiểm tra trình tự tab	Các trình tự tab là chính xác	Pass
7	Ngôn ngữ ứng dụng		
7.1	Kiểm tra ngôn ngữ (các nút, cảnh báo) trong tất cả của ứng dụng (tiếng Việt)	Các văn bản cảnh báo, thông báo chính xác bằng tiếng Việt	Pass
7.2	Kiểm tra văn bản của các tin nhắn	Văn bản thông báo là chính xác trong tất cả các ngôn ngữ của ứng dụng	Pass
7.3	Kiểm tra văn bản của dữ liệu tham khảo (hộp combobox)	Các văn bản của dữ liệu tham khảo là chính xác trong tất cả các ngôn ngữ của ứng dụng	Pass
8	Thông báo		
8.1	Kiểm tra tiêu đề thư	Tiêu đề của thông điệp là chính xác (lỗi, cảnh báo, câu hỏi, thông tin) tương ứng với trường hợp cụ thể	Pass
8.2	Kiểm tra biểu tượng, phong chữ, nội dung, màu sắc	Các biểu tượng, phong chữ, nội dung, màu sắc của thông điệp là chính xác tương ứng với trường hợp cụ thể	Pass
9	Danh sách kết quả tìm kiếm		
9.1	Bất kỳ danh sách nào đều phải được sắp xếp theo mặc định	Kiểm tra sắp xếp theo dữ liệu	Pass

9.2	Danh sách kết quả tìm kiếm nên trả về một tiêu chí nhất định	Hiển thị danh sách tìm kiếm gần tương ứng với tiêu chí tìm kiếm	Pass
B	Kiểm tra hoạt động chung		
1	Giá trị mặc định		
1.1	Kiểm tra giá trị mặc định của các mục: các mục văn bản, các mục số, các mục trong danh sách, các nút, hộp kiểm ...	Các giá trị mặc định là đúng theo tài liệu thiết kế	Pass
2	Chiều dài tối đa		
2.1	Kiểm tra độ dài tối đa của các mục: các mục văn bản, các mục số, các mục trong danh sách có thể chỉnh sửa ...	Độ dài tối đa của các mục được kiểm soát tốt	Pass
3	Các trường bắt buộc		
3.1	Kiểm tra các trường bắt buộc trong quá trình Tạo và Cập nhật	Hiển thị thông báo khác cho tất cả các thuộc tính bắt buộc mà một giá trị bị thiếu.	Pass
4	Dữ liệu không chính xác		
4.1	Kiểm tra dữ liệu không chính xác cho các mục: Số: <giá trị nhỏ nhất,> giá trị lớn nhất, giá phải lớn hơn 0, giá nhập > giá bán	Hiển thị thông báo lỗi cho mục cụ thể có giá trị không chính xác	Pass
5	Trường thời gian		
5.1	Người dùng không phải nhập thời gian	Hệ thống tự cập nhật thời gian theo định dạng nn/tt/nnnn/ hh:hh	Pass

Funtion Name		Expect total Test case	Actual Total test case
Funtion level 1	Funtion level 2		
1.Giao diện	Bố trí	20	14
	Kiểm tra hoạt động chung		
2.User	Insert()-UserDAOImpl	7	3

	add()-SignUp		
	Delete()-UserDAOImpl		
3.Category	Insert()-CategoryDAOImpl	10	7
	add()-Category		
	Update()-CategoryDAOImpl		
	Delete()-CategoryDAOImpl		
4.Product	Insert()-ProductDAOImpl	10	7
	Add()-Product		
	Update()-ProductDAOImpl		
	Delete()-ProductDAOImpl		
5.Product Detail	Insert()-ProDetailDAOImpl	10	4
	Add()-Product		
	Update()-Product		
	Delete()-Product		
6.Order	Insert-OrderDAOImpl	7	3
	Qty-Cart		
7.Order Detail	Insert()-OrDetailDAOImpl	5	3
	Delete()-OrDetailDAOImpl		
Tổng số test case:		69	41

PHẦN 7: TỔNG KẾT

6.1. Thời gian hoàn thành dự án

Dự án “Xây dựng Hệ thống quản lý bán hàng” bắt đầu từ 01/10/2019 & kết thúc ngày 01/12/2019

- Thời gian tìm hiểu, khảo sát, phân tích thiết kế: 7 ngày
- Thời gian kiểm thử sản phẩm: 5 ngày
- Thời gian code: 45 ngày
- Thời gian review sản phẩm, đóng gói và triển khai: 3 ngày

6.2. Mức độ hoàn thiện dự án

- Mức độ hoàn thiện dự án theo đề tài đã chọn: 80%

6.3. Khó khăn, rủi ro gặp phải và cách giải quyết

6.3.1. Khó khăn, rủi ro

- Thứ nhất: Trong quá trình xây dựng và hoàn thiện dự án, chúng tôi đã gặp phải một số khó khăn: Thời gian gấp mặt để trao đổi về dự án giữa các thành viên là rất ít.
- Thứ hai: Do là bài dự án làm trong quá trình đi thực tập, nên việc sắp xếp thời gian để làm kịp và hoàn thành nhanh nhất là một điều rất khó.
- Thứ ba: Kinh nghiệm code của nhóm còn hạn chế nên khó khăn trong việc làm dự án

6.3.2. Hướng giải quyết khó khăn

- Nhờ sự hướng dẫn tận tình của giảng viên cùng với sự nỗ lực của các thành viên, nhóm chúng tôi đã khắc phục được phần nào những khó khăn gặp phải trong quá trình xây dựng dự án. Các thành viên cố gắng sắp xếp thời gian biểu, giảm bớt

thời gian cho việc cá nhân, họp online thường xuyên để thông báo kết quả làm được, giải đáp khúc mắc và hỗ trợ lẫn nhau.

- Tranh thủ tận dụng thời gian 1 cách triệt để, rảnh lúc nào làm bài lúc đó. Tập trung làm bài vào buổi tối và đêm yên tĩnh lúc đó hiệu quả hơn rất nhiều khi làm việc.
- Họp nhóm thường xuyên để đưa ra ý kiến của tất cả các thành viên

6.4. Kết luận.

- Trải qua quá trình gần 2 tháng thực hiện dự án, chúng tôi đã tích lũy thêm cho bản thân được nhiều kiến thức mới. Có trách nhiệm, luôn đoàn kết, sẵn sàng lắng nghe, chia sẻ - đó chính là bài học lớn nhất mà chúng tôi học được qua lần thực hiện dự án này. Đây sẽ là hành trang cho chúng tôi bước tiếp vào tương lai.
- Làm việc gì cũng cần phải đạt được yêu cầu mình đã đề ra. Cần phải cố gắng hết sức mình có thể. Đã mất công làm thì nên làm cẩn thận hơn.
- Và làm việc cần phải có nhóm thì công việc sẽ ít đi và thời gian sẽ thoải mái hơn và dễ dàng giúp đỡ nhau và tăng hiệu quả làm việc nhóm.