

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN ĐỒ NỘI THẤT CHO
CỬA HÀNG ĐỨC VINH BẰNG ASP.NET

GVHD	: ThS. Phạm Thế Anh
Sinh viên	: Nguyễn Đức Kiên
Mã số sinh viên	: 2020606958

Hà Nội – 2024

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN ĐỒ NỘI THẤT CHO
CỬA HÀNG ĐỨC VINH BẰNG ASP.NET

GVHD	: ThS. Phạm Thế Anh
Sinh viên	: Nguyễn Đức Kiên
Mã số sinh viên	: 2020606958

Hà Nội – 2024

[illegible]

II

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN PHẢN BIỆN

[illegible]

III

LỜI CAM ĐOAN

Em xin cam đoan đồ án “Xây dựng website bán đồ nội thất cho cửa hàng Đức Vinh bằng ASP.NET” là đề tài nghiên cứu độc lập dưới sự hướng dẫn của thầy ThS. Phạm Thế Anh. Các kết quả trong đồ án tốt nghiệp này là trung thực và không sao chép từ bất kỳ một nguồn nào và dưới bất kỳ hình thức nào. Việc tham khảo các nguồn tài liệu (nếu có) đã được thực hiện trích dẫn và ghi nguồn tài liệu tham khảo đúng quy định.

Sinh viên thực hiện

Nguyễn Đức Kiên

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	III
MỤC LỤC.....	IV
DANH SÁCH CHỮ VIẾT TẮT.....	VI
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	VII
DANH MỤC BẢNG BIỂU	IX
LỜI CẢM ƠN	X
LỜI MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT YÊU CẦU	4
1.1. Khảo sát hệ thống	4
1.1.1. Mục tiêu khảo sát.....	4
1.1.2. Phương pháp khảo sát.....	4
1.2. Xác định bài toán.....	7
1.3. Xác định các yêu cầu của hệ thống	8
1.3.1. Yêu cầu chức năng.....	8
1.3.2. Yêu cầu phi chức năng	8
1.4. Các công nghệ được sử dụng	8
1.4.1. ASP.NET	8
1.4.2. Bootstrap.....	9
1.4.3. SQLServer	9
1.4.4. Github	10

1.5. Môi trường triển khai	10
1.5.1. Môi trường lập trình Visual Studio 2022	10
1.5.2. Ưu điểm và nhược điểm của VS 2022	11
CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	13
2.1. Tổng quan về nghiệp vụ	13
2.2. Phân tích yêu cầu chức năng	14
2.2.1. Biểu đồ usecase tổng quát	14
2.2.2. Biểu đồ usecase phân rã	15
2.2.3. Đặc tả usecase.....	16
2.3. Phân tích biểu đồ hoạt động	26
2.4. Phân tích biểu đồ tuần tự.....	31
2.5. Biểu đồ thực thể liên kết.....	37
2.6. Thiết kế cơ sở dữ liệu	38
2.6.1. Bảng dữ liệu “admins”	39
2.6.2. Bảng dữ liệu “users”	39
2.6.3. Bảng dữ liệu “categories”	40
2.6.4. Bảng dữ liệu “products”	40
2.6.5. Bảng dữ liệu “orders”	41
2.6.6. Bảng dữ liệu “order_details”	41
2.7. Phác thảo giao diện.....	42
CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ CHƯƠNG TRÌNH.....	49
3.1. Kết quả cài đặt chương trình	49
3.1.1. Giao diện trang bán hàng.....	49
3.1.2. Giao diện trang quản trị	53

3.2. Kiểm thử chương trình	59
3.3. Kết quả kiểm thử	67
KẾT LUẬN.....	68
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	69

DANH SÁCH CHỮ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Tên Tiếng Anh	Tên Tiếng Việt
CSS	Cascading Style Sheets	Ngôn ngữ định dạng siêu văn bản
CSDL	Database	Cơ sở dữ liệu

DANH MỤC HÌNH ẢNH

<i>Hình 1.3 : Framework Bootstrap 5</i>	9
<i>Hình 1.6 : Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQLServer</i>	10
<i>Hình 1.7 : Trình biên tập mã nguồn VS 2022</i>	11
<i>Hình 2.1 : Biểu đồ usecase tổng quát</i>	14
<i>Hình 2.2 : Usecase phân rã font-end</i>	15
<i>Hình 2.3 : Usecase phân rã back-end</i>	16
<i>Hình 2.6 : Biểu đồ hoạt động “Đăng nhập”</i>	26
<i>Hình 2.7 : Biểu đồ hoạt động “Đăng ký”</i>	27
<i>Hình 2.9 : Biểu đồ hoạt động “Đặt hàng”</i>	27
<i>Hình 2.10 : Biểu đồ hoạt động “Thêm sản phẩm”</i>	28
<i>Hình 2.11 : Biểu đồ hoạt động “Cập nhật sản phẩm”</i>	28
<i>Hình 2.12 : Biểu đồ hoạt động “Xóa sản phẩm”</i>	29
<i>Hình 2.15 : Biểu đồ hoạt động “Cập nhật trạng thái đơn hàng”</i>	30
<i>Hình 2.17 : Biểu đồ tuần tự “Đăng nhập”</i>	31
<i>Hình 2.18 : Biểu đồ tuần tự “Đăng ký”</i>	31
<i>Hình 2.19 : Biểu đồ tuần tự “Tìm kiếm”</i>	32
<i>Hình 2.20 : Biểu đồ tuần tự “Đặt hàng”</i>	32
<i>Hình 2.21 : Biểu đồ tuần tự “Quản lý sản phẩm”</i>	34
<i>Hình 2.22 : Biểu đồ tuần tự “Xem giỏ hàng”</i>	35
<i>Hình 2.23 : Biểu đồ tuần tự “Xem giới thiệu”</i>	35
<i>Hình 2.24 : Biểu đồ tuần tự “Xem chi tiết sản phẩm”</i>	36
<i>Hình 2.25 : Biểu đồ tuần tự “Thêm sản phẩm vào giỏ hàng”</i>	36
<i>Hình 2.26 : Biểu đồ thực thể liên kết</i>	37
<i>Hình 2.27 : Sơ đồ cơ sở dữ liệu</i>	38
<i>Hình 2.28 : Giao diện trang đăng nhập</i>	42
<i>Hình 2.29 : Giao diện trang đăng ký</i>	43
<i>Hình 2.30 : Giao diện trang Xem sản phẩm</i>	44
<i>Hình 2.31 : Giao diện trang xem giới thiệu</i>	44

VIII

<i>Hình 2.32 : Giao diện trang liên hệ.....</i>	<i>45</i>
<i>Hình 2.33 : Giao diện chi tiết sản phẩm.....</i>	<i>45</i>
<i>Hình 2.34 : Giao diện giỏ hàng</i>	<i>46</i>
<i>Hình 2.35 : Giao diện trang thêm vào giỏ hàng.....</i>	<i>46</i>
<i>Hình 2.36 : Giao diện quản lý sản phẩm</i>	<i>47</i>
<i>Hình 2.37 : Giao diện Quản lý danh mục.....</i>	<i>47</i>
<i>Hình 2.38 : Giao diện quản lý người dùng.....</i>	<i>48</i>
<i>Hình 3.2 : Giao diện trang chủ.....</i>	<i>49</i>
<i>Hình 3.4 : Trang đăng ký người dùng.....</i>	<i>50</i>
<i>Hình 3.5 : Trang đăng nhập người dùng.....</i>	<i>50</i>
<i>Hình 3.7 : Chi tiết sản phẩm.....</i>	<i>51</i>
<i>Hình 3.8 : Thêm vào giỏ hàng thành công.....</i>	<i>51</i>
<i>Hình 3.9 : Giao diện trang giỏ hàng.....</i>	<i>52</i>
<i>Hình 3.10 : Trang thông tin thanh toán.....</i>	<i>52</i>
<i>Hình 3.14 : Giao diện đăng nhập trang quản trị.....</i>	<i>53</i>
<i>Hình 3.15 : Giao diện chính của trang quản trị</i>	<i>54</i>
<i>Hình 3.16 : Quản trị danh sách danh mục.....</i>	<i>54</i>
<i>Hình 3.17 : Giao diện thêm danh mục.....</i>	<i>55</i>
<i>Hình 3.18 : Giao diện sửa danh mục</i>	<i>55</i>
<i>Hình 3.19 : Giao diện danh sách sản phẩm.....</i>	<i>56</i>
<i>Hình 3.20 : Chi tiết sản phẩm</i>	<i>56</i>
<i>Hình 3.21 : Giao diện thêm sản phẩm mới.....</i>	<i>57</i>
<i>Hình 3.22 : Quản lý danh sách tài khoản</i>	<i>58</i>
<i>Hình 3.24 : Danh sách đơn hàng.....</i>	<i>58</i>
<i>Hình 3.25 : Thông tin chi tiết đơn hàng.....</i>	<i>59</i>

DANH MỤC BẢNG BIỂU

<i>Bảng 1.1 : Bảng kết quả phỏng vấn.....</i>	<i>4</i>
<i>Bảng 2.1 : Bảng mô tả các tác nhân.....</i>	<i>14</i>
<i>Bảng 2.2 : Đặc tả usecase “Đăng ký”.....</i>	<i>16</i>
<i>Bảng 2.3: Đặc tả usecase “Đăng nhập”.....</i>	<i>17</i>
<i>Bảng 2.4 : Đặc tả usecase “Xem sản phẩm ”.....</i>	<i>19</i>
<i>Bảng 2.5 : Đặc tả usecase “Thêm giỏ hàng”.....</i>	<i>19</i>
<i>Bảng 2.6 : Đặc tả usecase “Đặt hàng”.....</i>	<i>20</i>
<i>Bảng 2.7 : Đặc tả usecase “Quản lý danh mục sản phẩm”.....</i>	<i>21</i>
<i>Bảng 2.8 : Đặc tả usecase “Quản lý sản phẩm”.....</i>	<i>22</i>
<i>Bảng 2.9 : Đặc tả usecase “Quản lý tài khoản”.....</i>	<i>23</i>
<i>Bảng 2.10 : Đặc tả usecase “Xem Giới thiệu”.....</i>	<i>24</i>
<i>Bảng 2.11 : Đặc tả usecase “Quản lý đơn hàng”.....</i>	<i>25</i>
<i>Bảng 2.12 : Đặc tả usecase “Xem chi tiết sản phẩm ”.....</i>	<i>25</i>
<i>Bảng 2.13 : Mô tả bảng admins.....</i>	<i>39</i>
<i>Bảng 2.14 : Mô tả bảng users.....</i>	<i>39</i>
<i>Bảng 2.15 : Mô tả bảng categories.....</i>	<i>40</i>
<i>Bảng 2.16 : Mô tả bảng products.....</i>	<i>40</i>
<i>Bảng 2.18 : Mô tả bảng orders.....</i>	<i>41</i>
<i>Bảng 2.19 : Mô tả bảng order_details.....</i>	<i>42</i>
<i>Bảng 3.1 : Kiểm thử chức năng “Xem chi tiết sản phẩm”.....</i>	<i>59</i>
<i>Bảng 3.2 : Kiểm thử chức năng “Bảo trì sản phẩm ”.....</i>	<i>60</i>
<i>Bảng 3.3 : Kiểm thử chức năng “Tìm sản phẩm theo tên ”.....</i>	<i>62</i>
<i>Bảng 3.4 : Kiểm thử chức năng “Xem sản phẩm theo danh mục ”.....</i>	<i>62</i>
<i>Bảng 3.5 : Kiểm thử chức năng “Giỏ hàng”.....</i>	<i>63</i>
<i>Bảng 3.6 : Kiểm thử chức năng “Đặt hàng”.....</i>	<i>66</i>
<i>Bảng 3.15 : Bảng kết quả kiểm thử.....</i>	<i>67</i>

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, em xin được gửi làm cảm ơn chân thành đến thầy giáo, Thạc sĩ Phạm Thế Anh vì trong suốt khoảng thời gian làm đồ án, em đã nhận được sự quan tâm, giúp đỡ nhiệt tình từ thầy để có được đồ án như em hằng mong muốn.

Vì thời gian, điều kiện còn có hạn, em đã cố gắng rất nhiều để có thể hoàn thành đồ án tốt nghiệp, nhưng vẫn còn nhiều hạn chế và không thể tránh khỏi những thiếu sót, mong thầy cô và các bạn có những ý kiến đóng góp để em có thể hoàn thiện và phát triển đề tài nhiều hơn nữa.

Em xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên thực hiện

Nguyễn Đức Kiên

LỜI MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Ngày nay song song với sự phát triển không ngừng của công nghệ thông tin, tin học đã thâm nhập sâu vào hầu hết tất cả các lĩnh vực của xã hội và đặc biệt với nhiều ứng dụng to lớn trong hệ thống quản lý của các công ty. Và hình thức dịch vụ trực tuyến cũng ngày càng phổ biến, giữ vị trí quan trọng trong cuộc sống của chúng ta. Các website bán hàng ra đời với mục đích đáp ứng được nhu cầu về tính tiện dụng và tiết kiệm khi mua sắm của khách hàng. Ngoài ra việc xây dựng các website còn là cách giúp các doanh nghiệp tiếp cận khách hàng tốt nhất để gia tăng doanh số bán hàng, tăng độ nhận diện của thương hiệu trên thị trường.

Một doanh nghiệp muốn thực hiện tin học hóa việc mua sắm thông qua website. Đây là trang website cung cấp tất cả những sản phẩm về đồ nội thất giúp việc trang trí nhà trở nên dễ dàng hơn bao giờ hết. Có thể cung cấp một loạt các sản phẩm nội thất qua từ khắp nơi, người mua có thể lựa chọn và đặt mua đồ nội thất từ bất kỳ đâu và vào bất kỳ thời điểm nào. Người bán không cần phải thuê hoặc duy trì một cửa hàng vật lý, giúp họ tiết kiệm được các chi phí như thuê mặt bằng, tiện ích, và nhân viên. Họ cũng có khả năng tiếp cận một số lượng lớn khách hàng tiềm năng qua mô hình kinh doanh trực tuyến.

Vì vậy, em đã bắt tay vào thực hiện đề tài “Xây dựng web bán đồ nội thất cho cửa hàng Đức Vinh bằng ASP.Net”. Đề tài này em muốn hướng đến ASP.NET, để có thể hiểu sâu hơn về kỹ năng và bắt tay vào một dự án thực tế. Làm thế nào để giới thiệu các dịch vụ có tại công ty tới người tiêu dùng và mang tới trải nghiệm tuyệt vời cho họ? Một ứng dụng web hiện đại, hiệu suất cao và bảo mật, cũng như mở ra nhiều cơ hội phát triển trong lĩnh vực phát triển ứng dụng web.

2. Mục đích nghiên cứu

- Tìm hiểu các nghiệp vụ của người dùng có trong website bán hàng online.
- Phân tích và đánh giá các chức năng cần thiết để tạo ra một trải nghiệm mua sắm trực tuyến tốt nhất cho người dùng.
- Tìm hiểu về các tính năng cơ bản và mở rộng mà một trang web bán hàng online cần phải có, bao gồm quản lý sản phẩm, giỏ hàng, thanh toán và đăng nhập.
- Thiết kế và triển khai một giao diện người dùng thân thiện và dễ sử dụng, cùng với các tính năng tương tác để tối ưu hóa trải nghiệm mua sắm trực tuyến bằng ngôn ngữ ASP.NET.
- Nghiên cứu và sử dụng ngôn ngữ C# và thư viện Bootstrap để xây dựng giao diện website.
- Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQLServer để xây dựng và quản trị cơ sở dữ liệu của website.
- Kết nối cơ sở dữ liệu với ASP.NET và kết hợp với giao diện trên để xây dựng một website bán hàng online.

3. Đối tượng nghiên cứu và phạm vi nghiên cứu

- Đối tượng nghiên cứu của đề tài gồm có 2 đối tượng chính là Người bán hàng và Người mua hàng.
- Cần đứng dưới góc độ Người bán hàng để xây dựng các chức năng cần thiết cho một website bán hàng.
- Đứng dưới góc độ Người mua hàng để cải thiện, nâng cao trải nghiệm mua hàng của người dùng.
- Phân tích yêu cầu: Xác định các chức năng cần thiết cho website bán đồ nội thất.
- Thiết kế giao diện: Phát triển giao diện người dùng thân thiện và dễ sử dụng.

- Phát triển hệ thống: Xây dựng các tính năng cơ bản như đăng ký, đăng nhập, giỏ hàng, thanh toán, quản lý sản phẩm.

4. Kết quả đạt được

- Hiểu được các nghiệp vụ của người mua hàng trực tuyến, cách cải thiện trải nghiệm của người dùng.
- Hiểu được các nghiệp vụ của người bán hàng, các chức năng hỗ trợ bán hàng và kiểm soát tài chính của người bán hàng.
- Xây dựng thành công website bán hàng trực tuyến với các chức năng cơ bản như đăng ký, đăng nhập, giỏ hàng, thanh toán, quản lý sản phẩm.

5. Phương pháp nghiên cứu

- Tự học những kiến thức ở các trang mạng, xem các video hướng dẫn liên quan đến đề tài.
- Tiếp thu bài giảng từ người hướng dẫn.
- Áp dụng từ những điều đã học trên để thực hành xây website bán hàng online bằng ngôn ngữ ASP.NET.

6. Bố cục đồ án

Đồ án gồm có 3 chương như sau:

- Chương 1: Khảo sát yêu cầu
- Chương 2: Phân tích và thiết kế hệ thống
- Chương 3: Cài đặt và kiểm thử chương trình

CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT YÊU CẦU

1.1. Khảo sát hệ thống

1.1.1. Mục tiêu khảo sát

- Thu thập thông tin về các cửa hàng bán đồ nội thất trực tuyến.
- Tìm hiểu chi tiết về thông tin về sản phẩm, cách thức bán hàng truyền thống và khác biệt so với bán hàng trực tuyến.
- Tìm hiểu về mong muốn của người bán hàng về những chức năng cần có trong trang web bán hàng trực tuyến.
- Tìm hiểu về nhu cầu và mong muốn của khách hàng về trang web bán đồ nội thất trực tuyến.

1.1.2. Phương pháp khảo sát

- ❖ Phương pháp phỏng vấn – dành cho người bán hàng:

Bảng 1.1 : Bảng kết quả phỏng vấn

KẾT QUẢ PHỎNG VẤN	
Người được phỏng vấn: Phạm Ngọc Hải	Người phỏng vấn: Nguyễn Đức Kiên
Địa chỉ: Hà Nội Số điện thoại: 0326113002	Thời gian hẹn: 9h 20/03/2024 Thời gian bắt đầu: 9h15' Thời gian kết thúc: 10h00'
Đối tượng: Người bán hàng Cần thu thập: Cách thức bán hàng đối với mặt hàng nội thất, các chức năng	Các yêu cầu đòi hỏi: Đã từng có kinh nghiệm bán hàng truyền thống hoặc bán hàng trực tuyến.

<p>mong muốn khi xây dựng một web bán hàng trực tuyến.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Giới thiệu: Chào Hải, rất vui được gặp bạn, tôi là Kiên - một lập trình viên, sinh viên của trường Đại học Công nghiệp Hà Nội. Hôm nay tôi hẹn bạn ở đây để trao đổi một số thông tin về dự án xây dựng web bán đồ nội thất trực tuyến. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nội dung phỏng vấn: <p>Câu hỏi 1: Để bắt đầu, hãy giới thiệu về mô hình kinh doanh của bạn trong lĩnh vực nội thất, bạn đang bán những mặt hàng nội thất nào?</p> <p>Trả lời: Mô hình kinh doanh của tôi tập trung vào việc mua bán các loại nội thất truyền thống, như tủ bếp, kệ tivi. Tôi thu mua nội thất từ các xưởng sản xuất nhỏ lẻ và đưa đến tay người tiêu dùng ở các thành phố lớn qua các cửa hàng truyền thống trên địa bàn thành phố Hà Nội.</p>	
<p>Câu hỏi 2: Hiện nay, bạn đã có kế hoạch nào để mở rộng kinh doanh vào môi trường trực tuyến không?</p> <p>Trả lời: Ý bạn là bán hàng online? Tôi đang xem xét mở rộng hoạt động kinh doanh vào môi trường trực tuyến để tiếp cận khách hàng một cách thuận tiện hơn và mở rộng thị trường tiêu thụ. Tuy nhiên các sản phẩm thương mại điện tử thường gặp khó khăn khi kinh doanh mặt hàng nội thất do đây là một loại mặt hàng đặc thù.</p>	
<p>Câu hỏi 3: Khi xây dựng website bán đồ nội thất trực tuyến, bạn nghĩ những chức năng cơ bản nào cần có trên trang web của mình?</p> <p>Trả lời: Tôi nghĩ những chức năng cơ bản bao gồm: tìm kiếm sản phẩm, giỏ hàng, đặt hàng, thanh toán trực tuyến, quản lý tài khoản người dùng, quản lý giao hàng.</p>	

Câu hỏi 4: Bạn mong muốn trang web sẽ được tích hợp các phương thức thanh toán nào?

Trả lời: Đối với phương thức bán hàng truyền thống thì tôi thường nhận chuyển khoản qua ngân hàng hoặc tiến hành giao hàng và nhận tiền.

Câu hỏi 5: Những sản phẩm nội thất mà bạn muốn bán sẽ được phân loại thành những loại nào?

Trả lời: Nội thất mà tôi bán thường được phân loại thành những loại như: đồ theo phòng ngủ, phòng bếp hoặc là phòng khách

Câu hỏi 6: Theo bạn thì khách hàng có cần phải đăng ký tài khoản để mua hàng hay không?

Trả lời: Việc yêu cầu khách hàng phải đăng ký mới được mua hàng có thể khiến những khách hàng thiếu kiên nhẫn rời khỏi trang web. Nhưng nếu không đăng ký thì tôi khó có thể kiểm soát được giữa đơn hàng thật và đơn hàng ảo. Tôi nghĩ rằng có thể cho phép khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng, nhưng khi tiến hành thanh toán thì bắt buộc phải đăng ký tài khoản.

Câu hỏi 7: Trang web bán hàng mà bạn mong muốn sẽ có bố cục và màu sắc như thế nào?

Trả lời: Tôi có tham khảo qua một vài trang web và tôi nghĩ rằng trang web mà tôi mong muốn sẽ có các thành phần như logo thương hiệu của tôi, menu danh mục, ô tìm kiếm, slide hình ảnh, danh sách sản phẩm. Về màu sắc thì tôi nghĩ rằng đối với sản phẩm nội thất thì tông màu chủ đạo sẽ là màu trắng là màu hợp với mệnh của tôi.

Câu hỏi 8: Những chức năng quản trị mà bạn mong muốn là gì?

Trả lời: Tôi muốn trang quản trị có thể dễ dàng bổ sung, chỉnh sửa các sản phẩm, giá cả, hình ảnh. Quản lý được các tài khoản người dùng và các đơn hàng mà người dùng đã đặt.

- Kết thúc phỏng vấn: Cảm ơn bạn đã dành thời cho cuộc phỏng vấn của tôi ngày hôm nay.

❖ Phương pháp thu thập ý kiến – dành cho người mua hàng:

- Hình thức triển khai: Google biểu mẫu (Google Form)
- Vị trí khảo sát: Mạng xã hội Facebook, Zalo
- Nội dung triển khai: Thu thập thông tin cá nhân. Thu thập câu trả lời về thói quen mua hàng, những khó khăn gặp phải khi mua hàng trực tuyến, các hình thức thanh toán thường dùng khi mua hàng trực tuyến và chức năng mong muốn trên một trang web bán đồ nội thất trực tuyến.

1.2. Xác định bài toán

Thông qua khảo sát cho thấy được việc kinh doanh – mua bán là nhu cầu không thể thiếu đối với mỗi chúng ta. Trong thời đại Internet ngày càng phát triển thì việc giới thiệu sản phẩm kinh doanh đến từng khách hàng với chi phí thấp nhất, hiệu quả cao là một vấn đề nan giải của người kinh doanh cùng với nhu cầu mua sắm với những sản phẩm đa dạng chủng loại, đạt chất lượng và hợp túi tiền của người tiêu dùng.

Việc sở hữu website, cũng khiến người bán hàng đỡ vất vả trong quá trình quản lý đơn hàng, đưa sản phẩm đến khách hàng của mình một cách tốt nhất. Nắm bắt được tình hình trên, em đã tiến hành thiết kế trang web mua bán hàng nội thất trực tuyến, giúp cho cửa hàng phát triển thuận lợi, nhanh chóng, giúp cho chủ cửa hàng có thể quản lý cửa hàng một cách tốt hơn.

Tuy nhiên, các trang web mua sắm hiện nay chủ yếu tập trung vào các loại hàng hóa may mặc, thời trang và đồ dùng hàng ngày. Các loại đồ nội thất như giường, tủ, bàn ghế vẫn còn rất hạn chế về sự đa dạng ... Do hạn chế về thời gian và đi lại do công việc.

1.3. Xác định các yêu cầu của hệ thống

1.3.1. Yêu cầu chức năng

- Hỗ trợ nghiệp vụ: nhập, lưu trữ, quản lý thông tin danh mục, sản phẩm,... của cửa hàng.
- Hỗ trợ quản lý đơn hàng, quản lý sản phẩm.
- Hỗ trợ quản lý thông tin của khách hàng.
- Hỗ trợ tra cứu thông tin từng khách hàng, sản phẩm.

1.3.2. Yêu cầu phi chức năng

- Website thao tác dễ dàng, giao diện đẹp mắt.
- Giao diện dễ dùng, trực quan, gần gũi với người sử dụng.
- Hướng dẫn sử dụng dễ hiểu, dễ thực hiện.
- Ngôn ngữ trong hệ thống phải phổ biến, phù hợp với nhiều người dùng.

1.4. Các công nghệ được sử dụng

1.4.1. ASP.NET

ASP.NET là một framework phát triển ứng dụng web mã nguồn mở của Microsoft, được xây dựng trên nền tảng .NET. Là phiên bản tiếp theo của ASP.NET Framework và là một sự tiến bộ lớn trong việc xây dựng các ứng dụng web hiệu suất cao, linh hoạt và đa nền tảng.

- Cho phép người dùng phát triển ứng dụng web chạy trên nhiều hệ điều hành như Windows, Linux và macOS.
- ASP.NET Core là mã nguồn mở, có cộng đồng lớn và tích cực đóng góp phát triển.

1.4.2. Bootstrap

Bootstrap là một framework CSS phổ biến được sử dụng để phát triển các trang web đáp ứng và giao diện người dùng (UI) nhanh chóng. Nó cung cấp một bộ công cụ và các lớp CSS tiện ích để tạo ra giao diện hấp dẫn, tương thích với nhiều thiết bị và trình duyệt khác nhau. Bootstrap cũng bao gồm các thành phần giao diện như nút, menu, biểu mẫu, hộp thoại, thanh điều hướng và nhiều hơn nữa. Framework này giúp giảm thiểu việc viết mã CSS tùy chỉnh và tăng tốc quá trình phát triển web.



Hình 1.1 : Framework Bootstrap 5

Bootstrap được phát triển và duy trì bởi Twitter và là một trong những framework CSS phổ biến nhất hiện nay.

1.4.3. SQLServer

SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS) do Microsoft phát triển, cung cấp một nền tảng mạnh mẽ và linh hoạt cho quản lý và phân tích dữ liệu. Được sử dụng rộng rãi trong nhiều doanh nghiệp từ nhỏ đến lớn, SQL Server hỗ trợ nhiều loại dữ liệu, cung cấp các tính năng bảo mật cao, khả năng mở rộng và hiệu suất vượt trội. Với các công cụ như SQL Server Management Studio (SSMS) và tích hợp với các dịch vụ phân tích và báo cáo, SQL Server giúp người dùng dễ dàng quản lý, truy vấn, và phân tích dữ liệu một cách hiệu quả. Ngoài ra, SQL Server còn hỗ trợ các công nghệ hiện đại như machine learning, big data clusters, và tích hợp với đám mây.

thông qua Azure, giúp doanh nghiệp tối ưu hóa quy trình và ra quyết định dựa trên dữ liệu.



Hình 1.2 : Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQLServer

SQLServer có hiệu suất cao, ổn định và có sự hỗ trợ rộng rãi từ cộng đồng phát triển và người dùng.

1.4.4. Github

GitHub là một dịch vụ lưu trữ mã nguồn và quản lý phiên bản phổ biến được sử dụng trong phát triển phần mềm. Nó cung cấp một nền tảng trực tuyến cho các nhà phát triển để chia sẻ, quản lý và cộng tác trên dự án phần mềm. Trên GitHub, người dùng có thể tạo kho (repository) để lưu trữ mã nguồn, theo dõi lịch sử thay đổi, đăng bài vấn đề (issue) và xem xét mã nguồn. Nó cũng hỗ trợ công cụ kiểm tra liên tục (continuous integration) và tích hợp với các công cụ khác như Travis CI và Jenkins. GitHub là một nền tảng quan trọng trong việc hợp tác và quản lý mã nguồn mở và dự án phần mềm.

1.5. Môi trường triển khai

1.5.1. Môi trường lập trình Visual Studio 2022

Visual Studio Code (VS Code) là một trình biên tập mã nguồn mở và miễn phí được phát triển bởi Microsoft. Nó cung cấp một môi trường phát triển tích

hợp (IDE) nhẹ nhàng và mạnh mẽ cho nhiều ngôn ngữ lập trình. VS Code được thiết kế với khả năng mở rộng cao, cho phép người dùng tùy chỉnh và cài đặt các tiện ích mở rộng và theme theo nhu cầu của mình. Nó cung cấp tích hợp Git, gỡ lỗi, xem trước, gợi ý mã và nhiều tính năng hữu ích khác, giúp tăng năng suất và trải nghiệm phát triển của nhà phát triển.



Hình 1.3 : Trình biên tập mã nguồn VS 2022

1.5.2. Ưu điểm và nhược điểm của VS 2022

❖ Ưu điểm

- Đa nền tảng: Visual Studio 2022 hỗ trợ trên nhiều hệ điều hành như Windows, macOS và Linux
- Mở rộng và tùy chỉnh: Nó cung cấp một hệ sinh thái phong phú của các tiện ích mở rộng và theme để tùy chỉnh và mở rộng khả năng của trình biên tập
- Hiệu suất cao: Visual Studio 2022 có hiệu suất tốt và thời gian phản hồi nhanh, giúp tăng năng suất của nhà phát triển
- Tích hợp Git: Visual Studio 2022 tích hợp sẵn với Git, giúp quản lý phiên bản mã nguồn dễ dàng

❖ Nhược điểm

- Tính năng phức tạp: Một số tính năng phức tạp của các IDE khác có thể bị thiếu trong Visual Studio 2022
- Tiêu tốn tài nguyên: Visual Studio 2022 có thể tiêu tốn một số tài nguyên hệ thống
- Khả năng gỡ lỗi hạn chế: Tính năng gỡ lỗi trong Visual Studio 2022 không mạnh mẽ như trong một số IDE chuyên dụng

CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1. Tổng quan về nghiệp vụ

Hệ thống có 3 tác nhân chính là khách hàng, quản trị viên.

** Khách hàng*

- Khi đăng nhập, khách hàng có thể sử dụng các chức năng khi chưa đăng nhập.
- Đặt hàng: chức năng này giúp cho khách hàng có thể thanh toán đơn hàng.
- Xem liên hệ: khách hàng có thể vào “Liên hệ” trên thanh menu để liên lạc, phản hồi với người bán.
- Xem danh sách sản phẩm: khách hàng có thể xem danh sách sản phẩm nổi bật ngay khi đăng nhập thành công. Ngoài ra khách hàng có thể xem danh sách sản phẩm khi click vào “Sản Phẩm” trên thanh menu.

** Quản trị viên*

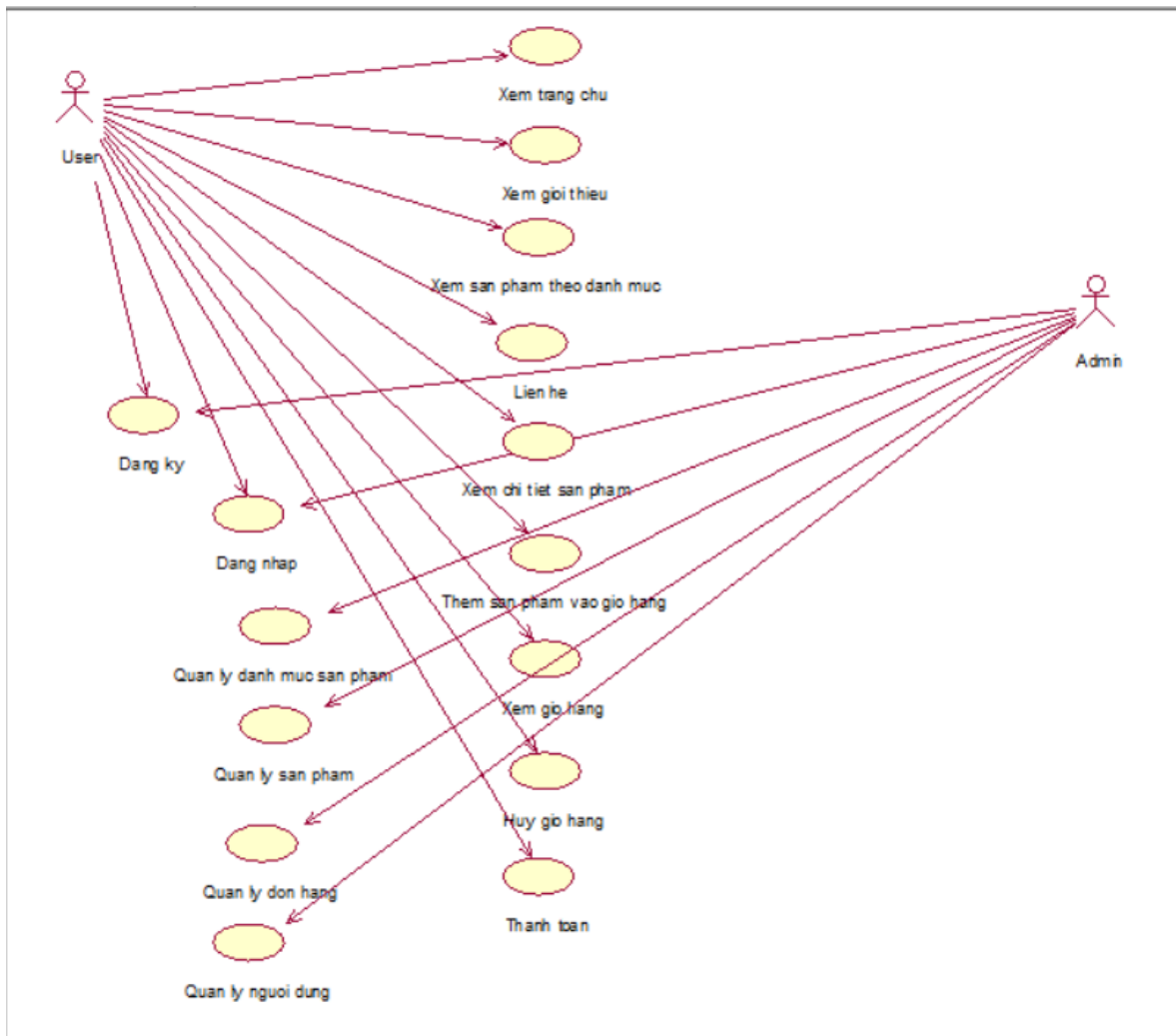
- Đăng nhập: chức năng này giúp quản trị viên có thể đăng nhập vào hệ thống.
- Quản lý danh mục: chức năng này giúp quản trị viên có thể xem, thêm, sửa, xóa danh mục sản phẩm.
- Quản lý sản phẩm: chức năng này giúp quản trị viên có thể xem, thêm, sửa, xóa sản phẩm.
- Quản lý tài khoản: chức năng này giúp quản trị viên có thể xem, khóa/mở khóa tài khoản.
- Quản lý đơn hàng: chức năng này giúp quản trị viên có thể xem, cập nhật trạng thái đơn hàng.

Bảng 2.1 : Bảng mô tả các tác nhân

#	Tên tác nhân	Định nghĩa
1	Khách hàng	Người sử dụng trang web và đã đăng ký, đăng nhập hệ thống
2	Quản trị viên	Người quản trị hệ thống

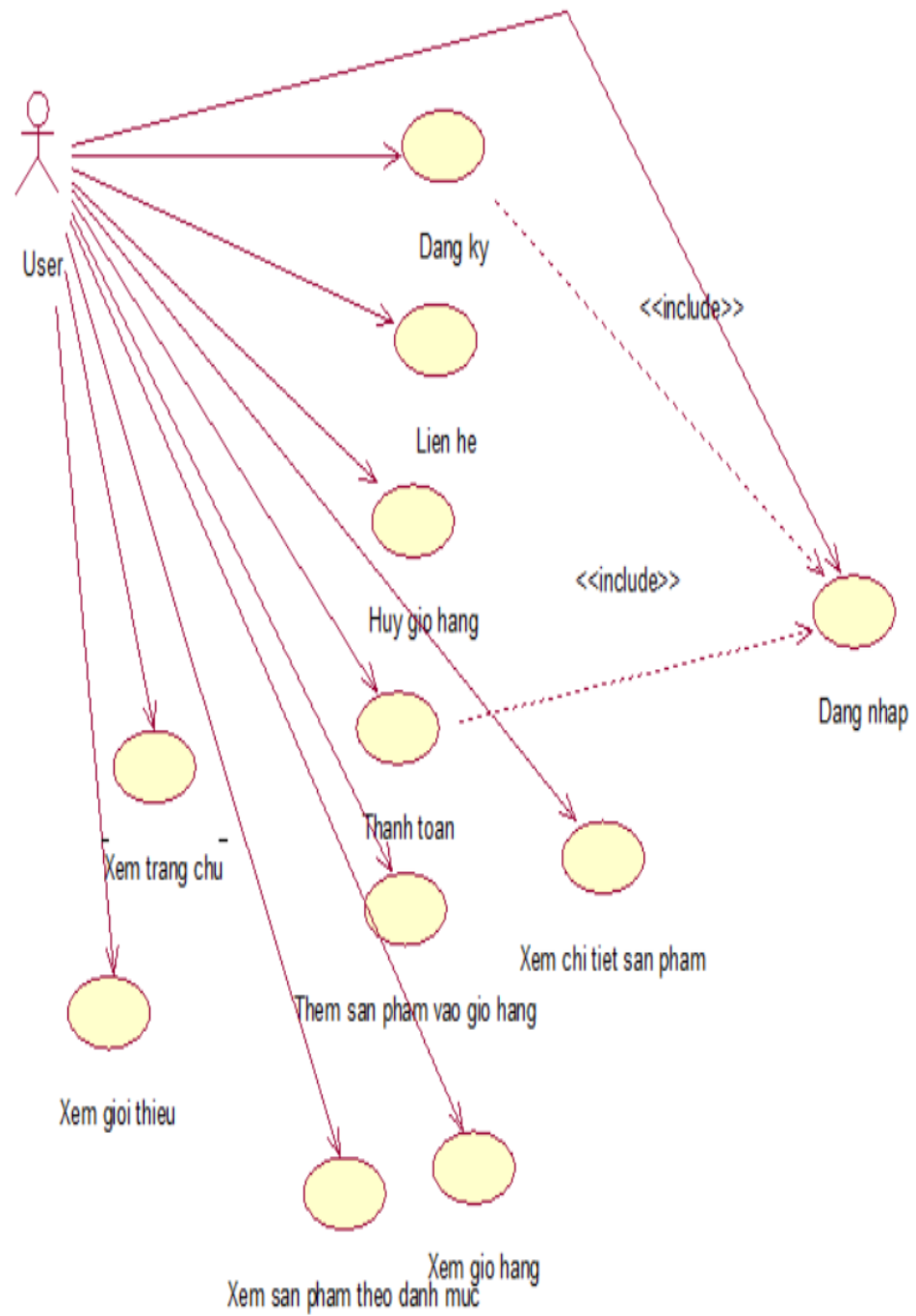
2.2. Phân tích yêu cầu chức năng

2.2.1. Biểu đồ usecase tổng quát

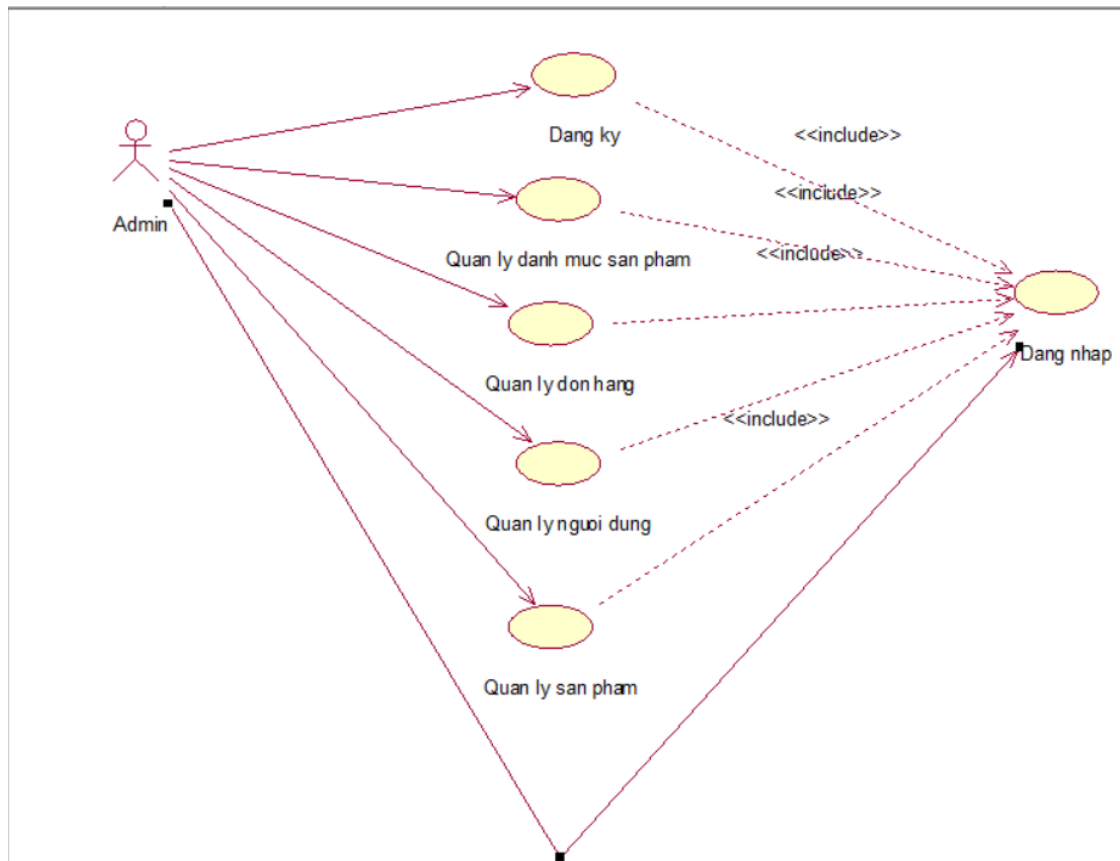


Hình 2.1 : Biểu đồ usecase tổng quát

2.2.2. Biểu đồ usecase phân rã



Hình 2.2 : Usecase phân rã font-end



Hình 2.3 : Usecase phân rã back-end

2.2.3. Đặc tả usecase

Bảng 2.2 : Đặc tả usecase “Đăng ký”

Tên usecase	Đăng ký
Mô tả	Usecase cho phép khách hàng đăng ký tài khoản tại website
Actor	Khách hàng
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng đăng ký từ hệ thống
Tiền điều kiện	Người dùng chưa có tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Đăng ký thành công

Tên usecase	Đăng ký		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng	Chọn chức năng ký
	2	Hệ thống	Hiển thị form đăng ký
	3	Khách hàng	Nhập thông tin đăng ký
	4	Khách hàng	Nhấn nút đăng ký
	5	Hệ thống	Kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của các trường khách hàng nhập
	6	Hệ thống	Kiểm tra tên tài khoản tồn tại hay không
	7	Hệ thống	Chuyển đến trang đăng nhập
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hành động
	5a	Hệ thống	Thông báo lỗi: “vui lòng điền đầy đủ thông tin” nếu nhập thiếu một trong các trường trên
	6a	Hệ thống	Thông báo lỗi: “tên tài khoản đã tồn tại” nếu email này đã được đăng ký tài khoản

Bảng 2.3: Đặc tả usecase “Đăng nhập”

Tên usecase	Đăng nhập
Mô tả	Usecase cho phép khách hàng và quản trị viên đăng nhập vào hệ thống để có thể sử dụng các chức năng yêu cầu đăng nhập
Actor	Khách hàng, quản trị viên
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng đăng nhập từ hệ thống
Tiền điều kiện	Người dùng đã đăng ký tài khoản
Hậu điều kiện	Đăng nhập thành công

Tên usecase	Đăng nhập		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng, quản trị viên	Chọn chức năng đăng nhập
	2	Hệ thống	Hiển thị form đăng nhập
	3	Khách hàng, quản trị viên	Nhập tài khoản và mật khẩu
	4	Khách hàng, quản trị viên	Nhấn nút đăng nhập
	5	Hệ thống	Kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của các trường khách hàng, quản trị viên nhập
	6	Hệ thống	Kiểm tra tài khoản tồn tại hay không
	7	Hệ thống	Chuyển đến trang chủ
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hành động
	5a	Hệ thống	Thông báo lỗi: “vui lòng điền đầy đủ thông tin” nếu nhập thiếu tài khoản, mật khẩu hoặc cả hai
	6a	Hệ thống	Thông báo lỗi: “tài khoản / mật khẩu không đúng” nếu không tìm thấy tài khoản và mật khẩu nào trong hệ thống

Bảng 2.4 : Đặc tả usecase “Xem sản phẩm ”

Tên usecase	Xem sản phẩm		
Mô tả	Use case này cho phép khách hàng xem danh sách các sản phẩm		
Actor	Khách hàng, quản trị viên		
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn “Sản phẩm” từ Menu trang chủ		
Tiền điều kiện	Không có		
Hậu điều kiện	Không có		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng	Chọn “Sản phẩm”
	2	Hệ thống	Lấy thông tin từ bảng PRODUCTS
	3	Hệ thống	Hiển thị các thông tin của sản phẩm gồm ảnh, tên, giá...
Luồng sự kiện thay thế	Không		

Bảng 2.5 : Đặc tả usecase “Thêm giỏ hàng”

Tên usecase	Thêm giỏ hàng		
Mô tả	Usecase cho phép khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng		
Actor	Khách hàng		
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng thêm giỏ hàng		
Tiền điều kiện	Người dùng chọn bất kì một sản phẩm nào đó rồi bấm vào nút thêm giỏ hàng		
Hậu điều kiện	Người dùng thêm giỏ hàng thành công		

Tên usecase	Thêm giỏ hàng		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng	Chọn một sản phẩm bất kì nào đó
	2	Hệ thống	Hiển thị chi tiết sản phẩm và nút thêm giỏ hàng
	4	Khách hàng	Nhấn nút thêm giỏ hàng
	5	Hệ thống	Thêm sản phẩm vừa chọn vào giỏ hàng
Luồng sự kiện thay thế	Không		

Bảng 2.6 : Đặc tả usecase “Đặt hàng”

Tên usecase	Đặt hàng		
Mô tả	Usecase cho phép khách hàng đặt hàng		
Actor	Khách hàng		
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng đặt hàng		
Tiền điều kiện	Người dùng sau khi thêm giỏ hàng và nhấn nút đặt hàng		
Hậu điều kiện	Người dùng đặt hàng thành công		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng	Chọn chức năng đặt hàng
	2	Hệ thống	Hiển thị form đặt hàng
	3	Khách hàng	Nhập đầy đủ thông tin tài khoản thanh toán, địa chỉ nhận hàng
	4	Khách hàng	Nhấn nút đặt hàng
	5	Hệ thống	Kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của các trường khách hàng nhập
	6	Hệ thống	Chuyển về trang chủ

Tên usecase	Đặt hàng		
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hành động
	5a	Hệ thống	Thông báo lỗi: “Vui lòng điền đầy đủ thông tin” nếu nhập thiếu một trong các trường trên

Bảng 2.7 : Đặc tả usecase “Quản lý danh mục sản phẩm”

Tên usecase	Quản lý danh mục sản phẩm		
Mô tả	Usecase cho phép quản trị viên xem, thêm, sửa, xóa danh mục sản phẩm		
Actor	Quản trị viên		
Điều kiện kích hoạt	Người dùng nhấn vào mục danh sách, tạo mới, chỉnh sửa, xóa		
Tiền điều kiện	Người dùng sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống và ở mục “Quản lý danh mục sản phẩm”		
Hậu điều kiện	Hệ thống cập nhật danh sách danh mục sản phẩm		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Quản trị viên	Chọn chức năng tạo mới hoặc cập nhật
	2	Hệ thống	Hiển thị form tạo mới danh mục sản phẩm hoặc cập nhật danh mục sản phẩm

Tên usecase	Quản lý danh mục sản phẩm		
	3	Quản trị viên	Nhập đầy đủ thông tin danh mục sản phẩm
	4	Quản trị viên	Nhấn nút thêm mới hoặc cập nhật
	5	Hệ thống	Kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của các trường quản trị viên nhập
	6	Hệ thống	Chuyển về trang danh sách danh mục và hiển thị thêm danh mục mới hoặc cập nhật danh mục vừa chọn
	7	Quản trị viên	Chọn chức năng xóa
	8	Hệ thống	Xóa danh mục sản phẩm vừa chọn và các sản phẩm thuộc danh mục đó
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hành động
	5a	Hệ thống	Thông báo lỗi: “vui lòng điền đầy đủ thông tin” nếu nhập thiếu một trong các trường trên

Bảng 2.8 : Đặc tả usecase “Quản lý sản phẩm”

Tên usecase	Quản lý sản phẩm
Mô tả	Usecase cho phép quản trị viên xem, thêm, sửa, xóa sản phẩm
Actor	Quản trị viên

Tên usecase	Quản lý sản phẩm		
Điều kiện kích hoạt	Người dùng nhấn vào mục danh sách, tạo mới, chỉnh sửa, xóa		
Tiền điều kiện	Người dùng sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống và ở mục “Quản lý sản phẩm”		
Hậu điều kiện	Hệ thống cập nhật danh sách sản phẩm		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Quản trị viên	Chọn chức năng tạo mới hoặc cập nhật
	2	Hệ thống	Hiển thị form tạo mới sản phẩm hoặc cập nhật sản phẩm
	3	Quản trị viên	Nhập đầy đủ thông tin sản phẩm
	4	Quản trị viên	Nhấn nút thêm mới hoặc cập nhật
	5	Hệ thống	Kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của các trường quản trị viên nhập
	6	Hệ thống	Chuyển về trang danh sách sản phẩm và hiển thị thêm sản phẩm mới hoặc cập nhật sản phẩm vừa chọn
	7	Quản trị viên	Chọn chức năng xóa
	8	Hệ thống	Xóa sản phẩm vừa chọn
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hành động
	5a	Hệ thống	Thông báo lỗi: “vui lòng điền đầy đủ thông tin” nếu nhập thiếu một trong các trường trên

Bảng 2.9 : Đặc tả usecase “Quản lý tài khoản”

Tên usecase	Quản lý tài khoản		
Mô tả	Usecase cho phép quản trị viên xem, khóa hoặc mở khóa tài khoản		
Actor	Quản trị viên		
Điều kiện kích hoạt	Người dùng nhấn vào mục danh sách, khóa hoặc mở khóa		
Tiền điều kiện	Người dùng sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống và ở mục “Quản lý tài khoản”		
Hậu điều kiện	Hệ thống cập nhật danh sách khoản		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Quản trị viên	Chọn chức năng khóa hoặc mở khóa tài khoản
	2	Hệ thống	Cập nhật trạng thái hoạt động / không hoạt động của tài khoản và chuyển về trang danh sách
Luồng sự kiện thay thế	Không		

Bảng 2.10 : Đặc tả usecase “Xem Giới thiệu”

Tên usecase	Xem giới thiệu
Mô tả	Usecase cho phép người dùng xem giới thiệu về website
Actor	Người dùng
Điều kiện kích hoạt	Không có
Tiền điều kiện	Không có
Hậu điều kiện	Không có

Tên usecase	Xem giới thiệu		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Người dùng	Chọn “Giới thiệu”
	2	Hệ thống	Hiển thị thông tin về website
Luồng sự kiện thay thế	Không		

Bảng 2.11 : Đặc tả usecase “Quản lý đơn hàng”

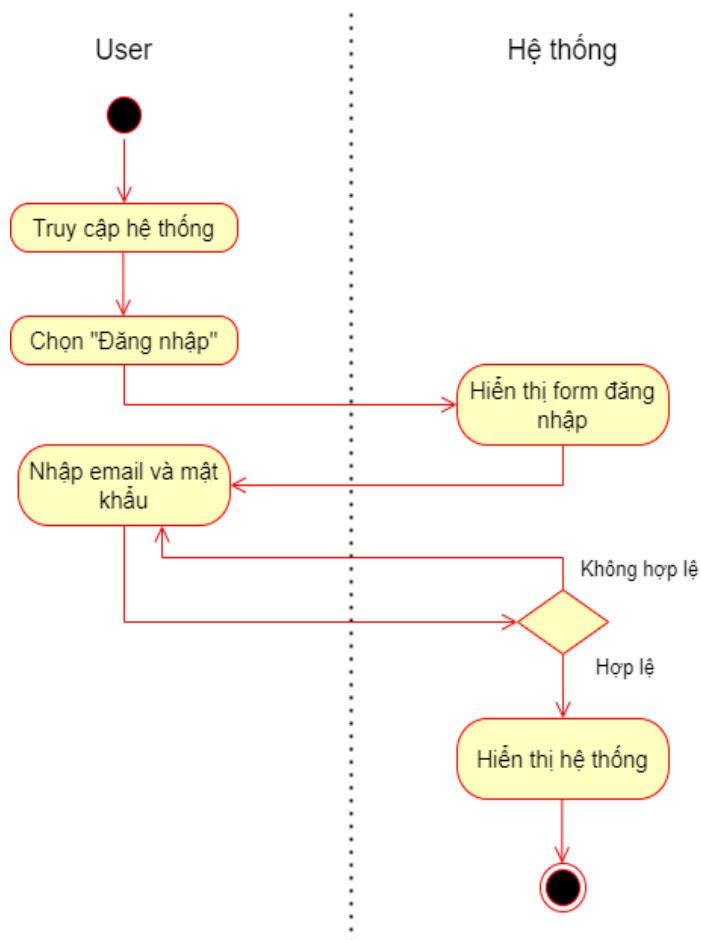
Tên usecase	Quản lý đơn hàng		
Mô tả	Usecase cho phép quản trị viên cập nhật trạng thái đơn hàng		
Actor	Quản trị viên		
Điều kiện kích hoạt	Người dùng nhấn vào mục cập nhật trạng thái		
Tiền điều kiện	Người dùng sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống và ở mục “Quản lý đơn hàng”		
Hậu điều kiện	Hệ thống cập nhật danh sách đơn hàng		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Quản trị viên	Chọn chức năng cập nhật trạng thái đơn hàng
	2	Hệ thống	Chuyển về trang danh sách đơn hàng và cập nhật trạng thái
Luồng sự kiện thay thế	Không		

Bảng 2.12 : Đặc tả usecase “Xem chi tiết sản phẩm ”

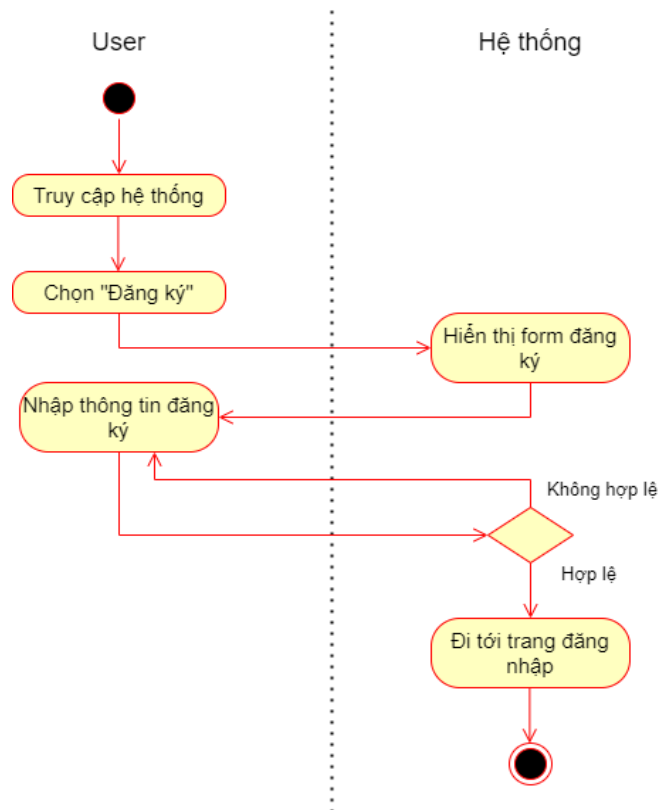
Tên usecase	Xem chi tiết sản phẩm
Mô tả	Usecase cho phép người dùng xem chi tiết của sản phẩm

Tên usecase	Xem chi tiết sản phẩm		
Actor	Người dùng		
Điều kiện kích hoạt	Không có		
Tiền điều kiện	Không có		
Hậu điều kiện	Không		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Người dùng	Chọn “Xem chi tiết”
	2	Hệ thống	Hệ thống hiển thị chi tiết về sản phẩm đó cho người dùng
Luồng sự kiện thay thế	Không		

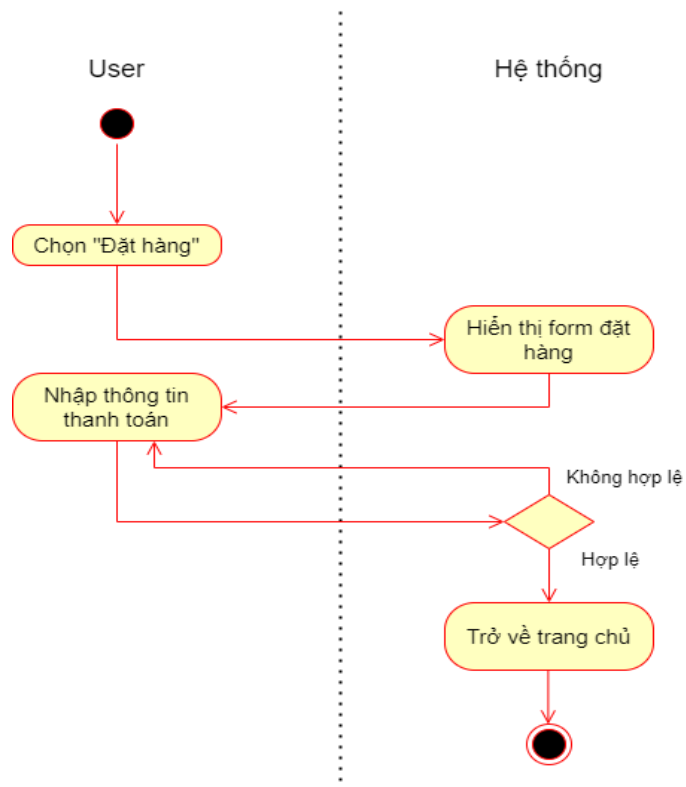
2.3. Phân tích biểu đồ hoạt động



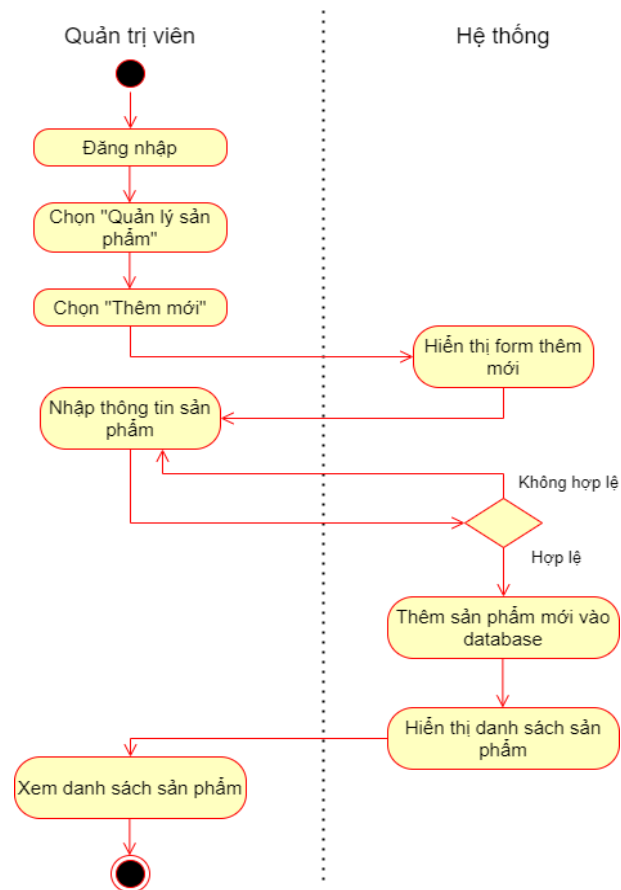
Hình 2.4 : Biểu đồ hoạt động “Đăng nhập”



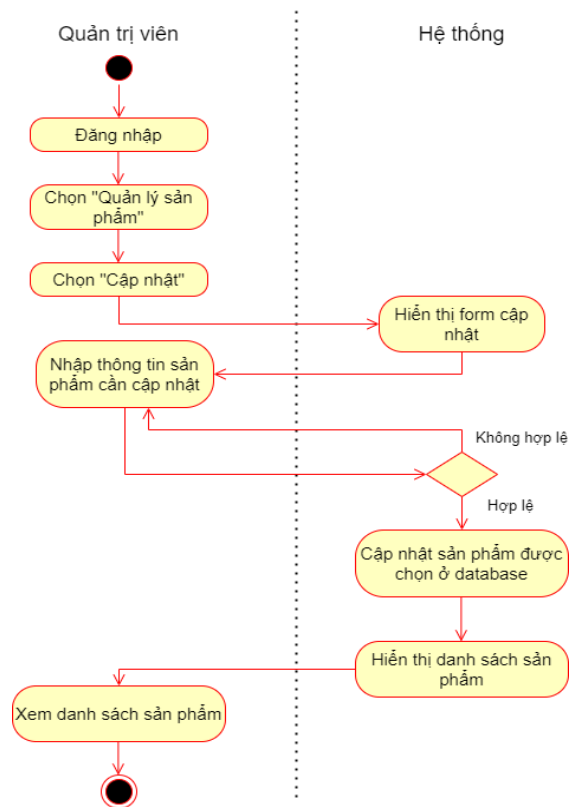
Hình 2.5 : Biểu đồ hoạt động “Đăng ký”



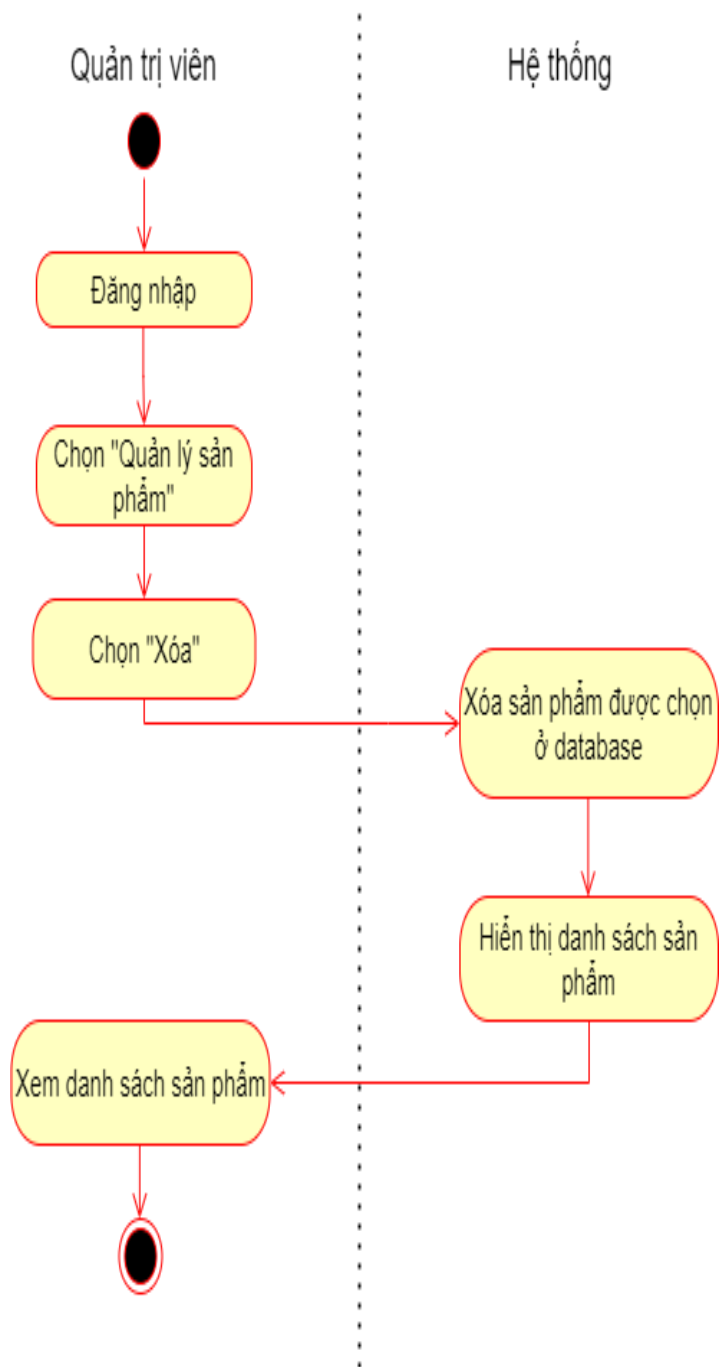
Hình 2.6 : Biểu đồ hoạt động “Đặt hàng”



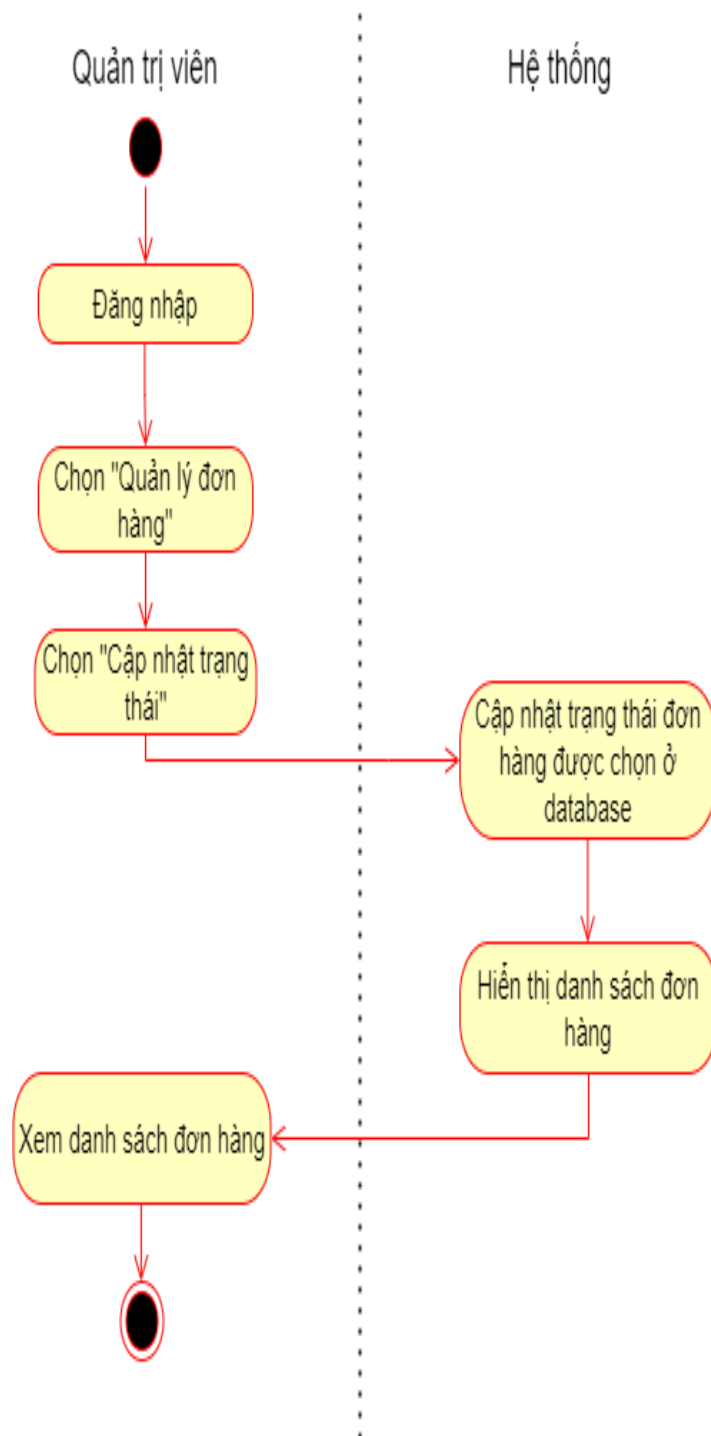
Hình 2.7 : Biểu đồ hoạt động “Thêm sản phẩm”



Hình 2.8 : Biểu đồ hoạt động “Cập nhật sản phẩm”

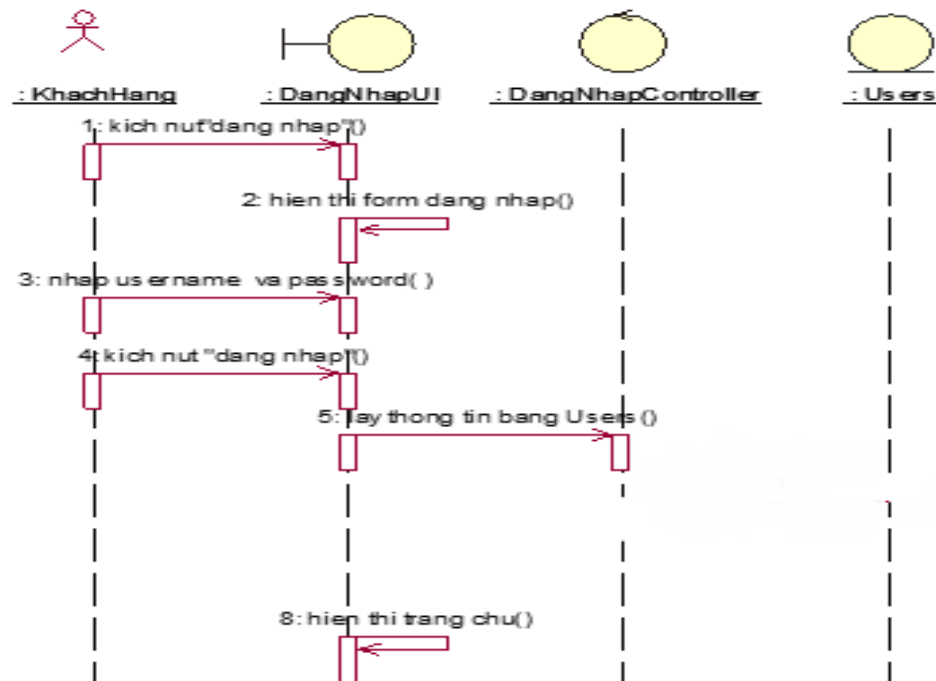


Hình 2.9 : Biểu đồ hoạt động “Xóa sản phẩm”

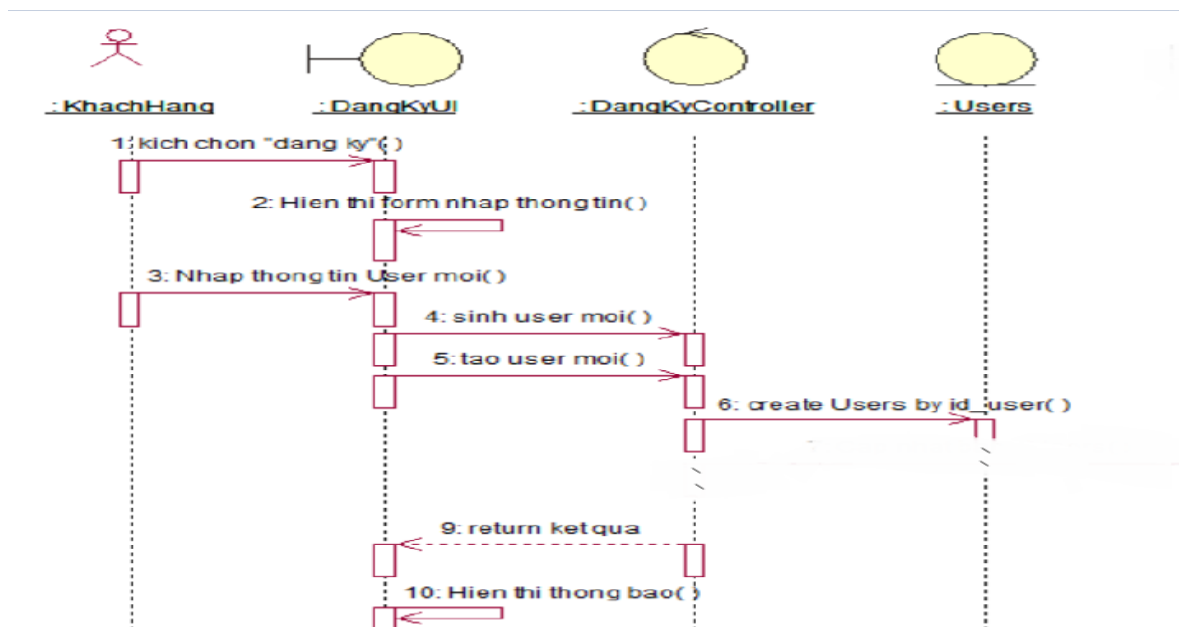


Hình 2.10 : Biểu đồ hoạt động “Cập nhật trạng thái đơn hàng”

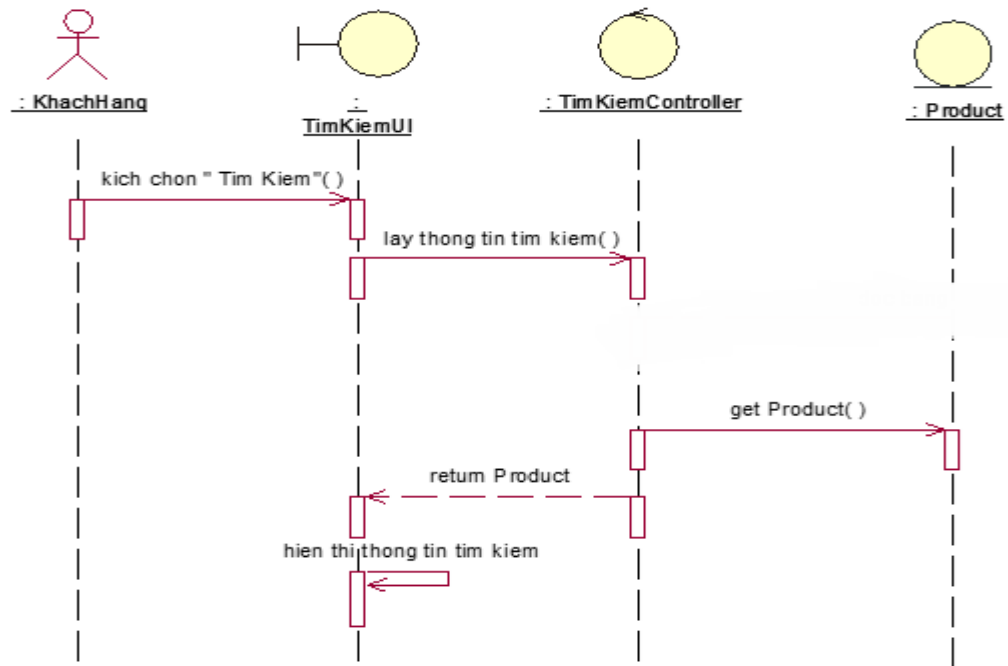
2.4. Phân tích biểu đồ tuần tự



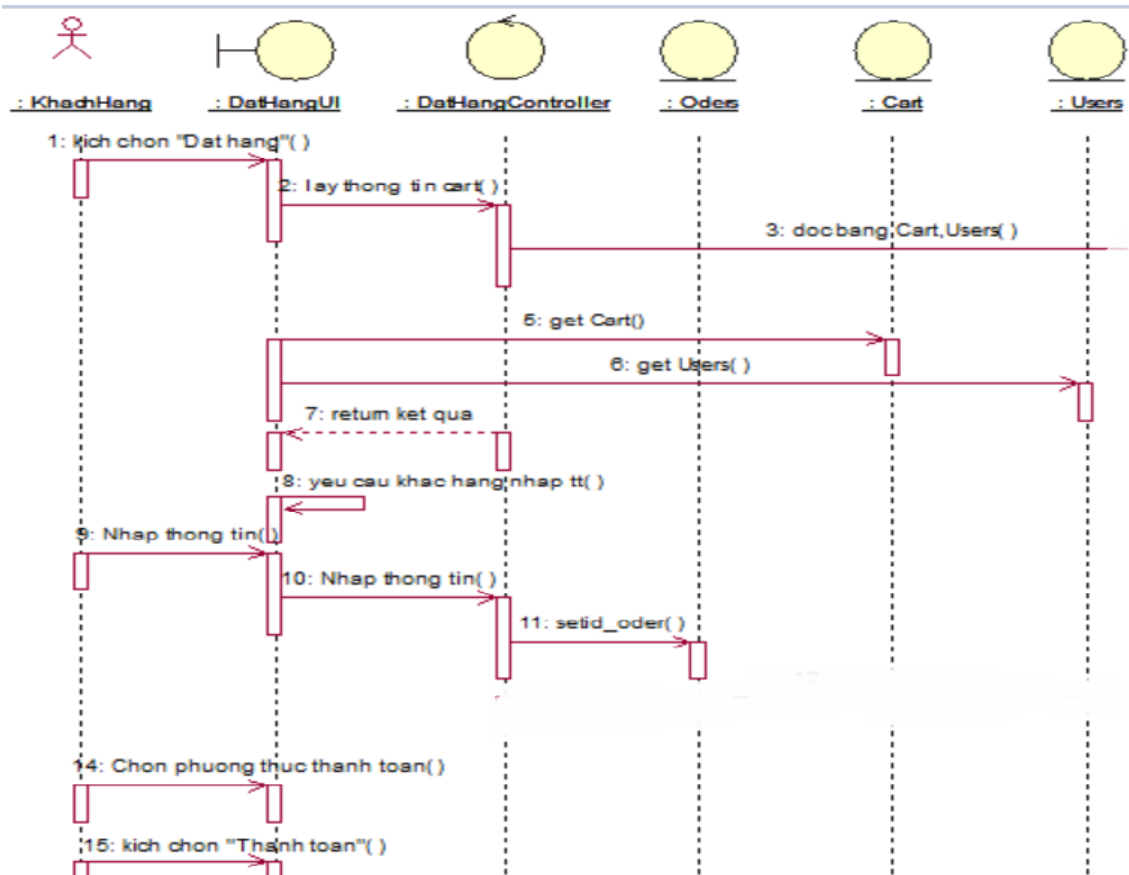
Hình 2.11 : Biểu đồ tuần tự “Đăng nhập”



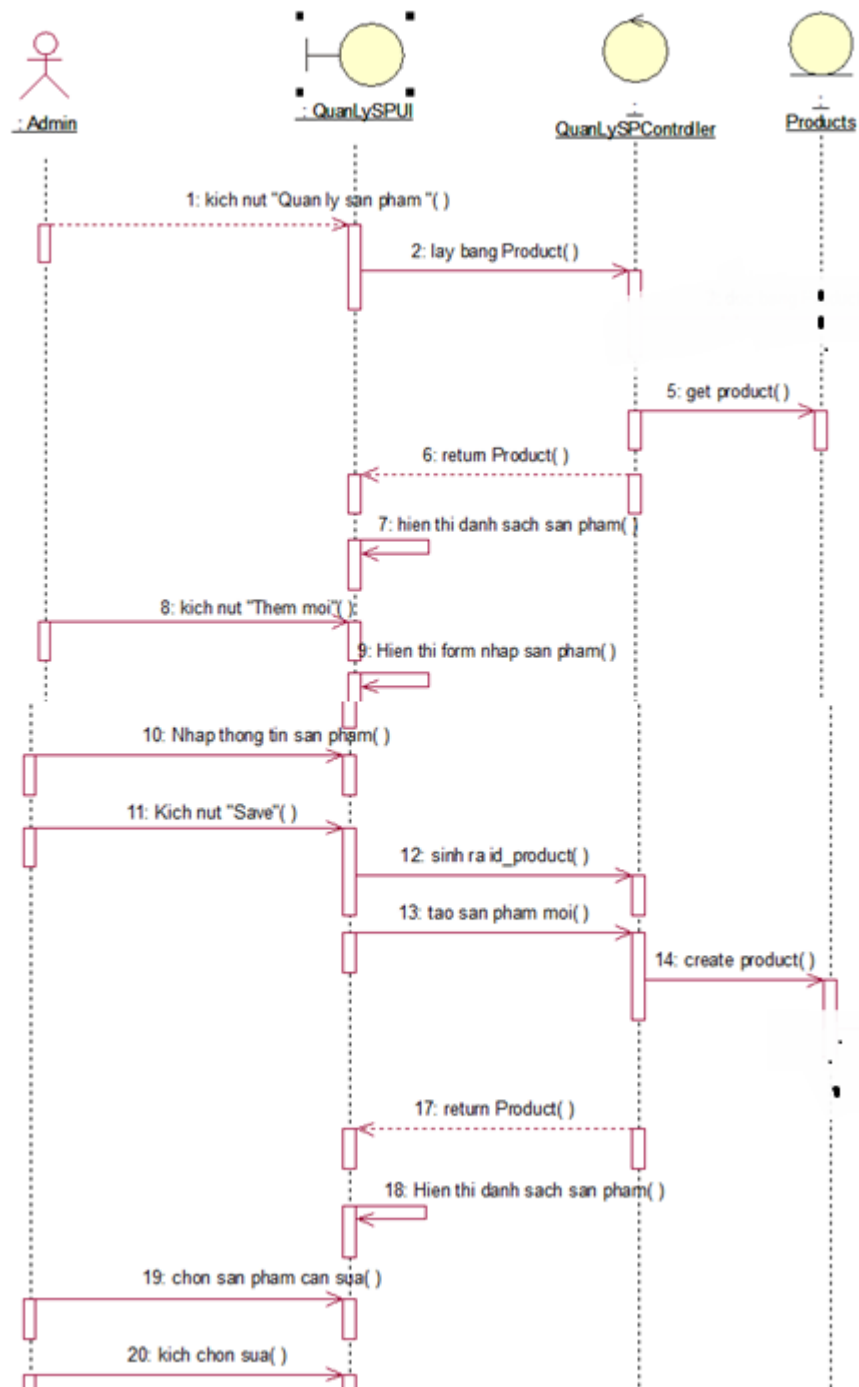
Hình 2.12 : Biểu đồ tuần tự “Đăng ký”

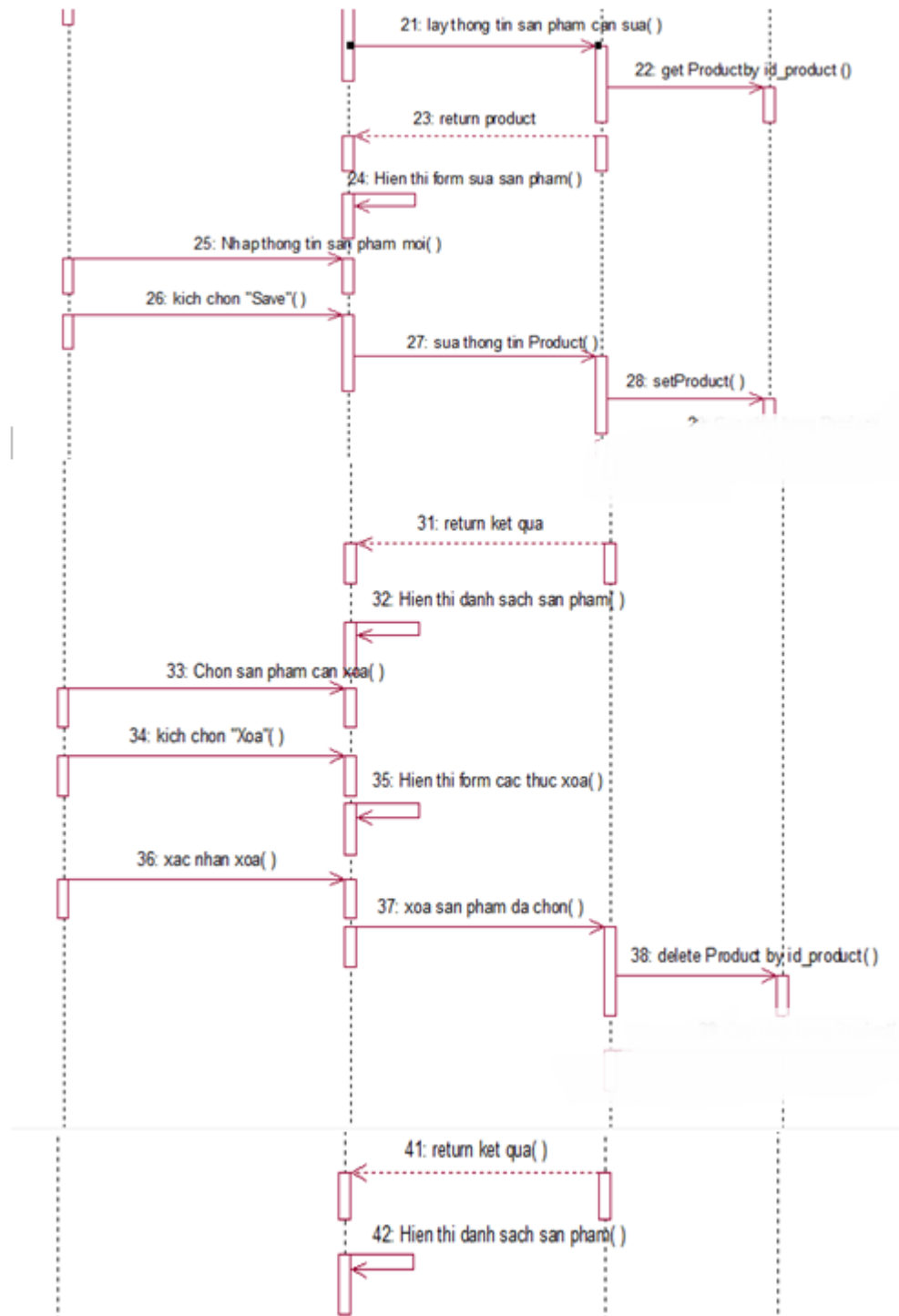


Hình 2.13 : Biểu đồ tuần tự “Tìm kiếm”

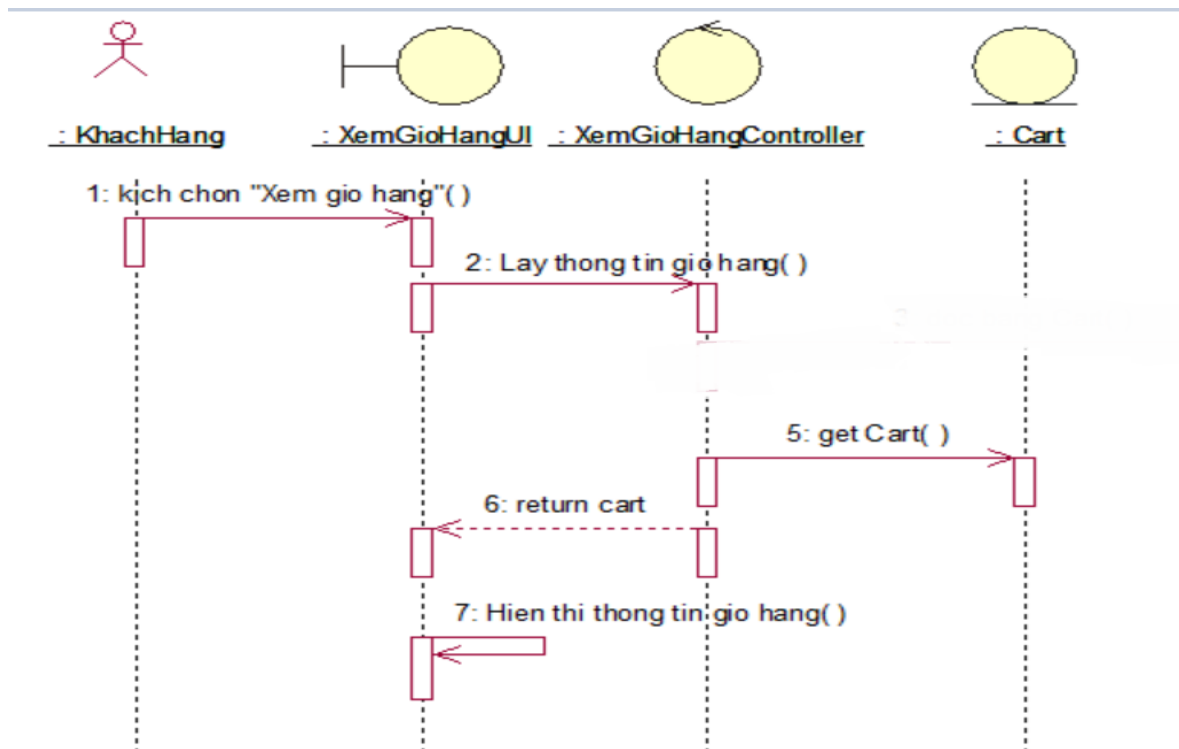


Hình 2.14 : Biểu đồ tuần tự “Đặt hàng”

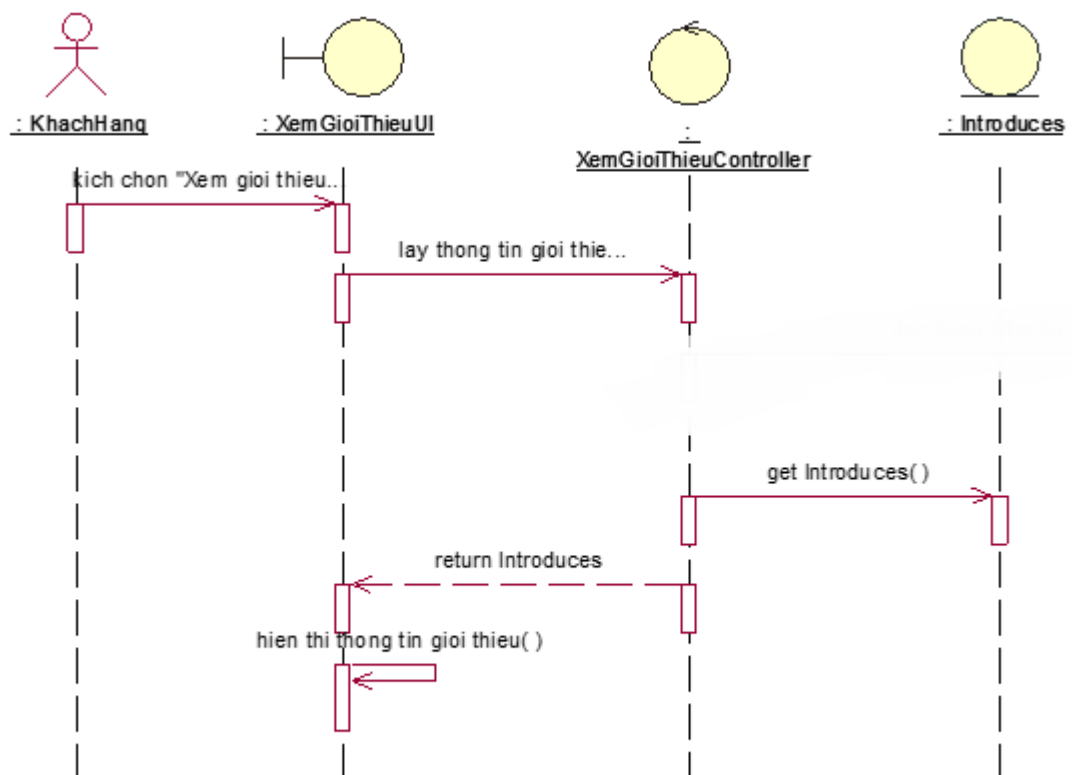




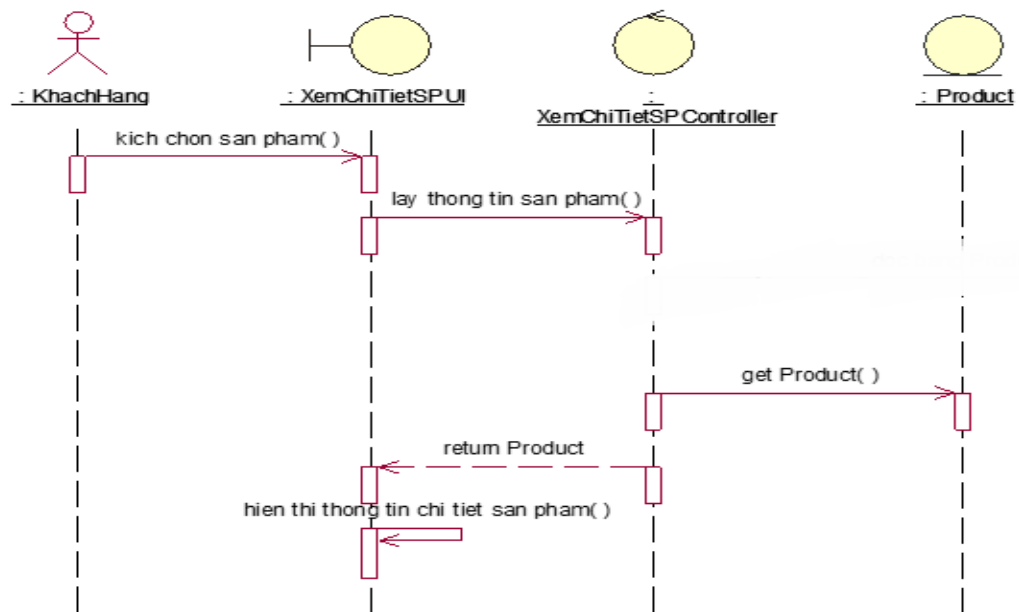
Hình 2.15 : Biểu đồ tuần tự “Quản lý sản phẩm”



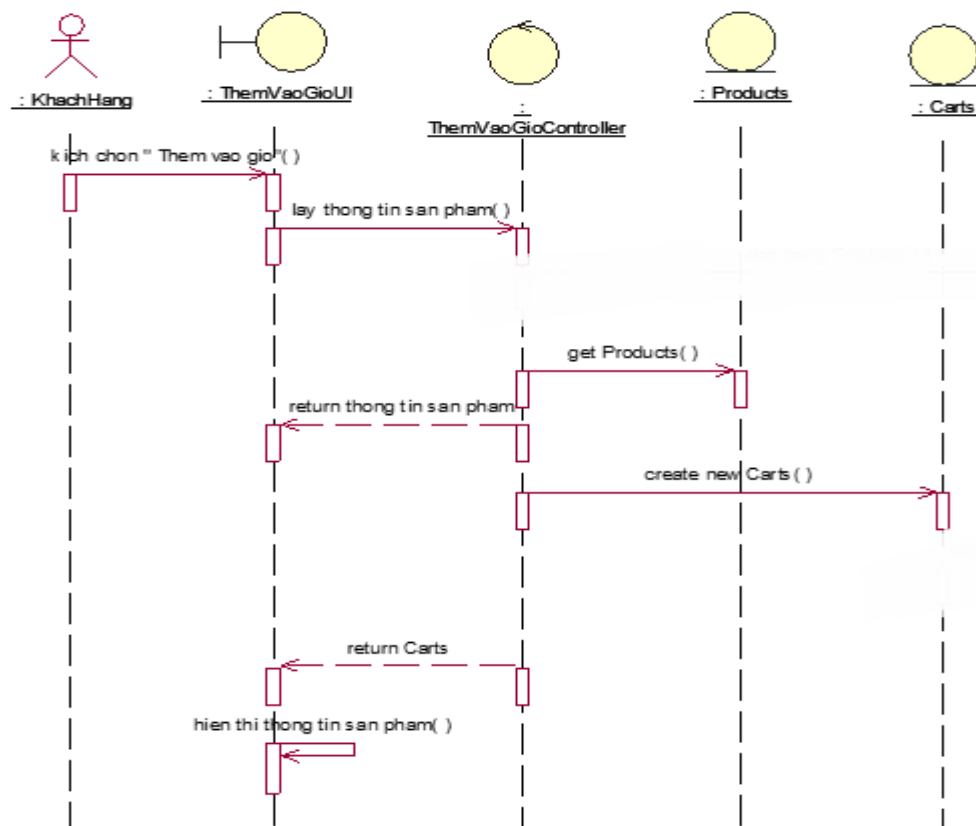
Hình 2.16 : Biểu đồ tuần tự “Xem giỏ hàng”



Hình 2.17 : Biểu đồ tuần tự “Xem giới thiệu”

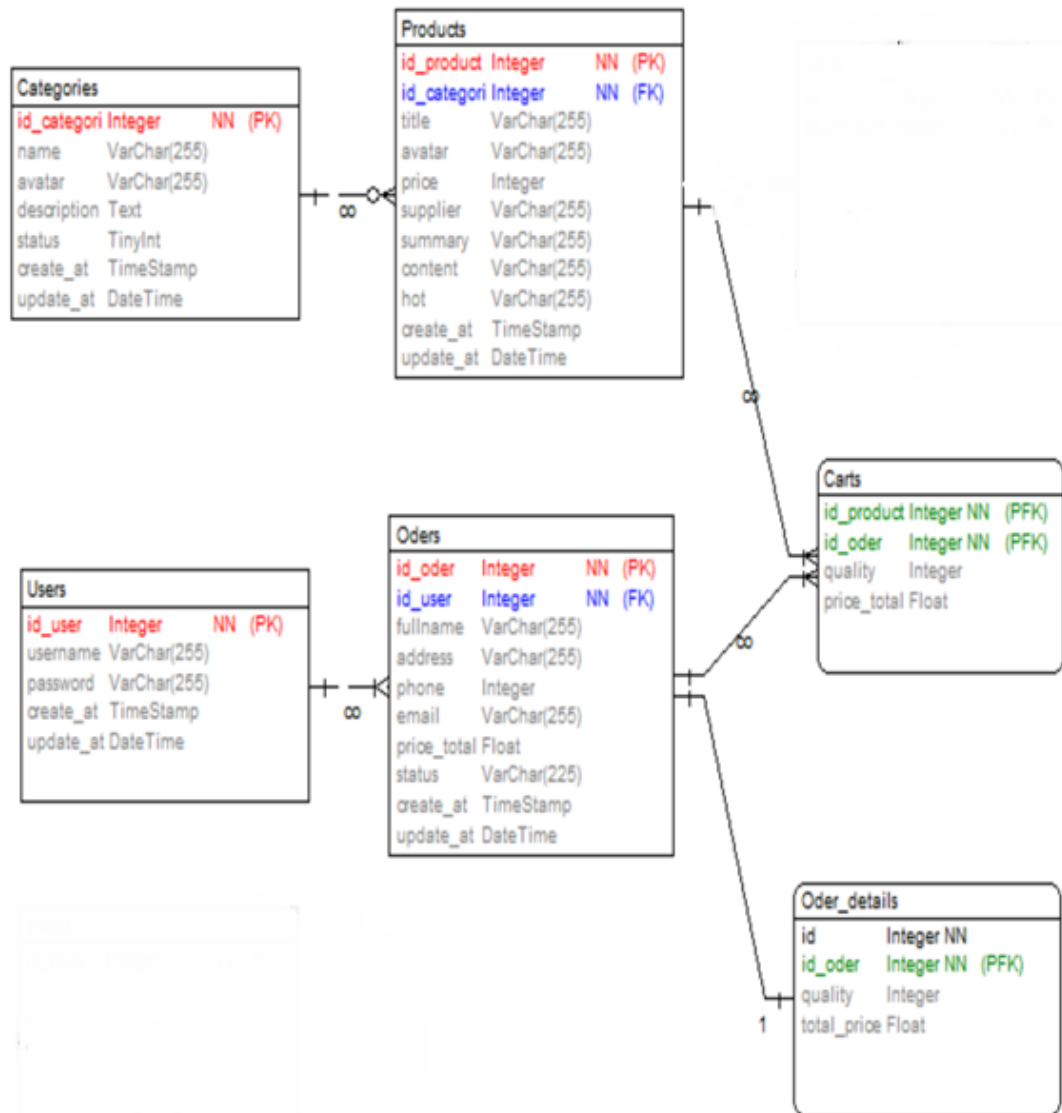


Hình 2.18 : Biểu đồ tuần tự “Xem chi tiết sản phẩm”



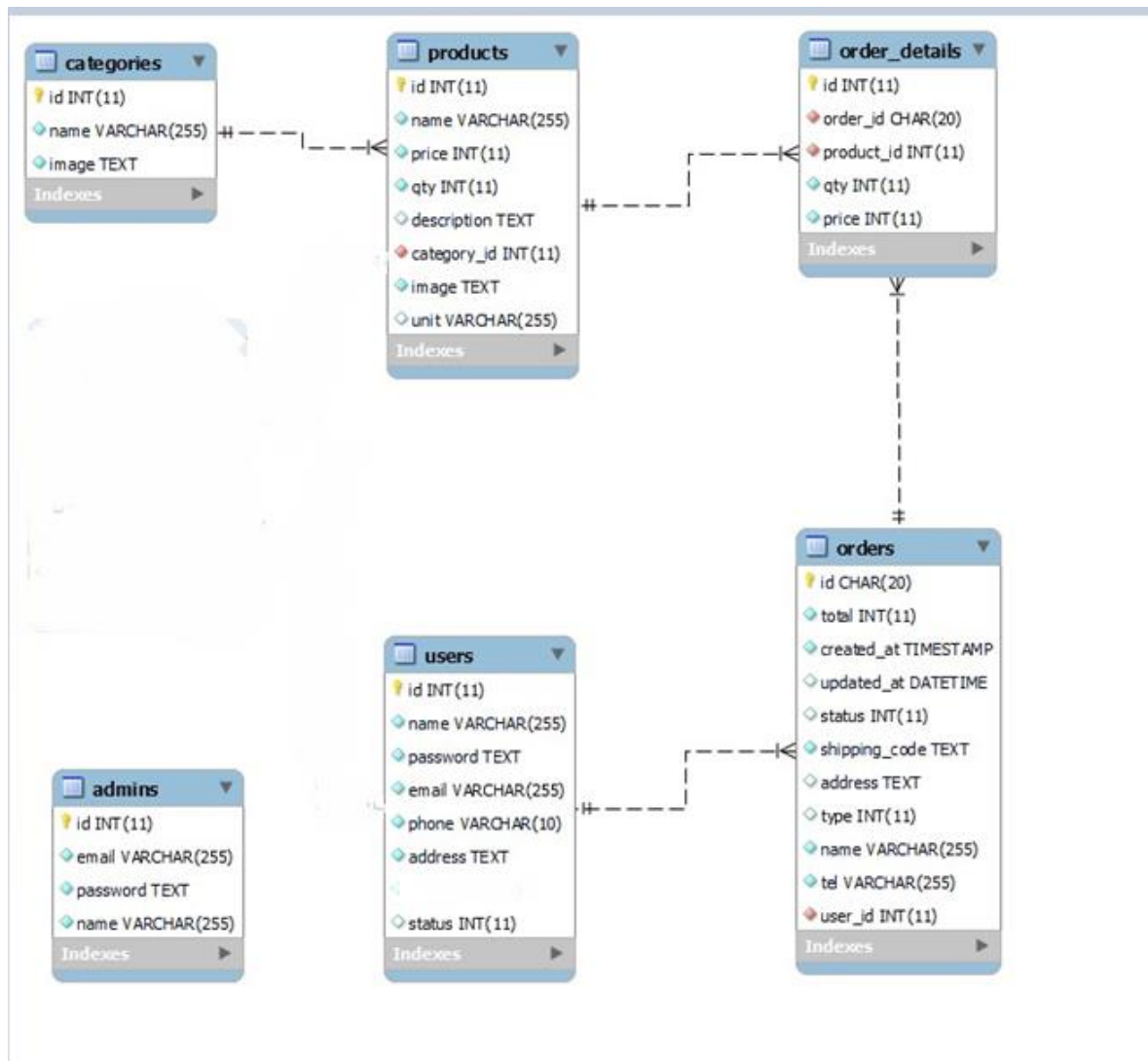
Hình 2.19 : Biểu đồ tuần tự “Thêm sản phẩm vào giỏ hàng ”

2.5. Biểu đồ thực thể liên kết



Hình 2.26 : Biểu đồ thực thể liên kết

2.6. Thiết kế cơ sở dữ liệu



Hình 2.27 : Sơ đồ cơ sở dữ liệu

2.6.1. Bảng dữ liệu “admins”

Mục đích: lưu thông tin quản trị viên

Danh sách thuộc tính:

Bảng 2.13 : Mô tả bảng admins

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
id	Mã quản trị viên	Int (11)	Primary key
name	Họ tên	Varchar (255)	
email	Email	Varchar (255)	
password	Mật khẩu	Text	

2.6.2. Bảng dữ liệu “users”

Mục đích: lưu thông tin khách hàng

Danh sách thuộc tính:

Bảng 2.14 : Mô tả bảng users

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
id	Mã khách hàng	Int (11)	Primary key
name	Họ tên	Varchar (255)	
email	Email	Varchar (255)	
password	Mật khẩu	Text	
phone	Số điện thoại	Varchar (10)	
address	Địa chỉ	Text	
status	Trạng thái hoạt động	Int (11)	

2.6.3. Bảng dữ liệu “categories”

Mục đích: lưu thông tin danh mục

Danh sách thuộc tính:

Bảng 2.15 : Mô tả bảng categories

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
id	Mã danh mục	Int (11)	Primary key
name	Tên danh mục	Varchar (255)	
image	Ảnh danh mục	Text	

2.6.4. Bảng dữ liệu “products”

Mục đích: lưu thông tin sản phẩm

Danh sách thuộc tính:

Bảng 2.16 : Mô tả bảng products

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
id	Mã sản phẩm	Int (11)	Primary key
name	Tên sản phẩm	Varchar (255)	
price	Giá tiền	Int (11)	
qty	Số lượng	Int (11)	
description	Mô tả	Text	
category_id	Mã danh mục	Int (11)	Foreign key
image	Hình ảnh	Text	
unit	Đơn vị	Varchar (255)	

2.6.5. Bảng dữ liệu “orders”

Mục đích: lưu thông tin đơn hàng

Danh sách thuộc tính:

Bảng 2.17 : Mô tả bảng orders

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
id	Mã đơn hàng	Char (20)	Primary key
user_id	Mã khách hàng	Int (11)	Foreign key
total	Tổng tiền	Int (11)	
status	Trạng thái đơn hàng	Int (11)	
address	Địa chỉ nhận hàng	Text	
type	Phương thức thanh toán	Int (11)	
name	Tên người nhận	Varchar (255)	
tel	Số điện thoại	Varchar (255)	
created_at	Thời gian tạo đơn hàng	Timestamp	
updated_at	Thời gian cập nhật đơn hàng	Datetime	

2.6.6. Bảng dữ liệu “order_details”

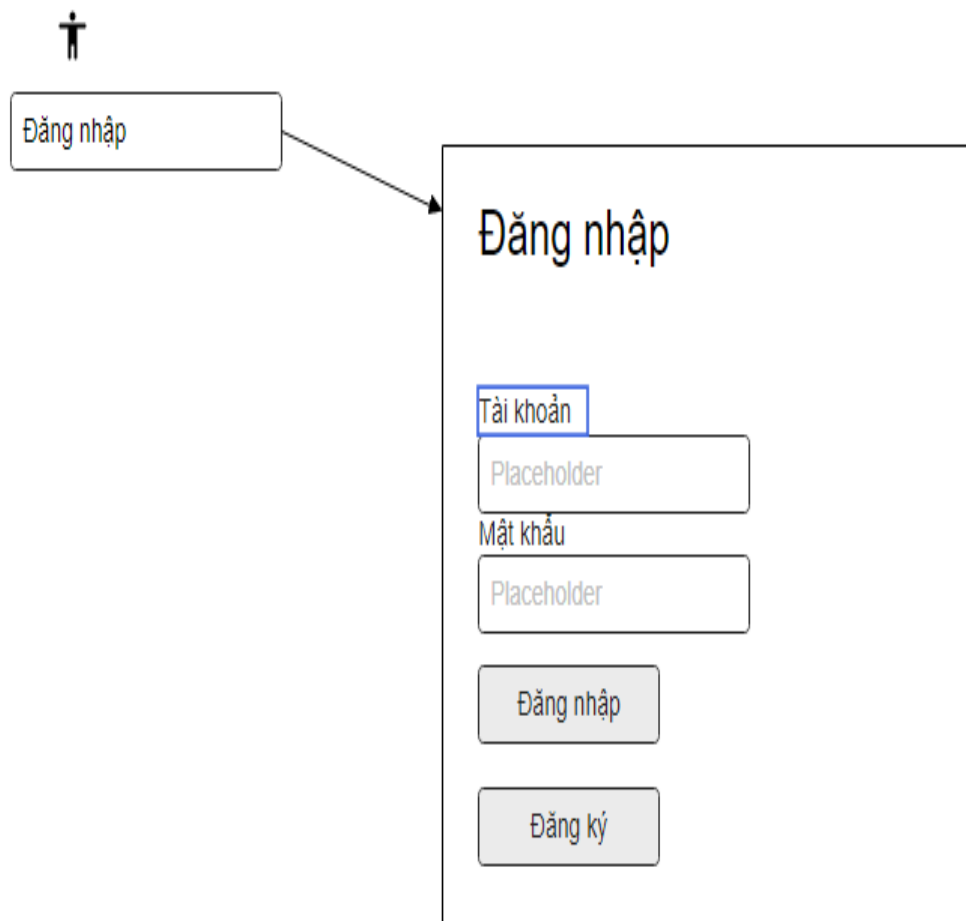
Mục đích: lưu thông tin chi tiết đơn hàng

Danh sách thuộc tính:

Bảng 2.18 : Mô tả bảng order_details

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
id	Mã chi tiết đơn hàng	Int (11)	Primary key
order_id	Mã đơn hàng	Char (20)	Foreign key
product_id	Mã sản phẩm	Int (11)	Foreign key
qty	Số lượng	Int (11)	
price	Giá tiền	Int (11)	

2.7. Phác thảo giao diện



The diagram illustrates a login interface. On the left, a small box labeled "Đăng nhập" with a person icon is connected by an arrow to a larger, more detailed box on the right, also titled "Đăng nhập". This larger box contains the following elements:

- A label "Tài khoản" (Account) above a text input field with the placeholder "Placeholder".
- A label "Mật khẩu" (Password) above another text input field with the placeholder "Placeholder".
- A button labeled "Đăng nhập" (Login) below the password field.
- A button labeled "Đăng ký" (Register) below the login button.

Hình 2.28 : Giao diện trang đăng nhập



Đăng ký

Tạo tài khoản

Họ

Placeholder

Tên

Placeholder

Tài khoản

Placeholder

Mật khẩu

Placeholder

Số điện thoại

Placeholder

Địa chỉ

Placeholder

Địa chỉ email

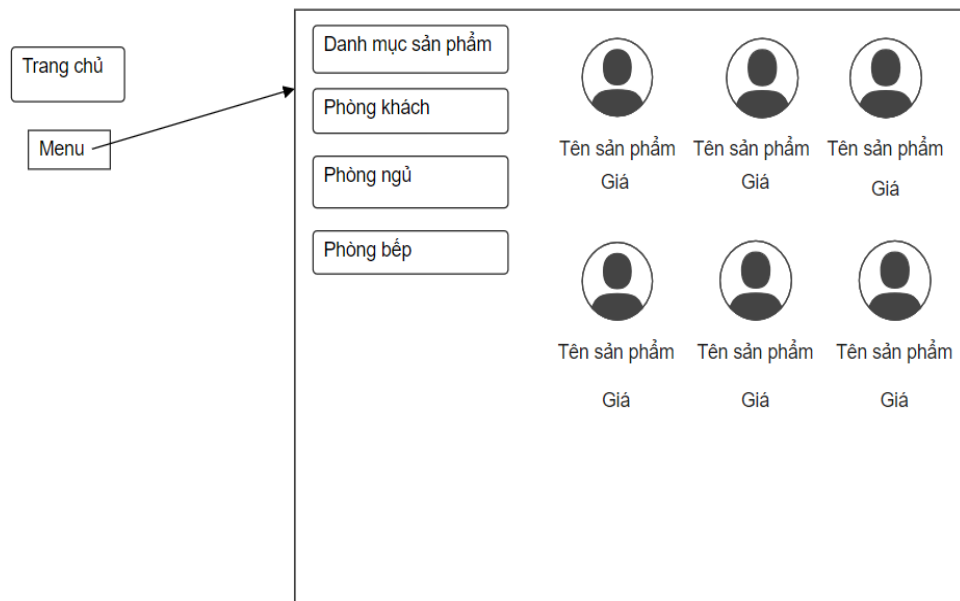
Placeholder

Đăng ký

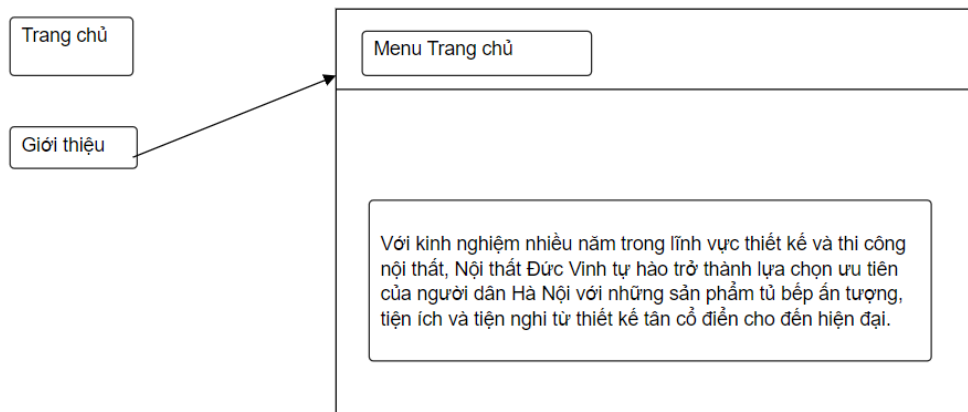
Quay về

The image shows a registration form titled 'Tạo tài khoản' (Create account). It includes input fields for 'Họ' (Last name), 'Tên' (First name), 'Tài khoản' (Username), 'Mật khẩu' (Password), 'Số điện thoại' (Phone number), 'Địa chỉ' (Address), and 'Địa chỉ email' (Email address). Each field has a 'Placeholder' text. Below the input fields are two buttons: 'Đăng ký' (Register) and 'Quay về' (Go back). A 'Đăng ký' button is also shown to the left of the form, with an arrow pointing to the first input field.

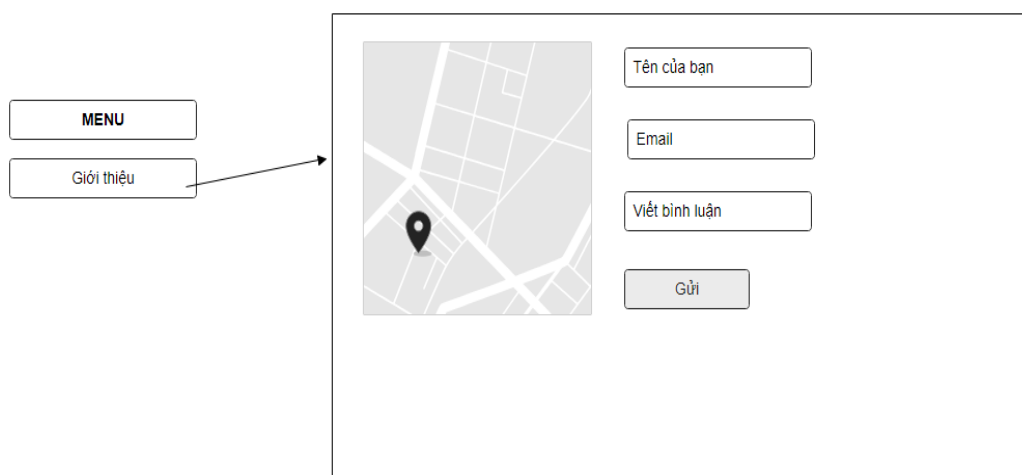
Hình 2.29 : Giao diện trang đăng ký



Hình 2.30 : Giao diện trang Xem sản phẩm




Hình 2.31 : Giao diện trang xem giới thiệu




A user contact form. On the left, there is a vertical menu with two items: "MENU" and "Giới thiệu". An arrow points from "Giới thiệu" to the main form area. The main form contains a map on the left with a location pin. To the right of the map are four input fields: "Tên của bạn", "Email", "Viết bình luận", and a "Gửi" button.

Hình 2.32 : Giao diện trang liên hệ



A product detail form. On the left, there is a product card with a silhouette icon, the text "Tên Sản phẩm", and a "Giá" button. An arrow points from the product card to the main form area. The main form contains a large product image placeholder. To the right of the image are four input fields: "Tên Sản phẩm", "Mô tả", "Giá", and "Số lượng". Below the image is a "Comment" input field. To the right of the "Số lượng" field is a "Thêm vào giỏ" button.

Hình 2.33 : Giao diện chi tiết sản phẩm



Tên sản phẩm	Số lượng	Giá	Thành tiền	
	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>			Xóa
	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>			
Thành tiền				
Cập nhật lại số lượng		Đến trang thanh toán		

Thanh toán

Họ tên khách hàng

Địa chỉ

SĐT

Email

Ghi chú thêm

Chọn phương thức thanh toán


☒ COD
 ☒ Online

Thanh toán

Về giỏ hàng

Tên sản phẩm	Số lượng	Giá	Thành tiền


Hình 2.34 : Giao diện giỏ hàng



Thêm vào giỏ

Tên sản phẩm
 Nhà cung cấp
 Giá

Tên sản phẩm



Mô tả ngắn

Giá

Số lượng

Thêm vào giỏ

Giỏ hàng của bạn

Tên sản phẩm	Số lượng	Giá	Thành tiền	
				Xóa
Tổng giá trị đơn hàng				
Cập nhật số lượng	Đến trang thanh toán			

Hình 2.35 : Giao diện trang thêm vào giỏ hàng

Menu quản trị

Quản lý sản phẩm

Nhập title
Placeholder

Chọn danh mục
Select

Search Xóa filter

Thêm mới

ID	Name	Title	Avatar	Price	Weight	Supplier	Hot	Status	Created_at	Update_at	
											Xem
											Sửa
											Xóa

Chọn danh mục
Select

Nhập tên sản phẩm
Placeholder

Ảnh đại diện
Placeholder

Giá
Placeholder

Cân nặng
Placeholder

Nhà cung cấp
Placeholder

Mô tả ngắn
Placeholder

Mô tả chi tiết
Placeholder

Trạng thái
Select

Save Reset

Hình 2.36 : Giao diện quản lý sản phẩm

Menu quản trị

Quản lý danh mục sản phẩm

Search

Chọn trạng thái
Select

Search Xóa filter

Thêm mới

ID	Name	Avatar	Description	Status	Created_at	Update_at	
							Xem
							Sửa
							Xóa

Tên danh mục
Placeholder

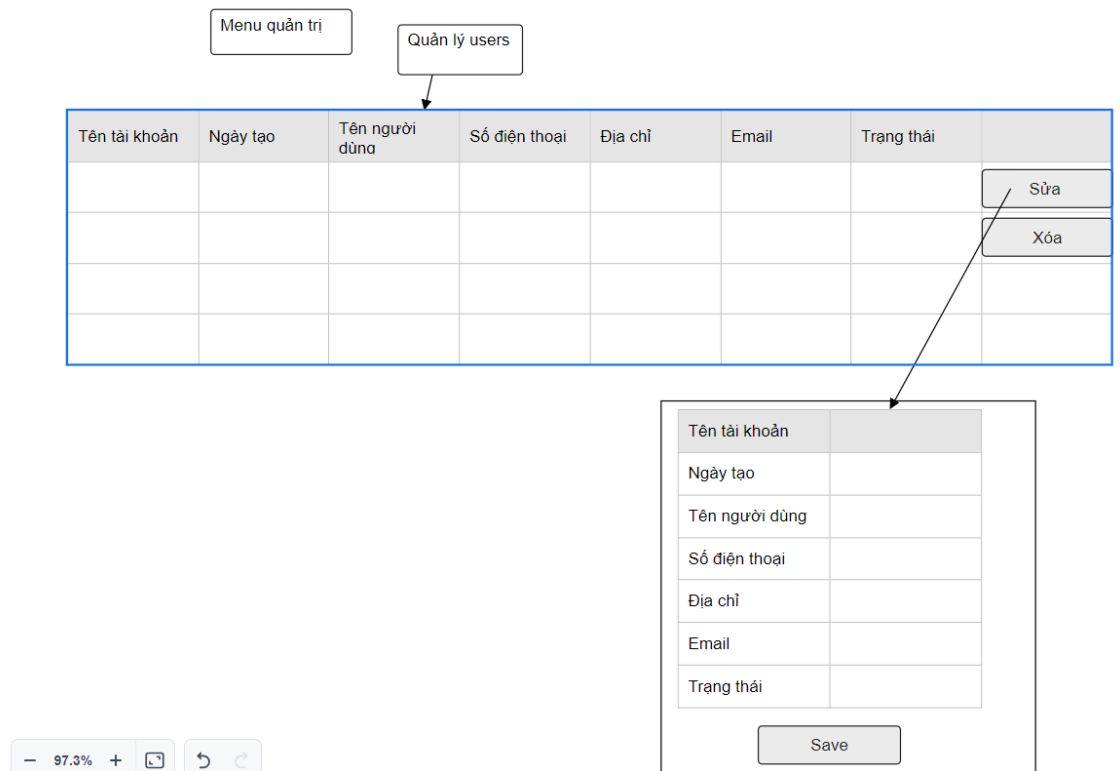
Ảnh đại diện
Placeholder

Mô tả
Placeholder

Trạng thái
Select

Save Reset

Hình 2.37 : Giao diện Quản lý danh mục

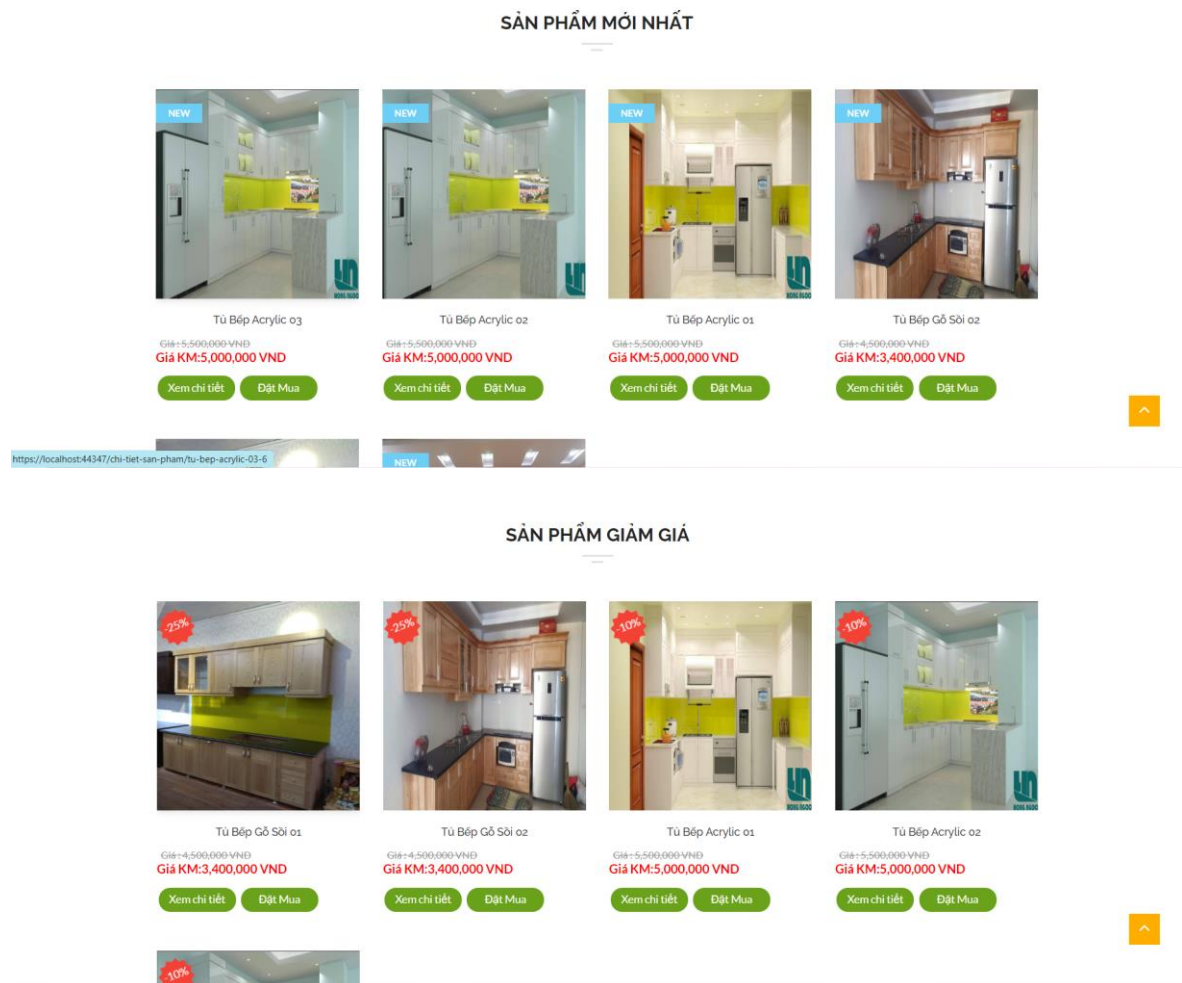


Hình 2.38 : Giao diện quản lý người dùng

CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ CHƯƠNG TRÌNH

3.1. Kết quả cài đặt chương trình

3.1.1. Giao diện trang bán hàng



Hình 3.1 : Giao diện trang chủ

❖ Giao diện đăng ký / đăng nhập

- Người dùng có thể đăng ký tài khoản để trở thành thành viên của cửa hàng, qua đó có thể tiến hành đặt hàng cũng như quản lý đơn hàng. Các thông tin đăng ký bao gồm: họ tên, email, mật khẩu, ngày sinh, số điện thoại, địa chỉ.

Hình 3.2 : Trang đăng ký người dùng

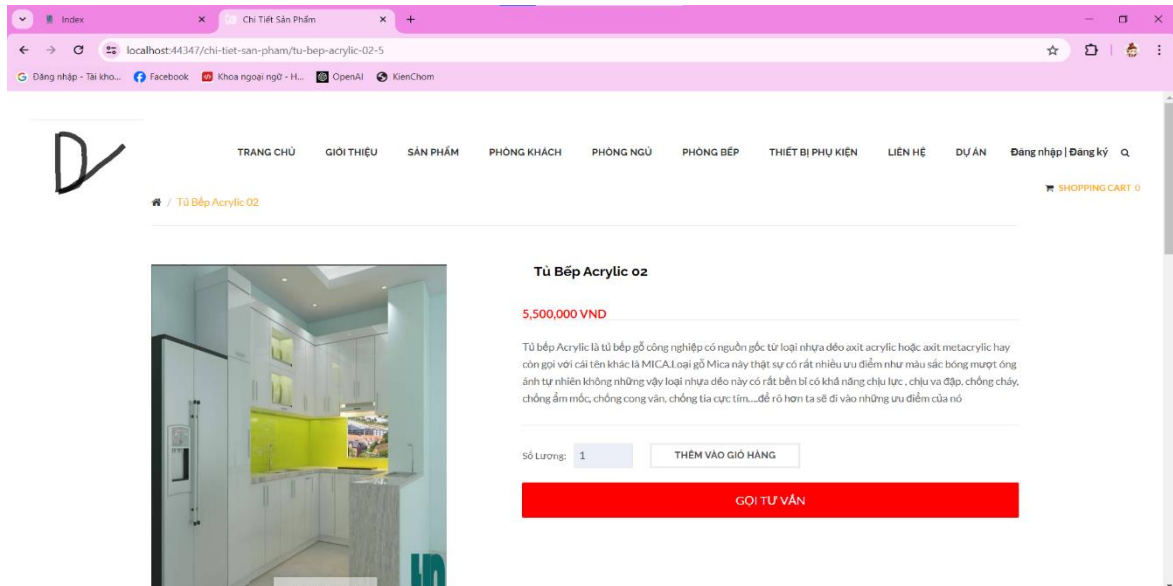
- Sau khi đăng ký hoàn tất, người dùng có thể đăng nhập bằng địa chỉ email và mật khẩu vừa đăng ký để tiến hành đặt hàng.

Hình 3.3 : Trang đăng nhập người dùng

❖ Giao diện trang sản phẩm

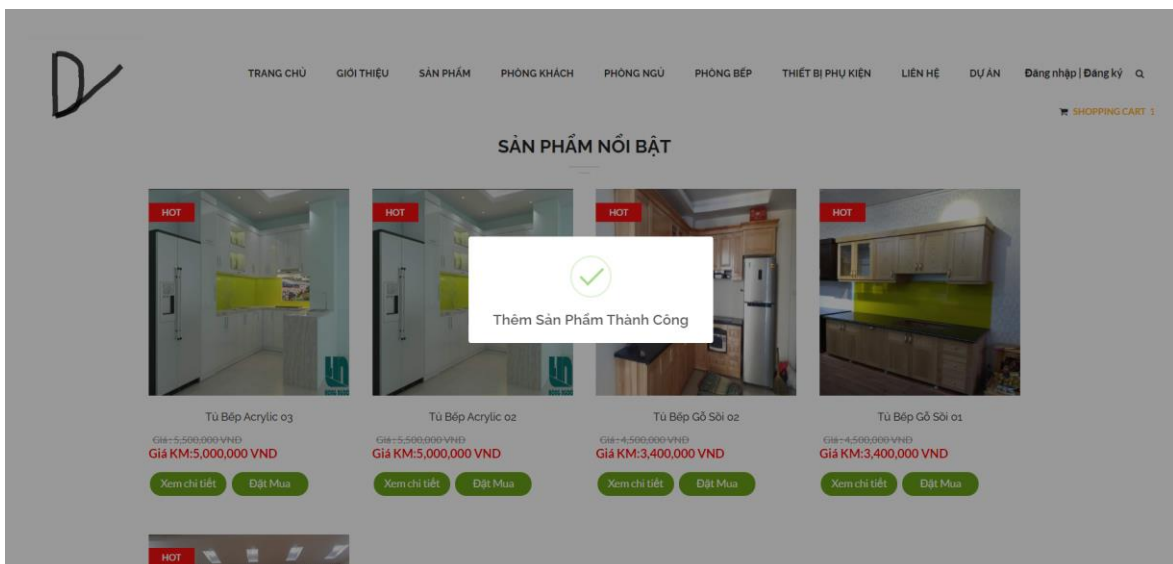
- Khi nhấn vào mục Sản Phẩm trên thanh menu ở trang chủ, người dùng có thể thấy được toàn bộ sản phẩm của cửa hàng và có thể lọc theo danh mục sản phẩm.

- Các sản phẩm được phân trang hiển thị 1 vài sản phẩm cho mỗi trang, tránh hiển thị quá nhiều sản phẩm trong 1 trang khiến cho người dùng cảm thấy rối mắt.



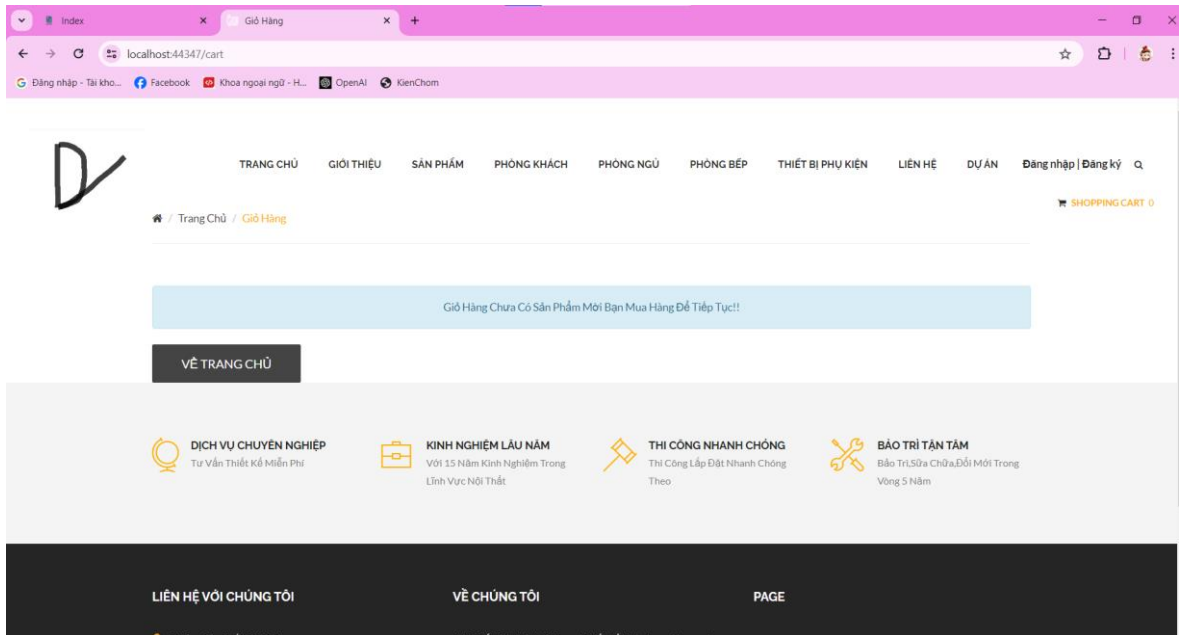
Hình 3.4 : Chi tiết sản phẩm

- ❖ Giao diện trang giỏ hàng và đặt hàng
- Khi khách hàng tiến hành thêm sản phẩm vào giỏ hàng, một thông báo nhỏ sẽ hiển thị ở góc phải màn hình.



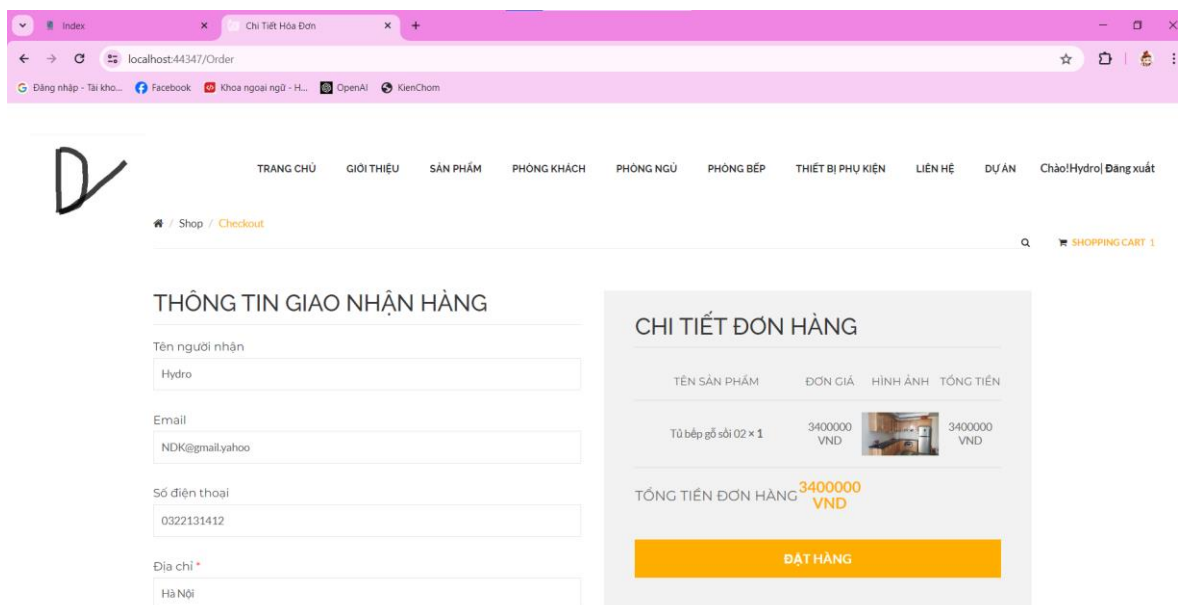
Hình 3.5 : Thêm vào giỏ hàng thành công

- Khi nhấp vào giỏ hàng thì sẽ hiển thị các sản phẩm mà người dùng đã thêm vào, bên cạnh đó người dùng còn có thể xóa sản phẩm, tăng / giảm số lượng sản phẩm muốn mua.



Hình 3.6 : Giao diện trang giỏ hàng

- Sau đó người dùng bấm vào Đặt Hàng, sẽ hiện ra trang nhập thông tin và địa chỉ khách hàng để tiến hành vận chuyển. Nhấn “Đặt hàng” để xác nhận.

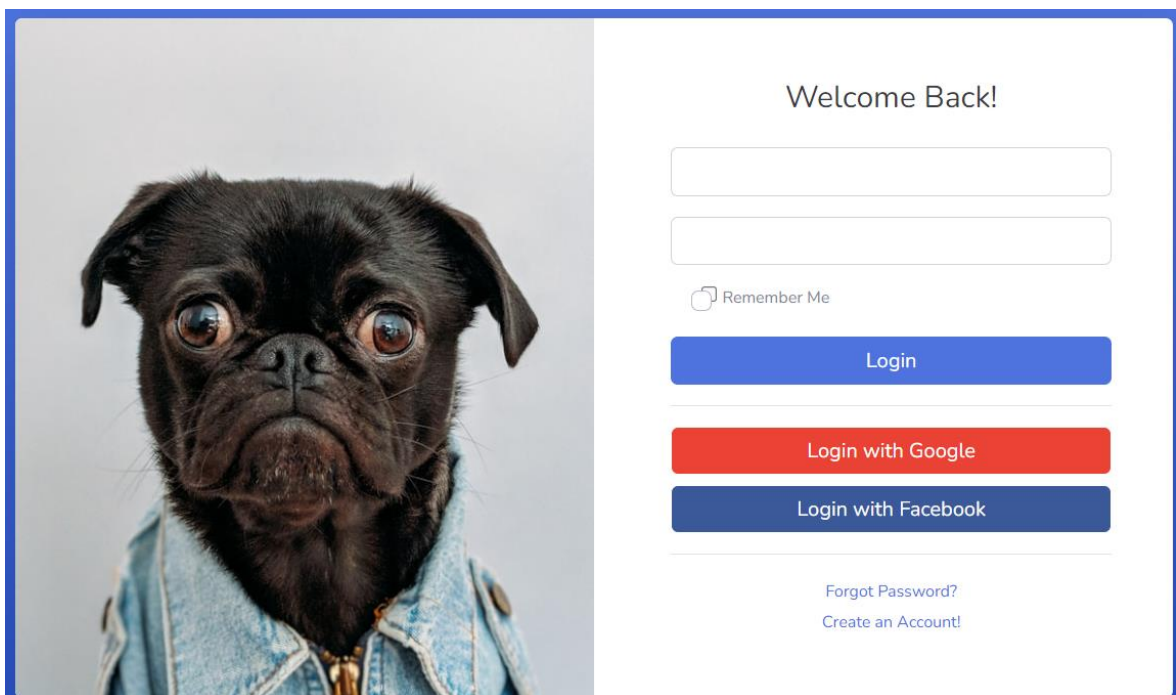


Hình 3.7 : Trang thông tin thanh toán

3.1.2. Giao diện trang quản trị

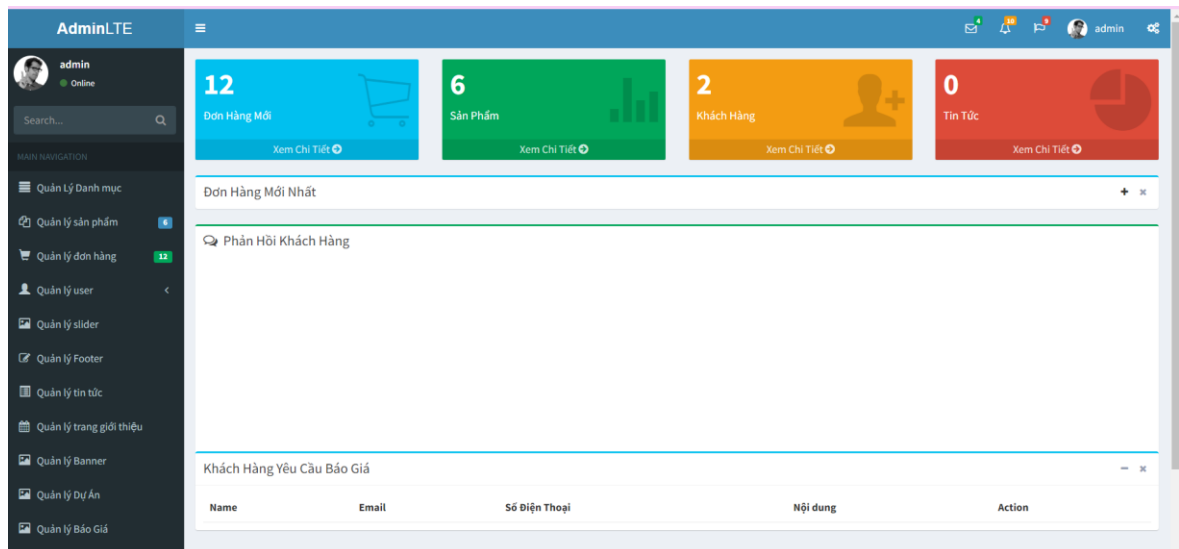
❖ Giao diện đăng nhập

- Trang quản trị và trang của người dùng là hai trang hoàn toàn độc lập với nhau.
- Đường dẫn của trang quản trị là: `http://localhost/admin`, trong đó `http://localhost` là địa chỉ cục bộ và có thể thay đổi khi triển khai lên mạng internet công khai.
- Giao diện đăng nhập trang quản trị: quản trị viên đăng nhập tài khoản quản trị bằng email và mật khẩu của mình để truy cập hệ thống quản lý.
- Tài khoản và mật khẩu mặc định là: admin / 123456.



Hình 3.8 : Giao diện đăng nhập trang quản trị























- Menu của trang quản trị sẽ có các mục bao gồm: Quản lý danh mục, Quản lý sản phẩm, Quản lý tài khoản, Quản lý đơn hàng.



Hình 3.9 : Giao diện chính của trang quản trị

❖ Quản lý danh mục

- Trang quản lý danh mục thể hiện danh sách các danh mục của website, hình ảnh, tên danh mục và các chức năng sửa, xóa.

ID	Tên	Slug	Trạng thái	Ngày tạo	Ngày sửa	
1	Phòng Khách	phong-khach	Hiện	12/17/2019 3:09:37 PM		 
2	Phòng Ngủ	phong-ngu	Hiện	12/17/2019 3:09:44 PM		 
3	Phòng Bếp	phong-bep	Hiện	12/17/2019 3:10:18 PM		 
4	Thiết Bị Phụ Kiện	thiet-bi-phu-kien	Hiện	12/17/2019 3:10:34 PM		 
5	Kệ Tivi	ke-tivi	Hiện	12/17/2019 3:12:35 PM		 
6	Tủ Dụng Giày	tu-dung-giay	Hiện	12/17/2019 3:12:58 PM		 
7	Vách Ngăn Trang Trí	vach-ngan-trang-tri	Hiện	12/17/2019 3:13:09 PM		 
8	Giường	giuong	Hiện	12/17/2019 3:13:32 PM		 
9	Tủ Quần Áo	tu-quan-ao	Hiện	12/17/2019 3:13:45 PM		 
10	Tủ Đầu Giường	tu-dau-giuong	Hiện	12/17/2019 3:14:12 PM		 
11	Bàn Trang Điểm	ban-trang-diem	Hiện	12/17/2019 3:14:26 PM		 

Hình 3.10 : Quản trị danh sách danh mục

- Khi bấm vào quản lý danh mục và chọn Thêm mới sẽ hiện ra giao diện thêm mới danh mục gồm có Tên danh mục và hình ảnh của danh mục.
- Sau khi nhập xong thông tin danh mục sản phẩm và bấm nút Thêm, hệ thống sẽ thông báo “Thêm thành công” và hiển thị danh mục mới ở trang danh sách danh mục.

Tạo mới danh mục

Tên danh mục

Slug

ParentID

Trạng thái ☐

Tạo

Quay về

Hình 3.11 : Giao diện thêm danh mục

Sửa danh mục

Category

Tên danh mục

Slug

ParentID

Trạng thái ☒




Sửa

Quay về

Hình 3.12 : Giao diện sửa danh mục

❖ Quản lý sản phẩm

- Trang quản lý sản phẩm thể hiện danh sách các sản phẩm của website, hình ảnh, tên sản phẩm, giá tiền và các chức năng xem, sửa, xóa.
- Các sản phẩm cũng được hiển thị theo từng danh mục sản phẩm, giúp quản trị viên dễ dàng quản lý và theo dõi.
- Để xem chi tiết của 1 sản phẩm, quản trị viên có thể bấm vào biểu tượng cây bút màu xanh tương ứng với sản phẩm đó.

Tên danh mục	Tên sản phẩm	Slug	Nội dung	Hình ảnh	Giá gốc	Giá khuyến mãi	Ngày tạo	Ngày sửa	Trạng thái	Sản phẩm hot	
Phòng Khách	Kệ Tivi 01	ke-tivi-01	Những mẫu tủ kệ mới nhất với đa dạng mẫu mã với chất lượng tốt nhất của Nội Thất Đức Vinh chắc chắn sẽ mang lại cho bạn sự lựa chọn tối ưu và sự sang trọng, cổ điển cho không gian của bạn. Ngoài những mẫu tủ kệ chúng tôi còn có rất nhiều dòng sản phẩm khác cũng có tính năng trang trí khác như tủ rượu, giá trang trí...		2500000		12/17/2019 3:23:08 PM	4/13/2024 4:25:04 PM	Hiện	Hiện	<div><div></div><div></div><div></div></div>
Tủ bếp Acrylic	Tủ bếp Acrylic 03	tu-bep-acrylic-03	Tủ bếp Acrylic là một trong những loại tủ bếp làm bằng công nghiệp. Gô công nghiệp Acrylic được cấu tạo từ hai bộ phận cốt gỗ và bề mặt phủ. Phần cốt gỗ phổ biến hiện nay thường được làm từ lõi xanh chống ẩm. Phần bề mặt được phủ Acrylic bóng.		5500000	5000000	12/17/2019 3:42:04 PM		Hiện	Hiện	<div><div></div><div></div><div></div></div>
Tủ bếp Acrylic	Tủ bếp Acrylic 02	tu-bep-acrylic-02	Tủ bếp Acrylic là tủ bếp gỗ công nghiệp có nguồn gốc từ loại nhựa dẻo axit acrylic hoặc axit metacrylic hay còn gọi với cái tên khác là MICA.Loại gỗ Mica này thật sự có rất nhiều ưu điểm như		5500000	5000000	12/17/2019 3:29:46 PM		Hiện	Hiện	<div><div></div><div></div><div></div></div>

Hình 3.13 : Giao diện danh sách sản phẩm

Tên sản phẩm	Tủ bếp Acrylic 03
Slug	tu-bep-acrylic-03
Nội dung	<div><div><div><div>Mã HTML</div><div></div></div><div><div>B <i>I</i> <u>U</u> S \times_2 \times^2 </div></div></div></div>

Hình 3.14 : Chi tiết sản phẩm

- Khi bấm vào Quản lý sản phẩm và chọn Thêm mới sẽ hiện ra giao diện để thêm 1 sản phẩm mới.

Tạo mới sản phẩm

Tên sản phẩm

Slug

Nội dung

Mã HTML |

B *I* U ~~S~~ x₂ x²

Kiểu - Định dạng - Phông - Cỡ chữ - A - A - ?

Hình ảnh

Hình ảnh con

Giá gốc

Giá khuyến mãi

Category_ID

Phòng Khách

Trạng thái

☐

Sản phẩm hot

☐







Tạo

Hình 3.15 : Giao diện thêm sản phẩm mới

- Sau khi nhập xong thông tin sản phẩm và bấm nút Thêm, hệ thống sẽ thông báo “Thêm thành công” và hiển thị sản phẩm mới ở trang danh sách sản phẩm.
 - Tương ứng giống như giao diện Thêm sản phẩm là giao diện Sửa thông tin sản phẩm, cũng sẽ có các trường dữ liệu tương ứng như Tên sản phẩm, giá tiền, đơn vị,...
- ❖ Quản lý tài khoản
- Khi ở trang danh sách tài khoản, quản trị viên có thể chọn bất kỳ tài khoản nào:

❖ Quản lý tài khoản

- Khi ở trang danh sách tài khoản, quản trị viên có thể chọn bất kỳ tài khoản nào:

Quản Lý thành viên									
<div>Tạo mới</div> <div>Search for full name</div> <div>Tìm kiếm</div>									
Tên Role	Tên tài khoản	Ngày tạo	Ngày sửa	Tên người dùng	Số điện thoại	Email	Địa chỉ	Trạng thái	
Admin	admin		4/13/2024 7:26:52 PM	Hydro	0322131412	NDK@gmail.yahoo	Hà Nội	Hoạt Động	 
member	kienchom1	5/10/2024 11:02:11 PM		Hydro2	0123456789	kienkienchom@gmail.com	Hà Nội	Hoạt Động	 
member	kienchom	5/4/2024 7:53:52 PM		Hydro1	0123917583	kienchom@gmail.com	Hà Nội	Hoạt Động	 











Showing 1 to 3 of 3 entries

1

Hình 3.16 : Quản lý danh sách tài khoản

❖ Quản lý đơn hàng

- Trang quản lý đơn hàng hiển thị danh sách đơn hàng được phân trang giúp quản trị viên có cái nhìn tổng quát về các đơn hàng.

kienchom	Hydro1	kienchom@gmail.com	0123917583	Hà Nội	5/4/2024 7:54:13 PM	Đang chờ	
kienchom	Hydro2	kienchom@gmail.com	0123917583	Hà Nội	5/10/2024 10:54:17 PM	Đang chờ	
kienchom	Hydro1	kienchom@gmail.com	0123917583	Hà Nội	5/10/2024 10:55:01 PM	Đang chờ	
kienchom	Hydro1	kienchom@gmail.com	0123917583	Hà Nội	5/10/2024 10:55:33 PM	Đang chờ	
kienchom	Hydro1	kienchom@gmail.com	0123917583	Hà Nội	5/10/2024 10:56:43 PM	Đang chờ	
kienchom	Hydro1	kienchom@gmail.com	0123917583	Hà Nội	5/10/2024 10:57:39 PM	Đang chờ	
kienchom	Hydro1	kienkienchom@gmail.com	0123917583	Hà Nội	5/10/2024 11:00:11 PM	Đang chờ	
kienchom	Nguyễn Đức Kiên	kien123@gmail.com	0123917583	Hà Nội	5/11/2024 10:00:04 PM	Hoàn thành	
kienchom	Hydro1	kienchom@gmail.com	0123917583	Hà Nội	5/14/2024 11:42:54 PM	Hoàn thành	
kienchom1	Hydro2	kienkienchom@gmail.com	0123456789	Hà Nội	5/10/2024 11:02:29 PM	Đang chờ	
kienchom1	Hydro2	kienkienchom@gmail.com	0123456789	Hà Nội	5/11/2024 1:53:41 PM	Đang chờ	

Hình 3.17 : Danh sách đơn hàng


- Nếu muốn xem chi tiết đơn hàng hoặc cập nhật trạng thái cho đơn hàng, quản trị viên có thể nhấn vào nút Chi tiết.

Thông tin khách Hàng

Tên khách hàng	Ngày đặt hàng	Số điện thoại	Địa chỉ	Email
Hydro1	5/10/2024 10:56:43 PM	0123917583	Hà Nội	kienchom@gmail.com

Trạng thái giao hàng: Đang chờ Xử lý Xác nhận

Chi tiết đơn hàng

Oder_ID	Tên sản phẩm	Hình ảnh	Giá	số lượng	Tổng tiền
11	Tủ bếp gỗ sồi 02		3400000 VND	1	3400000 VND

Tổng tiền đơn hàng: 3400000 VND

[Quay về](#)

Hình 3.18 : Thông tin chi tiết đơn hàng

3.2. Kiểm thử chương trình

Bảng 3.1 : Kiểm thử chức năng “Xem chi tiết sản phẩm”

ID	Mô tả trường hợp kiểm tra	Các bước thực hiện	Kết quả mong đợi	Kết quả thực tế
1	Xem chi tiết sản phẩm khi nhấn vào tên sản phẩm	Nhấn vào tên của sản phẩm trên trang chủ	Hiển thị chi tiết sản phẩm	Hiển thị chi tiết sản phẩm
2	Xem chi tiết sản phẩm khi nhấn vào ảnh của sản phẩm	Nhấn vào ảnh của sản phẩm trên trang chủ	Hiển thị chi tiết sản phẩm	Hiển thị chi tiết sản phẩm
3	Xem chi tiết sản phẩm khi nhấn vào “Xem chi tiết”	Nhấn vào “Xem chi tiết” bên dưới ảnh sản phẩm	Hiển thị chi tiết sản phẩm	Hiển thị chi tiết sản phẩm

4	Xem chi tiết sản phẩm khi nhấn vào giá bán	Nhấn vào giá bán của sản phẩm	Trang chủ không đôi khi nhấn vào giá bán	Trang chủ không hiển thị chi tiết sản phẩm khi nhấn vào giá bán
---	--	-------------------------------	--	---

Bảng 3.2 : Kiểm thử chức năng “Bảo trì sản phẩm ”

ID	Mô tả trường hợp kiểm tra	Các bước thực hiện	Kết quả mong đợi	Kết quả
	Tên sản phẩm			
1	Test nhập tên hợp lệ	1. Nhập tên sản phẩm = ký tự 2. Các thông tin khác được nhập hợp lệ. 3. Click vào "Thêm" button	- Tạo tên sản phẩm thành công	Đạt
2	Test không nhập tên sản phẩm	1. Tại "Tên sản phẩm " = Rỗng 2. Các thông tin khác được nhập hợp lệ. 3. Click vào "Tạo" button	- Message thông báo "Vui Lòng Nhập Tên Sản Phẩm"	Message thông báo "Vui Lòng Nhập Tên Sản Phẩm "
	Giá bán			

3	Test nhập giá bán hợp lệ	1. Nhập giá bán hợp lệ = số dương 2. Các thông tin khác được nhập hợp lệ. 3. Click vào "Tạo" button	- Số lượng mà bạn nhập đã lưu trong CSDL	Đạt
4	Test nhập giá bán không hợp lệ	1. Nhập giá bán hợp lệ = số dương 2. Click vào "Tạo" button	- Message thông báo "Giá không được âm "	Đạt
Ảnh Sản Phẩm				
5	Test tải ảnh lên hợp lệ	1. Tải file đúng định dạng ảnh 2. Click vào "Tạo" button	- Thêm ảnh bìa thành công	Đạt
6	Test không tải ảnh lên	1. Không tải file ảnh 2. Click vào "Tạo" button	- Message thông báo "Hình ảnh không được để trống"	Message thông báo "Hình ảnh không được để trống"
Nội dung				
7	Test có Nội dung	1. Nhập nội dung 2. Các thông tin khác được nhập hợp lệ. 3. Click vào "Tạo" button	- Tạo mô tả thành công	Đạt
8	Test không có Nội dung	1. Tại "Nội dung" bỏ trống 2. Các thông tin khác được nhập hợp lệ. 3. Click vào "Tạo" button	- Message thông báo "Không được bỏ trống Nội dung"	Đạt

Bảng 3.3 : Kiểm thử chức năng “Tìm sản phẩm theo tên ”

ID	Tên test case	Các bước thực hiện	Kết quả mong đợi	Kết quả thu được
1	Tìm kiếm sản phẩm theo tên chính xác	1. Truy cập website 2. Nhập tên sản phẩm "Acrylic" 3. Nhấn nút tìm kiếm 4. Kiểm tra kết quả tìm kiếm	Các sản phẩm có tên chính xác là “Acrylic”	Các sản phẩm có tên chính xác là " Acrylic "
2	Tìm kiếm sản phẩm với từ khóa phụ	1. Truy cập website 2. Nhập tên danh mục " Tủ bếp" 3. Nhấn nút tìm kiếm 4. Kiểm tra kết quả tìm kiếm	Danh sách các sản phẩm có tên chứa từ khóa "Tủ bếp"	Danh sách các sản phẩm có tên chứa từ khóa "Tủ bếp"
3	Tìm kiếm sản phẩm không tồn tại	1. Truy cập website 2. Nhập tên sản phẩm không tồn tại vào ô tìm kiếm "123abc". 3. Nhấn nút tìm kiếm. 4. Kiểm tra kết quả tìm kiếm	Không có sản phẩm nào phù hợp	Không tìm thấy sản phẩm nào

Bảng 3.4 : Kiểm thử chức năng “Xem sản phẩm theo danh mục ”

ID	Tên test case	Các bước thực hiện	Kết quả mong đợi	Kết quả thu được
1	Sắp xếp danh mục theo thứ tự tăng dần	Kích vào sản phẩm	Hiện thị danh sản phẩm theo thứ tự tăng dần tên sách	Hiện thị danh sách theo thứ tự tăng dần tên sản phẩm
2	Tìm kiếm sản phẩm trong danh mục	Nhập tên sản phẩm cần tìm	Hiện thị danh sách chỉ chứa tên sản phẩm đó	Hiện thị danh sách chỉ chứa tên sản phẩm đó
3	Tìm kiếm sản phẩm trong danh mục không có kết quả	Nhập từ khóa tìm kiếm không có trong danh mục sản phẩm	Hiện thị thông báo "Không Tìm Thấy Sản Phẩm Phù Hợp Vui Lòng Thử Lại"	Hiện thị thông báo "Không Tìm Thấy Sản Phẩm Phù Hợp Vui Lòng Thử Lại"

Bảng 3.5 : Kiểm thử chức năng “Giỏ hàng”

ID	Mô tả trường hợp kiểm tra	Các bước thực hiện	Kết quả mong đợi	Kết quả thực tế
1	Kiểm tra thêm sản phẩm vào giỏ hàng	1. Chọn một sách từ danh sách sản phẩm. 2. Nhấp vào nút "Mua".	Sản phẩm được thêm vào giỏ hàng với số lượng là 1 và hiện thị thông báo thành công.	Trang giỏ hàng hiện thị sách được thêm mới vào

2	Kiểm tra xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mở giỏ hàng 2. Nhấp vào nút "X" 	Sản phẩm được xóa khỏi giỏ hàng và giỏ hàng được cập nhật.	Trang giỏ hàng đã được cập nhật với sản phẩm đã được xóa
3	Kiểm tra cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn một sản phẩm đã có trong giỏ hàng. 2. Nhập số lượng mới cho sản phẩm trong trường số lượng. 3. Nhấp vào nút "Cập nhật giỏ hàng". 	Số lượng sản phẩm trong giỏ hàng được cập nhật theo giá trị mới.	Trang giỏ hàng đã được cập nhật với số lượng sản phẩm hiện tại.
4	Kiểm tra tính năng tính tổng giá trị giỏ hàng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thêm một số sản phẩm vào giỏ hàng với các giá trị khác nhau. 2. Kiểm tra tổng giá trị của giỏ hàng. 	Tổng giá trị của giỏ hàng được tính chính xác	Trang giỏ hàng hiển thị chính xác tổng giá trị của giỏ hàng.
5	Kiểm tra tính năng kiểm tra giỏ hàng trống	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xóa tất cả các sản phẩm khỏi giỏ hàng. 2. Kiểm tra giỏ hàng có rỗng hay không 	Giỏ hàng được xác định là trống và hiển thị thông báo tương ứng	Trang giỏ hàng hiển thị thông báo "Giỏ Hàng Chưa Có Sản Phẩm Mời Bạn Mua Hàng Để Tiếp Tục!!"
6	Kiểm tra tính năng chuyển đến trang thanh toán	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thêm một số sản phẩm vào giỏ hàng 2. Nhấp vào nút "Thanh toán" 	Người dùng được chuyển đến trang thanh toán với các sản phẩm trong giỏ hàng được chuyển thành đơn hàng	Người dùng được chuyển đến trang thanh toán với các sản phẩm trong giỏ hàng được

				chuyển thành đơn hàng
--	--	--	--	--------------------------

Bảng 3.6 : Kiểm thử chức năng “Đặt hàng”

ID	Mô tả trường hợp kiểm tra	Các bước thực hiện	Kết quả mong đợi	Kết quả thực tế
1	Đặt hàng khi đủ đầy đủ thông tin của người dùng	Chọn sản phẩm bất kì sau đó điền đầy đủ thông tin của người mua	Đặt hàng thành công	Đặt hàng thành công
2	Đặt hàng khi thiếu tên người nhận	Chọn sản phẩm bất kì sau đó không điền tên người nhận còn lại mọi thông tin đều điền đầy đủ	Thông báo “Không được thiếu tên người nhận”	Website thông báo “Không được để thiếu tên người nhận” và đặt hàng thất bại
3	Đặt hàng khi thiếu email	Chọn sản phẩm bất kì sau đó không điền email còn lại mọi thông tin đều điền đầy đủ	Thông báo “Không được để trống email”	Website thông báo “Không được để trống email” và đặt hàng thất bại
4	Đặt hàng khi thiếu số điện thoại	Chọn sản phẩm bất kì sau đó không điền số điện thoại còn lại mọi thông tin đều điền đầy đủ	Thông báo “Không được để trống số điện thoại”	Website thông báo “Không được để trống số điện thoại” và đặt hàng thất bại
5	Đặt hàng khi thiếu địa chỉ	Chọn sản phẩm bất kì sau đó không điền địa chỉ còn lại mọi thông tin đều điền đầy đủ	Thông báo “Không được để trống địa chỉ”	Website thông báo “Không được để trống địa chỉ” và đặt hàng thất bại

3.3. Kết quả kiểm thử

Bảng 3.7 : Bảng kết quả kiểm thử

STT	Tên chức năng	Đạt	Không đạt	Tổng cộng
1	Xem chi tiết sản phẩm	4	0	4
2	Bảo trì sản phẩm	8	0	8
3	Tìm kiếm sản phẩm theo tên	3	0	3
4	Xem danh mục sản phẩm	3	0	3
5	Giỏ hàng	6	0	6
6	Đặt hàng	5	0	5

Tổng số ca kiểm thử: 29

Tỷ lệ đạt: 29/29

Tỷ lệ không đạt: 0/29

KẾT LUẬN

1. Kết luận

❖ Các kết quả đạt được

- Hiểu và áp dụng được các kiến thức để thiết kế một website ứng dụng thực tế: khảo sát nhu cầu người dùng, phân tích thiết kế hệ thống, thiết kế, triển khai, kiểm thử và bảo trì.
- Hiểu được các bước phân tích thiết kế hệ thống, xây dựng các biểu đồ ca sử dụng, biểu đồ lớp, biểu đồ tuần tự,...
- Xây dựng thành công website bán hàng trực tuyến cho người tiêu dùng với các chức năng cơ bản như cập nhật thông tin, tìm kiếm, tạo giỏ hàng,...

❖ Những điểm hạn chế của chương trình

- Giao diện ở mức cơ bản, chưa có nhiều chức năng mới lạ
- Còn thiếu một số chức năng hỗ trợ khách hàng: trò chuyện trực tuyến, đăng nhập mạng xã hội,...
- Chưa tích hợp được cổng thanh toán online.

2. Hướng phát triển

Trong tương lai, hệ thống của em sẽ cần được nâng cấp nhiều hơn, nhất là về các chức năng tương tác với khách hàng. Em sẽ cần phải phát triển thêm những chức năng mà đã liệt kê ở mục hạn chế. Không những vậy, những chức năng đã hoàn thiện hiện tại cần phải được nâng cấp, gần gũi với người dùng hơn nữa, nhất là chức năng thanh toán. Em có thể mở thêm nhiều cổng thanh toán, nhiều phương thức thanh toán khác dành cho khách hàng, để có thể mở rộng không chỉ khách hàng trong nước mà những khách hàng ở nước ngoài có thể mua sản phẩm tại cửa hàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Thị Thanh Huyền, Ngô Thị Bích Thúy, Phạm Thị Kim Phượng (2011), “Giáo trình phân tích thiết kế hệ thống”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.
- [2] Nguyễn Trung Phú, Trần Thị Phương Nhung, Đỗ Thị Minh Nguyệt (2019), “Giáo trình thiết kế web”, Nhà xuất bản Thống kê.
- [3] Nguyễn Thị Thanh Huyền, Ngô Thị Bích Thúy (2011), “Giáo trình cơ sở dữ liệu”, Trường Đại học Công Nghiệp Hà Nội, Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam.
- [4] Codegym, ASP.NET là gì? Tổng hợp các thông tin liên quan đến ASP.NET. Online: <https://codegym.vn/blog/asp-net-la-gi/>
- [5] Github, Bootstrap template <https://github.com/twbs/bootstrap>
- [6] Stackoverflow, <https://stackoverflow.com/>