

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ**



**ĐỀ TÀI:  
WEBSITE THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ CHUYÊN VỀ SÁCH**

**BÀI TẬP LỚN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM  
LỚP: 2122II\_INT2208E\_23  
GIẢNG VIÊN: TS. Vũ Thị Hồng Nhạn**

**NHÓM 5:  
LÊ ĐỨC DUY  
ĐÀM ANH ĐỨC  
NGUYỄN TƯỜNG QUYẾT  
LÊ HUY THÁI  
NGUYỄN LƯU TÚ**

**HÀ NỘI - 2022**

## Mục lục

<b>CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Mục đích.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2. Phạm vi.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. Danh mục các hình ảnh sử dụng .....</b>	<b>4</b>
<b>CHƯƠNG 2: MÔ TẢ CHUNG .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Tổng quan về hệ thống.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Đối tượng sử dụng .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3. Ràng buộc tổng thể: .....</b>	<b>7</b>
<b>2.4. Giả thuyết và sự lệ thuộc.....</b>	<b>7</b>
<b>2.5. Quy trình mua hàng, bán hàng.....</b>	<b>7</b>
<b>2.6. Yêu cầu về giao diện ngoài .....</b>	<b>8</b>
2.6.1. <i>Giao diện người dùng .....</i>	<i>8</i>
2.6.2. <i>Giao diện phần cứng .....</i>	<i>8</i>
2.6.3. <i>Giao diện phần mềm.....</i>	<i>8</i>
2.6.4. <i>Yêu cầu giao tiếp.....</i>	<i>9</i>
<b>CHƯƠNG 3: YÊU CẦU CHI TIẾT .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1. Yêu cầu về chức năng.....</b>	<b>10</b>
3.1.1. <i>Use case tổng quan website .....</i>	<i>10</i>
3.1.2. <i>Khách hàng.....</i>	<i>10</i>
3.1.3. <i>Nhân viên bán hàng.....</i>	<i>17</i>
3.1.4. <i>Quản lý.....</i>	<i>19</i>
<b>3.2. Yêu cầu phi chức năng.....</b>	<b>23</b>
3.2.1. <i>Yêu cầu về sản phẩm .....</i>	<i>23</i>
3.2.2. <i>Yêu cầu về tổ chức .....</i>	<i>24</i>
3.2.3. <i>Yêu cầu từ bên ngoài.....</i>	<i>25</i>
<b>CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ PHẦN MỀM .....</b>	<b>26</b>
<b>4.1. Thiết kế kiến trúc phần mềm.....</b>	<b>26</b>
4.1.1. <i>Mô hình kiến trúc .....</i>	<i>26</i>
4.1.2. <i>Mô tả kiến trúc.....</i>	<i>27</i>
<b>4.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu.....</b>	<b>27</b>
4.2.1. <i>Mô hình ER.....</i>	<i>27</i>
4.2.2. <i>Lược đồ quan hệ.....</i>	<i>29</i>
4.2.3. <i>Mô hình cơ sở dữ liệu.....</i>	<i>30</i>

<b>4.3. Thiết kế giao diện.....</b>	<b>30</b>
4.3.1. <i>Giao diện trang chủ.....</i>	30
4.3.2. <i>Giao diện kho sách .....</i>	31
4.3.3. <i>Giao diện chi tiết sản phẩm .....</i>	32
4.3.4. <i>Giao diện giỏ hàng .....</i>	32
4.3.5. <i>Giao diện giao hàng.....</i>	33
4.3.6. <i>Giao diện thanh toán.....</i>	33
<b>CHƯƠNG 5: CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ PHẦN MỀM .....</b>	<b>34</b>
<b>5.1. Cài đặt.....</b>	<b>34</b>
5.1.1. <i>Ngôn ngữ sử dụng.....</i>	34
5.1.2. <i>Chức năng.....</i>	35
<b>5.2. Kiểm thử phần mềm.....</b>	<b>35</b>
<b>CHƯƠNG 6: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN .....</b>	<b>36</b>
<b>6.1. Kết luận.....</b>	<b>36</b>
6.1.1. <i>Ưu điểm.....</i>	36
6.1.2. <i>Nhược điểm.....</i>	36
<b>6.2. Hướng phát triển website. ....</b>	<b>36</b>
6.2.1. <i>Phát triển về social .....</i>	36
6.2.2. <i>Phát triển về chức năng.....</i>	36
<b>CHƯƠNG 7: TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>37</b>

## **CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU**

### **1.1. Mục đích**

- Trong thời đại cách mạng công nghiệp 4.0, thương mại điện tử đã trở thành công cụ không còn quá xa lạ đối với cuộc sống của mọi người, tuy nhiên không phải tất cả các mặt hàng đều được thương mại hóa bằng thương mại điện tử. Do đó, dự án của nhóm chúng tôi sẽ đưa lên sàn thương mại điện tử mặt hàng đang dần được mọi người quan tâm nhiều hơn.
- Qua nghiên cứu, chúng tôi thấy rằng trong quãng thời gian dịch bệnh hoành hành và thời gian cách ly xã hội. Mọi người có xu hướng đầu tư nhiều hơn vào bản thân, có người chọn đầu tư nhiều hơn vào ngoại hình: tập thể hình, chăm sóc da,... cũng có người lựa chọn đầu tư vào kiến thức: học thêm một ngoại ngữ mới, tìm hiểu một ngành nghề mới, đọc về những kiến thức mới,... Nhận thấy nhu cầu đọc sách của mọi người để phục vụ cho những mục đích trên ngày một tăng cao, chúng tôi nhận thấy rằng việc phát triển một trang web chuyên về cung cấp sách và review sách sẽ là một trang web có tiềm năng phát triển và thỏa mãn được nhu cầu của người dùng.
- Tài liệu phục vụ cho cả nhóm phát triển và cả người dùng.
- Tài liệu và sản phẩm dưới đây chỉ phục vụ cho mục đích học tập, tham khảo.

### **1.2. Phạm vi**

- Phạm vi đề cập của tài liệu phục vụ cho việc xây dựng website cung cấp bán sách cho mọi người và nằm trong giới hạn bộ môn Công nghệ phần mềm.

### **1.3. Danh mục các hình ảnh sử dụng**

- Hình 1: Use case hệ thống
- Hình 2: Use case tổng quan khách hàng
- Hình 3: Use case tổng quan của nhân viên bán hàng
- Hình 4: Use case tổng quan của quản lý
- Hình 5. Sơ đồ phân hệ của hệ thống.
- Hình 6: Kiến trúc tổng quan của website
- Hình 7: Mô hình ER
- Hình 8: Lược đồ quan hệ
- Hình 9: Mô hình cơ sở dữ liệu
- Hình 10: Giao diện trang chủ
- Hình 11: Giao diện kho sách
- Hình 12: Giao diện chi tiết sản phẩm
- Hình 13: Giao diện giỏ hàng
- Hình 14: Giao diện giao hàng
- Hình 15: Giao diện thanh toán

## CHƯƠNG 2: MÔ TẢ CHUNG

### 2.1. Tổng quan về hệ thống

- Là 1 hệ thống mua bán điện tử online dựa trên nền tảng web.

### 2.2. Đối tượng sử dụng

- Phần mềm được sử dụng cho khách đặt mua, nhân viên bán hàng và quản lý.

Đối tượng	Cá sử dụng	Mô tả
Khách hàng	Đăng ký	Đăng ký tài khoản
	Đăng nhập	Sử dụng tài khoản đăng nhập vào hệ thống
	Kiểm tra thông tin	Kiểm tra kỹ các thông tin để xác thực một số thao tác ví dụ như đặt hàng
	Nhập liệu thông tin	Nhập một số thông tin bổ sung theo yêu cầu
	Gửi báo cáo	Gửi báo cáo nếu thông tin bị cập nhật sai, chưa chính xác
	Xem sản phẩm	Xem thông tin chi tiết của sản phẩm
	Tìm hàng	Tìm kiếm mã sản phẩm phù hợp với yêu cầu khách hàng

	Thêm vào giỏ hàng	Thêm vào giỏ hàng
	Đặt hàng	Thanh toán đơn hàng với thông tin bắt buộc: sdt, địa chỉ, phí cọc(nếu có)
Nhân viên bán hàng	Hỗ trợ	Tư vấn, Hỗ trợ giải đáp các thắc mắc của khách hàng
	Xử lý đơn hàng	Xác nhận đơn hàng, chốt đơn, chuẩn bị hàng
	Đăng nhập	Sử dụng tài khoản đăng nhập vào hệ thống
Quản lý	Cập nhật	Cập nhật mã sản phẩm và số lượng sản phẩm
	Kiểm soát doanh thu	Truy xuất ra mã hàng và số lượng hàng được bán
	Phân quyền	Phân quyền người sử dụng phần mềm

	Đăng nhập	Sử dụng tài khoản đăng nhập vào hệ thống
--	-----------	--

### **2.3. Ràng buộc tổng thể:**

- Đáp ứng được các chức năng cơ bản của người sử dụng, các công cụ tích hợp vào hệ thống.
- Phát triển trên môi trường Web.
- Tiến độ dự án: phải báo cáo, nêu chi tiết, vạch rõ các giai đoạn xây dựng dự án, dựa vào thực tế báo cáo thời gian hoàn thành và đề ra thời hạn hoàn thành.

### **2.4. Giả thuyết và sự lệ thuộc**

- Dữ liệu cơ bản của người dùng phải được hoàn thiện trước và đầy đủ
- Người dùng được hướng dẫn sử dụng phần mềm trước khi thao tác

### **2.5. Quy trình mua hàng, bán hàng**

- Với người đặt hàng:
  - Bước 1: Tìm kiếm sản phẩm trên website. Công cụ tìm kiếm (Search Engine) gồm nhiều chức năng tìm kiếm tinh tế để khách hàng có thể dễ dàng tìm được sản phẩm một cách nhanh chóng.
  - Bước 2: Xem chi tiết sản phẩm, hỏi đáp người bán nếu có thắc mắc về sản phẩm.
  - Bước 3: Thêm vào giỏ hàng
  - Bước 4: Chọn sản phẩm trong giỏ hàng cần mua sau đó tiến hành đặt hàng, nếu khách hàng chưa đăng nhập thì tiến hành đăng nhập, nếu chưa có tài khoản thì sẽ tiến hành đăng ký tài khoản mới.
  - Bước 5: Nhập thông tin khách hàng cần thiết, địa chỉ nhận hàng, chọn phương thức giao sau đó chọn phương thức thanh toán cụ thể.
  - Bước 6: Khách hàng kiểm tra lại thông tin của mình và xác nhận mua hàng.
- Với người bán hàng:
  - Bước 1: Đăng thông tin chi tiết sản phẩm mới(nếu có) lên website, cập nhật thông tin tin sản phẩm(nếu có)
  - Bước 2: Tiếp nhận và giải đáp những thắc mắc của khách hàng(nếu có)
  - Bước 3: Sau khi khách hàng đặt hàng thì sẽ có thông báo đến người bán hàng để xác nhận đơn hàng và chuẩn bị đơn hàng để chuyển cho đơn vị vận chuyển.
  - Bước 4: Ghi nhận đơn hàng đã giao đến khách hàng và xử lý các vấn đề liên quan: trả hàng nếu sản phẩm không đúng mô tả, khách hàng không nhận, đổi hàng,..

## **2.6. Yêu cầu về giao diện ngoài**

### *2.6.1. Giao diện người dùng*

- Giao diện phù hợp với mọi người, dễ nhìn, dễ nhớ, dễ sử dụng, không quá cầu kì và lằng nhằng khiến người dùng gặp khó khăn khi tìm kiếm nội dung.
- Có chức năng đăng nhập, đăng ký tài khoản, người dùng có thể làm lại mật khẩu khi không nhớ hoặc quên mật khẩu.
- Có hướng dẫn sử dụng cụ thể cho người dùng.
- Tất cả các giao diện tùy chọn và các yếu tố cần thiết cho một tác vụ cần thiết phải được thể hiện cùng lúc, khiến cho người dùng không bị rối và khó hiểu về các thông tin của tác vụ đó.

### *2.6.2. Giao diện phần cứng*

- Hệ thống hoạt động trên nền tảng Web của nhiều hệ điều hành khác nhau.
- Yêu cầu về mạng:
  1. Băng thông lớn hơn 50KBps (400 kbps)
  2. Độ trễ nhỏ hơn 150 ms
- Bố cục trang Web cho các loại màn hình kích cỡ khác nhau.
- RAM: 2GB

### *2.6.3. Giao diện phần mềm*

- Yêu cầu tổng thể:
  1. Bố cục:
    - Chia làm 2 phần, phần trên có tỉ lệ bằng  $\frac{1}{4}$  phần dưới.
    - Phần trên sẽ hiển thị các công cụ tìm kiếm, đăng nhập, đăng xuất, logo của web,...
    - Phần dưới sẽ hiển thị các sản phẩm, các banner quảng cáo,...
  2. Màu sắc:
    - Màu sắc phần trên sẽ là hồng cánh sen, phần dưới sẽ là trắng, không dùng quá 3 màu, các màu tương phản để tránh loạn mắt khách hàng.
  3. Kiểu chữ:
    - Chỉ sử dụng kiểu chữ thông dụng, rõ nét (Arial), dễ nhìn và có Tiếng Việt ổn định.
  4. Đồ họa:
    - Thiết kế phù hợp, đơn giản mà ấn tượng, kết hợp được tất cả những thứ có trên trang Web lại thành 1 thể thống nhất
- Menu chính:
  - Thông tin: Đưa ra được thông tin những sản phẩm khi mà cần truy xuất.
  - Có phần đóng góp của người dùng dành cho sản phẩm cũng như người dùng có thể góp ý dành cho web để phát triển tốt hơn.



- Thanh tìm kiếm: Tìm kiếm theo tên sản phẩm, cửa hàng, những cửa hàng ở khu vực nào, những sản phẩm được đánh giá cao, giá từ cao đến thấp,...
- Tin nhắn: Người dùng có thể nhắn tin cho người bán để giải thích thắc mắc về sản phẩm cũng như có thể hỏi người bán về những thông tin khác.
- Chuông thông báo: Thông báo về những sự kiện sắp đến, về hành trình những sản phẩm đã và đang mua.
- Biểu đồ giá: Hiển thị giá của sản phẩm theo các tháng biến động hình biểu đồ đường giúp cho người dùng có thể cân nhắc về giá sản phẩm.
- Giỏ hàng: Hiển thị thông tin những sản phẩm đã chọn và có ý định mua.
- Liên kết: Liên kết đến Gmail, Facebook, kênh Youtube của Web.

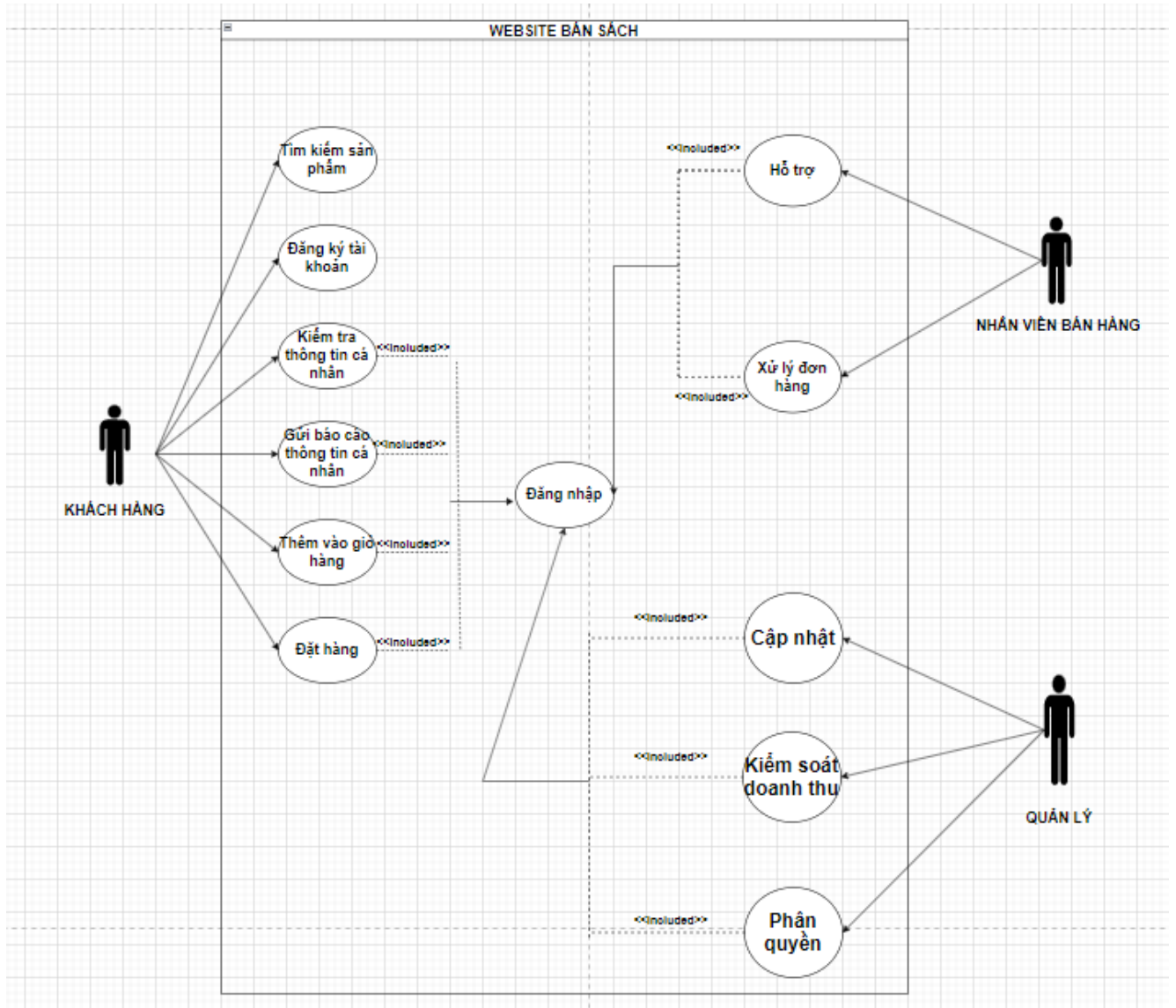
#### *2.6.4. Yêu cầu giao tiếp*

- Kết nối thông qua mạng Internet, hỗ trợ cho các trình duyệt phiên bản cũ
- Hỗ trợ cho tất cả các thiết bị có trình duyệt Web ở trên các hệ điều hành khác nhau.

## CHƯƠNG 3: YÊU CẦU CHI TIẾT

### 3.1. Yêu cầu về chức năng

#### 3.1.1. Use case tổng quan website



Hình 1: Use case hệ thống

#### 3.1.2. Khách hàng

##### 3.1.2.1. Use case tổng quan



Hình 2: Use case tổng quan của khách hàng

### 3.1.2.2. Đặc tả chức năng “Đăng ký tài khoản”

Use case: Đăng ký tài khoản	
Tác nhân	Khách hàng
Mô tả	Giúp cho khách hàng tạo tài khoản cá nhân để có thể mua hàng.
Điều kiện tiên quyết	Không có
Hậu điều kiện	Tài khoản hợp lệ sẽ được lưu trong cơ sở dữ liệu của website thương mại điện tử.
Luồng thực hiện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng chọn chức năng “Đăng ký tài khoản”.</li> <li>- Hệ thống hiển thị giao diện đăng ký tài khoản.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng điền các thông tin cần thiết để đăng ký một tài khoản: Tên đăng nhập, mật khẩu, số điện thoại,..</li> <li>- Hệ thống kiểm tra điều kiện của tài khoản.</li> <li>- Nếu đủ điều kiện, hệ thống hiện giao diện đăng ký thành công, đồng thời lưu lại tài khoản trong cơ sở dữ liệu.</li> <li>- Nếu không đủ điều kiện, chỉ ra mục không đủ điều kiện để khách hàng có thể chỉnh sửa.</li> </ul>
Luồng thay thế	Không có
Ngoại lệ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng bỏ trống 1 trong các mục thông tin cần thiết để đăng ký tài khoản.</li> <li>- Tài khoản của khách hàng đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu của hệ thống.</li> <li>- Mật khẩu của khách hàng không hợp lệ với quy tắc đặt mật khẩu của hệ thống.</li> </ul>

### 3.1.2.3. Đặc tả chức năng “Tìm kiếm sản phẩm”

Use case: Tìm kiếm sản phẩm	
Tác nhân	Khách hàng
Mô tả	Giúp cho khách hàng tìm kiếm sản phẩm theo tên sản phẩm hoặc mã sản phẩm.
Điều kiện tiên quyết	Không có
Hậu điều kiện	Kết quả tìm kiếm được hiển thị.
Luồng thực hiện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng click chuột vào thanh tìm kiếm của hệ thống.</li> <li>- Khách hàng nhập tên hoặc mã sản phẩm vào thanh tìm kiếm.</li> <li>- Khi từng ký tự được gõ vào, hệ thống sẽ hiển thị một vài sản phẩm phù hợp với những thông tin khách hàng vừa nhập phía bên dưới thanh tìm kiếm.</li> <li>- Khi khách hàng nhấn enter/ nút tìm kiếm, hệ thống hiển thị giao diện toàn bộ sản phẩm phù hợp với thông tin khách hàng vừa nhập.</li> <li>- Nếu hệ thống không tìm được sản phẩm nào phù hợp với thông tin được cung cấp, hệ thống hiển thị giao diện tìm kiếm rỗng.</li> </ul>
Luồng thay thế	Không có
Ngoại lệ	Hiển thị thông báo tìm kiếm không hợp lệ nếu hệ thống không tìm thấy sản phẩm hợp lệ với thông tin khách hàng đã cung cấp.

### 3.1.2.4. Đặc tả chức năng “Xem chi tiết sản phẩm”

<b>Use case: Xem chi tiết sản phẩm</b>	
Tác nhân	Khách hàng
Mô tả	Giúp cho khách hàng xem chi tiết các thông tin về sản phẩm mình mong muốn.
Điều kiện tiên quyết	Không có
Hậu điều kiện	Chi tiết thông tin sản phẩm được hiển thị.
Luồng thực hiện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng có thể nhấn chọn xem chi tiết sản phẩm bằng cách nhấn chọn sản phẩm ở: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giao diện chính, khi khách hàng vừa truy cập vào trang web.</li> <li>+ Giao diện tìm kiếm, khi khách hàng vừa tìm kiếm sản phẩm.</li> </ul> </li> <li>- Hệ thống hiển thị giao diện thông tin chi tiết của sản phẩm mà khách hàng đã lựa chọn.</li> </ul>
Luồng thay thế	Không có
Ngoại lệ	Không có

### 3.1.2.5. Đặc tả chức năng “Kiểm tra, nhập liệu thông tin cá nhân”

<b>Use case: Kiểm tra, nhập liệu thông tin cá nhân</b>	
Tác nhân	Khách hàng
Mô tả	Giúp cho khách hàng bổ sung thông tin cần thiết để có thể đặt hàng trên hệ thống.
Điều kiện tiên quyết	Khách hàng đã đăng ký tài khoản thành công và đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản đó.
Hậu điều kiện	Hệ thống lưu trữ lại thông tin bổ sung vào cơ sở dữ liệu.
Luồng thực hiện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng truy cập mục “Trang cá nhân”.</li> <li>- Trong màn hình giao diện trang cá nhân, khách hàng chọn mục “Kiểm tra, nhập liệu thông tin cá nhân”.</li> <li>- Trong màn hình giao diện, khách hàng tiến hành kiểm tra, bổ sung các thông tin cần thiết: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Những thông tin đăng ký ban đầu: Tên đăng nhập, số điện thoại là những thông tin không thể thay đổi được.</li> <li>+ Những thông tin cần thiết: Tên, ngày sinh, địa chỉ; khách hàng bổ sung đầy đủ và kiểm tra kĩ.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sau khi kiểm tra, bổ sung xong, khách hàng chọn nút Lưu để tiến hành lưu lại quá trình thay đổi.</li> <li>- Hệ thống cập nhật lại thông tin của khách hàng.</li> </ul>
Luồng thay thế	Không có
Ngoại lệ	Khách hàng để trống 1 trong các mục thông tin cần thiết.

### 3.1.2.6. Đặc tả chức năng “Gửi báo cáo”

Use case: Gửi báo cáo	
Tác nhân	Khách hàng
Mô tả	Giúp cho khách hàng gửi báo cáo đến hệ thống trong trường hợp hệ thống có cập nhật sai thông tin khách hàng, hoặc muốn thay đổi một trong các mục thông tin đăng ký ban đầu (không thể thay đổi được).
Điều kiện tiên quyết	Khách hàng đã đăng ký tài khoản thành công và đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản đó.
Hậu điều kiện	Hệ thống nhận được báo cáo và tiến hành xử lý.
Luồng thực hiện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng truy cập mục “Trang cá nhân”.</li> <li>- Trong màn hình giao diện trang cá nhân, khách hàng chọn mục “Gửi báo cáo”.</li> <li>- Trong màn hình giao diện chức năng gửi báo cáo, khách hàng tiến hành nhập yêu cầu của mình vào mục nội dung.</li> <li>- Khách hàng ấn nút gửi để gửi báo cáo đi. <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nếu mục nội dung bị bỏ trống, hệ thống báo lỗi yêu cầu khách hàng kiểm tra lại.</li> <li>+ Nếu không, hiển thị thông báo gửi báo cáo thành công.</li> </ul> </li> </ul>
Luồng thay thế	Không có
Ngoại lệ	Mục nội dung bị bỏ trống.

### 3.1.2.7. Đặc tả chức năng “Thêm vào giỏ hàng”

Use case: Thêm vào giỏ hàng	
Tác nhân	Khách hàng
Mô tả	Giúp cho khách hàng thêm mặt hàng mình mong muốn vào giỏ hàng.
Điều kiện tiên quyết	Khách hàng đã đăng ký tài khoản thành công và đăng nhập vào hệ thống

	bằng tài khoản đó.
Hậu điều kiện	Hệ thống thêm sản phẩm vào giỏ hàng của khách hàng.
Luồng thực hiện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng chọn xem chi tiết một mặt hàng bất kỳ mà khách hàng muốn thêm vào giỏ (chi tiết xem tại mục 3.1.1.4)</li> <li>- Tại màn hình xem chi tiết sản phẩm, chọn nút “Thêm vào giỏ hàng”</li> <li>- Tại thông báo thêm vào giỏ hàng hiện ra, khách hàng chọn mẫu mã (nếu có), số lượng.</li> <li>- Khách hàng nhấn nút thêm để thêm vào giỏ hàng. <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nếu khách hàng đã chọn đủ mục yêu cầu (mẫu mã, số lượng), hệ thống thông báo thêm vào giỏ thành công.</li> <li>+ Nếu không, hệ thống báo lỗi thêm vào giỏ không thành công.</li> </ul> </li> </ul>
Luồng thay thế	Nếu khách hàng chưa đăng nhập, sau khi ấn vào nút thêm vào giỏ hàng, hệ thống thông báo cho khách hàng và chuyển sang giao diện của màn hình đăng nhập.
Ngoại lệ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng chưa đăng nhập.</li> <li>- Khách hàng chưa chọn mẫu mã (nếu có), hoặc số lượng thêm vào giỏ bằng 0.</li> </ul>

### 3.1.2.8. Đặc tả chức năng “Đặt hàng”

Use case: Đặt hàng	
Tác nhân	Khách hàng
Mô tả	Giúp cho khách hàng đặt những sản phẩm mà mình đã thêm vào giỏ hàng.
Điều kiện tiên quyết	Khách hàng đã đăng ký tài khoản thành công và đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản đó.
Hậu điều kiện	Hệ thống thêm đơn hàng của khách hàng vào cơ sở dữ liệu để tiến hành xử lý.
Luồng thực hiện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng truy cập mục “Giỏ hàng”.</li> <li>- Trong màn hình giao diện giỏ hàng, khách hàng chọn nút đặt hàng.</li> <li>- Hệ thống kiểm tra các thông tin cần thiết để đặt hàng <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nếu không đủ thông tin đặt hàng/ giỏ hàng trống, hệ thống báo lại cho khách hàng biết.</li> <li>+ Nếu không, hệ thống chuyển đến giao diện màn hình đặt hàng.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tại màn hình đặt hàng, khách hàng kiểm tra lại một lần nữa về thông tin cá nhân giao hàng, sản phẩm (mẫu mã, số lượng), giá và phí vận chuyển.</li> <li>- Khách hàng nhấn vào nút giao hàng.</li> <li>- Hệ thống gửi xác nhận 1 lần nữa cho khách hàng bằng mật khẩu, khách hàng nhập mật khẩu của mình vào.</li> <li>- Sau khi xác nhận xong, hệ thống thông báo đặt hàng thành công.</li> </ul>
Luồng thay thế	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng nhập mật khẩu xác nhận sai, hệ thống thông báo mật khẩu sai và yêu cầu khách hàng nhập lại.</li> <li>- Khách hàng chưa nhập đủ thông tin cần thiết để đặt hàng, sau khi nhấn nút giao hàng, hệ thống thông báo không thành công vì thiếu thông tin cần thiết.</li> </ul>
Ngoại lệ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giỏ hàng của khách hàng trống.</li> <li>- Khách hàng chưa nhập đủ thông tin cần thiết để giao hàng.</li> <li>- Khách hàng nhập mã xác nhận sai.</li> </ul>

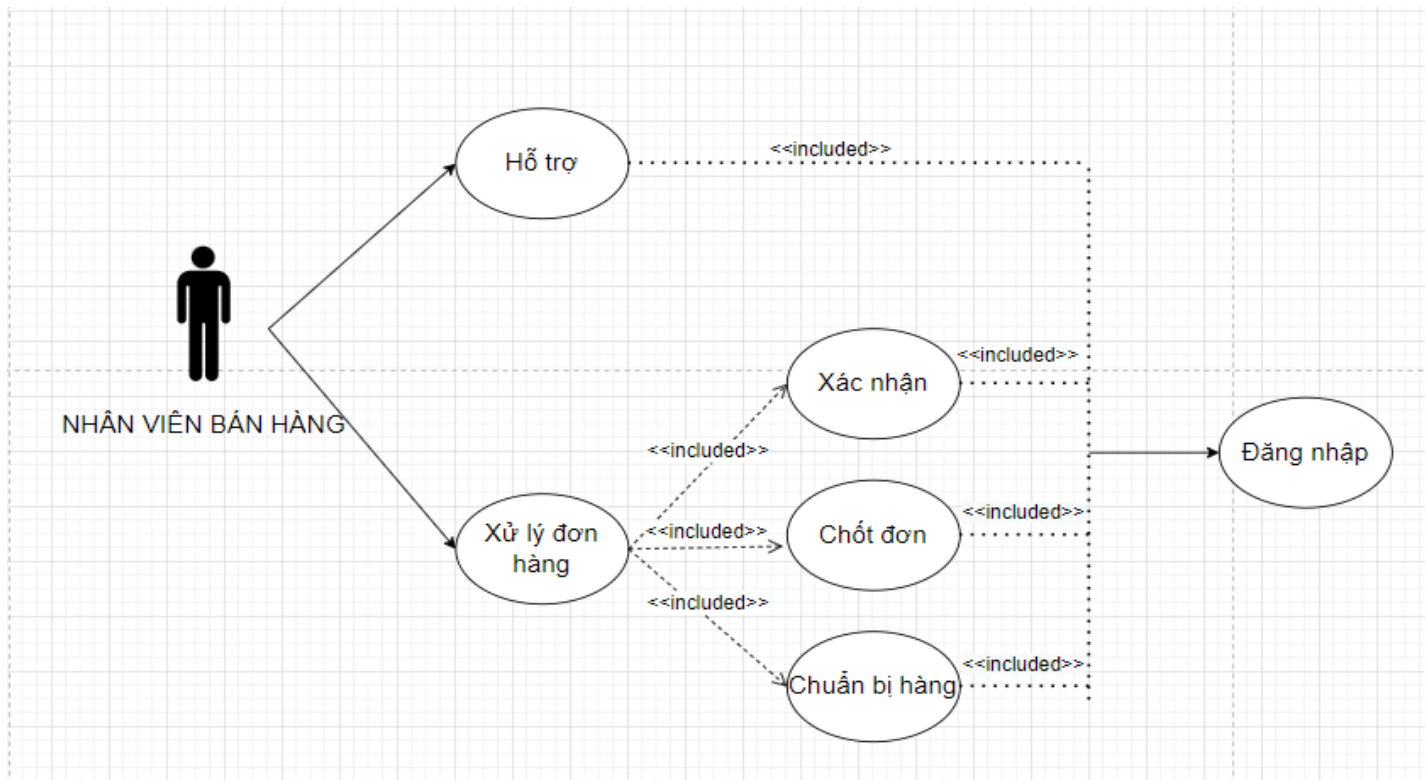
#### 3.1.2.9. Đặc tả chức năng “Đăng nhập”

Use case: Đăng nhập	
Tác nhân	Khách hàng
Mô tả	Giúp cho khách hàng đăng nhập vào hệ thống để đặt hàng.
Điều kiện tiên quyết	Khách hàng đã đăng ký tài khoản thành công.
Hậu điều kiện	Hệ thống phân quyền cho khách hàng đã đăng nhập thành công.
Luồng thực hiện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tại màn hình chính của hệ thống, khách hàng chọn mục “Đăng nhập”.</li> <li>- Màn hình đăng nhập hiện ra, khách hàng nhập tên đăng nhập và tài khoản vào.</li> <li>- Khách hàng nhấn nút đăng nhập, hệ thống kiểm tra tài khoản và mật khẩu của khách hàng đối chiếu vào trong cơ sở dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nếu đúng, hệ thống hiển thị đăng nhập thành công và phân quyền truy cập cho khách hàng.</li> <li>+ Nếu sai/ không tìm thấy, hệ thống báo lại cho khách hàng.</li> </ul> </li> </ul>
Luồng thay thế	Nếu khách hàng nhập sai 5 lần mật khẩu hoặc tên đăng nhập, hệ thống thông báo khách hàng đã nhập sai 5 lần, có thể nhấn “Quên mật khẩu” để tìm lại mật khẩu.
Ngoại lệ	Khách hàng nhập sai tài khoản hoặc mật khẩu quá 5 lần



### 3.1.3. Nhân viên bán hàng

#### 3.1.3.1. Use case tổng quan



Hình 3: Use case tổng quan của nhân viên bán hàng

#### 3.1.3.2. Đặc tả chức năng “Đăng nhập”

Use case: Đăng nhập	
Tác nhân	Nhân viên
Mô tả	Giúp cho nhân viên đăng nhập vào hệ thống để hỗ trợ và xử lý đơn hàng.
Điều kiện tiên quyết	Nhân viên được cấp tài khoản từ quản lý.
Hậu điều kiện	Hệ thống phân quyền cho nhân viên đã đăng nhập thành công.
Luồng thực hiện	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tại màn hình chính của hệ thống, nhân viên chọn mục “Đăng nhập”.</li><li>- Màn hình đăng nhập hiện ra, nhân viên nhập tên đăng nhập và</li></ul>

	<p>tài khoản đã được cung cấp vào.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhân viên nhấn nút đăng nhập, hệ thống kiểm tra tài khoản và mật khẩu của nhân viên đối chiếu vào trong cơ sở dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nếu đúng, hệ thống hiển thị đăng nhập thành công và phân quyền truy cập cho nhân viên.</li> <li>+ Nếu sai/ không tìm thấy, hệ thống báo lại cho nhân viên.</li> </ul> </li> </ul>
Luồng thay thế	Nếu nhân viên nhập sai 5 lần mật khẩu hoặc tên đăng nhập, hệ thống thông báo nhân viên đã nhập sai 5 lần, có thể nhấn “Quên mật khẩu” để tìm lại mật khẩu.
Ngoại lệ	Nhân viên nhập sai tài khoản hoặc mật khẩu quá 5 lần

### 3.1.3.3. Đặc tả chức năng “Hỗ trợ”

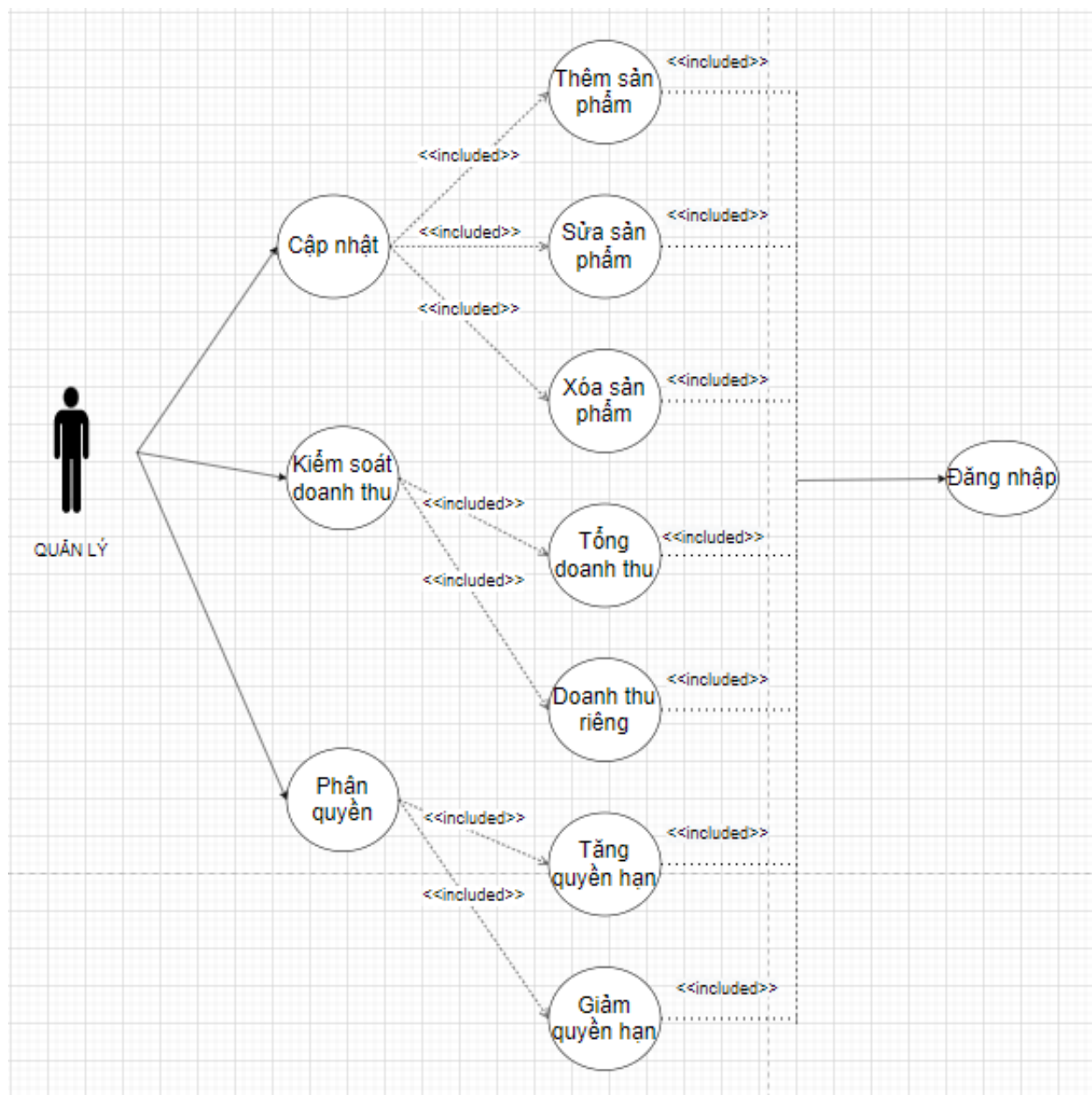
Use case: Hỗ trợ	
Tác nhân	Nhân viên bán hàng
Mô tả	Nhân viên dùng use case này để tư vấn, hỗ trợ khách hàng
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhân viên phải đăng nhập đúng tài khoản được quản lý cung cấp</li> <li>- Nhân viên phải chọn mục chăm sóc hỗ trợ khách hàng</li> <li>- Nhân viên phải tư vấn hỗ trợ cho mọi báo cáo được gửi đến</li> </ul>
Hậu điều kiện	Các tin nhắn, cuộc gọi hỗ trợ sẽ được lưu lại vào cơ sở dữ liệu của website
Luồng thực hiện (Basic flow)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhân viên chọn chức năng hỗ trợ</li> <li>- Website sẽ hiện lên các báo cáo mà khách hàng gửi về</li> <li>- Nhân viên chọn mỗi báo cáo và hỗ trợ</li> <li>- Hệ thống sẽ kiểm tra xem nhân viên đã hỗ trợ hay chưa</li> <li>- Nếu đủ điều kiện sẽ để khách hàng đánh giá (1-5*)</li> <li>- Nếu chưa đủ điều kiện sẽ hiện thông báo</li> <li>- Hệ thống sẽ lưu số lượng khách hàng được hỗ trợ, số sao mỗi báo cáo vào cơ sở dữ liệu của server</li> </ul>
Luồng thay thế (Alternative flow)	Không có
Ngoại lệ (Exception flow)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhân viên không chọn mục tư vấn chăm sóc hỗ trợ khách hàng</li> <li>- Không có báo cáo nào cần hỗ trợ</li> </ul>

### 3.1.3.4. Đặc tả chức năng “Xử lý đơn hàng”

Use case: Xử lý đơn hàng	
Tác nhân	Nhân viên bán hàng
Mô tả	Nhân viên dùng use case này để xác nhận đơn hàng, chốt đơn và chuẩn bị hàng giao cho khách
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhân viên phải đăng nhập đúng tài khoản được quản lý cung cấp</li> <li>- Nhân viên phải chọn mục xử lý đơn hàng</li> <li>- Nhân viên phải kiểm tra kỹ thông tin đơn hàng</li> <li>- Đơn hàng phải đầy đủ thông tin địa chỉ khách hàng</li> <li>- Nhân viên phải chuẩn bị đúng hàng, ghi đúng địa chỉ để có thể giao tới đúng nơi</li> </ul>
Hậu điều kiện	Đơn hàng sẽ được lưu lại trong cơ sở dữ liệu của trang web
Luồng thực hiện (Basic flow)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhân viên chọn chức năng “Xử lý đơn hàng”</li> <li>- Hệ thống sẽ hiển thị những đơn hàng được khách hàng đặt</li> <li>- Nhân viên kiểm tra thông tin của đơn hàng xem có đủ điều kiện chưa (cụ thể là thông tin khách hàng)</li> <li>- Nếu đủ điều kiện thì nhân viên xác nhận đơn hàng để chuẩn bị</li> <li>- Nếu chưa thì nhân viên từ chối đơn hàng</li> <li>- Sau khi xác nhận đơn hàng, nhân viên chuẩn bị hàng đúng thông tin khách đặt và ghi thông tin khách trên gói hàng</li> <li>- Nhân viên chuyển giao hàng cho đơn vị giao hàng</li> </ul>
Luồng thay thế (Alternative flow)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nếu đơn hàng chưa đủ điều kiện thì nhân viên có thể liên hệ lại với khách hàng để khách hàng đặt lại</li> <li>- Sau đó quay lại bước kiểm tra thông tin đơn hàng</li> </ul>
Ngoại lệ (Exception flow)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Không có đơn hàng nào được đặt</li> </ul>

### 3.1.4. Quản lý

#### 3.1.4.1. Use case tổng quan



Hình 4: Use case tổng quan của quản lý

#### 3.1.4.2. Đặc tả chức năng “Đăng nhập”

Use case: Đăng nhập	
Tác nhân	Quản lý
Mô tả	Giúp cho quản lý đăng nhập vào hệ thống để cập nhật, kiểm soát doanh thu và phân quyền.

Điều kiện tiên quyết	Tài khoản của quản lý có sẵn khi thiết lập hệ thống.
Hậu điều kiện	Không có
Luồng thực hiện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tại màn hình chính của hệ thống, quản lý chọn mục “Đăng nhập”.</li> <li>- Màn hình đăng nhập hiện ra, quản lý nhập tên đăng nhập và tài khoản vào.</li> <li>- Quản lý nhấn nút đăng nhập, hệ thống kiểm tra tài khoản và mật khẩu của quản lý đối chiếu vào trong cơ sở dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nếu đúng, hệ thống hiển thị đăng nhập thành công và phân quyền truy cập cho quản lý.</li> <li>+ Nếu sai/ không tìm thấy, hệ thống báo lại cho quản lý.</li> </ul> </li> </ul>
Luồng thay thế	Nếu quản lý nhập sai 5 lần mật khẩu hoặc tên đăng nhập, hệ thống thông báo quản lý đã nhập sai 5 lần, có thể nhấn “Quên mật khẩu” để tìm lại mật khẩu.
Ngoại lệ	Quản lý nhập sai tài khoản hoặc mật khẩu quá 5 lần

### 3.1.4.3 Đặc tả chức năng “Cập nhật”

Use case: Cập nhật	
Tác nhân	Quản lý
Mô tả	Quản lý dùng use case này để cập nhật sản phẩm bằng cách thêm, sửa hoặc xóa sản phẩm
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý phải chọn đúng mục “Cập nhật”</li> <li>- Quản lý phải kiểm tra kỹ thông tin mình cần cập nhật tránh sai sót</li> </ul>
Hậu điều kiện	Sản phẩm được cập nhật
Luồng thực hiện (Basic flow)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý chọn chức năng “Cập nhật”</li> <li>- Quản lý chọn chức năng thêm, sửa hoặc xóa sản phẩm đang có trong website</li> <li>- Nếu chọn chức năng thêm, quản lý phải điền thông tin sản phẩm mới</li> <li>- Hệ thống kiểm tra thông tin đủ hay chưa</li> <li>- Nếu đủ điều kiện thì sản phẩm mới được thêm vào website</li> <li>- Nếu chưa hiện thông báo lại cho quản lý</li> <li>- Nếu chọn chức năng sửa, quản lý chọn sản phẩm cần được sửa</li> </ul>

	<p>về thông tin, mẫu mã, số lượng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nếu chọn chức năng xóa, quản lý chọn sản phẩm muốn xóa</li> <li>- Hệ thống đưa ra câu hỏi để xác nhận lại quyết định xóa</li> <li>- Quản lý xác nhận</li> <li>- Quản lý xác nhận có thì sản phẩm bị xóa</li> <li>- Quản lý xác nhận không thì sản phẩm không bị xóa</li> </ul>
Luồng thay thế (Alternative flow)	Không có
Ngoại lệ (Exception flow)	Không có

#### 3.1.4.4. Đặc tả chức năng “kiểm soát doanh thu”

Use case: Kiểm soát doanh thu	
Tác nhân	Quản lý
Mô tả	Quản lý dùng use case này để truy xuất được tiền thu được từ mỗi loại sản phẩm
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý phải chọn mục “doanh thu”</li> </ul>
Hậu điều kiện	Doanh thu tổng hoặc của mỗi sản phẩm riêng được hiển thị
Luồng thực hiện (Basic flow)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý chọn mục “doanh thu”</li> <li>- Quản lý muốn xem tổng doanh thu thì chọn “tổng doanh thu”</li> <li>- Quản lý muốn xem riêng doanh thu của từng sản phẩm thì chọn “doanh thu riêng”</li> <li>- Quản lý chọn “doanh thu riêng” thì hệ thống sẽ hiển thị các loại sản phẩm</li> <li>- Quản lý chọn loại sản phẩm bất kì</li> <li>- Hệ thống hiển thị doanh thu của sản phẩm đó</li> </ul>
Luồng thay thế (Alternative flow)	Không có
Ngoại lệ (Exception flow)	Không có

#### 3.1.4.5. Đặc tả chức năng “phân quyền”

Use case: Phân quyền
----------------------

Tác nhân	Quản lý
Mô tả	Quản lý sử dụng use case này để quản lý nhân sự và phân quyền hạn cho nhân viên
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý phải chọn mục phân quyền</li> <li>- Quản lý không được phân quyền cho quản lý khác</li> </ul>
Hậu điều kiện	Quyền hạn được cập nhật
Luồng thực hiện (Basic flow)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý chọn mục phân quyền</li> <li>- Quản lý chọn tài khoản trong danh sách tài khoản</li> <li>- Quản lý tăng quyền hạn cho tài khoản đó</li> <li>- Tài khoản là khách (mặc định) thì được tăng lên thành nhân viên bán hàng</li> <li>- Tài khoản là nhân viên bán hàng thì được tăng lên thành quản lý</li> <li>- Quản lý giảm quyền hạn cho tài khoản đó</li> <li>- Tài khoản là khách thì bị xóa khỏi danh sách</li> <li>- Tài khoản là nhân viên thì bị giảm xuống thành tài khoản khách</li> </ul>
Luồng thay thế (Alternative flow)	Không có
Ngoại lệ (Exception flow)	Không có tài khoản nào đăng ký

### **3.2. Yêu cầu phi chức năng**

#### *3.2.1. Yêu cầu về sản phẩm*

##### *3.2.1.1. Tính khả dụng.*

- Chương trình có thể chạy và hoạt động tốt trên các trình duyệt phổ biến: Internet Explorer 8.0 trở lên, Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Cốc cốc, ...
- Người dùng có thể dễ dàng sử dụng sản phẩm ngay trong lần đầu tiên tương tác với giao diện chương trình. Hoặc sau khi đọc về hướng dẫn sử dụng có thể nhanh chóng sử dụng sản phẩm trong thời gian ngắn.
- Người dùng dễ dàng sử dụng thành thạo sản phẩm sau một thời gian dài không tương tác.
- Có khả năng khôi phục và sửa chữa những lỗi phát sinh khi phát hành sản phẩm hoặc trong quá trình người dùng trải nghiệm sản phẩm.
- Sản phẩm thỏa mãn nhu cầu của người dùng và mang lại cảm giác dễ chịu cho người dùng khi sử dụng sản phẩm.

##### *3.2.1.2. Tính tin cậy.*

- Thông tin được nhắc tới hoặc đề cập trên trang Web rõ ràng, không gây hiểu nhầm cho người đọc.
- Các sản phẩm xuất hiện trang trên Web không vi phạm quy định của Nhà nước về Danh mục hàng hóa được phép buôn bán.
- Bảo đảm khôi phục được hệ thống sau những lần gặp sự cố.
- Tần suất những lần hệ thống gặp sự cố không được quá thường xuyên.
- Chủ động trong giải quyết những vấn đề của khách hàng, luôn lắng nghe ý kiến đóng góp của khách hàng.

#### 3.2.1.3. Tính hiệu quả.

- Đảm bảo việc truy xuất nhanh đến các trang và khả năng kiểm soát lỗi tốt, đăng ký, đăng nhập dễ dàng nhanh chóng.
- Độ trễ cho phép xử lý để gửi kết quả tìm kiếm thông tin không quá 10 (s).
- Tài nguyên hệ thống còn trống cần đạt mức không ít hơn 10%.
- Tài nguyên lưu trữ chiếm dụng của hệ thống trong trạng thái hoạt động bình thường không được phép lớn hơn 80% tài nguyên lưu trữ được phép sử dụng hoặc 20% tài nguyên lưu trữ dùng chung tại mọi thời điểm.
- Băng thông sử dụng tối đa cho phép là 80% băng thông của toàn mạng.
- Đảm bảo hệ thống Website hoạt động bình thường khi có nhiều người cùng truy cập và thao tác trên đó.
- Thời gian cho phép để hệ thống phản hồi lại thông tin đã tiếp nhận yêu cầu xử lý từ phía người sử dụng là 10(s).
- Thời gian cho phép để hiển thị đầy đủ trang thông tin/cổng thông tin điện tử tính là 10(s).

#### 3.2.1.4. Tính khả chuyển

- Hiệu quả của việc dịch chuyển một hệ thống từ một nền tảng phần cứng, phần mềm, hệ điều hành từ môi trường sử dụng này sang môi trường sử dụng khác; hỗ trợ khả năng dịch chuyển từ nền tảng chạy trên Unix sang nền tảng chạy trên Windows Server một cách dễ dàng, không phát sinh thêm chi phí hoặc kinh phí không đáng kể.

### 3.2.2. Yêu cầu về tổ chức

#### 3.2.2.1. Yêu cầu chuyển giao.

- Chuyển giao quyền sở hữu và quyền sử dụng của toàn bộ công nghệ sang bên nhận công nghệ
- Bên chuyển giao chỉ được chuyển giao cho một bên khác khi có chủ sở hữu cho phép

#### 3.2.2.2. Yêu cầu triển khai.

- Hoạt động bảo trì và nâng cấp diễn ra thường xuyên nhằm đảm bảo trang web luôn luôn đáp ứng tốt nhu cầu của người dùng và xu thế của thị trường.
- Hoạt động bảo trì và nâng cấp hệ thống định kỳ theo quý/năm.

#### 3.2.2.3. Yêu cầu về chuẩn.

- Tuân thủ an toàn theo tiêu chí chung CC (ISO/IEC 15408) của thế giới.



### *3.2.3. Yêu cầu từ bên ngoài*

#### *3.2.3.1. Yêu cầu hoạt động bên trong*

- Người quản trị hệ thống có nghĩa vụ bảo đảm cho trang Web hoạt động bình thường, nếu trong trường hợp trang Web bị sập, người quản trị hệ thống có nhiệm vụ phải phục hồi lại trang Web trong thời gian ngắn nhất.
- Hệ thống tự động vô hiệu hóa tài khoản sau 5 lần nhập sai thông tin.
- Gửi mã xác nhận về điện thoại của chủ tài khoản sau 5 lần nhập sai thông tin.
- Không cho phép tên tài khoản và mật khẩu đăng nhập được truyền trên môi trường mạng mà không được mã hóa.
- Hạn chế tối đa trường hợp sập mạng.

#### *3.2.3.2. Yêu cầu đạo lý*

- Hệ thống thanh toán trên trang web đảm bảo hạn chế tối đa những lỗi xảy ra trong khâu thanh toán. Nếu có lỗi trong khâu thanh toán, người quản trị hệ thống có trách nhiệm hoàn tiền lại cho khách hàng để đảm bảo quyền lợi của khách hàng.
- Hệ thống không được phép làm lộ thông tin của khách hàng.
- Kiểm soát chất lượng sản phẩm lưu hành trên trang web, nói không với mặt hàng kém chất lượng ảnh hưởng đến chất lượng trải nghiệm của người tiêu dùng.

#### *3.2.3.3. Yêu cầu pháp lý.*

- Đảm bảo dữ liệu và thông tin chính xác tuyệt đối.
- Ngăn chặn những poster quảng cáo chứa những nội dung gây hiểu nhầm, chưa được kiểm chứng hoặc trái với quy định của pháp luật.
- Kiểm soát những cá nhân đăng ký bán hàng đáp ứng đủ điều kiện trở thành đối tượng kinh doanh.
- Tuân thủ “Điều 52. Điều kiện thiết lập website thương mại điện tử bán hàng” và “Điều 54. Điều kiện thiết lập website cung cấp dịch vụ thương mại điện tử” theo Nghị định 52/2013/NĐ-CP về thương mại điện tử.

## CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ PHẦN MỀM

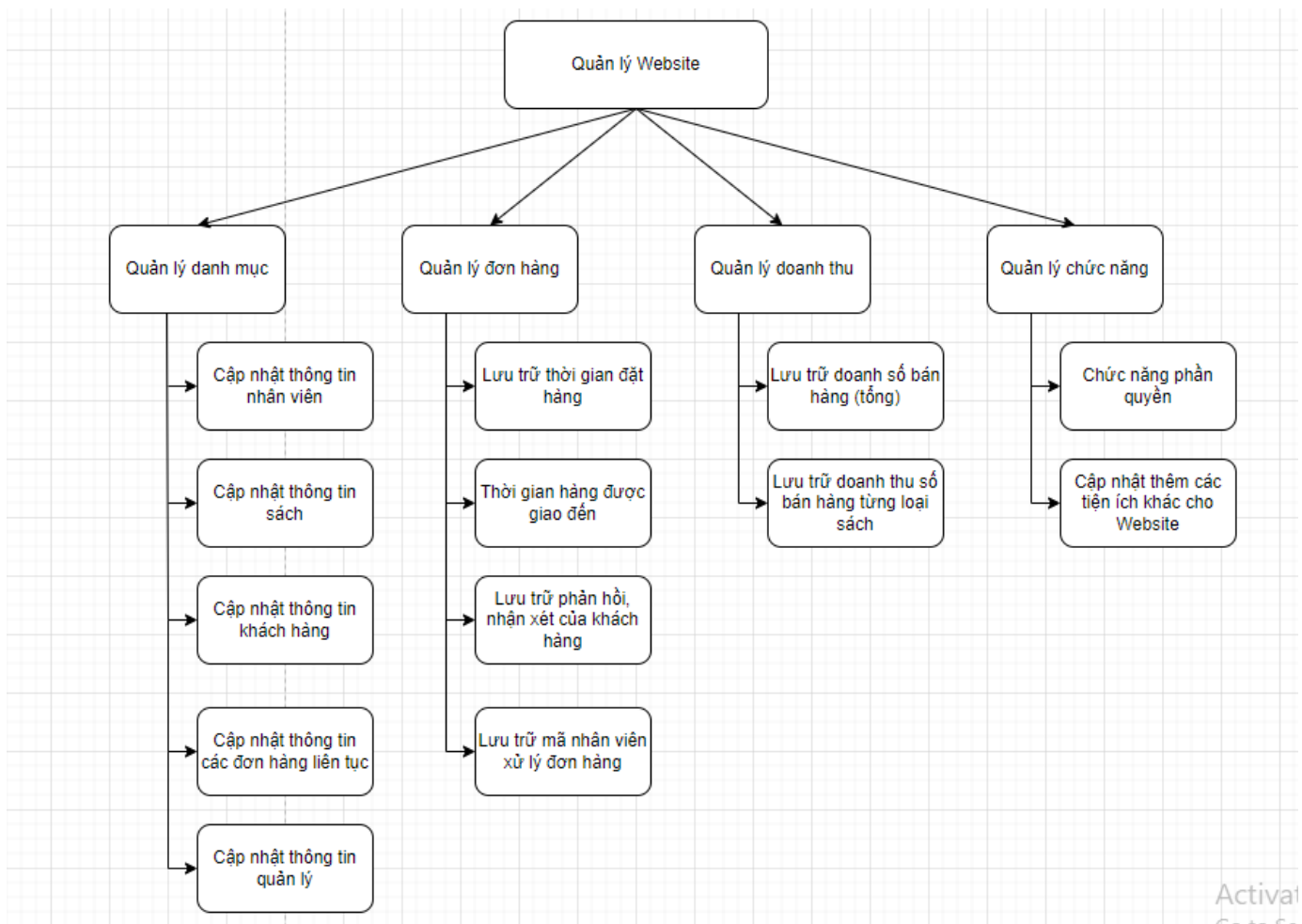
### 4.1. Thiết kế kiến trúc phần mềm

#### 4.1.1. Mô hình kiến trúc

Kiến trúc vật lý: Sử dụng kiến trúc Client-Server bao gồm hai thành phần riêng biệt: server đóng vai trò phục vụ cung cấp chức năng và lưu trữ dữ liệu và client trong vai trò người tiêu thụ sử dụng các chức năng đó. Bên client sử dụng HTML, CSS. Bên server sử dụng PHP, JavaScript và hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL.

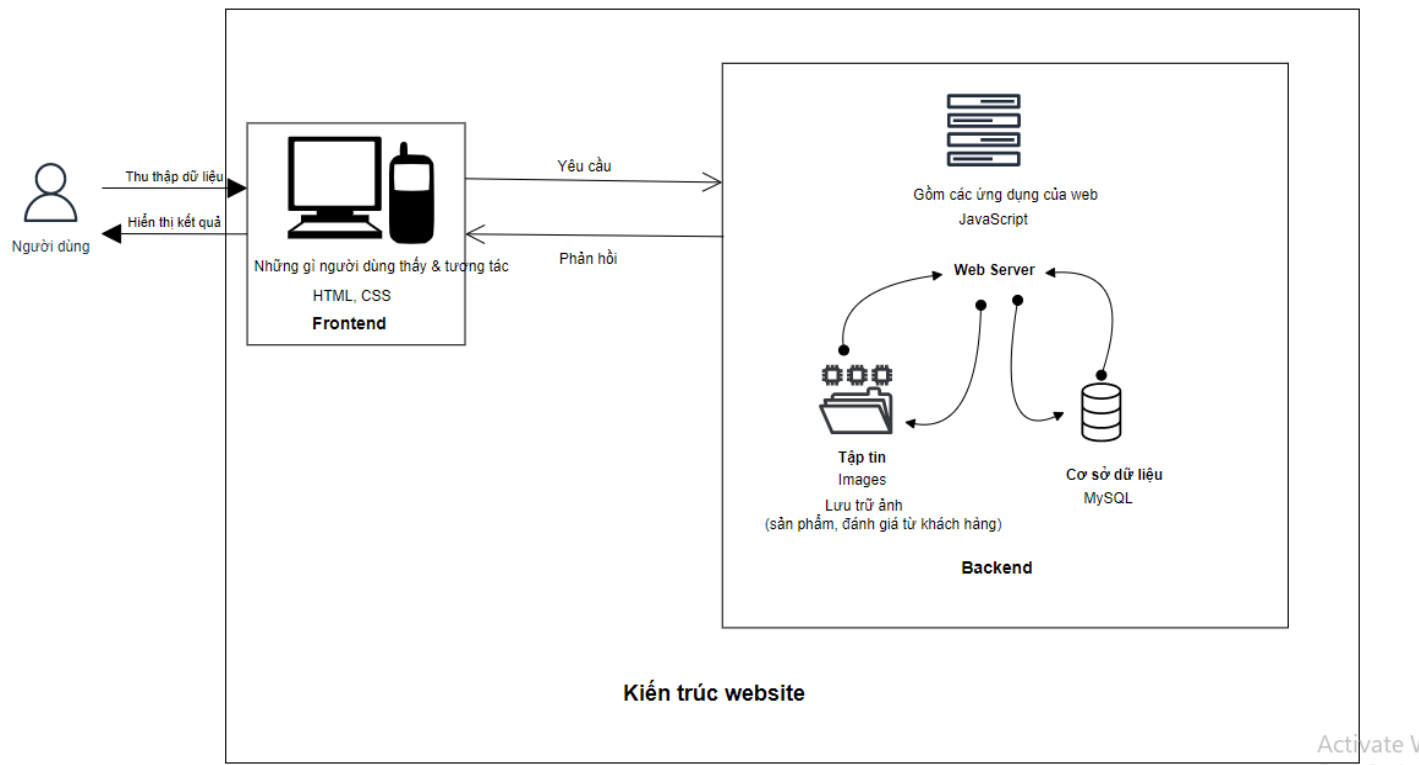
Hệ thống được chia thành 4 phân hệ như sau:

- Phân hệ quản lý danh mục: Thực hiện các chức năng liên quan đến việc quản lý, cập nhật các danh mục
- Phân hệ quản lý đơn hàng.
- Phân hệ quản lý doanh thu.
- Phân hệ quản lý chức năng.



Hình 5. Sơ đồ phân hệ của hệ thống.

#### 4.1.2. Mô tả kiến trúc

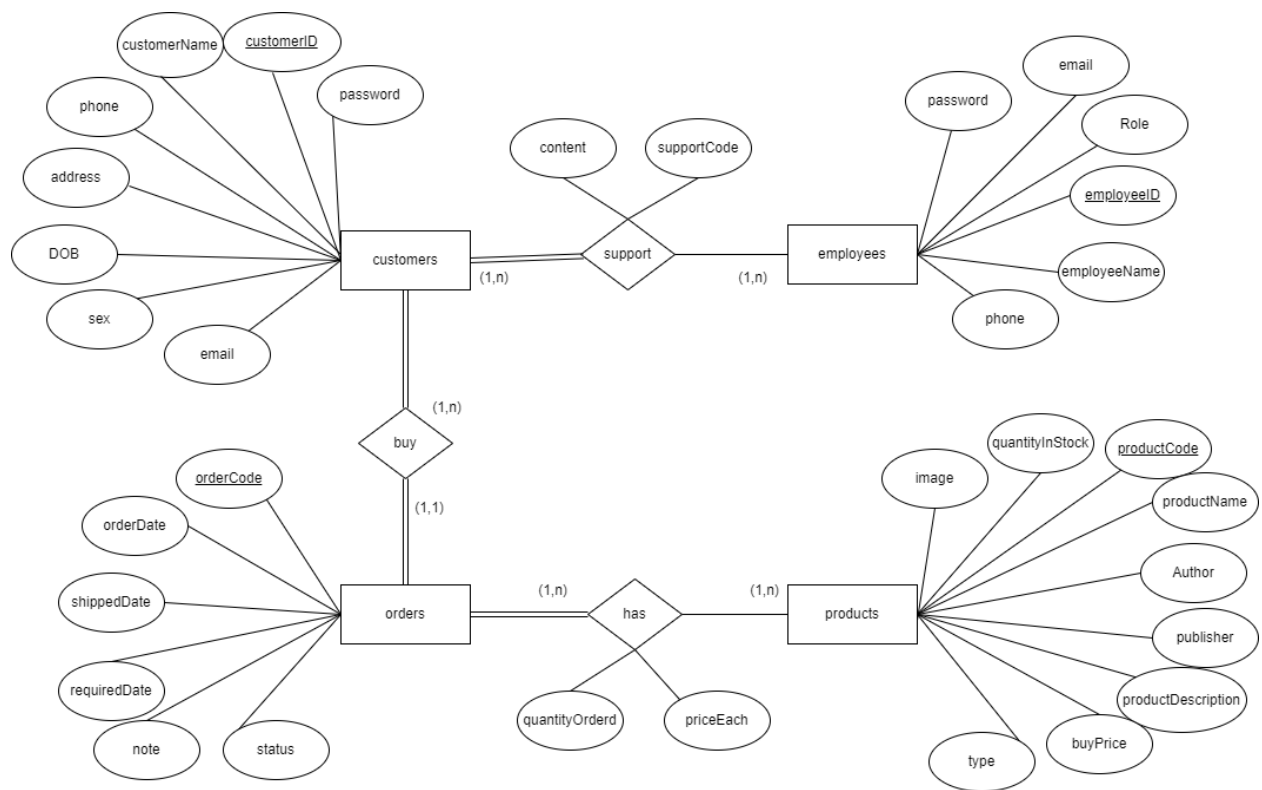


Hình 6: Kiến trúc tổng quan của website

- Frontend, còn được gọi là phía máy khách, là mọi thứ mà người dùng nhìn thấy và tương tác bên trong trình duyệt của họ. Mục đích chính của máy khách là thu thập dữ liệu từ người dùng.
- Backend, được gọi là phía máy chủ của website. Nó là phần mà người dùng không thể truy cập được; nó lưu trữ và thao tác dữ liệu. Khi frontend đưa ra yêu cầu, phần backend sẽ thao tác dựa trên dữ liệu tập tin và cơ sở dữ liệu chứa thông tin yêu cầu và phản hồi lại phía frontend để hiển thị kết quả trên màn hình trang web người dùng. ( ví dụ người dùng tìm sách thì backend sẽ đảm nhận nhiệm vụ tìm thông tin quyển sách đó dựa trên cơ sở dữ liệu và tập tin đã có sẵn. Nếu có thì sẽ hiển thị ra ảnh của quyển sách và các thông tin liên quan đến quyển sách đó)

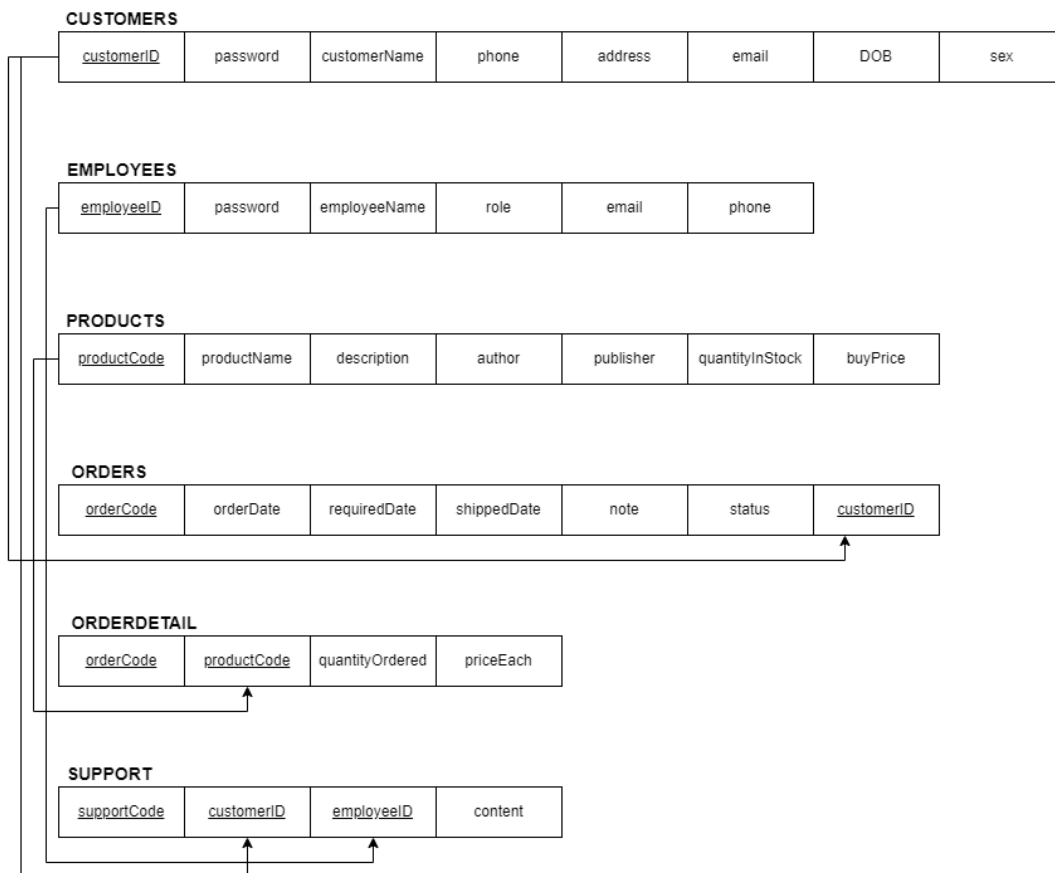
#### 4.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu

##### 4.2.1. Mô hình ER



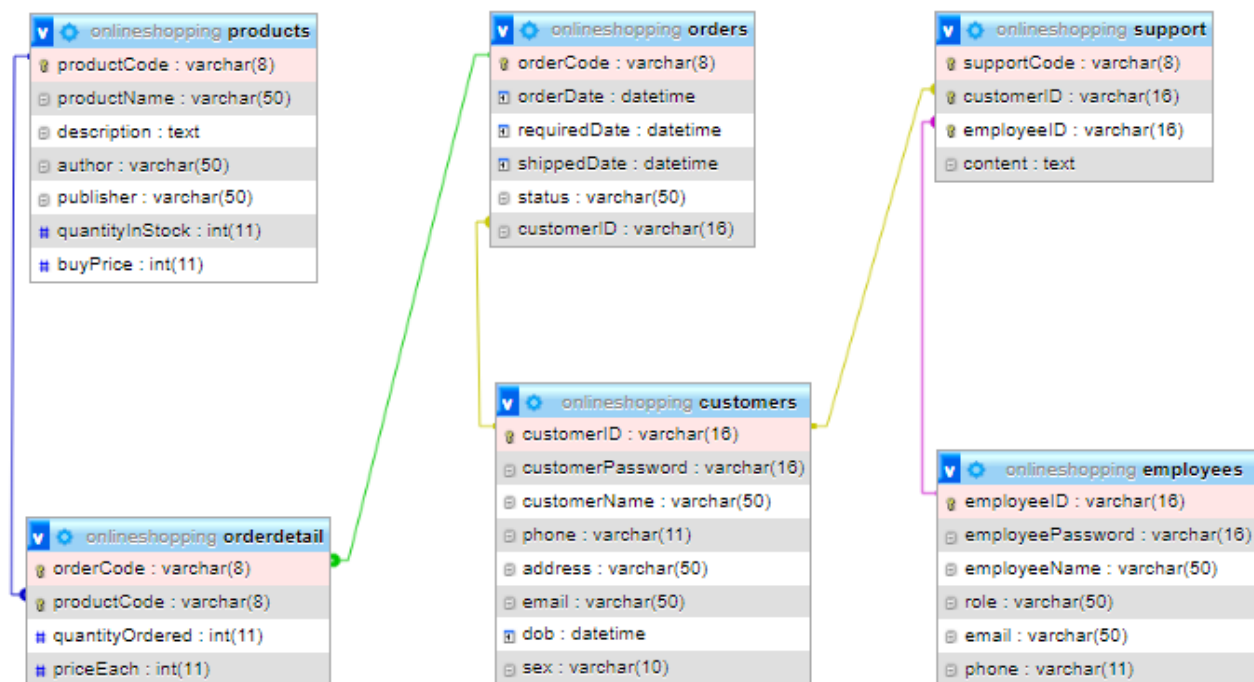
Hình 7: Mô hình ER

#### 4.2.2. Lược đồ quan hệ



Hình 8: Lược đồ quan hệ

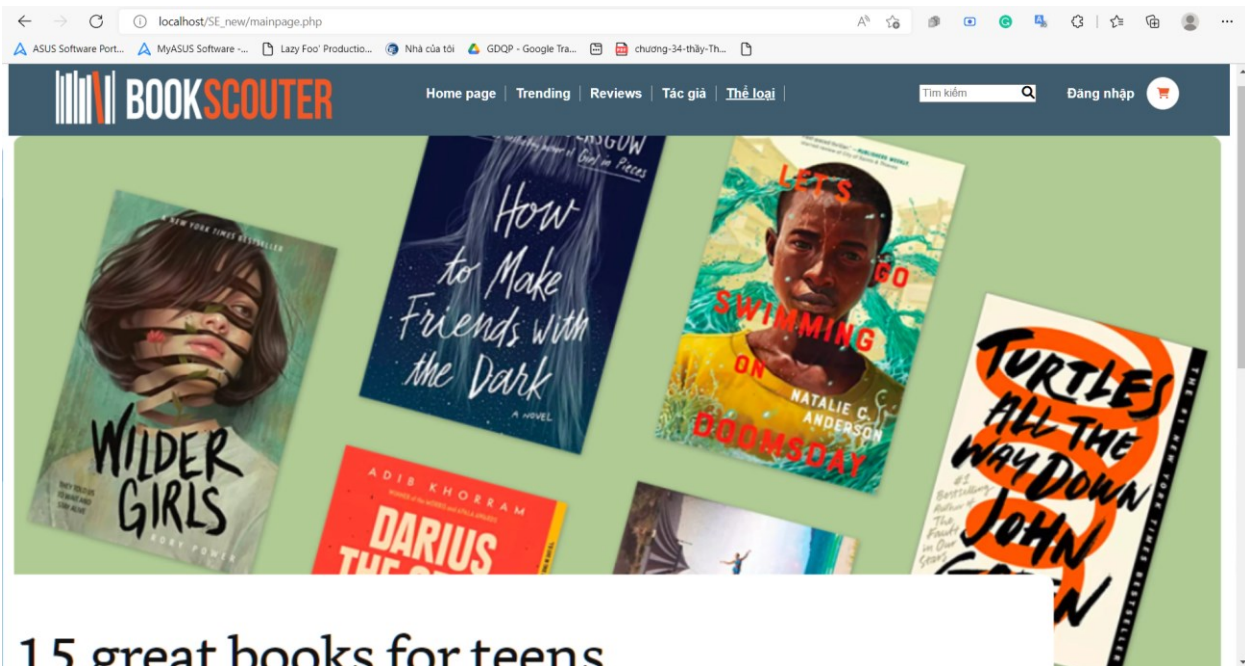
### 4.2.3. Mô hình cơ sở dữ liệu



Hình 9: Mô hình cơ sở dữ liệu

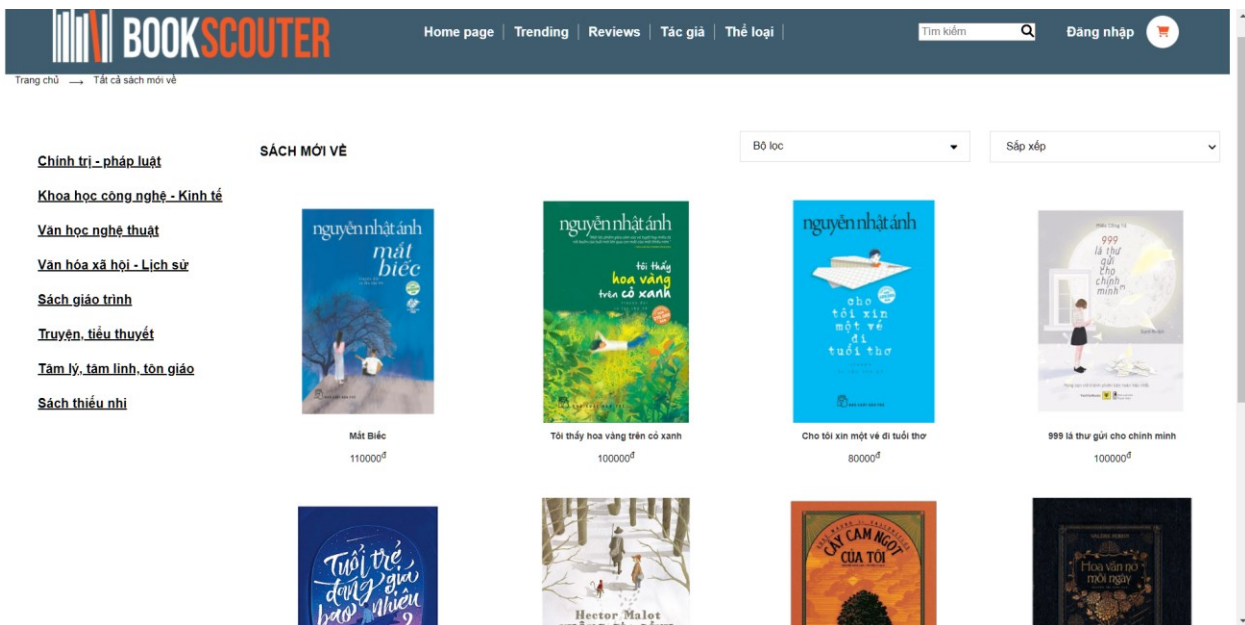
## 4.3. Thiết kế giao diện

### 4.3.1. Giao diện trang chủ



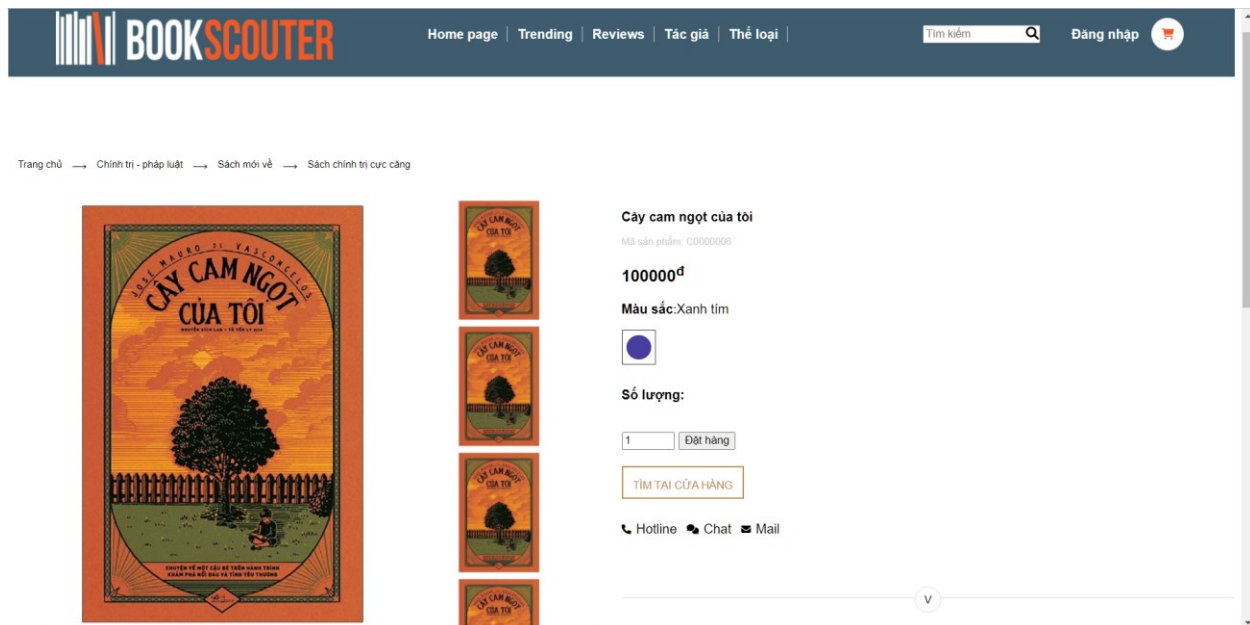
Hình 10: Giao diện trang chủ

#### 4.3.2. Giao diện kho sách



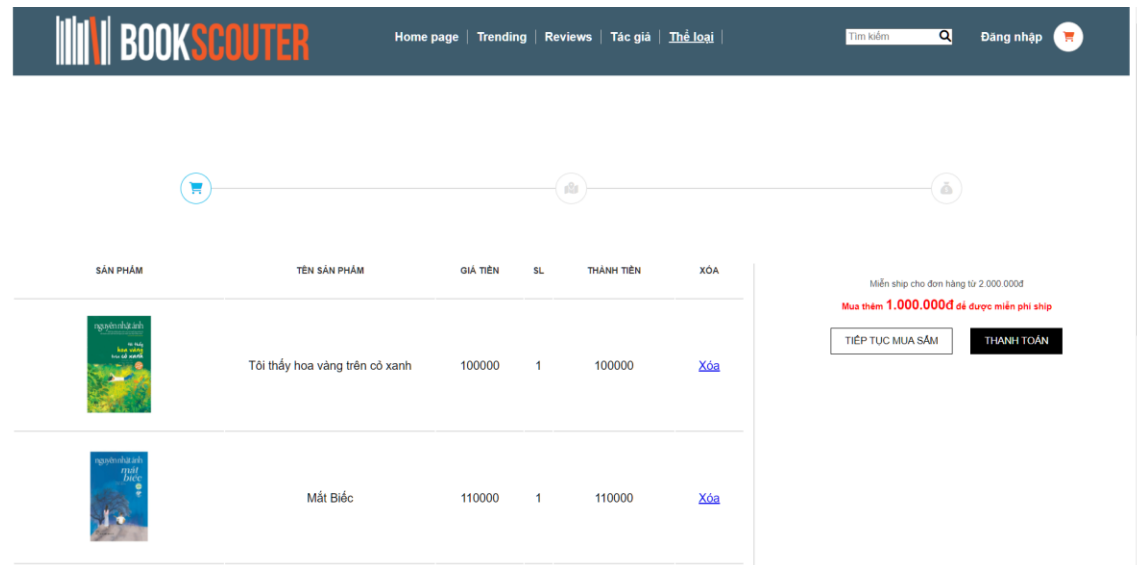
Hình 11: Giao diện kho sách

#### 4.3.3. Giao diện chi tiết sản phẩm



Hình 12: Giao diện chi tiết sản phẩm

#### 4.3.4. Giao diện giỏ hàng



Hình 13: Giao diện giỏ hàng



#### 4.3.5. Giao diện giao hàng

BOOKSCOUTER

Home page

Trending

Reviews

Tác giả

Thể loại

Tìm kiếm

Đăng nhập

Vui lòng chọn địa chỉ giao hàng

☒ Đăng nhập (Nếu bạn đã có tài khoản của BookScouter)

☐ Khách lẻ (Nếu bạn không muốn lưu lại thông tin)

☐ Đăng ký (Tạo mới tài khoản với thông tin bên dưới)

Họ tên \*

Tỉnh/TP \*

Địa chỉ \*

Điện thoại \*

Quận/Huyện \*

Tên sản phẩm	Giảm giá	Số lượng	Thành tiền
Sách chính trị cực căng	-30%	1	560.000 đ
Mất tích	-20%	1	600.000 đ
Tổng			1.160.000 đ
Thuế VAT			160.000 đ
Tổng tiền hàng			1.320.000 đ

Hình 14: Giao diện giao hàng

#### 4.3.6. Giao diện thanh toán

BOOKSCOUTER

Home page

Trending

Reviews

Tác giả

Thể loại

Tìm kiếm

Đăng nhập

Phương thức giao hàng

☐ Giao hàng chuyển phát nhanh

Phương thức thanh toán

Mỗi giao dịch đều được bảo mật và mã hóa. Thông tin thẻ tín dụng sẽ không bao giờ được lưu lại.

☐ Thanh toán bằng thẻ tín dụng (OnePay)

☐ Thanh toán bằng thẻ ATM (OnePay)

☐ Thanh toán Momo

☐ Thanh toán tiền mặt

Mã giảm giá/Quà tặng

Mã công tác viên

Chọn mã nhân viên thân thiết

TIẾP TỤC THANH TOÁN

Liên hệ

Tuyển dụng

Giới thiệu

Hình 15: Giao diện thanh toán

## CHƯƠNG 5: CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ PHẦN MỀM

### 5.1. Cài đặt

#### 5.1.1. Ngôn ngữ sử dụng

##### 5.1.1.1. HTML

- HTML là chữ viết tắt của cụm từ HyperText Markup Language, dịch sang tiếng Việt có nghĩa là ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản, nó được thiết kế ra để tạo nên các trang web với các mẫu thông tin được trình bày trên Word Wide Web.
- HTML là một ngôn ngữ rất đơn giản và dễ học, đối với những bạn mới đặt chân trên con đường lập trình web (nói chung) hoặc thiết kế web (nói riêng) thì HTML chính là ngôn ngữ đầu tiên mà các bạn cần phải học.

##### 5.1.1.2. CSS

- CSS là chữ viết tắt của cụm từ Cascading Style Sheets, dịch sang tiếng Việt có nghĩa là các tập tin định kiểu theo tầng, nó được dùng để mô tả cách trình bày của các nội dung hiển thị trên web viết bằng ngôn ngữ HTML & XHTML.
- Với CSS thì chúng ta sẽ hạn chế được tối đa việc làm rối mã HTML bởi các thẻ định dạng kiểu dáng (chữ đậm, in nghiêng, gạch chân, màu chữ, . . . ), khiến mã nguồn của trang Web được gọn gàng hơn, tách nội dung của trang Web và định dạng hiển thị, từ đó dễ dàng cho việc cập nhật nội dung.

##### 5.1.1.3. PHP

- PHP là một loại ngôn ngữ lập trình kịch bản, chủ yếu được dùng để phát triển các ứng dụng cho máy chủ, mã nguồn mở. Nó rất thích hợp với web và dễ dàng nhúng vào trang HTML.
- Do được tối ưu hóa cho các ứng dụng web, tốc độ nhanh, nhỏ gọn, dễ học và thời gian xây dựng sản phẩm tương đối ngắn so với các ngôn ngữ khác, cho nên PHP đã nhanh chóng trở thành một ngôn ngữ lập trình web phổ biến nhất thế giới.

##### 5.1.1.4. JavaScript

- JavaScript là một ngôn ngữ lập trình kịch bản, nó được sử dụng rộng rãi trong các trang web hoặc phía máy chủ (đối với Nodejs)
- JavaScript kết hợp với HTML & CSS xây dựng nên một bộ ba tiêu chuẩn của các công nghệ web, bằng việc sử dụng JavaScript thì chúng ta có thể triển khai được những chức năng phức tạp trên trang web, diễn hình như cập nhật các nội dung hiển thị kịp thời, tương tác với bản đồ, hoạt cảnh 2D/3D, . . .

##### 5.1.1.5: MySQL

- MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu phổ biến nhất thế giới, nó có những đặc điểm nổi bật như tốc độ cao, bảo mật, ổn định, dễ sử dụng.
- Bởi vì tốc độ cao cùng tính bảo mật, cho nên MySQL có thể được xem là sự lựa chọn hàng đầu trong việc phát triển các ứng dụng có truy cập cơ sở dữ liệu trên Internet, nó đặc biệt phù hợp làm nơi lưu trữ dữ liệu cho các trang web được viết bằng ngôn ngữ PHP, Perl, NodeJS, . . .

### 5.1.2. Chức năng

- **Đã cài đặt được**
  - Với khách hàng:
    - Thêm vào giỏ hàng
    - Xem giỏ hàng
    - Nhập liệu thông tin cá nhân
    - Thanh toán
  - Với trang web:
    - Hiển thị các sản phẩm
    - Xem chi tiết sản phẩm
- **Sẽ cài đặt được**
  - Với khách hàng:
    - Đăng ký/ Đăng nhập
    - Nhắn tin với nhân viên tư vấn hỗ trợ
  - Với nhân viên bán hàng:
    - Đăng nhập
    - Tư vấn hỗ trợ cho khách hàng
    - Xử lý đơn hàng
  - Với quản lý:
    - Thêm/xóa/thay đổi sản phẩm
    - Kiểm soát doanh thu
    - Phân quyền

### 5.2. Kiểm thử phần mềm

Chức năng	Yêu cầu	Đánh giá
Thêm vào giỏ hàng	Thêm sản phẩm (tên sản phẩm, số lượng) vào giỏ hàng của khách hàng.	Đạt
Xem giỏ hàng	Khách hàng xem lại giỏ hàng của mình đã có những sản phẩm mình thêm hay chưa.	Đạt
Nhập liệu thông tin cá nhân	Nhập thông tin của khách hàng khi tiến hành thanh toán.	Đạt
Thanh toán	Chọn hình thức thanh toán và thanh toán sản phẩm.	Đạt
Hiển thị sản phẩm	Hiển thị toàn bộ sản phẩm trên trang web bán hàng.	Đạt
Xem chi tiết sản phẩm	Xem chi tiết sản phẩm (hình ảnh, giá, tác giả, đánh giá chi tiết sách) được chọn.	Đạt

## CHƯƠNG 6: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

### **6.1. Kết luận**

#### *6.1.1. Ưu điểm*

- Website giải quyết được phần nào nhu cầu mua sắm sách của người dùng.
- Website được xây dựng và hướng phát triển của website bám sát tài liệu mô tả.
- Giao diện website đơn giản, thân thiện với người dùng, có thể sử dụng ngay trong lần đầu tiếp xúc.
- Màu sắc trang web hài hòa tạo cảm giác dễ chịu cho người sử dụng.

#### *6.1.2. Nhược điểm*

- Còn một vài chức năng được đề cập trong tài liệu chưa được cài đặt.
- Việc phân loại sách trên website vẫn còn nhiều bất cập, chưa hợp lý.
- Phiên bản hiện tại chưa có nhiều chức năng nổi bật hơn so với những website có cùng mục đích đang có mặt trên thị trường.

### **6.2. Hướng phát triển website.**

#### *6.2.1. Phát triển về social*

- Website có thể phát triển thêm theo hướng tích hợp trở thành “Mạng xã hội sách”. Website này có thể trở thành nơi những người có nhu cầu đọc sách giao lưu, chia sẻ, định hướng nội dung của mỗi cuốn sách cho những cá nhân đang quan tâm. Chia sẻ hoa hồng cho mỗi lượt đặt sách qua đường dẫn trong bài review.
- Kết hợp với các KOLs, Influencer từ những nền tảng khác như Tiktok, Facebook, Instagram, ... đưa ra trải nghiệm và review sách kết hợp với link đặt sách tại trang web. Chia sẻ hoa hồng cho mỗi lượt đặt sách qua đường dẫn trong bài truyền thông.
- Kết hợp với những tác giả, hợp tác xuất bản và độc quyền một số đầu sách mới của tác giả đó, tạo vị thế độc quyền trên thị trường.

#### *6.2.2. Phát triển về chức năng*

- Về phân loại sách: phát triển kĩ hơn để có thể phân loại theo tác giả giúp khách hàng có thể tìm kiếm sách dễ dàng hơn
- Phát triển thêm chức năng cho thuê sách theo thời gian giúp khách hàng tiết kiệm chi phí hơn so với mua sách
- Thêm chức năng đánh giá, bình luận ở mỗi sản phẩm để khách hàng trước khi mua có thể tham khảo

## CHƯƠNG 7: TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 7.1. [PowerPoint Presentation \(wordpress.com\)](#)
- 7.2. [\(1\) Đặc tả SRS của tôi | Duy Hoàng - Academia.edu](#)
- 7.3. [Sell textbooks and used books - Buyback comparison | BookScouter.com](#)