

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



**BÁO CÁO HỌC PHẦN  
CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**DỰ ÁN: WEBSITE BÁN QUẦN ÁO ONLINE**

**Giảng viên : Th.s VŨ THỊ HỒNG NHẬN**

**Ngành : CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Bộ môn : CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**Lớp : INT2208\_1**

**Tên nhóm : Nhóm 11**

## **DỰ ÁN: QUẢN LÝ WEBSITE BÁN QUẦN ÁO ONLINE**

Giảng viên: Th.s Vũ Thị Hồng Nhạn

Lớp: Công nghệ phần mềm INT2208\_1

Nhóm: 11

Thành viên nhóm:

STT	Họ tên	Mã sinh viên	Ghi chú
1	Lê Hữu Dũng	20020380	Nhóm trưởng
2	Nguyễn Duy Hiến	20020400	
3	Vũ Văn Hào	20020398	
4	Cao Hải Đăng	20020392	
5	Kim Minh Hải	20020102	

## MỤC LỤC

<b>Thành viên nhóm:</b>	<b>2</b>
<b>LỜI CẢM ƠN</b>	<b>5</b>
<b>LỜI MỞ ĐẦU</b>	<b>6</b>
<b>CHƯƠNG I: XÁC ĐỊNH VÀ ĐẶC TẢ YÊU CẦU PHẦN MỀM</b>	<b>7</b>
<b>A. XÁC ĐỊNH YÊU CẦU PHẦN MỀM</b>	<b>7</b>
1. Đặt vấn đề	7
2. Phân tích yêu cầu đề tài	7
3. Yêu cầu chức năng	9
4. Yêu cầu phi chức năng	9
<b>B. ĐẶC TẢ USE CASE</b>	<b>11</b>
1. Mô hình tổng quát	11
2. Danh sách các Usecase	11
3. Đặc tả chi tiết các chức năng	12
4. Biểu đồ tuần tự chức năng	17
<b>CHƯƠNG II: THIẾT KẾ PHẦN MỀM</b>	<b>24</b>
<b>A. THIẾT KẾ KIẾN TRÚC</b>	<b>24</b>
1. Mô hình sử dụng	24
2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySQL	25
3. Nodejs	25
<b>B. THIẾT KẾ DỮ LIỆU</b>	<b>26</b>
1. Tổng quát	26
2. Chi tiết dữ liệu	27
<b>C. THIẾT KẾ GIAO DIỆN</b>	<b>28</b>
1. Giao diện đăng nhập	28

2.	Giao diện đăng ký .....	29
3.	Giao diện trang chủ .....	29
4.	Giao diện sản phẩm .....	30
5.	Giao diện thêm sản phẩm thành công .....	30
6.	Giao diện giỏ hàng .....	30
7.	Giao diện đặt hàng thành công .....	31
<b>CHƯƠNG III. KIỂM THỬ</b> .....		<b>32</b>
<b>CHƯƠNG IV. KẾT LUẬN</b> .....		<b>34</b>
1.	<b>Ưu điểm</b> .....	<b>34</b>
2.	<b>Nhược điểm</b> .....	<b>34</b>
3.	<b>Hướng nâng cấp phần mềm</b> .....	<b>34</b>

## LỜI CẢM ƠN

Trên thực tế, không có sự thành công nào mà không gắn liền với những sự hỗ trợ, sự giúp đỡ dù ít hay nhiều, dù là trực tiếp hay gián tiếp của người khác. Trong suốt thời gian từ khi bắt đầu học tập ở giảng đường Đại học đã đến nay, em đã nhận được rất nhiều sự quan tâm, giúp đỡ của thầy cô, gia đình và bạn bè.

Em xin chân thành cảm ơn cô Thạc sĩ Vũ Thị Hồng Nhạn đã tận tâm hướng dẫn chúng em qua từng buổi học trên lớp cũng như những buổi nói chuyện, thảo luận về môn học. Trong thời gian được học tập và thực hành dưới sự hướng dẫn của cô, em không những thu được rất nhiều kiến thức bổ ích, mà còn được truyền sự say mê và thích thú đối với bộ môn Công Nghệ Phần Mềm. Nếu không có những lời hướng dẫn, dạy bảo của cô thì em nghĩ báo cáo này rất khó có thể hoàn thành được.

Xin gửi lời cảm ơn chân thành đến gia đình, bạn bè là nguồn động viên to lớn, giúp em vượt qua những khó khăn trong quá trình học tập và thực hiện báo cáo.

Mặc dù đã rất cố gắng hoàn thiện báo cáo với tất cả sự nỗ lực, tuy nhiên, do tìm hiểu và xây dựng báo cáo trong thời gian có hạn, và kiến thức còn hạn chế, nhiều bất ngờ, nên báo cáo “*Xây dựng website bán quần áo online*” chắc chắn sẽ không thể tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong nhận được sự quan tâm, thông cảm và những đóng góp quý báu của các thầy cô và các bạn để báo cáo này được hoàn thiện hơn.

Một lần nữa, em xin chân thành cảm ơn và luôn mong nhận được sự đóng góp của mọi người.

Trân trọng.

## LỜI MỞ ĐẦU

Ngày nay, ứng dụng công nghệ thông tin và việc tin học hóa được xem là một trong những thiết yếu mang tính quyết định trong hoạt động của các chính phủ, tổ chức, cũng như các công ty, nó đóng một vai trò hết sức quan trọng, tạo ra những bước đột phá mạnh mẽ.

Cùng với sự phát triển không ngừng về kỹ thuật máy tính và mạng điện tử, công nghệ thông tin cũng được những công nghệ có đẳng cấp cao. Mạng Internet là một trong những sản phẩm có giá trị rất lớn lao và ngày càng trở nên một công cụ không thể thiếu, là nền tảng cho sự truyền tải, trao đổi thông tin trên toàn cầu.

Giờ đây, mọi việc liên quan đến thông tin trở nên thật dễ dàng cho người sử dụng, chỉ cần có kết nối với internet và một dòng dữ liệu thì gần như cả thế giới về vấn đề mà bạn đang quan tâm sẽ hiện ra, có đầy đủ thông tin, hình ảnh, âm thanh mà bạn cần... Chính điều này đã thúc đẩy sự phát triển thương mại điện tử trên toàn thế giới, làm biến đổi đáng kể bộ mặt văn hóa, nâng cao chất lượng cuộc sống con người.

Trong hoạt động sản xuất, kinh doanh, giờ đây, thương mại điện tử đã khẳng định được vai trò xúc tiến và sự phát triển của doanh nghiệp. Đối với một cửa hàng hay shop, việc quảng bá và giới thiệu đến khách hàng các sản phẩm mới đáp ứng các nhu cầu của khách hàng là điều cần thiết. Vậy phải quảng bá thế nào, đó chính là xây dựng được một website cho cửa hàng của mình quảng bá các sản phẩm mình bán. Người chủ cửa hàng sẽ đưa các sản phẩm của mình lên website và quản lý bằng website đó. Khách hàng có thể đặt mua hàng trên website mà không cần đến cửa hàng. Vì vậy, nhóm em đã lựa chọn đề tài cho bộ môn công nghệ phần mềm là “*Xây dựng website Clothes bán quần áo online*”. Website cung cấp cho khách hàng về các mẫu quần áo và cách thức mua quần áo online một cách dễ dàng.

# **CHƯƠNG I: XÁC ĐỊNH VÀ ĐẶC TẢ YÊU CẦU PHẦN MỀM**

## **A. XÁC ĐỊNH YÊU CẦU PHẦN MỀM**

### **1. Đặt vấn đề**

Trang phục là một thứ thiết yếu luôn đồng hành trong cuộc sống mỗi chúng ta. Ngày nay, đời sống cải thiện vấn đề ăn mặc không đơn thuần chỉ là ăn cho no, mặc cho ấm mà là ăn cho ngon, mặc cho đẹp; mà nó còn thể hiện nhân cách, vẻ đẹp và gu thẩm mỹ của mỗi con người. Xã hội ngày càng phát triển, vấn đề ăn mặc càng trở nên quan trọng hơn bao giờ hết.

Trước kia việc quản lý một lượng lớn thông tin về sản phẩm, phân loại sản phẩm, thông tin về các đối tác khách hàng, nhà cung cấp, nhân viên, thống kê chi tiết quá trình hoạt động kinh doanh của cửa hàng. Trước tình hình đó, cửa hàng cần phải tìm một giải pháp khác đơn giản, hiệu quả hơn để khắc phục.

Chính vì thế, việc bổ sung website là việc rất cần thiết cho việc kinh doanh những mặt hàng này, bởi vì nó không chỉ góp phần phát triển tiềm năng của công ty mà còn phù hợp với xu hướng, phát triển lâu dài. Để làm được điều đó, trang web cần phải có giao diện bắt mắt, hợp lý gây được ấn tượng với người dùng. Nội dung mặt hàng phải tiện ích, phù hợp với nhu cầu thường gặp của khách hàng.

Nắm bắt được tình hình đó, nhóm bọn em quyết định làm 1 website bán hàng online cho những hộ kinh doanh quần áo với các tính năng cốt lõi cần thiết. Với website này chúng em hướng đến những hộ gia đình kinh doanh hoặc các đại lý bán lẻ với các chức năng cơ bản cần có của 1 website bán hàng, giúp họ có thể có một trang web riêng của họ.

### **2. Phân tích yêu cầu đề tài**

#### **2.1. Tóm tắt hoạt động của dự án:**

- Là một Website chuyên bán các sản phẩm về quần áo cho mọi lứa tuổi

- Người dùng truy cập vào Website có thể xem, tìm kiếm, mua các sản phẩm, hoặc đặt hàng sản phẩm.

## **2.2. Phạm vi áp dụng của dự án:**

- Dành cho mọi đối tượng có nhu cầu mua quần áo qua mạng.
- Dành cho các nhà chủ shop muốn quảng bá sản phẩm của mình.

## **2.3. Đối tượng sử dụng:**

Gồm 2 nhóm chính:

- Người quản lý website:
  - + Đưa ra danh mục các dòng quần áo, tạo mới, cập nhật, sửa, xóa các dòng sản phẩm.
  - + Đưa thông tin cụ thể về sản phẩm
  - + Tìm kiếm, tạo mới, cập nhật, sửa, xóa thông tin một sản phẩm.
  - + Quản lý việc đăng nhập của những khách hàng.
  - + Quản lý việc đăng ký mua sản phẩm của khách hàng.
  - + Quản lý đơn đặt hàng của các khách hàng.
- Người dùng (khách hàng):
  - + Người dùng chưa đăng ký: Tìm kiếm, xem các thông tin của trang web, thông tin của sản phẩm theo từng dòng ...
  - + Người dùng đã đăng ký: Tìm kiếm, xem các thông tin của trang web, thông tin của sản phẩm theo từng dòng, đặt hàng ...
  - + Lập ra 1 giỏ hàng bao gồm sản phẩm mà người dùng lựa chọn.
  - + Xóa sản phẩm trong giỏ hàng khi không có nhu cầu mua sản phẩm đó
  - + Đặt hàng

## **2.4. Mục đích của dự án:**

- Đáp ứng được tiêu chuẩn của một website:



- Cấu trúc khoa học chặt chẽ, rõ ràng, dễ dàng điều hướng, khai thác.
- Thân thiện với người sử dụng. Tương thích với các trình duyệt khác nhau.
- Thúc đẩy phát triển buôn bán trực tuyến, thương mại điện tử.
- Hoạt động ổn định và bảo mật.

### 3. Yêu cầu chức năng

STT	Tên	Mô tả
1	Đăng ký	Người dùng đăng ký tạo tài khoản
2	Đăng nhập	Người dùng đăng nhập vào tài khoản đã đăng ký
3	Đăng xuất	Người dùng đăng xuất tài khoản đã đăng nhập
4	Thêm sản phẩm vào giỏ hàng	Người dùng thêm sản phẩm muốn mua vào giỏ hàng của mình
5	Quản lý giỏ hàng	Sửa, chỉnh số lượng sản phẩm trong giỏ hàng
6	Đặt hàng	Người dùng xác nhận mua sản phẩm trong giỏ hàng
7	Xem chi tiết sản phẩm	Xem các thông tin của sản phẩm

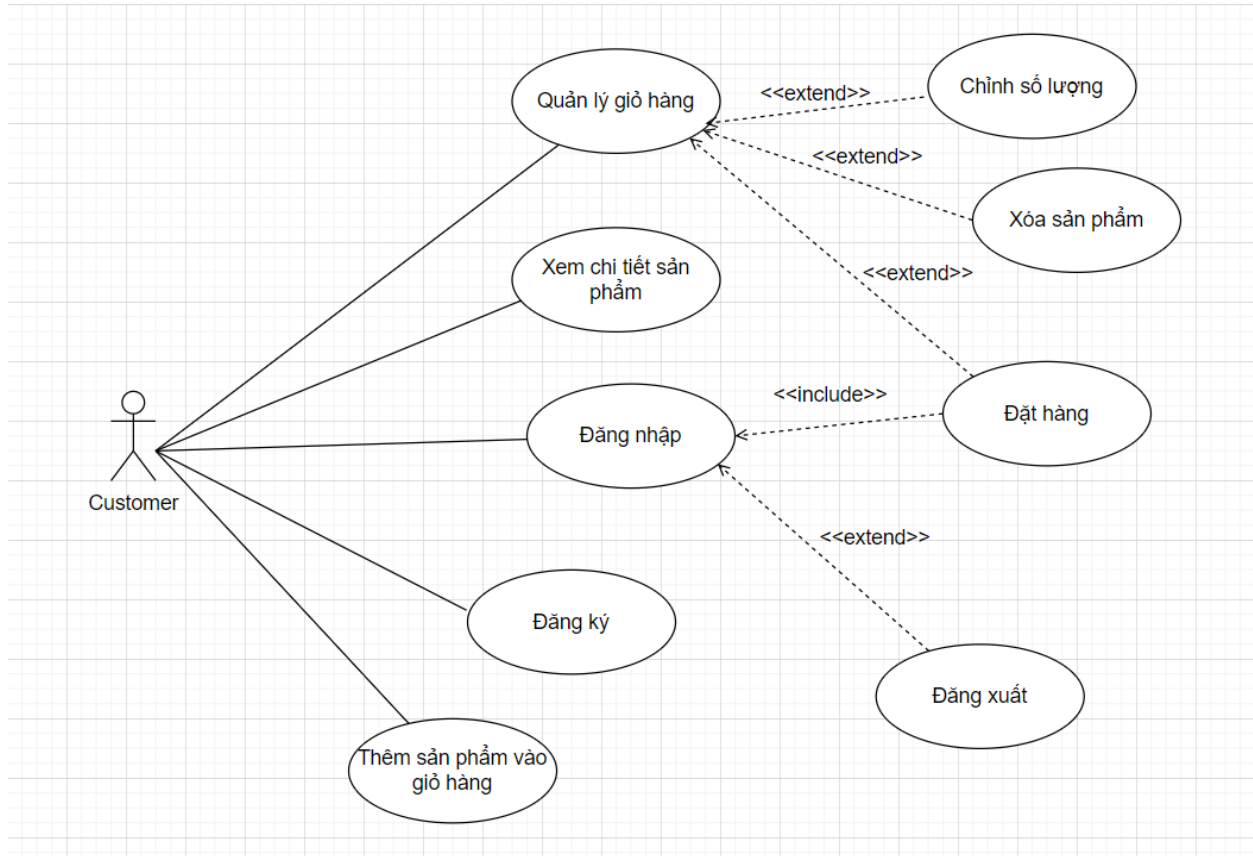
### 4. Yêu cầu phi chức năng

- Về nội dung:
  - + Thông tin về nội dung phải được đồng nhất, liên kết xuyên suốt toàn bộ Website, các dữ liệu chuẩn và chính xác về mặt thông tin.
- Về giao diện người dùng:
  - + Phải có một giao diện thân thiện, dễ sử dụng.
  - + Khách hàng có thể dễ dàng sử dụng được hệ thống ngay trong lần vào trang Web

- + Các chức năng rõ ràng.
- Về giao diện quản trị:
  - + Đơn giản, dễ quản lý và không thể thiếu các mục như: quản lý sản phẩm, hóa đơn, khách hàng và quản lý mọi thay đổi của Website.
- Về bảo mật:
  - + Quản lý Username & Password của khách hàng an toàn: Thông tin của khách hàng được bảo mật và mã hóa.
- Về hiệu năng: Các thao tác cần thời gian ngắn để xử lý. Sự chuyển đổi giao diện cần phải mượt mà.

## B. ĐẶC TẢ USE CASE

### 1. Mô hình tổng quát



Mô hình Use case tổng quát

### 2. Danh sách các Usecase

STT	Tên Usecase	Ý nghĩa/Ghi chú
1	Đăng nhập	
2	Đăng ký	
3	Đăng xuất	
4	Đặt hàng	Trong quản lý giỏ hàng
5	Thêm sản phẩm vào giỏ hàng	

6	Xóa sản phẩm trong giỏ hàng	Trong quản lý giỏ hàng
7	Chỉnh sửa số lượng trong giỏ hàng	Trong quản lý giỏ hàng
8	Xem chi tiết sản phẩm	

### 3. Đặc tả chi tiết các chức năng

#### 3.1. Chức năng đăng nhập

Tên chức năng	Đăng nhập
Tóm tắt	Chức năng đăng nhập vào cửa hàng
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng gửi yêu cầu đăng nhập đến hệ thống</li> <li>2. Hệ thống hiển thị form đăng nhập.</li> <li>3. Người dùng nhập tên và tài khoản (cả 2 trường này đều bắt buộc nhập) và nhấn “Đăng nhập”.</li> <li>4. Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập (Dòng sự kiện khác: Thông tin đăng nhập sai).</li> <li>5. Hệ thống hiển thị trang chính.</li> </ol>
Dòng sự kiện khác	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Thông tin đăng nhập sai: Hệ thống hiển thị thông báo tài khoản đăng nhập không hợp lệ.</li> </ol>
Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện use case	<p>Actor: tất cả các actor</p> <p>Điều kiện: không có</p>
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống, có thể sử dụng các quyền mà hệ thống cho phép

#### 3.2. Chức năng đăng ký

Tên chức năng	Đăng ký
Tóm tắt	Chức năng đăng ký tài khoản
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng gửi yêu cầu đăng ký đến hệ thống</li> <li>2. Hệ thống hiển thị form đăng ký.</li> <li>3. Người dùng phải nhập đầy đủ thông tin có trong form và nhấn nút đăng ký</li> <li>4. Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin, (Dòng sự kiện khác: Thông tin đăng ký sai hoặc tài khoản đăng ký đã tồn tại).</li> <li>5. Nếu thành công thì hiển thị thông báo: đăng ký thành công</li> </ol>
Dòng sự kiện khác	Thông tin đăng ký sai: Hệ thống hiển thị thông báo lỗi, yêu cầu đăng ký lại
Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện use case	<p>Actor: tất cả các actor</p> <p>Điều kiện: không có</p>
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	Người dùng đăng ký tài khoản thành công sẽ trở về trang chính với trạng thái đăng nhập

### 3.3. Chức năng đăng xuất

Tên chức năng	Đăng xuất
Tóm tắt	Chức năng đăng xuất ra hệ thống.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng nhấn vào Đăng xuất</li> <li>2. Hệ thống đăng xuất và trở về màn hình chính</li> </ol>
Dòng sự kiện khác	Không có

Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện use case	Actor: tất cả các actor Điều kiện: người dùng đã đăng nhập hệ thống
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	Người dùng đăng xuất khỏi hệ thống

### 3.4. Quản lý giỏ hàng

#### 3.4.1. Xóa sản phẩm trong giỏ hàng

Tên chức năng	Xóa sản phẩm trong giỏ hàng
Tóm tắt	Xóa sản phẩm trong giỏ hàng
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng nhấn vào nút xóa của sản phẩm muốn xóa</li> <li>2. Hệ thống gửi thông báo xác nhận xóa</li> <li>3. Người dùng nhấn nút 'OK' để xác nhận xóa</li> <li>4. Cập nhập lại dữ liệu, hiển thị lại danh sách sản phẩm trong giỏ hàng</li> </ol>
Dòng sự kiện khác	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng nhấn nút 'Close' hoặc bên ngoài thông báo để tắt nếu như ẩn nhầm nút xóa</li> <li>2. Không thể xóa sản phẩm: lỗi do không nhận phản hồi từ server =&gt; hiển thị thông báo xem lại đường truyền</li> </ol>
Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện use case	Actor: tất cả các actor
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	Hiển thị lại danh sách sản phẩm trong giỏ hàng

### 3.4.2. Chỉnh số lượng sản phẩm

Tên chức năng	Chỉnh số lượng
Tóm tắt	Chỉnh số lượng mua của từng sản phẩm
Dòng sự kiện chính	1. Người dùng nhấn vào trường chỉnh số lượng để tăng giảm hoặc nhập số lượng sản phẩm 2. Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm, giá tiền sau khi chỉnh số lượng
Dòng sự kiện khác	Không
Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện use case	Actor: tất cả các actor
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	Hiển thị danh sách sản phẩm, giá tiền sau khi chỉnh sản phẩm

### 3.4.3. Đặt hàng

Tên chức năng	Đặt hàng
Tóm tắt	Đặt mua các sản phẩm trong giỏ hàng
Dòng sự kiện chính	1. Người dùng nhấn vào nút đặt hàng 2. Hệ thống gửi thông báo xác nhận đặt hàng thành công 3. Người dùng nhấn vào nút ‘OK’ 4. Lưu đơn hàng vào database, cập nhập lại trạng thái sản phẩm

	5. Điều hướng sang trang chủ
Dòng sự kiện khác	Không thể đặt hàng: lỗi do không nhận phản hồi từ server => hiển thị thông báo xem lại đường truyền
Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện use case	Actor: tất cả các actor Điều kiện: Giỏ hàng phải có sản phẩm
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	Hệ thống hiển thị danh sách các sản phẩm

### 3.5. Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

Tên chức năng	Thêm sản phẩm
Tóm tắt	Thêm sản phẩm vào giỏ hàng
Dòng sự kiện chính	1. Người dùng nhấn vào nút ‘thêm vào giỏ hàng’ 2. Hệ thống cập nhập lại trạng thái của sản phẩm
Dòng sự kiện khác	Không
Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện use case	Điều kiện: sản phẩm chưa có trong giỏ hàng
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	Hệ thống cập nhập lại trạng thái của sản phẩm và hiển thị lại danh sách sản phẩm

### 3.6. Xem chi tiết sản phẩm

Tên chức năng	Xem chi tiết sản phẩm
Tóm tắt	Xem chi tiết thông tin về sản phẩm

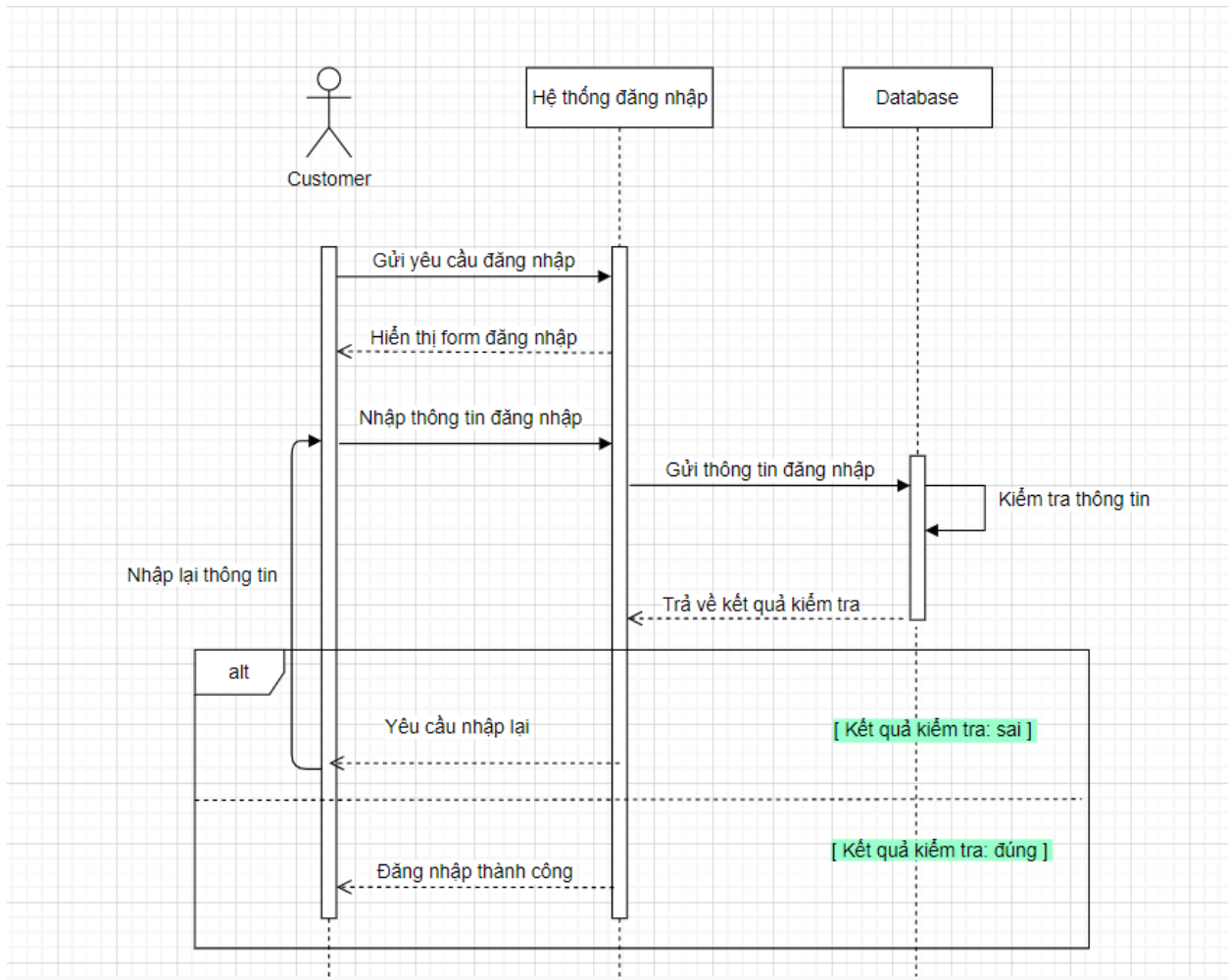


Dòng sự kiện chính	1. Người dùng nhấn vào bên trong khung chứa sản phẩm 2. Hệ thống sẽ lấy các thông tin về sản phẩm rồi hiển thị cho người dùng
Dòng sự kiện khác	Không thể lấy mô tả sản phẩm: lỗi do không nhận phản hồi từ server => hiển thị thông báo xem lại đường truyền
Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện use case	Điều kiện: không
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case	Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết sản phẩm cho người dùng

#### **4. Biểu đồ tuần tự chức năng**

##### **4.1. Đăng nhập**

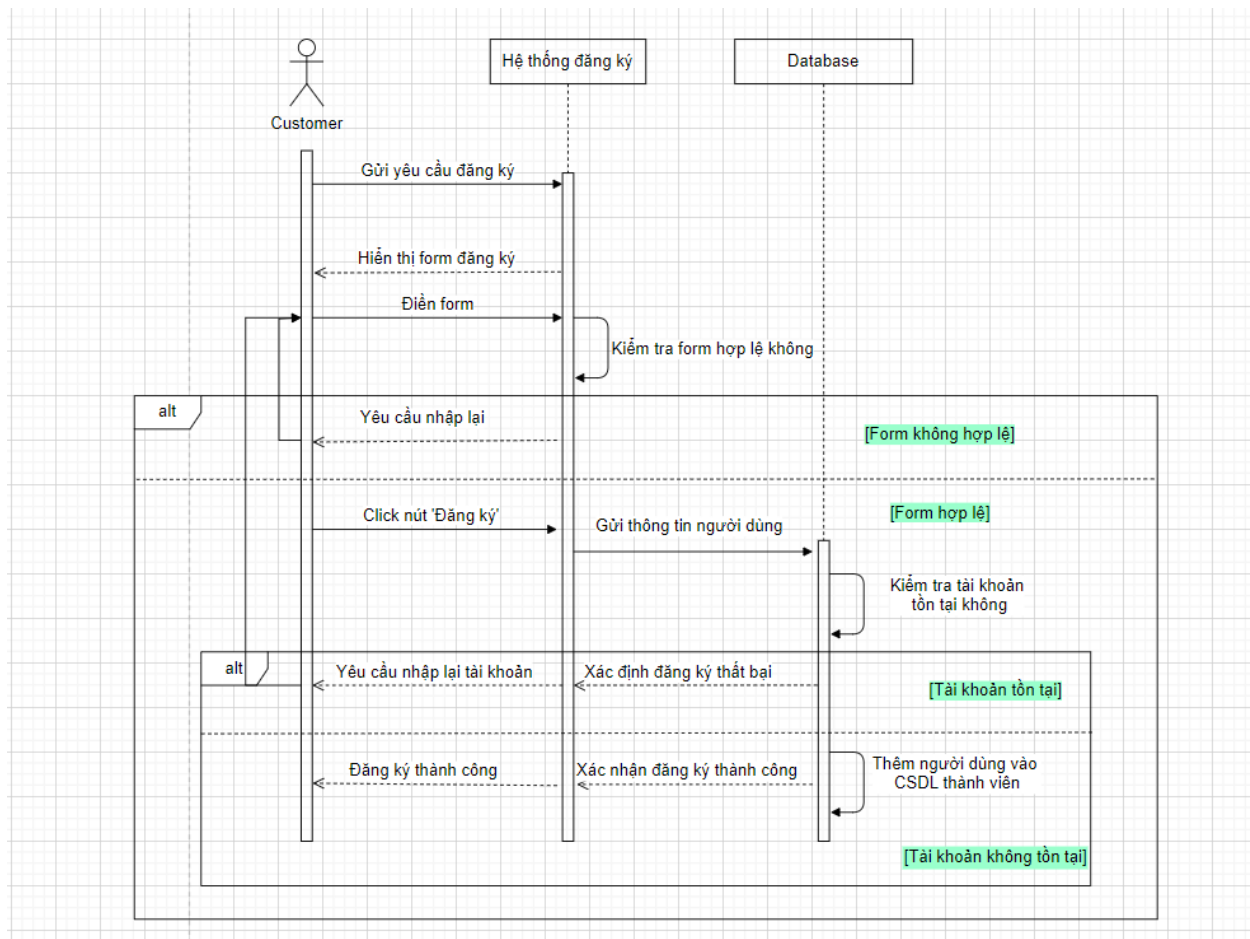
(hình vẽ ở trang sau)



Biểu đồ tuần tự chức năng đăng nhập của người dùng

## 4.2. Đăng ký

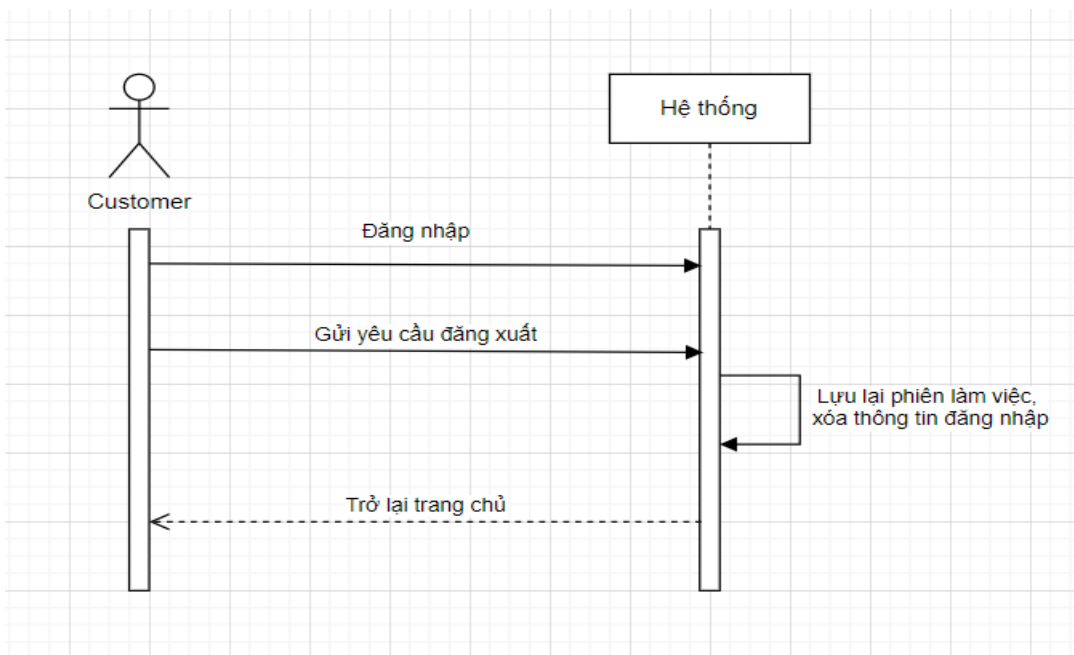
(hình vẽ ở trang sau)



Biểu đồ tuần tự chức năng đăng ký của người dùng

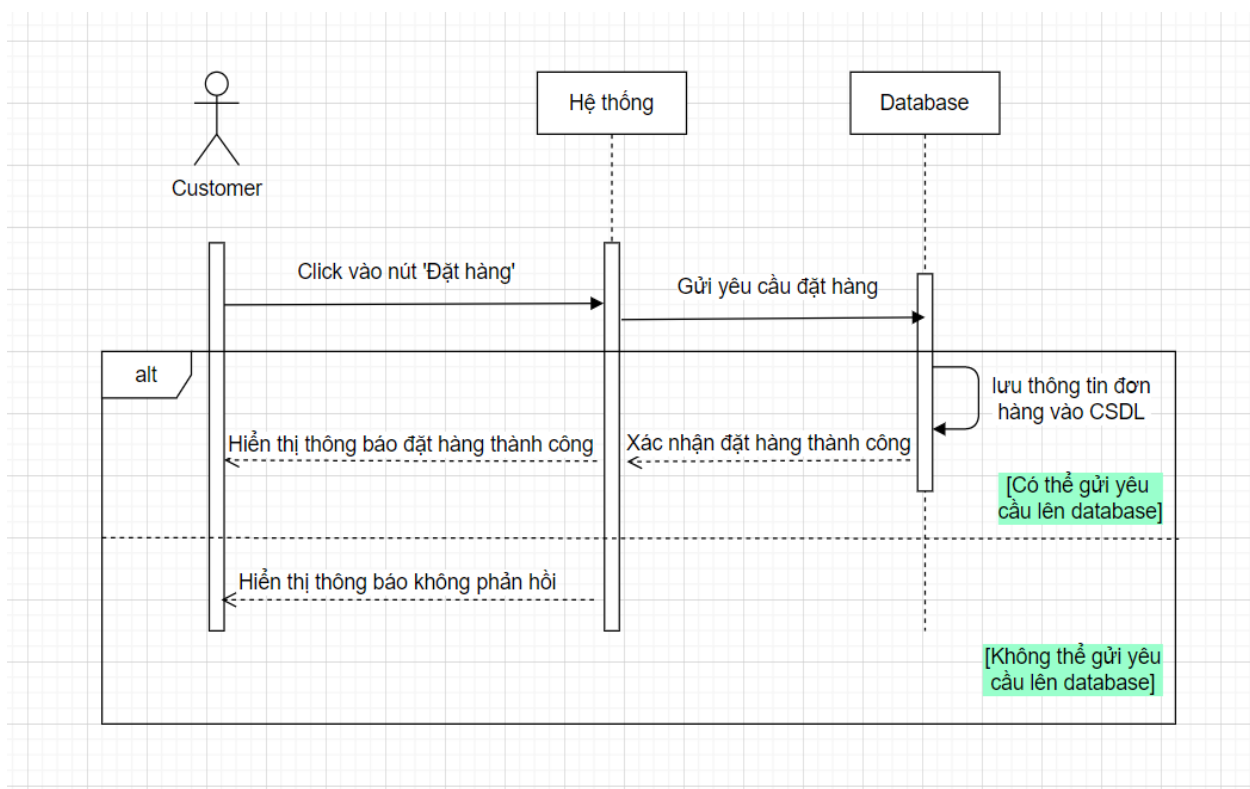
### 4.3. Đăng xuất

(hình vẽ ở trang sau)



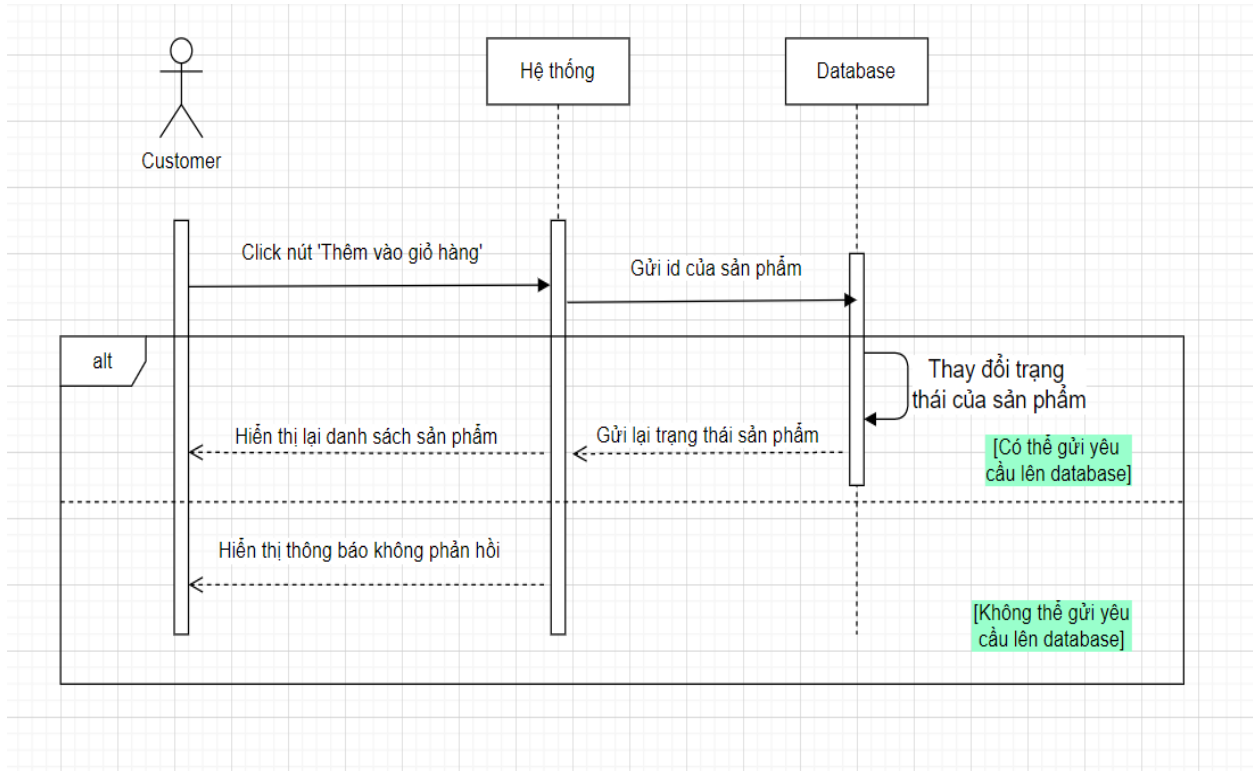
Biểu đồ tuần tự chức năng đăng xuất của người dùng

#### 4.4. Đặt hàng



## Biểu đồ tuần tự chức năng đặt hàng của người dùng

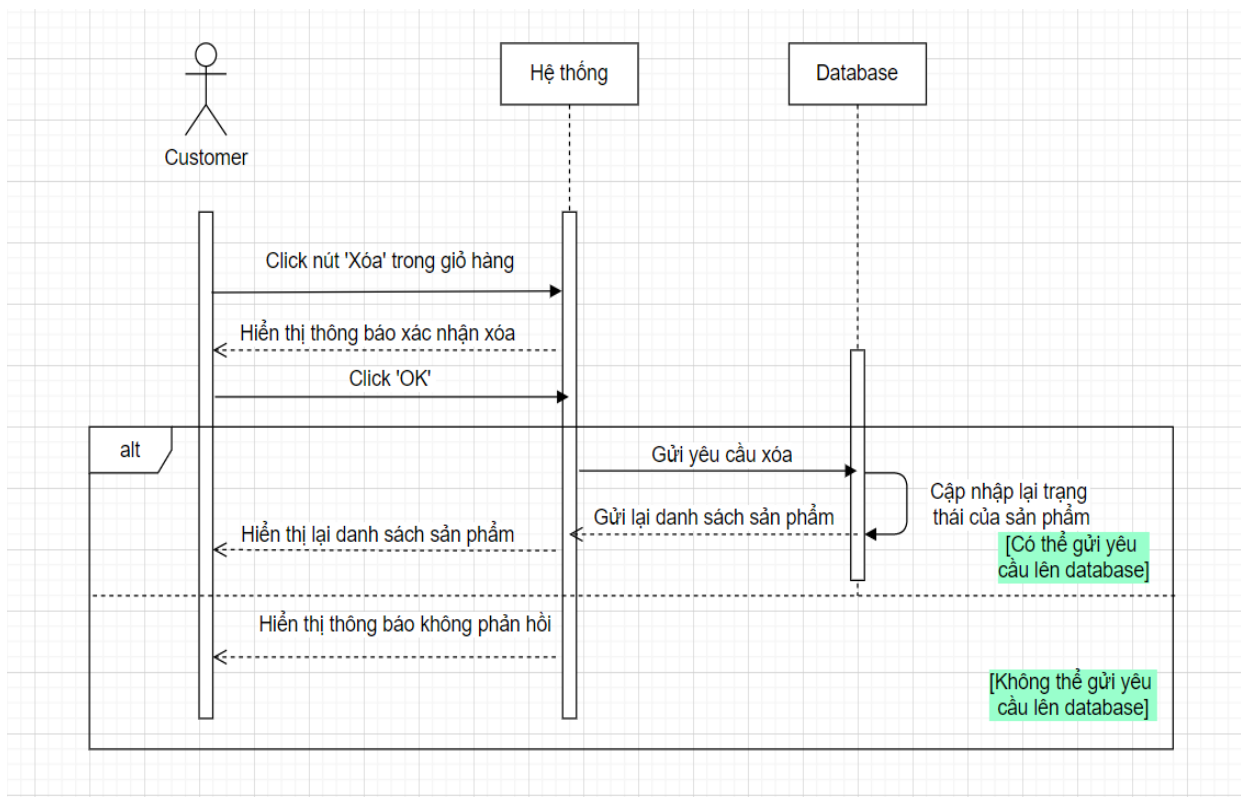
### 4.5. Thêm sản phẩm vào giỏ hàng



## Biểu đồ tuần tự chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng

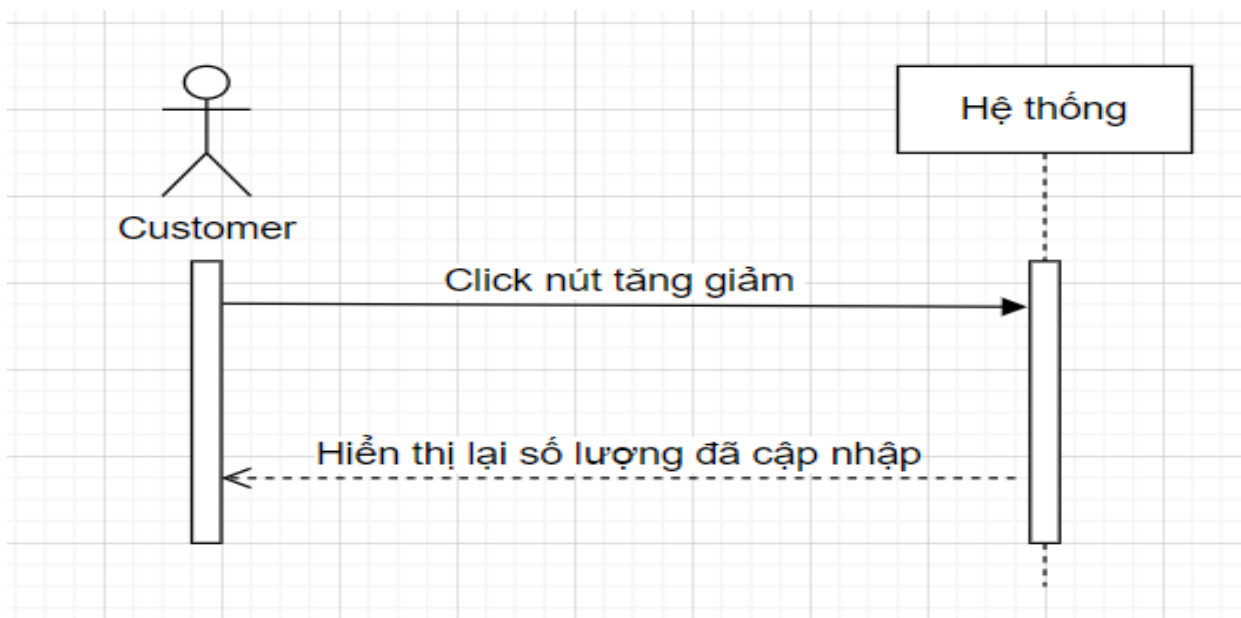
### 4.6. Xóa sản phẩm trong giỏ hàng

(hình vẽ ở trang sau)



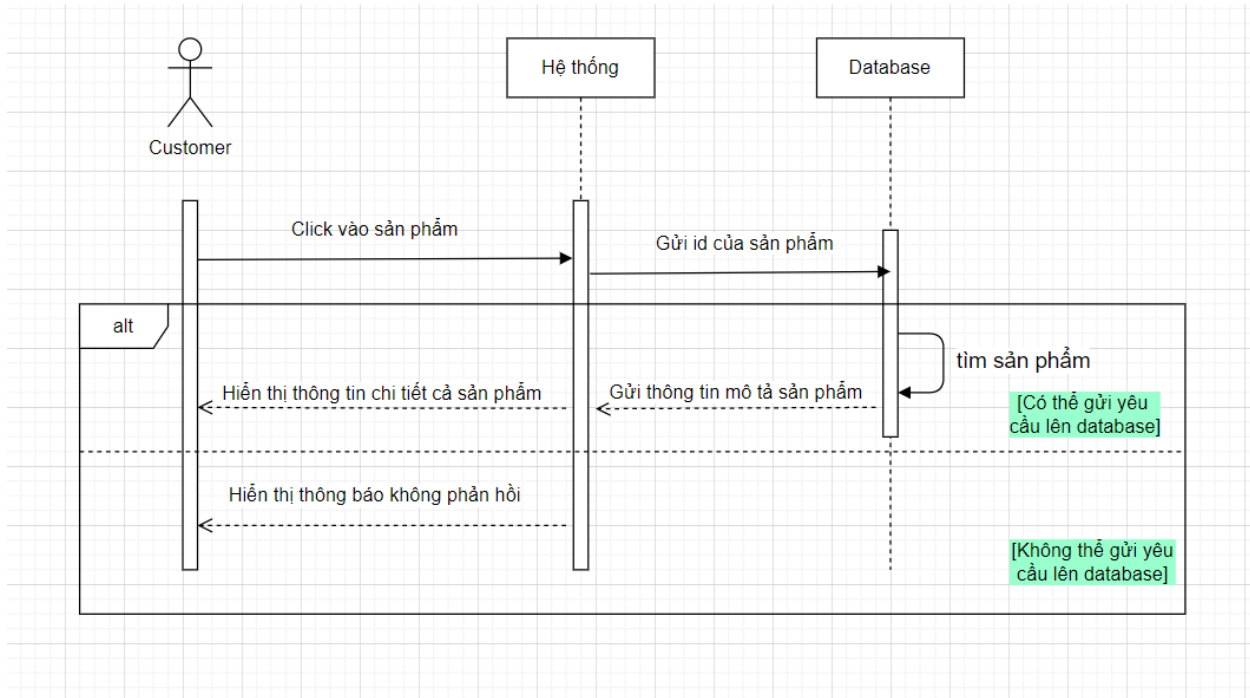
Biểu đồ tuần tự chức năng xóa sản phẩm trong giỏ hàng

#### 4.7. Chỉnh số lượng sản phẩm



## Biểu đồ tuần tự chức năng chỉnh số lượng sản phẩm

### 4.8. Xem chi tiết sản phẩm



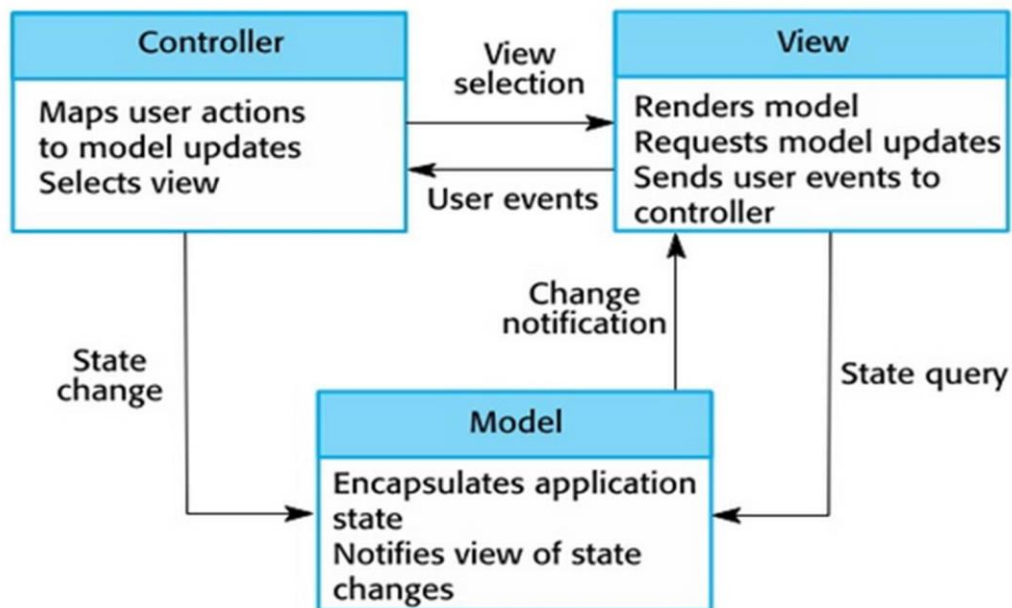
Biểu đồ tuần tự chức năng xem chi tiết sản phẩm

## CHƯƠNG II: THIẾT KẾ PHẦN MỀM

### A. THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

#### 1. Mô hình sử dụng

- Web được xây dựng dựa trên mô hình MVC:



Mô hình MVC gồm 3 loại chính là thành phần bên trong không thể thiếu khi áp dụng mô hình này:

- **Model:** Là bộ phận có chức năng lưu trữ toàn bộ dữ liệu của ứng dụng và là cầu nối giữa 2 thành phần bên dưới là View và Controller. Một model là dữ liệu được sử dụng bởi chương trình. Đây có thể là cơ sở dữ liệu, hoặc file XML bình thường hay một đối tượng đơn giản. Chẳng hạn như biểu tượng hay là một nhân vật trong game.
- **View:** Đây là phần giao diện (theme) dành cho người sử dụng. View là phương tiện hiển thị các đối tượng trong một ứng dụng. Chẳng hạn như hiển



thì một cửa sổ, nút hay văn bản trong một cửa sổ khác. Nó bao gồm bất cứ thứ gì mà người dùng có thể nhìn thấy được.

- **Controller:** Là bộ phận có nhiệm vụ xử lý các yêu cầu người dùng đưa đến thông qua View. Một controller bao gồm cả **Model** lẫn **View**. Nó nhận input và thực hiện các update tương ứng.

## 2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySQL

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tự do nguồn mở phổ biến nhất thế giới và được các nhà phát triển rất ưa chuộng trong quá trình phát triển ứng dụng. Vì MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và dễ sử dụng, có tính khả chuyển, hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh

## 3. Nodejs

Node.js là mã nguồn được xây dựng trên nền tảng Javascript V8 Engine, được sử dụng để xây dựng các ứng dụng web như các trang video clip, các diễn đàn và đặc biệt là các trang mạng xã hội phạm vi hẹp.

### 3.1. Framework: Express

Express là một framework cho Node.js. Nó được thiết kế để xây dựng ứng dụng web và các API. Express cùng với Node.js cho phép xây dựng một website hoàn toàn với JavaScript.

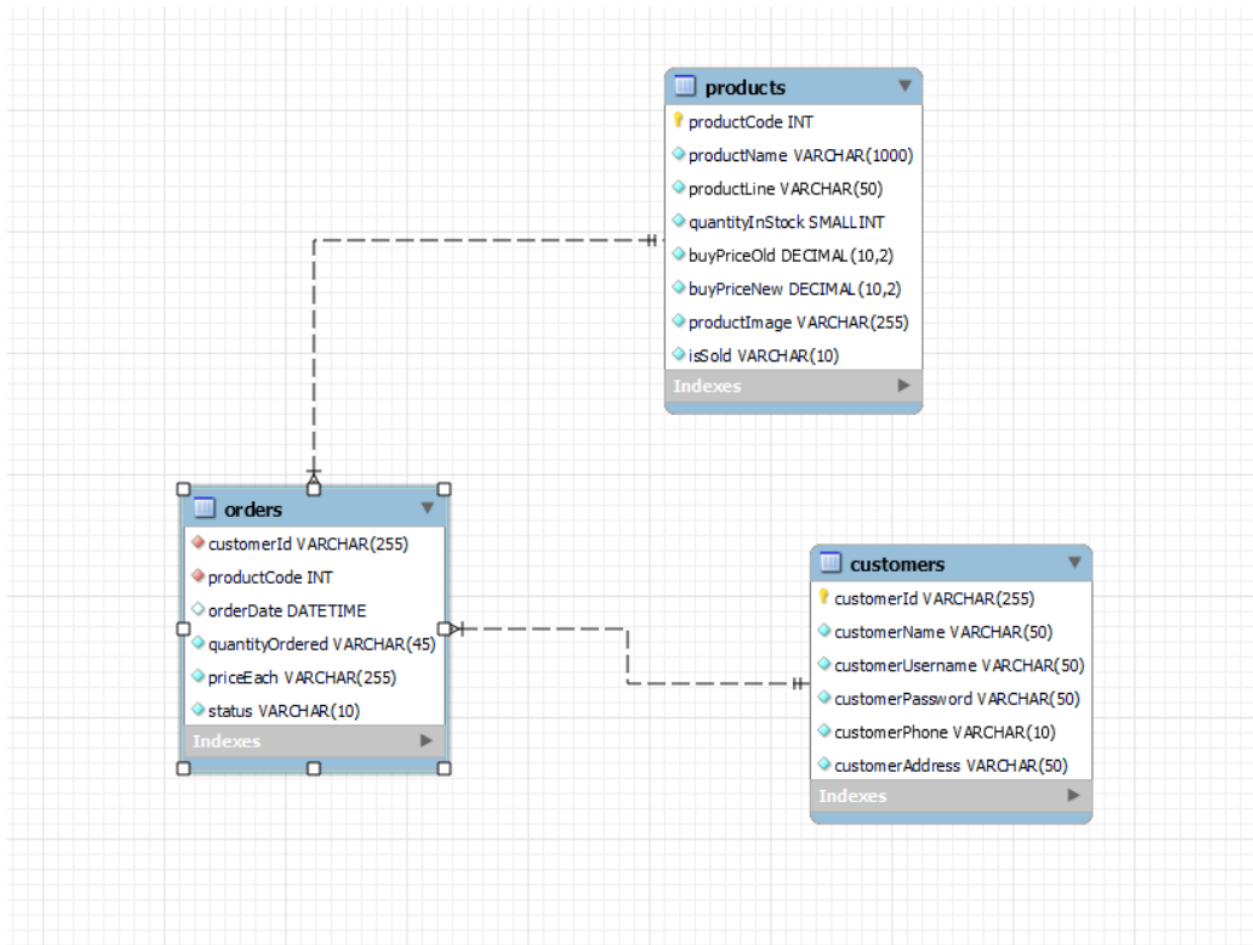
### 3.2. Template Engines: Pug

- **Template Engines:** là công cụ giúp chúng ta tách mã HTML thành các phần nhỏ hơn mà chúng ta có thể sử dụng lại trên nhiều tập tin HTML.
- **Pug** là một template engine hiệu suất cao, mạnh mẽ, dễ hiểu và giàu các tính năng. **Pug** giúp giảm thời gian phát triển bằng cách cung cấp các tính năng không có sẵn trong HTML thuần túy giúp hoàn thành nhanh hơn các công

việc lặp đi lặp lại. Khi bạn sử dụng **Pug**, nó sẽ trở thành một công cụ không thể thiếu cho bạn.

## B. THIẾT KẾ DỮ LIỆU

### 1. Tổng quát



Sơ đồ tổng quát

STT	Tên bảng dữ liệu	Diễn giải
1	Customers	Chứa các thông tin khách hàng

2	Products	Chứa các thông tin về sản phẩm
3	Orders	Thông tin các đơn đặt hàng

## 2. Chi tiết dữ liệu

### 2.1. customers

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
1	customerId	int	not null	Khóa chính, tự động tăng
2	customerName	varchar	50 kí tự	Tên của người dùng
3	customerAddress	varchar	100 kí tự	Địa chỉ của người dùng
4	customerPhone	varchar	10 kí tự	Số điện thoại của người dùng
5	customerUsername	varchar	100 kí tự	Tên đăng nhập của người dùng
6	customerPassword	varchar	50 kí tự	Mật khẩu của người dùng

### 2.2. products

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
1	productCode	int	Not null	Khóa chính, tự động tăng
2	productName	varchar	255 kí tự	Tên của sản phẩm
3	productLine	varchar	100 kí tự	Dòng sản phẩm
4	quantityInStock	varchar	15 kí tự	Số lượng sản phẩm trong kho
5	buyPriceOld	varchar	100 kí tự	Giá bán cũ
6	buyPriceNew	varchar	50 kí tự	Giá bán mới
7	productImage	varchar	255 kí tự	Link ảnh sản phẩm

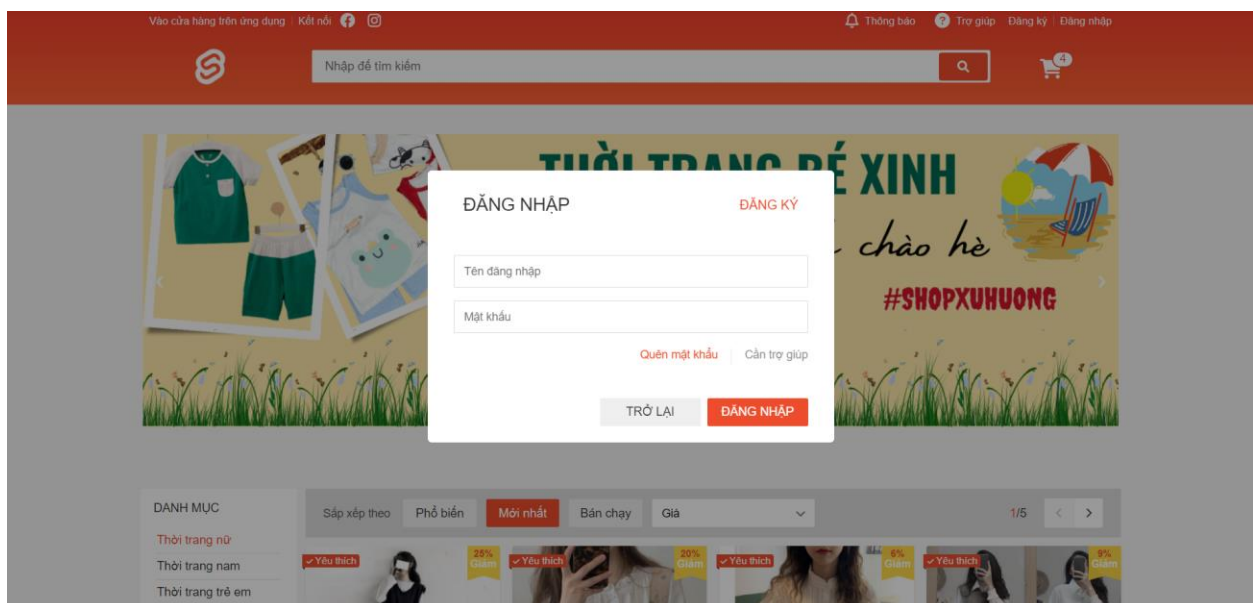
8	description	varchar	1000 kí tự	Mô tả sản phẩm
9	isSold	varchar	10	Trạng thái của sản phẩm

## 2.3. orders

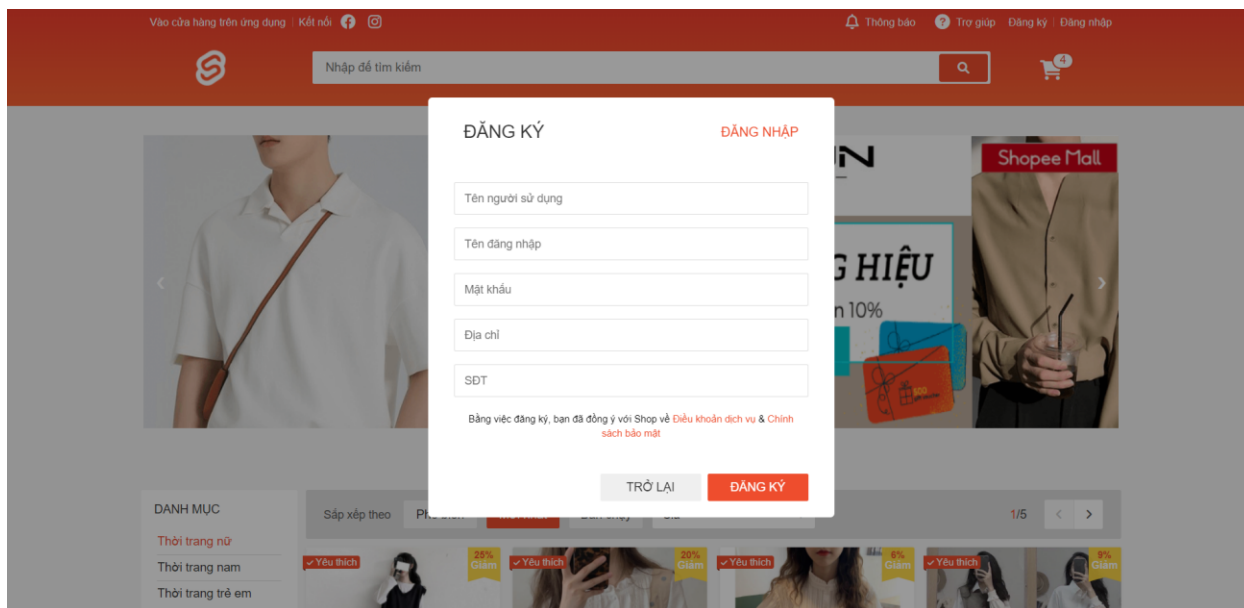
STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
1	customerId	int	Not null	Khóa ngoại
2	productCode	int	Not null	Khóa ngoại
3	orderDate	varchar	255 kí tự	Ngày đặt hàng
4	priceEach	varchar	100 kí tự	Giá mỗi sản phẩm
5	quantityOrdered	int	10	Số lượng sản phẩm đặt
6	status	varchar	50 kí tự	Trạng thái của đơn đặt hàng

## C. THIẾT KẾ GIAO DIỆN

### 1. Giao diện đăng nhập



## 2. Giao diện đăng ký



The screenshot shows the Shopee registration modal. At the top, there are links for 'Vào cửa hàng trên ứng dụng', 'Kết nối' with social media, and 'Thông báo', 'Trợ giúp', 'Đăng ký', 'Đăng nhập'. Below these is a search bar with the placeholder 'Nhập để tìm kiếm'. The modal itself has a title 'ĐĂNG KÝ' and a link 'ĐĂNG NHẬP'. It contains five input fields: 'Tên người sử dụng', 'Tên đăng nhập', 'Mật khẩu', 'Địa chỉ', and 'Số ĐT'. Below the fields is a disclaimer: 'Bằng việc đăng ký, bạn đã đồng ý với Shop về Điều khoản dịch vụ & Chính sách bảo mật'. At the bottom are two buttons: 'TRỞ LẠI' and 'ĐĂNG KÝ'.

Vào cửa hàng trên ứng dụng | Kết nối | Thông báo | Trợ giúp | Đăng ký | Đăng nhập

Nhập để tìm kiếm

**ĐĂNG KÝ** [ĐĂNG NHẬP](#)

Tên người sử dụng

Tên đăng nhập

Mật khẩu

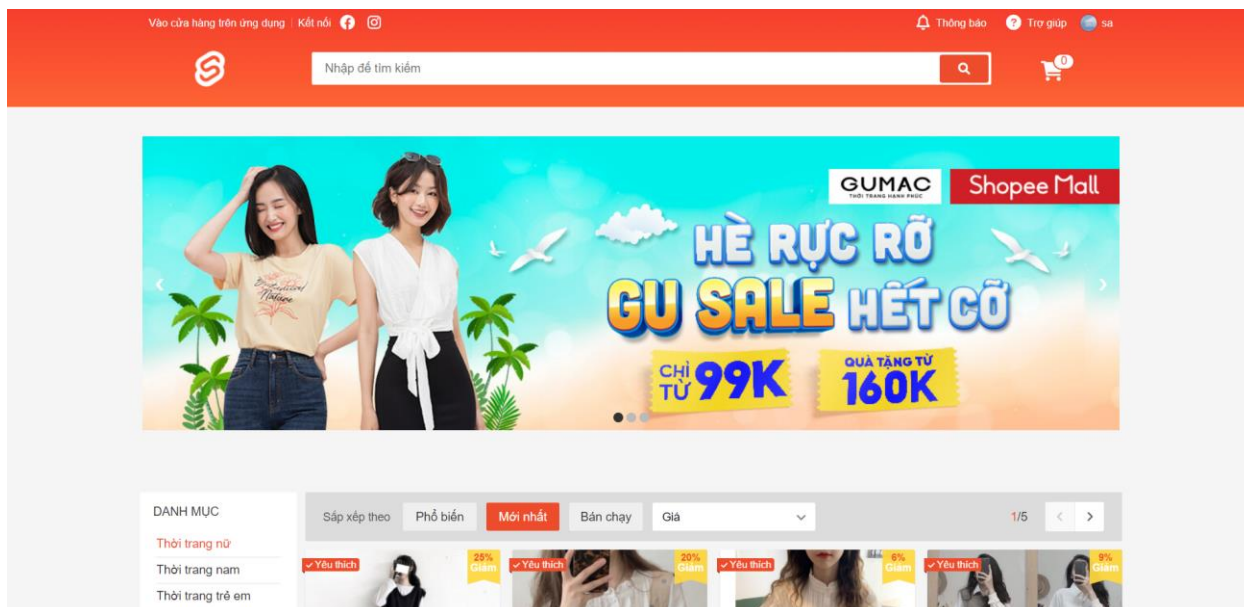
Địa chỉ

Số ĐT

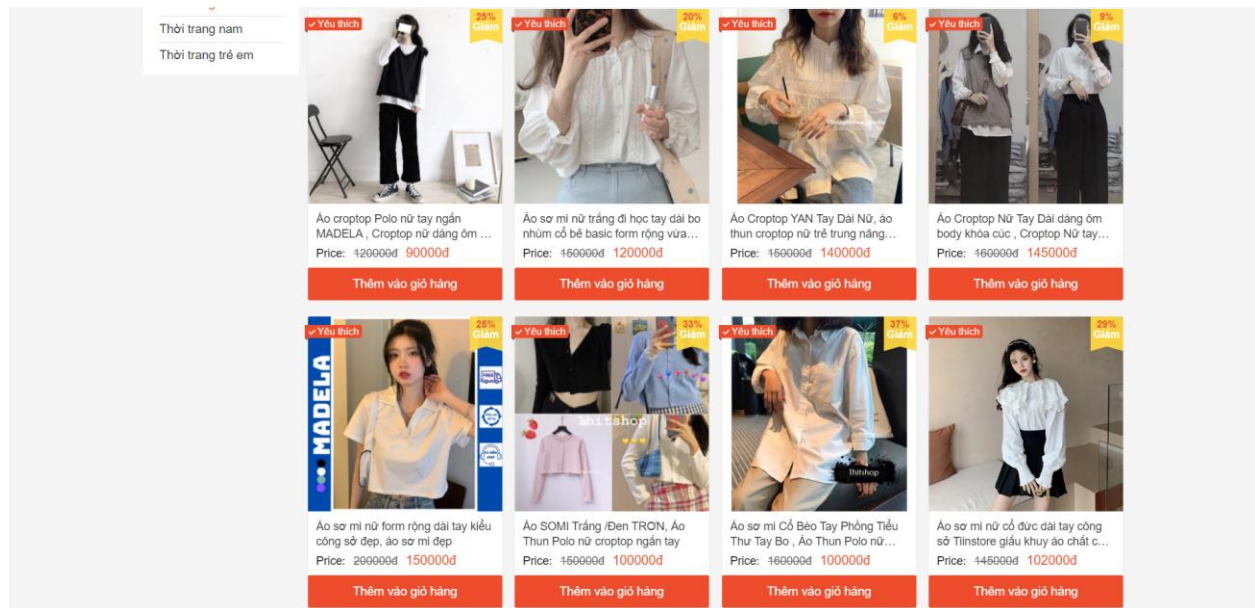
Bằng việc đăng ký, bạn đã đồng ý với Shop về Điều khoản dịch vụ & Chính sách bảo mật

[TRỞ LẠI](#) [ĐĂNG KÝ](#)

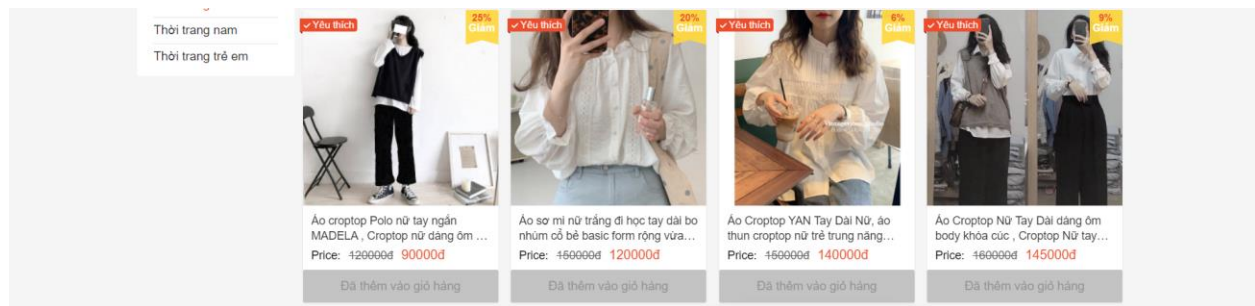
## 3. Giao diện trang chủ



## 4. Giao diện sản phẩm



## 5. Giao diện thêm sản phẩm thành công



## 6. Giao diện giỏ hàng

## Giỏ Hàng

	Áo croptop Polo nữ tay ngắn MADELA , Croptop nữ dáng ôm cổ đực, Áo Thun Polo nữ croptop ngắn tay	<del>420000đ</del> 90000đ	<input type="text" value="1"/>	90000đ	Xóa
	Áo sơ mi nữ trắng đi học tay dài bo nhùm cổ bẻ basic form rộng vừa - Sơ mi đi học sinh nữ trắng tay dài	<del>460000đ</del> 120000đ	<input type="text" value="1"/>	120000đ	Xóa
	Áo Croptop YAN Tay Dài Nữ, áo thun croptop nữ trẻ trung năng động	<del>460000đ</del> 140000đ	<input type="text" value="1"/>	140000đ	Xóa
	Áo Croptop Nữ Tay Dài dáng ôm body khóa cúc , Croptop Nữ tay dài, áo thun croptop nữ trẻ trung năng động	<del>460000đ</del> 145000đ	<input type="text" value="1"/>	145000đ	Xóa
				495000	<button>Đặt hàng</button>

### CHĂM SÓC KHÁCH HÀNG

Trung tâm trợ giúp  
Shop Mail  
Hướng dẫn mua hàng

### GIỚI THIỆU

Giới thiệu  
Tuyển dụng  
Điều khoản

### DANH MỤC

Thời trang nữ  
Thời trang nam  
Thời trang trẻ em

### THEO DÕI

 Facebook  
 Instagram  
 LinkedIn

### VÀO CỬA HÀNG TRÊN ỨNG DỤNG




 Google Play  
 App Store




## 7. Giao diện đặt hàng thành công


Vào cửa hàng


Kết nối









Thông báo

 Trợ giúp

 Tôi

## Giỏ Hàng

	Áo croptop Polo nữ tay ngắn MADELA , Croptop nữ dáng ôm cổ đực, Áo Thun Polo nữ croptop ngắn tay	<del>420000đ</del> 90000đ	<input type="text" value="1"/>	90000đ	Xóa
	Áo sơ mi nữ trắng đi học tay dài bo nhùm cổ bẻ basic form rộng vừa - Sơ mi đi học sinh nữ trắng tay dài	<del>460000đ</del> 120000đ	<input type="text" value="1"/>	120000đ	Xóa
	Áo Croptop YAN Tay Dài Nữ, áo thun croptop nữ trẻ trung năng động	<del>460000đ</del> 140000đ	<input type="text" value="1"/>	140000đ	Xóa
	Áo Croptop Nữ Tay Dài dáng ôm body khóa cúc , Croptop Nữ tay dài, áo thun croptop nữ trẻ trung năng động	<del>460000đ</del> 145000đ	<input type="text" value="1"/>	145000đ	Xóa
				495000	<button>Đặt hàng</button>

CHĂM SÓC KHÁCH HÀNG

Giới thiệu

Tuyển dụng

Điều khoản

Trung tâm trợ giúp

Shop Mail

Hướng dẫn mua hàng


DANH MỤC


Thời trang nữ


Thời trang nam

Thời trang trẻ em


THEO DÕI


 Facebook


 Instagram


 LinkedIn

VÀO CỬA HÀNG TRÊN ỨNG DỤNG



 Google Play

 App Store



Welcome to Shop

Success

Bạn đã đặt hàng thành công

OK

### CHƯƠNG III. KIỂM THỬ

TEST	YÊU CẦU	ĐÁNH GIÁ
Đăng ký	Đăng ký tài khoản	Đạt
	Đăng ký thành công hiển thị hiển thị thông báo	Chưa đạt
	Hiển thị thông báo khi nhập không đúng yêu cầu hoặc tài khoản đã tồn tại	Chưa đạt
Đăng nhập	Truy cập vào đăng nhập	Đạt
	Nhập đúng tên tài khoản và mật khẩu thì truy cập vào trang chính	Đạt
	Nhập sai mật khẩu thông báo sai mật khẩu và yêu cầu nhập lại mật khẩu	Chưa đạt
Đăng xuất	Truy cập vào đăng xuất	Đạt
Xóa sản phẩm trong giỏ hàng	Xóa sản phẩm trong giỏ hàng	Đạt
	Hiển thị thông báo mỗi khi xóa	Chưa đạt
	Thông báo “không phản hồi” nếu xóa sản phẩm thất bại	Chưa đạt
Chỉnh số lượng sản phẩm trong giỏ hàng	Số lượng sản phẩm thay đổi tương ứng với tùy chỉnh của người dùng	Đạt



Đặt hàng	Click đặt hàng thông báo “Bạn đã đặt hàng thành công” và lưu đơn hàng	Đạt
	Thông báo “không phản hồi” nếu đặt hàng thất bại	Chưa đạt
Thêm sản phẩm vào giỏ hàng	Click “thêm vào giỏ hàng” thì cập nhật sản phẩm vào giỏ hàng	Đạt
	Thông báo “không phản hồi” nếu thêm sản phẩm thất bại	Chưa đạt
Xem chi tiết sản phẩm	Click vào khung sản phẩm thì hiển thị thông tin chi tiết của sản phẩm	Chưa đạt
	Thông báo “không phản hồi” nếu xem sản phẩm thất bại	Chưa đạt

## **CHƯƠNG IV. KẾT LUẬN**

### **1. Ưu điểm**

- Web được xây dựng đã cơ bản đáp ứng được yêu cầu đã đề ra
- Mã nguồn được chia thành các file một cách hệ thống, thực hiện chức năng riêng, tạo điều kiện cho việc bảo trì và phát triển hệ thống được dễ dàng hơn

### **2. Nhược điểm**

- Một số chức năng chưa hoàn thiện theo yêu cầu đã đề ra
- Phần đăng nhập, đăng ký hệ thống còn đơn giản, chưa hoàn thiện được yêu cầu khi nhập thông tin
- Bảo mật kém

### **3. Hướng nâng cấp phần mềm**

- Xây dựng ứng dụng trên giao diện table và mobie
- Thêm chức năng sửa thông tin khách hàng
- Thêm chức năng tìm kiếm sản phẩm
- Thêm chức năng sắp xếp sản phẩm theo giá, theo số lượng mua, ...
- Mã hóa mật khẩu người dùng
- Thêm các ràng buộc cho form đăng ký, đăng nhập
- Bảo mật tài khoản người dùng