## BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIA ĐỊNH KHOA: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



# TIỂU LUẬN

# THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ WEBSITE BÁN SÁCH

MÔN: LẬP TRÌNH NODEJS

Ngành: KỸ THUẬT PHẦN MỀM

Giảng viên hướng dẫn: LÊ HUYNH PHƯỚC

Sinh viên thực hiện: VŨ DUY KHÁNH

MSSV: 2104110039

Lóp: K15DCPM01

TP. Hồ Chí Minh, tháng 4 năm 2024

Khoa/Viện: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

## NHẬN XÉT VÀ CHẨM ĐIỂM CỦA GIẢNG VIÊN

## TIỂU LUẬN MÔN: LẬP TRÌNH NODEJS

1.	Họ và tên sinh viên:	
	Vũ Duy Khánh	MSSV: 2104110039
	Thành viên nhóm: Nhóm	1
2.	Tên đề tài: Thiết kế hệ th	ống quản lý website bán sách
3.	Nhận xét:	
	a) Những kết quả đạt đu	rọc:
	b) Những hạn chế:	
4.	Điểm đánh giá (theo than	ng điểm 10, làm tròn đến 0.5):
	Sinh viên: Huỳnh Đức Th	ành
	Điểm số: Đi	ểm chữ:
		TP. HCM, ngày tháng năm 20
		Giảng viên chấm thi
		(Ký và ghi rõ họ tên)

## MỤC LỤC

CHƯƠNG 1	. TỔNG QUAN ĐỀ TÀI	4
1.1.	Giới thiệu đề tài	4
1.1.1.	Tên đề tài	4
1.1.2.	Lý do chọn đề tài	4
1.1.3.	Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	5
1.1.4.	Phương pháp nghiên cứu	5
1.1.	Giới thiệu công nghệ	5
1.1.1.	Ngôn ngữ JavaScript	5
1.1.2.	Cơ sở dữ liệu MongoDB	6
1.2.	Giới thiệu về công cụ	8
1.2.1.	MongoDB Compass	8
1.2.2.	Microsoft Visual Studio Code	9
CHƯƠNG 2	PHÁT BIỂU BÀI TOÁN	10
2.1.	Mô tả bài toán	10
2.2.	Hoạt động nghiệp vụ	12
2.3.	Yêu cầu hệ thống	14
2.3.1.	Yêu cầu về chức năng	14
2.3.2.	Yêu cầu phi chức năng.	15
3.1.	Sơ đồ chức năng của hệ thống	16
3.2.	Sơ đồ UC dạng tổng quát	17
3.3.	Danh sách các tác nhân và mô tả	18
<i>3.4.</i>	Danh sách các use case và mô tả	19
3.5.	Đặc tả use case	20
3.5.1.	Đặc tả UC1 "Login"	20

3.5.2.	Đặc tả UC2 "Register".	. 21
3.5.3.	Đặc tả UC3 "Search Product"	. 22
3.5.4.	Đặc tả UC4 "View All Product"	. 24
3.5.5.	Đặc tả UC5 "View Detail Product"	. 25
3.5.6.	Đặc tả UC6 "Add to Cart"	. 26
3.5.7.	Đặc tả UC7 "Cart Detail"	. 27
3.5.8.	Đặc tả UC8 "Checkout"	. 28
3.5.9.	Đặc tả UC9 "Add Product"	. 29
3.5.10.	Đặc tả UC10 "Update Product"	. 30
3.5.11.	Đặc tả UC11 "Delete Product"	. 31
3.5.12.	Đặc tả UC12 "Make Shipment"	. 32
3.5.13.	Đặc tả UC12 "Confirm Delivery"	. 33
3.6.	Biểu đồ thực thể (Class diagram)	34
3.7.	Biểu đồ tuần tự (Sequence diagram)	35
3.7.1.	Biểu đồ tuần tự cho chức năng đăng nhập	. 35
3.7.2.	Biểu đồ tuần tự cho chức năng đăng ký tài khoản	. 36
3.7.3.	Biểu đồ tuần tự cho chức năng thêm sách vào giỏ hàng	. 37
3.7.4.	Biểu đồ tuần tự cho chức năng xem chi tiết giỏ hàng	. 38
3.7.5.	Biểu đồ tuần tự cho chức năng đặt hàng	. 39
CHƯƠNG 4	. THIẾT KẾ GIAO DIỆN VÀ ỨNG DỤNG	. 40
4.1.	Form đăng nhập	40
4.2.	Form trang chủ	41
4.3.	Form Cart	
4.4.	Form productDetal	
4.5.	Form checkout	45

<i>4.6</i> .	Form thêm sản phẩm	Error! Bookmark not defined
4.7.	Form xóa sản phẩm	Error! Bookmark not defined
4.8.	Form sửa sản phẩm	Error! Bookmark not defined
TÀI LI	ÊU THAM KHẢO	47

## CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN ĐỀ TÀI

Chương này sẽ nêu lý do chọn đề tài, các mục đích nghiên cứu của đề tài, phương pháp áp dụng trong quá trình nghiên cứu cùng với đó là ý nghĩa mà nghiên cứu mang lại trong thực tiễn và công nghệ được sử dụng để nghiên cứu.

## 1.1. Giới thiệu đề tài

#### 1.1.1. Tên đề tài

Xây dựng trang web bán sách sử dụng Nodejs, MongoDB

### 1.1.2. Lý do chọn đề tài

Tính ứng dụng thực tiễn: Trong thời đại số hóa ngày nay, việc mua bán sách trực tuyến đang trở thành xu hướng phổ biến. Việc xây dựng một trang web bán sách không chỉ là một dự án học thuật mà còn mang lại giá trị thực tiễn, giúp áp dụng những kiến thức đã học vào một ứng dụng thực tế.

Sự phát triển của thị trường: Thị trường sách trực tuyến đang phát triển mạnh mẽ, đặc biệt là trong bối cảnh dịch bệnh khi mua sắm trực tuyến trở thành lựa chọn phổ biến của nhiều người. Việc nắm vững kiến thức về xây dựng website bán sách có thể mang lại nhiều cơ hội kinh doanh trong tương lai.

Thách thức kỹ thuật: Xây dựng một trang web bán sách đòi hỏi sự hiểu biết về nhiều công nghệ và kỹ thuật như HTML, CSS, JavaScript, cũng như các framework và ngôn ngữ lập trình phía server như javascript, PHP, Python, hoặc Ruby. Nghiên cứu và thực hiện dự án này sẽ giúp rèn luyện kỹ năng kỹ thuật và quản lý dự án.

Khả năng mở rộng: Một trang web bán sách có thể mở rộng để bao gồm nhiều tính năng hấp dẫn như gợi ý sách dựa trên sở thích của người dùng, hệ thống đánh giá và nhận xét sách, tích hợp thanh toán trực tuyến, và cả chương trình thưởng khách hàng. Việc nắm vững cơ sở của dự án này sẽ là nền tảng cho việc phát triển và mở rộng trong tương lai. Tương tác người dùng: Xây dựng một trang web bán sách cũng là một cơ hội để nghiên cứu về trải nghiệm người dùng và tương tác người dùng-trang web. Việc thiết kế giao

diện thân thiện, dễ sử dụng và có hiệu suất cao là một phần quan trọng của dự án này. Tính đa ngành: Sách là một phần không thể thiếu của nhiều lĩnh vực, từ giáo dục đến giải trí và nghiên cứu. Vì vậy, việc xây dựng một trang web bán sách có thể áp dụng rộng rãi trong nhiều ngành công nghiệp khác nhau.

### 1.1.3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Website bán sách.

Phạm vi xây dựng trang web bán hàng bao gồm các chức năng như thêm vào giỏ hàng, đặt hàng thanh toán, có thể sử dụng để người dùng mua các sản phẩm sách.

#### 1.1.4. Phương pháp nghiên cứu

a. Phương pháp nghiên cứu tài liệu

Tham khảo, nghiên cứu thêm các tài liệu trên trang web, trang báo, tìm hiểu tìnhhình thực trạng của đề tài.

Tìm xem các đồ án khóa luận tốt nghiệp của các anh chị khóa trước đã làm hoặc tìm hiểu qua sách báo liên quan đến đề tài nghiên cứu.

b. Phương pháp nghiên cứu thực tiễn

Phương pháp quan sát: quan sát việc quản lý của một số trang web bán hàng hiện nay ở Việt Nam và trên thế giới .

### 1.1. Giới thiệu công nghệ

#### 1.1.1. Ngôn ngữ JavaScript

JavaScript là một ngôn ngữ lập trình phổ biến và mạnh mẽ được sử dụng chủ yếu cho việc phát triển ứng dụng web. Được tạo ra ban đầu bởi Brendan Eich của Netscape, JavaScript ngày nay đã trở thành một trong những ngôn ngữ phát triển web quan trọng nhất trên thế giới.

#### Đặc điểm chính:

 Đa năng: JavaScript không chỉ được sử dụng cho việc phát triển trang web, mà còn có thể được áp dụng trong nhiều môi trường khác nhau như máy chủ (với Node.js), ứng dụng di động (với React Native), và thậm chí là IoT (Internet of Things).

- Dynamic: JavaScript là một ngôn ngữ lập trình động, có khả năng thích ứng với thay đổi trong quá trình thực thi. Điều này cho phép các ứng dụng JavaScript thực hiện nhiều tác vụ mà không cần tải lại trang.
- Client-side scripting: JavaScript thường được sử dụng để xử lý sự kiện và tương tác trên phía client, như thay đổi nội dung của trang web mà không cần tải lại toàn bộ trang.
- Object-oriented: JavaScript hỗ trợ lập trình hướng đối tượng, cho
   phép tạo ra và sử dụng các đối tượng và lớp trong mã.

#### Cú pháp:

- JavaScript có cú pháp linh hoạt và dễ hiểu, với cú pháp giống với nhiều ngôn ngữ lập trình khác như C và Java.
- Có một loạt các cú pháp tiêu chuẩn được sử dụng để khai báo biến,
   điều khiển luồng, và thực hiện các phép tính.

#### Thư viên và Frameworks:

- JavaScript có một hệ sinh thái phong phú với các thư viện và frameworks phổ biến như React.js, Angular, và Vue.js.
- Các thư viện và frameworks này giúp tăng tốc quá trình phát triển ứng dụng web và cung cấp các công cụ mạnh mẽ cho việc quản lý trạng thái ứng dụng và tương tác người dùng.
- Cộng đồng và Hỗ trợ:
- JavaScript có một cộng đồng lớn mạnh mẽ, với hàng ngàn tài liệu, hướng dẫn, và diễn đàn trực tuyến.
- Cộng đồng này không chỉ giúp cho việc học tập và phát triển, mà còn cung cấp sự hỗ trợ đáng kể thông qua các thư viện mã nguồn mở và dự án.

### 1.1.2. Cơ sở dữ liệu MongoDB

MongoDB là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu phi cấu trúc (NoSQL) được phát

triển để đáp ứng nhu cầu lưu trữ và xử lý dữ liệu của các ứng dụng hiện đại. Đây là một trong những hệ quản trị cơ sở dữ liệu NoSQL phổ biến nhất và được sử dụng rộng rãi trên toàn thế giới.

#### Các Đặc Điểm Chính:

- Cấu trúc linh hoạt: MongoDB không yêu cầu cấu trúc cố định cho dữ liệu, cho phép lưu trữ dữ liệu theo dạng tài liệu (document). Điều này giúp cho việc lưu trữ và truy vấn dữ liệu linh hoạt và dễ dàng mở rộng.
- Horizontal Scalability: MongoDB hỗ trợ việc mở rộng ngang (horizontal scaling), cho phép bạn mở rộng cơ sở dữ liệu bằng cách thêm các node mới vào hệ thống mà không ảnh hưởng đến hiệu suất.
- Tính Dễ Sử Dụng: MongoDB cung cấp một API dễ sử dụng và dễ học, cho phép người phát triển tương tác với cơ sở dữ liệu thông qua các ngôn ngữ lập trình phổ biến như JavaScript, Python, và Java.

#### Tài Liệu (Document)-Oriented:

- MongoDB lưu trữ dữ liệu dưới dạng tài liệu (document), thường sử dụng định dạng JSON hoặc BSON (Binary JSON). Mỗi tài liệu có thể chứa các trường và giá trị khác nhau, cho phép lưu trữ dữ liệu phong phú và phức tạp.

#### Hỗ Trợ Tốt cho Ứng Dụng Web:

- MongoDB là một lựa chọn phổ biến cho việc lưu trữ dữ liệu cho các ứng dụng web, đặc biệt là các ứng dụng có yêu cầu cao về tính linh hoạt và mở rộng.
- Cộng Đồng Và Hỗ Trợ:
- MongoDB có một cộng đồng lớn mạnh mẽ, với nhiều tài liệu, hướng dẫn và diễn đàn trực tuyến.
- Cộng đồng này cung cấp sự hỗ trợ đáng kể thông qua các thư viện mã

nguồn mở, công cụ và tài liệu.

Dữ Liệu Có Cấu Trúc Động:

- MongoDB cho phép bạn lưu trữ các loại dữ liệu có cấu trúc động, giúp tăng khả năng linh hoạt trong việc thay đổi cấu trúc dữ liệu và thực hiện các thay đổi trong ứng dụng một cách dễ dàng.

## 1.2. Giới thiệu về công cụ

#### 1.2.1. MongoDB Compass

MongoDB Compass là một công cụ quản lý cơ sở dữ liệu MongoDB cung cấp giao diện đồ họa trực quan giúp người dùng thao tác và tương tác với cơ sở dữ liệu MongoDB một cách dễ dàng và hiệu quả. Dưới đây là một phần giới thiệu tổng quan về MongoDB Compass:

#### Giao Diện Đồ Họa Trực Quan:

- MongoDB Compass cung cấp một giao diện đồ họa thân thiện và dễ sử dụng, cho phép người dùng thực hiện các tác vụ quản lý cơ sở dữ liệu MongoDB mà không cần phải sử dụng lệnh dòng lệnh.
- Giao diện này giúp người dùng dễ dàng xem, chỉnh sửa và quản lý dữ liệu một cách trực quan thông qua các trình đơn, nút và hộp thoại.

#### Tính Năng Mạnh Mẽ:

- MongoDB Compass cung cấp một loạt các tính năng mạnh mẽ như tạo, xóa và chỉnh sửa cơ sở dữ liệu và bảng dữ liệu, tạo và quản lý chỉ mục, thực hiện truy vấn và xem dữ liệu kết quả.
- Ngoài ra, Compass cũng hỗ trợ việc tạo và thực hiện các truy vấn MongoDB bằng cách sử dụng MongoDB Query Language (MQL), giúp người dùng dễ dàng thực hiện các truy vấn phức tạp và tìm kiếm dữ liêu.

#### Khả Năng Tương Tác Thông Minh:

 MongoDB Compass cung cấp khả năng tương tác thông minh giúp người dùng khám phá và hiểu rõ hơn về cấu trúc dữ liệu trong cơ sở dữ liệu MongoDB.  Công cụ này cung cấp các tính năng như khám phá tài liệu (Document Explore), hiển thị mẫu dữ liệu (Data Sample), và phân tích cấu trúc dữ liệu (Schema Analysis).

#### Đa Nền Tảng và Tương Thích:

- MongoDB Compass có sẵn trên nhiều nền tảng như Windows, macOS và Linux, giúp người dùng dễ dàng truy cập và sử dụng từ bất kỳ nơi nào.
- Ngoài ra, Compass tương thích với nhiều phiên bản của MongoDB,
   đảm bảo tính nhất quán và tương thích với hệ thống cơ sở dữ liệu
   MongoDB.

#### 1.2.2. Microsoft Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) là một trình biên soạn mã nguồn mã nguồn mở, nhẹ nhàng và mạnh mẽ được phát triển bởi Microsoft. Được thiết kế để làm việc với nhiều ngôn ngữ lập trình và kỹ thuật, VS Code đã trở thành một trong những trình biên soạn mã phổ biến nhất trên thị trường. Dưới đây là một phần giới thiệu tổng quan về Visual Studio Code:

#### Giao Diện Người Dùng Thân Thiện:

- Visual Studio Code cung cấp một giao diện người dùng đơn giản và thân thiện, giúp người dùng dễ dàng thao tác và tùy chỉnh theo ý muốn.
- Giao diện linh hoạt và dễ sử dụng giúp người dùng tập trung vào việc viết mã mà không bị phân tâm.

#### Tính Năng Mạnh Mẽ:

- VS Code cung cấp một loạt các tính năng mạnh mẽ như gợi ý mã, điều hướng dự án, gỡ lỗi mã, kiểm tra cú pháp, và nhiều tính năng khác.
- Công cụ tích hợp sẵn cho các ngôn ngữ lập trình phổ biến như JavaScript, Python, Java, C++, và nhiều ngôn ngữ khác.

#### Mở Rộng và Tùy Chỉnh:

- Visual Studio Code hỗ trợ một hệ sinh thái mở rộng phong phú, cho

phép người dùng cài đặt các tiện ích mở rộng và chủ đề để tăng cường chức năng và cá nhân hóa trải nghiệm sử dụng.

 Cộng đồng lớn mạnh mẽ của VS Code cung cấp nhiều tiện ích mở rộng hữu ích và sẵn sàng để chia sẻ và cộng tác.

#### Tích Hợp Với Nền Tảng Lập Trình:

- Visual Studio Code là một công cụ đa nền tảng, có sẵn trên Windows,
   macOS và Linux, giúp người dùng dễ dàng làm việc trên nhiều hệ
   điều hành.
- Nó tương thích tốt với nhiều môi trường lập trình và công nghệ khác nhau, từ web development đến development trên các hệ thống nhúng.

#### Cộng Đồng Và Hỗ Trợ:

- Visual Studio Code có một cộng đồng lớn và tích cực, với hàng ngàn người dùng và nhà phát triển trên toàn thế giới.
- Cộng đồng này cung cấp sự hỗ trợ, chia sẻ kiến thức và tài nguyên,
   và đóng góp vào việc phát triển và cải thiện công cụ

#### CHƯƠNG 2. PHÁT BIỂU BÀI TOÁN

#### 2.1. Mô tả bài toán

#### Muc Tiêu:

Xây dựng một trang web bán sách trực tuyến để cung cấp cho người dùng trải nghiệm mua sắm sách thuận tiện, linh hoạt và thú vị. Trang web sẽ cung cấp một giao diện thân thiện, các tính năng tìm kiếm, đặt hàng, thanh toán, và quản lý đơn hàng.

#### Yêu Cầu:

#### Giao Diện Người Dùng:

- Thiết kế giao diện đẹp mắt, dễ sử dụng và thân thiện với người dùng.
- Hiển thị danh sách sách có sẵn để bán, bao gồm hình ảnh, tiêu đề, tác giả, mô

tả và giá cả.

Cung cấp tính năng tìm kiếm sách dựa trên các tiêu chí như tiêu đề, tác giả,
 thể loại, và mô tả.

#### Quản Lý Sản Phẩm:

- Hỗ trợ thêm, sửa, xoá sách từ cơ sở dữ liệu.
- Quản lý thông tin chi tiết của mỗi cuốn sách như tiêu đề, tác giả, mô tả, giá cả và số lượng tồn kho.

#### Giỏ Hàng và Thanh Toán:

- Cho phép người dùng thêm sách vào giỏ hàng, chỉnh sửa số lượng và xoá sách khỏi giỏ hàng.
- Tính toán tổng tiền và phí vận chuyển dựa trên địa chỉ giao hàng của người dùng.
- Hỗ trợ các phương thức thanh toán trực tuyến như thẻ tín dụng, PayPal, và các phương thức thanh toán khác.

#### Quản Lý Người Dùng:

- Cho phép người dùng đăng ký tài khoản, đăng nhập và đăng xuất.
- Lưu trữ thông tin cá nhân của người dùng như địa chỉ giao hàng, lịch sử đơn hàng và thông tin thanh toán.

#### Tương Tác với Cơ Sở Dữ Liệu MongoDB:

- Sử dụng MongoDB làm cơ sở dữ liệu để lưu trữ thông tin về các cuốn sách, người dùng, đơn hàng và thông tin liên quan khác.
- Tương tác với MongoDB để thêm, sửa, xoá và truy vấn dữ liệu từ cơ sở dữ liệu.
- Bảo Mât:
- Đảm bảo an toàn cho thông tin cá nhân của người dùng và các giao dịch thanh toán.

 Sử dụng các phương pháp bảo mật như mã hóa dữ liệu và xác thực người dùng để bảo vệ thông tin.

#### Công Nghệ Sử Dụng:

- Frontend: Sử dụng HTML, CSS và JavaScript (có thể sử dụng các framework như React.js, Angular hoặc Vue.js) để xây dựng giao diện người dùng thân thiện và tương tác.
- Backend: Sử dụng Node.js để xây dựng backend của ứng dụng và kết nối với cơ sở dữ liệu MongoDB.
- Cơ Sở Dữ Liệu: Sử dụng MongoDB làm cơ sở dữ liệu để lưu trữ thông tin về sách, người dùng, đơn hàng và thông tin khác.
- Quản Lý Phiên Bản: Sử dụng Git để quản lý phiên bản mã nguồn và cộng tác trong quá trình phát triển.

### 2.2. Hoạt động nghiệp vụ

#### Quản Lý Sản Phẩm:

- Thêm Sách: Quản trị viên (admin) có thể thêm mới các cuốn sách vào cơ sở dữ liệu bằng cách nhập thông tin chi tiết như tiêu đề, tác giả, mô tả, giá cả, ảnh bìa và số lượng tồn kho. Mỗi sách sẽ được gắn kết với một danh mục thích hợp để dễ dàng quản lý.
- Sửa Sách: Admin có thể cập nhật thông tin của sách bao gồm cập nhật giá
   cả, mô tả, ảnh bìa hoặc thay đổi số lượng tồn kho.
- Xoá Sách: Admin có thể xoá sách khỏi cơ sở dữ liệu khi sách không còn được bán hoặc hết hàng.

#### Quản Lý Người Dùng:

- Đăng Ký Tài Khoản: Người dùng có thể đăng ký tài khoản mới bằng cách

điền vào một biểu mẫu đăng ký, cung cấp thông tin cá nhân như tên, địa chỉ email, địa chỉ giao hàng và mật khẩu.

- Đăng Nhập: Người dùng có thể đăng nhập vào tài khoản của mình bằng cách nhập email và mật khẩu đã đăng ký.
- Quên Mật Khẩu: Cung cấp chức năng đặc biệt cho phép người dùng yêu cầu đặt lại mật khẩu nếu họ quên mật khẩu hiện tại.

#### Quản Lý Giỏ Hàng:

- Thêm vào Giỏ Hàng: Người dùng có thể thêm sách vào giỏ hàng từ trang chi tiết sản phẩm hoặc từ danh sách sản phẩm. Họ có thể xem giỏ hàng của mình bất kỳ lúc nào và điều chỉnh số lượng sách hoặc xoá sách khỏi giỏ hàng.
- Lưu Trữ Giỏ Hàng: Hệ thống sẽ lưu trữ giỏ hàng của người dùng cho đến khi họ hoàn thành thanh toán hoặc cho đến khi họ đăng xuất.

#### Thanh Toán:

- Chọn Phương Thức Thanh Toán: Người dùng có thể chọn phương thức thanh toán phù hợp như thẻ tín dụng, PayPal, chuyển khoản ngân hàng hoặc thanh toán khi nhận hàng (COD).
- Xác Nhận Đơn Hàng: Sau khi chọn phương thức thanh toán, người dùng cần xác nhận đơn hàng và điền thông tin thanh toán cần thiết trước khi hoàn thành quá trình thanh toán.

#### Quản Lý Đơn Hàng:

- Xem Lịch Sử Đơn Hàng: Cả người dùng và admin đều có thể xem lịch sử các đơn hàng đã đặt, bao gồm cả đơn hàng hiện tại và đơn hàng trước đó.
- Xem Chi Tiết Đơn Hàng: Người dùng và admin có thể xem chi tiết từng đơn hàng, bao gồm danh sách sản phẩm, tổng giá cả, trạng thái thanh toán

và thông tin giao hàng.

#### Tương Tác với Cơ Sở Dữ Liệu MongoDB:

- Lưu Trữ Thông Tin Sản Phẩm: Tất cả thông tin về sách bao gồm tiêu đề, tác giả, mô tả, giá cả và số lượng tồn kho sẽ được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu MongoDB.
- Lưu Trữ Thông Tin Người Dùng và Đơn Hàng: Thông tin về người dùng và các đơn hàng được tạo ra cũng sẽ được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu MongoDB để quản lý và sử dụng cho các mục đích khác nhau.

#### Bảo Mật:

- Bảo Mật Dữ Liệu: Hệ thống sử dụng các biện pháp bảo mật như mã hóa dữ liệu, xác thực người dùng và các biện pháp bảo vệ khác để đảm bảo an toàn cho thông tin cá nhân của người dùng và các giao dịch thanh toán

## 2.3. Yêu cầu hệ thống

### 2.3.1. Yêu cầu về chức năng

#### Quản Lý Sản Phẩm:

- Thêm Sách: Admin có thể thêm mới sách vào cơ sở dữ liệu bằng biểu mẫu nhập thông tin chi tiết của sách.
- Sửa Sách: Admin có thể chỉnh sửa thông tin của sách như cập nhật giá cả, mô tả hoặc số lượng tồn kho.
- Xoá Sách: Admin có quyền xoá sách khỏi cơ sở dữ liệu khi sách không còn được bán hoặc hết hàng.

#### Quản Lý Người Dùng:

- Đăng Ký Tài Khoản: Người dùng có thể đăng ký tài khoản mới bằng cách điền vào một biểu mẫu đăng ký, cung cấp thông tin cá nhân như tên, địa chỉ email, địa chỉ giao hàng và mật khẩu.
- Đăng Nhập: Người dùng có thể đăng nhập vào tài khoản của mình bằng cách nhập email và mật khẩu đã đăng ký.

#### Quản Lý Giỏ Hàng:

- Thêm vào Giỏ Hàng: Người dùng có thể thêm sách vào giỏ hàng từ trang chi tiết sản phẩm hoặc từ danh sách sản phẩm.
- Chỉnh Sửa Giỏ Hàng: Người dùng có thể điều chỉnh số lượng sách trong giỏ hàng hoặc xoá sách khỏi giỏ hàng.

#### Thanh Toán:

- Chọn Phương Thức Thanh Toán: Người dùng có thể chọn phương thức thanh toán phù hợp như thẻ tín dụng, PayPal, chuyển khoản ngân hàng hoặc thanh toán khi nhận hàng (COD).
- Xác Nhận Đơn Hàng: Người dùng cần xác nhận đơn hàng và điền thông tin thanh toán cần thiết trước khi hoàn thành quá trình thanh toán.

#### Quản Lý Đơn Hàng:

- Xem Lịch Sử Đơn Hàng: Người dùng và admin đều có thể xem lịch sử các đơn hàng đã đặt, bao gồm cả đơn hàng hiện tại và đơn hàng trước đó.
- Xem Chi Tiết Đơn Hàng: Người dùng và admin có thể xem chi tiết từng đơn hàng, bao gồm danh sách sản phẩm, tổng giá cả, trạng thái thanh toán và thông tin giao hàng.

#### 2.3.2. Yêu cầu phi chức năng

#### Hiệu Suất:

- Tốc Độ Tải Trang: Yêu cầu tải trang nhanh chóng để cung cấp trải nghiệm người dùng tốt nhất.
- Xử Lý Đa Người Dùng: Hệ thống cần xử lý đồng thời hàng nghìn yêu cầu từ người dùng mà không gặp phải tình trạng treo máy hoặc giảm hiệu suất.

#### Bảo Mật:

- Bảo Mật Dữ Liệu: Yêu cầu áp dụng các biện pháp bảo mật như mã hóa dữ liệu, xác thực người dùng và các biện pháp bảo vệ khác để đảm bảo an toàn cho thông tin cá nhân của người dùng và các giao dịch thanh toán.

#### Responsive Design:

- Tính Năng Đáp Ứng: Yêu cầu website có giao diện linh hoạt và đáp ứng với mọi

kích thước màn hình từ desktop đến điện thoại di động để đảm bảo trải nghiệm người dùng tốt nhất.

#### Tích Hợp Xã Hội:

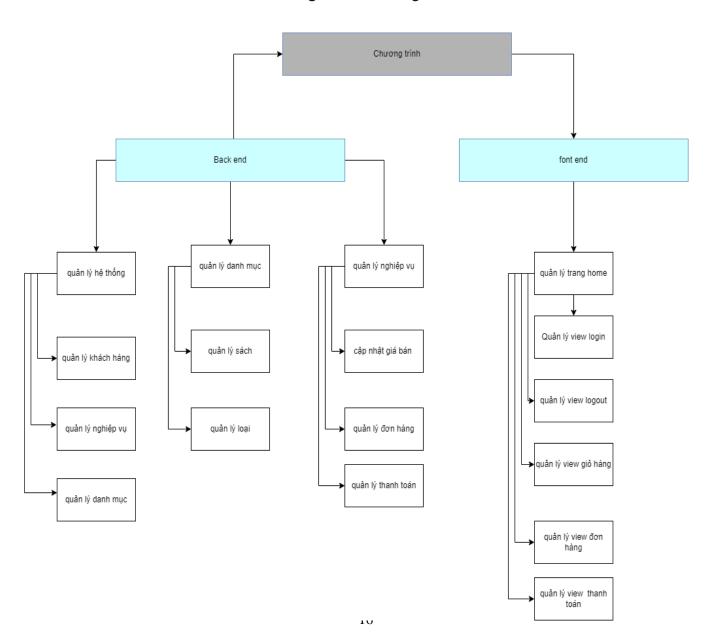
- Chia Sẻ Sản Phẩm: Yêu cầu tích hợp các nút chia sẻ xã hội để người dùng có thể chia sẻ sản phẩm yêu thích với bạn bè trên các nền tảng mạng xã hội khác nhau.

#### Hỗ Trợ Khách Hàng:

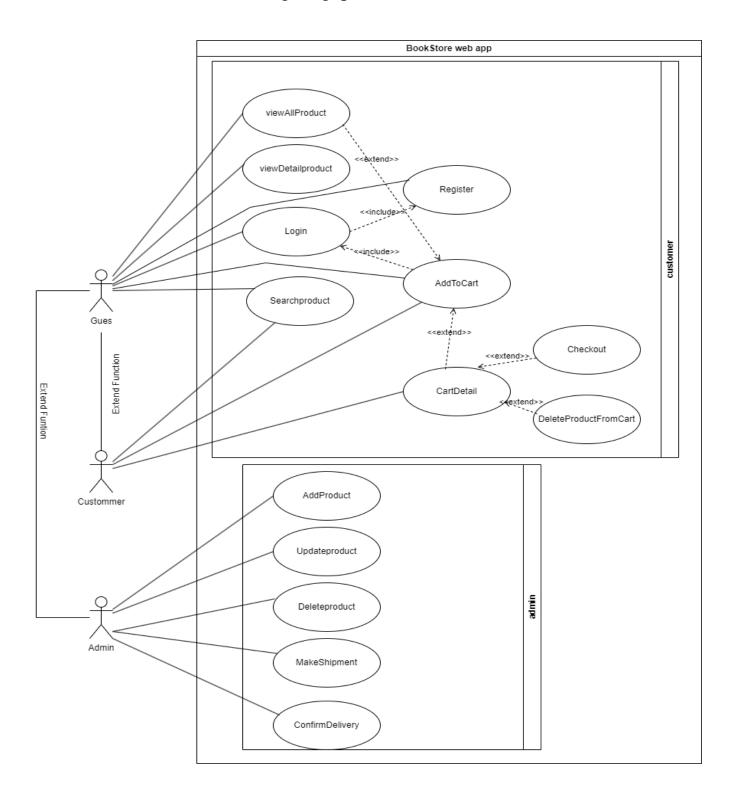
- Tính Năng Hỗ Trợ Trực Tuyến: Yêu cầu tích hợp tính năng chat trực tuyến hoặc hỗ trợ qua email để giúp người dùng giải đáp thắc mắc hoặc giải quyết vấn đề nhanh chóng.

## CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## 3.1. Sơ đồ chức năng của hệ thống



## 3.2. Sơ đồ UC dạng tổng quát



## 3.3. Danh sách các tác nhân và mô tả

Tác	Mô tả tác nhân	Ghi chú
nhân		
Customer	Actor "customer" trong hệ thống website bán sách là	
	người dùng cuối, có nhu cầu mua sách trực tuyến.	
	Chức năng chính của họ bao gồm tìm kiếm sách, xem	
	chi tiết sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, thanh toán và	
	quản lý tài khoản. Mục tiêu là cung cấp trải nghiệm	
	mua sắm thuận tiện và an toàn cho người dùng.	
Gues	Actor "guest" trong hệ thống website bán sách là người	
	dùng không có tài khoản đăng nhập. Chức năng chính	
	của họ bao gồm tìm kiếm sách, xem chi tiết sản phẩm	
	và thêm vào giỏ hàng. Mục tiêu là cung cấp trải nghiệm	
	mua sắm dễ dàng và thuận tiện cho khách hàng không	
	cần đăng nhập.	
Admin	Admin Actor "admin" trong hệ thống website bán sách là	
	người quản trị hệ thống, có quyền truy cập và quản lý	
	toàn bộ nội dung và hoạt động của trang web. Chức	
	năng chính của họ bao gồm quản lý sản phẩm (thêm,	
	sửa, xoá sách), quản lý người dùng (xem, sửa, xoá	
	thông tin người dùng), quản lý đơn hàng (xem, xác	
	nhận, và xử lý đơn hàng), và quản lý thông tin cơ bản	
	của trang web. Mục tiêu là đảm bảo hoạt động của	
	trang web được điều hành một cách hiệu quả và mượt	
	mà.	

Bảng 2. 1 Thiết kế hệ thống

## 3.4. Danh sách các use case và mô tả

ID	Tên Use	Mô tả ngắn gọn Use case	Chức năng
	case		
UC1	Login	"Login" là quy trình trong hệ thống	Đăng nhập
		website bán sách, cho phép người dùng	
		đăng nhập vào tài khoản của họ bằng	
		cách cung cấp thông tin đăng nhập như	
		email và mật khẩu đã đăng ký trước	
		đó. Chức năng này giúp xác thực người	
		dùng và cung cấp quyền truy cập vào	
		các tính năng và dịch vụ chỉ dành cho	
		người dùng đã đăng nhập. Mục tiêu là	
		cung cấp trải nghiệm đăng nhập dễ	
		dàng và bảo mật cho người dùng.	
UC2	ViewAddProduc	UCASE "View/Add Product" trong hệ	Hiển thị thông
	t	thống website bán sách là quy trình	tin sản phẩm
		cho phép người quản trị xem và thêm	
		sản phẩm vào cơ sở dữ liệu. Đối với	
		chức năng "View Product", admin có	
		thể xem danh sách sản phẩm hiện có.	
		Đối với chức năng "Add Product",	
		admin có thể thêm mới sản phẩm bằng	
		cách nhập thông tin chi tiết.	
UC3	AddToCart	Thêm sản phẩm vào giỏ hàng.	
UC4	Checkout	Sử dụng các phương thức thanh toán	
		có sẵn để thanh toán các sản phẩm có	

		trong giỏ hàng.	
UC5	DeleteProductFr omCart	Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng	
UC6	DeleteProductFr omCart	Hiển thị chiu tiết thông tin của sản phẩm được chọn trong giỏ hàng	
UC7	AddProduct	Thêm sách mới vào cơ sở dữ liệu	
UC8	Updateproduct	Sửa thông tin sách đã có sẵn trong cơ sở dữ liệu	
UC9	Deleteproduct	Xóa thông tin sách đã có sẵn trong cơ sở dữ liệu	

Bảng 2. 2 Danh sách các use case và mô tả

## 3.5. Đặc tả use case

## 3.5.1. Đặc tả UC1 "Login"

Mã Usecase	1	UC01	Tên use case	Login		
Tác nhân	Khách hàng					
Mô tả	Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống bằng tên đăng nhập và mật khẩu.					
Tiền điều kiện	Người dùng mở trang đăng nhập.					
Luồng sự kiên	STT	Thực hiện b	oởi	Hành động		
(thành công)	1	Khách hàng	Chọn chức	c năng đăng nhập.		

	2	Hệ thống	Hiển thị màn hình đăng nhập	
	3	Khách hàng	Nhập thông tin đăng nhập.	
	4	Hệ thống	Kiểm tra thông tin người dùng.	
	5	Hệ thống	Đăng nhập thành công, chuyển đến trang chủ.	
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
thay thế	4a	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu thông tin đăng nhập không chính xác.	
	4b	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu tài khoản bị khóa.	
Hậu điều kiện		Người dùng được xác thực và có quyền truy cập vào các chức năng của hệ thống dành cho người đã đăng nhập.		

## 3.5.2. Đặc tả UC2 "Register"

Mã Usecase	Ţ	JC02	Tên	use case	Register	
Tác nhân	Khách hàng					
Mô tả	Cho phép khách hàng mới tạo một tài khoản cá nhân trong hệ thống để có thể thực hiện mua hàng và nhận các dịch vụ khác.					
Tiền điều kiện	Khách hàng không có tài khoản và truy cập vào trang đăng ký.					
Luồng sự kiên STT Thực hiện bởi Hành chính					Hành động	
(thành công)	1	Khách hàn	g	Chọn chức nă chủ hoặc tran	ng đăng ký trên trang g đăng nhập.	

	2	Hệ thống	Hiển thị mẫu đăng ký thông tin tài khoản mới
	3	Khách hàng	Nhập đầy đủ thông tin yêu cầu bao gồm tên đăng nhập, mật khẩu, email,
	4	Hệ thống	và thông tin cá nhân khác.  Kiểm tra tính hợp lệ của thông tin được nhập và định dạng dữ liệu.
	5 Hệ thống Tạo tài khoản mới		Tạo tài khoản mới và thông báo đăng ký thành công cho người dùng.
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành động
thay thế	4a	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu thông tin không
			đầy đủ hoặc không hợp lệ (ví dụ: định
			dạng email không đúng, tên đăng
			nhập đã tồn tại).
	4b	Hệ thống	Yêu cầu người dùng xác nhận thông
			tin qua email nếu cần.
Hậu điều kiện	Tài khoản người dùng mới được tạo và người dùng có thể đăng		
	nhập vào hệ thống.		

## 3.5.3. Đặc tả UC3 "Search Product"

Mã Usecase	UC03	Tên use case	Search Product			
Tác nhân	Khách hàng					
Mô tả	Cho phép người dùng tìm kiếm sách theo các tiêu chí như tên					
	sách, tác giả, ISBN,					
Tiền điều kiện	Người dùng ở trang chủ hoặc trang xem danh sách sản phẩm.					

Luồng sự kiên chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
(thành công)	1	Khách hàng	Nhập thông tin cần tìm kiếm vào thanh tìm kiếm	
	2	Hệ thống	Hiển thị kết quả tìm kiếm phù hợp với thông tin đã nhập.	
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
thay thế	2a	Hệ thống	Hiển thị thông báo không tìm thấy sản phẩm nếu không có sản phẩm nào phù hợp.	
Hậu điều kiện	Kết quả tìm kiếm được hiển thị hoặc thông báo không có sản			
	phẩm phù hợp được hiển thị.			

### 3.5.4. Đặc tả UC4 "View All Product"

Mã Usecase	ı	UC04	Tên use ca	ise	View All Product		
Tác nhân	Khách	hàng					
Mô tả	Cho p	hép người dù	ing xem da	nh sách	tất cả sách có sẵn trong		
	cửa hà	ing.					
Tiền điều kiện	Người	dùng đã đăr	ng nhập vào	hệ thốn	g và ở trang chủ.		
Luồng sự kiên	STT	Thực hiện b	oởi	Hành động			
chính	1	Khách hàng	z Chon	Chọn xem tất cả sản phẩm từ menu.			
(thành công)				1			
	2	Hệ thống	Hiến	Hiển thị danh sách toàn bộ sản phẩm có trong cửa hàng.			
			có tro				
Luồng sự kiện	Không có						
thay thế							
Hậu điều kiện	Danh	sách sản phẩ	m được hiể	n thị cho	o người dùng.		

### **3.5.5.** Đặc tả UC5 "View Detail Product"

Mã Usecase	Ţ	UC05	Tên use case	;	View Detail Product		
Tác nhân	Khách	hàng					
Mô tả		Cho phép người dùng xem thông tin chi tiết của một sản phẩm cụ thể, bao gồm giá, mô tả, đánh giá từ khách hàng, v.v.					
Tiền điều kiện	Người	dùng đã cho	ọn một sản ph	iẩm từ	danh sách sản phẩm.		
Luồng sự kiên chính	STT	Thực hiện	bởi	]	Hành động		
(thành công)	1	Khách hàng	g Nhấp và tin chi t		phẩm muốn xem thông		
	2	Hệ thống	,	Hiển thị thông tin chi tiết sản phẩm bao gồm giá, mô tả, hình ảnh và đánh giá.			
Luồng sự kiện thay thế	Không có						
Hậu điều kiện	Thông	tin chi tiết c	của sản phẩm	được l	niển thị cho người dùng.		

### 3.5.6. Đặc tả UC6 "Add to Cart"

Mã Usecase	Ţ	JC06	Tên	use case	Add to Cart		
Tác nhân	Khách	hàng					
Mô tả	Cho p	hép người di	ùng t	hêm một hoặc 1	nhiều sản phẩm vào giỏ		
	hàng c	của mình.					
Tiền điều kiện	Người	dùng đã xei	n the	ông tin chi tiết c	của sản phẩm.		
Luồng sự kiên	STT	Thực hiện bởi		]	Hành động		
chính	1	Khách hàng	σ	Chọn thêm sản phẩm vào giỏ hàng.			
(thành công)		Tenaen nan	5	Chọn th <b>c</b> m sai	i phani vao gio nang.		
	2	Hệ thống		Cập nhật số lư	ợng sản phẩm trong giỏ		
				hàng và thông	báo cho người dùng.		
Luồng sự kiện	Không	g có.					
thay thế							
Hậu điều kiện	Sản ph	Sản phẩm được thêm vào giỏ hàng và số lượng sản phẩm trong					
	giỏ hà	ng được cập	nhậ	t			

### 3.5.7. Đặc tả UC7 "Cart Detail"

Mã Usecase	1	UC07	Tên	use case	Cart Detail			
Tác nhân	Khách	Khách hàng						
Mô tả	Cho p	hép người di	ùng	xem chi tiết các	sản phẩm trong giỏ hàng			
	của m	ình, bao gồn	ı số	lượng và tổng g	iá tiền.			
Tiền điều kiện	Người	dùng đã thể	m ít	nhất một sản pl	hẩm vào giỏ hàng.			
Luồng sự kiên	STT	Thực hiện	bởi	]	Hành động			
chính	1	Khách hàng	σ	Chon xem giỏ	hàng từ menu hoặc			
(thành công)		Tenach hang	5					
				biểu tượng giỏ hàng.				
	2	Hệ thống		Hiển thị chi tiết các sản phẩm trong				
				giỏ hàng, bao	gồm số lượng và giá.			
	3	Khách hàng	g	Có thể thay đổ	oi số lượng sản phẩm			
				hoặc xóa sản p	bhẩm khỏi giỏ hàng.			
	4	Hệ thống		Cập nhật lại th	nông tin giỏ hàng dựa			
				trên hành động của người dùng.				
Luồng sự kiện	Không	g có.						
thay thế								
Hậu điều kiện	Giỏ hà	ng được cập	nhậ	it và hiển thị thố	òng tin mới cho người			
	dùng.							

### 3.5.8. Đặc tả UC8 "Checkout"

Mã Usecase	J	JC08	Tên	use case	Checkout			
Tác nhân	Khách	Khách hàng						
Mô tả	Cho p	Cho phép người dùng thực hiện thanh toán cho các sản phẩm						
	đã chọ	on trong giỏ	hàng	Ţ.				
Tiền điều kiện	Giỏ hà	ing của ngư	ời dù	ng có ít nhất m	iột sản phẩm.			
Luồng sự kiên	STT	Thực hiện	bởi		Hành động			
chính	1	Khách hàn	σ	Chon thanh to	pán từ giỏ hàng.			
(thành công)			0		9 11 11 91 91 11 11 19			
				,				
	2	Hệ thống			ri dùng điền thông tin			
				giao hàng và thanh toán.				
	3	Khách hàng Điền thông tin cần thiết và xác nhận						
		Hệ thống		đơn hàng.				
	4			Xác nhận thô	ng tin và tiến hành giao			
				dịch thanh toa	án.			
	5	Hệ thống		Hiển thị thông	g báo đặt hàng thành			
				công và thông	g tin theo dõi đơn hàng.			
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện	bởi		Hành động			
thay thế	2a	Hệ thống		Thông báo lỗ	i nếu thông tin thanh			
				toán không ho	ợp lệ hoặc thiếu.			
	4b	Hệ thống		Thông báo lỗ	i nếu giao dịch thanh			
				toán không th	anh công.			
Hậu điều kiện	Đơn h	àng được tạ	o thà	nh công và thô	ng tin theo dõi được cung			
	cấp ch	o người dù	ıg.					

### 3.5.9. Đặc tả UC9 "Add Product"

N ~ I I	т	ICOO	T-^		A 11 D 1 .			
Mã Usecase	l	JC09	I en	use case	Add Product			
Tác nhân	Quản	Quản trị viên						
Mô tả	Cho p	Cho phép quản trị viên thêm thông tin về sản phẩm mới vào cơ						
	sở dữ	liệu của hệ t	hống	<b>5.</b>				
Tiền điều kiện	Quản	trị viên đã đ	ăng 1	nhập vào hệ thố	ong.			
Luồng sự kiên	STT	Thực hiện	bởi		Hành động			
chính	1	Quản trị vi	ên	Chon chức nă	ing thêm sản phẩm từ			
(thành công)		(		bảng điều khiển.				
	2	Hệ thống		Hiển thị mẫu	nhập thông tin sản			
				phẩm.  Nhập đầy đủ thông tin về sản phẩm				
	3	Quản trị vi	ên					
					mới và xác nhận.			
	4	Hệ thống		Kiểm tra dữ liệu nhập và thêm sản phẩm vào cơ sở dữ liệu.  Hiển thị thông báo thêm sản phẩm				
	5	Hệ thống						
				thành công.				
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện	bởi		Hành động			
thay thế	4a	Hệ thống		Thông báo lỗ	i nếu thông tin sản phẩm			
		không đầy đủ hoặc không hợp lệ.						
Hậu điều kiện	Sản ph	iẩm mới đượ	e th	êm vào cơ sở d	lữ liệu và hiển thị trong			
	danh s	ách sản phẩ:	m.					

## 3.5.10. Đặc tả UC10 "Update Product"

Mã Usecase	J	JC10	Tên	use case	Update Product			
Tác nhân	Quản	trị viên						
Mô tả	Cho p	hép quản trị	viên	cập nhật thông	g tin cho sản phẩm hiện			
	có troi	có trong cơ sở dữ liệu.						
Tiền điều kiện	Quản	trị viên đã đ	ăng 1	nhập và chọn n	nột sản phẩm để cập nhật.			
Luồng sự kiên	STT	STT Thực hiện bởi Hành động			Hành động			
chính	1	Quản trị vi	iên	Tìm và chọn	sản phẩm cần cập nhật từ			
(thành công)		Quality V	.011	danh sách sản				
	2	Hệ thống		Hiển thị mẫu	thông tin sản phẩm với			
				dữ liệu hiện c	ó để chỉnh sửa.			
	3	Quản trị viên		Sửa đổi thông tin cần thiết và xác				
				nhận cập nhật	t.			
	4	Hệ thống		Kiểm tra dữ l	iệu nhập và cập nhật			
				thông tin sản phẩm trong cơ sở dữ				
				liệu.				
	5	Hệ thống		Hiển thị thông báo cập nhật thành				
				công.				
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện	bởi		Hành động			
thay thế	4a	Hệ thống		Thông báo lỗ	i nếu dữ liệu nhập không			
				hợp lệ hoặc k	hông đầy đủ.			
Hậu điều kiện	Thông	tin sản phẩ	m đu	ợc cập nhật tro	ong cơ sở dữ liệu và hiển			
	thị trêi	n hệ thống.						

### 3.5.11. Đặc tả UC11 "Delete Product"

Mã Usecase	J	JC11	Tên	use case	Delete Product				
Tác nhân	Quản	trị viên							
Mô tả	Cho p	hép quản trị	viên	loại bỏ sản ph	ẩm khỏi cơ sở dữ liệu của				
	hệ thố:	hệ thống.							
Tiền điều kiện	Quản	trị viên đã đ	ăng 1	nhập và chọn n	nột sản phẩm để xóa.				
Luồng sự kiên	STT	Thực hiện	bởi		Hành động				
chính	1	Quản trị vi	îên	Tìm và chon	sản phẩm cần xóa từ				
(thành công)				danh sách sản	2				
					2				
	2	Hệ thống		Yêu câu xác 1	nhận việc xóa sản phẩm.				
	3	Quản trị v	îên	Xác nhận yêu	cầu xóa.				
	4	Hệ thống		Loai bỏ sản p	hẩm khỏi cơ sở dữ liệu.				
		11; 1110118		P					
					2				
	5	Hệ thống			g báo xóa sản phẩm				
				thành công.					
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện	bởi		Hành động				
thay thế	4a	Hệ thống		Thông báo lỗ	i nếu không thể xóa sản				
				phẩm do lỗi h	nệ thống hoặc ràng buộc				
				dữ liệu.					
Hậu điều kiện	Sản ph	nẩm được lo	ại bỏ	khỏi cơ sở dữ	liệu và không còn hiển				
	thị trêi	n hệ thống.							

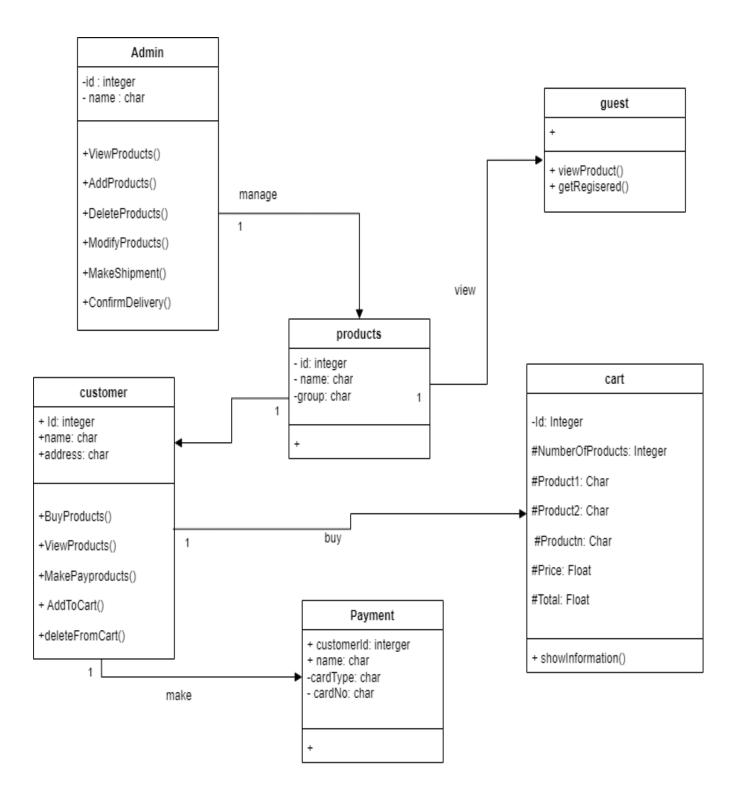
## 3.5.12. Đặc tả UC12 "Make Shipment"

Mã Usecase	J	UC12	Tên	use case	Make Shipment		
Tác nhân	Quản	trị viên					
Mô tả	Cho pł	Cho phép quản trị viên quản lý và xử lý các đơn hàng, chuẩn bị và					
	sắp xế <sub>l</sub>	o lô hàng để	giao (	cho khách hàng.			
Tiền điều kiện	Quản t	rị viên đã đă	ng nh	ập và có ít nhất	một đơn hàng cần được xử		
	lý.						
Luồng sự kiên	STT	Thực hiện	bởi		Hành động		
chính	1	Quản trị vi	îên	Chọn đơn hàng	g cần tạo lô hàng từ danh		
(thành công)				sách đơn hàng			
		. /		?			
	2	Hệ thống		Hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng và tùy chọn tạo lô hàng.			
	3	Quản trị vi	îên	Xác nhận thông tin và tạo lô hàng.			
	4	Hệ thống		Xử lý thông tị	n và cập nhật trạng thái lô		
		Tie mong		hàng trong hệ	,		
	5	Hệ thống		Hiển thị thông	báo tạo lô hàng thành		
					tin theo dõi cho quản trị		
			viên.				
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện	bởi		Hành động		
thay thế							
Hậu điều kiện		g được tạo v	à thô	ng tin giao hàng	được cập nhật trong hệ		
	thống.						

### 3.5.13. Đặc tả UC12 "Confirm Delivery"

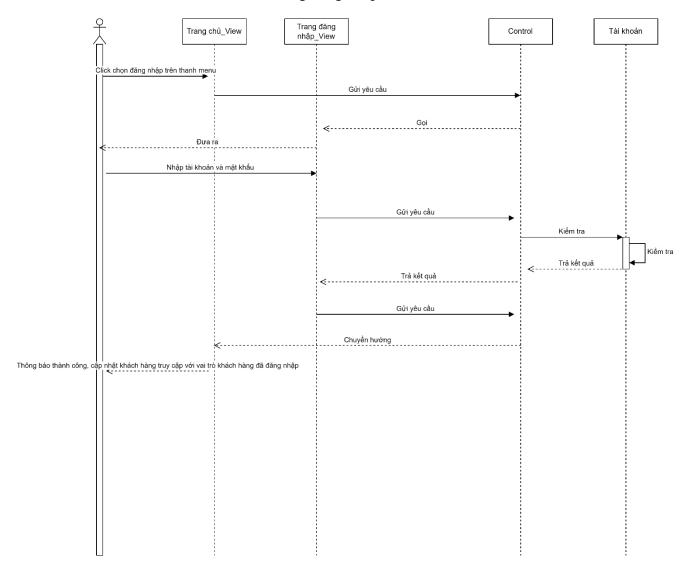
Mã Usecase	U	C13	Tên us	e case	Confirm Delivery				
Tác nhân	Quản trị viên								
Mô tả	Cho phép quản trị viên xác nhận việc giao hàng đã hoàn tất và cập								
	nhật tr	ang thái	đơn hàn	ng trong hệ	thống.				
Tiền điều	Lô hài	ng đã đượ	yc tạo v	à giao đi.					
kiện									
Luồng sự	STT	Thực hi	ện bởi		Hành động				
kiên chính	1	Quản tr	i viên	Truy cân	vào phần quản lý đơn hàng đã				
(thành		Quant	i vicii		vao phan quan iy don hang da				
công)				giao.					
	2	Hệ thốn	ıg	Hiển thị c	lanh sách đơn hàng đã giao.				
	3	Quản tr	i viên	Chon và	xác nhận giao hàng hoàn tất cho				
			•		àng cụ thể.				
					_				
	4	Hệ thốn	ıg	_	trạng thái đơn hàng là "Đã giao"				
				trong hệ t	hông.				
	5	Hệ thốn	ıg	Hiển thị t	hông báo xác nhận giao hàng thành				
				công.					
I viền c									
Luông sự									
kiện thay									
thế	TD.	.1 /* 9	1 11	1 ^	10.1000				
Hậu điều	,				o nhật là "Đã giao" và khách hàng				
kiện	có thể	xem đượ	rc trạng	thái này.					

## 3.6. Biểu đồ thực thể (Class diagram)

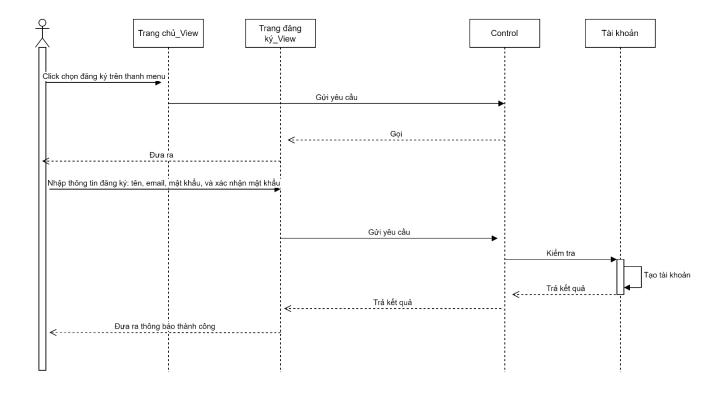


# 3.7. Biểu đồ tuần tự (Sequence diagram)

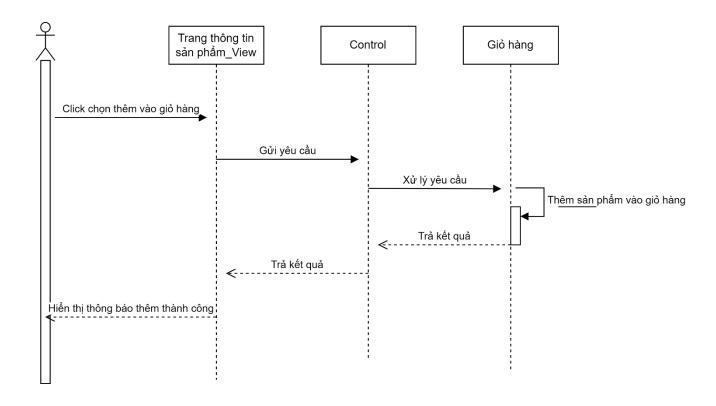
## 3.7.1. Biểu đồ tuần tự cho chức năng đăng nhập



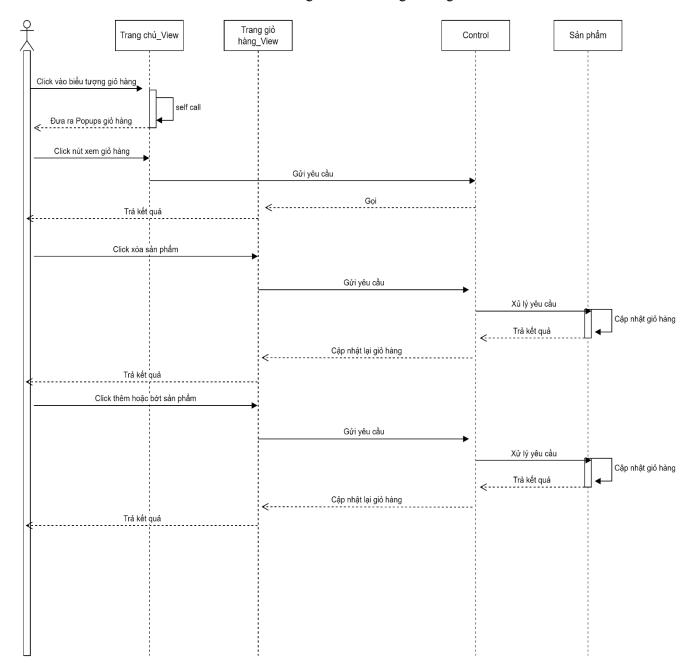
## 3.7.2. Biểu đồ tuần tự cho chức năng đăng ký tài khoản



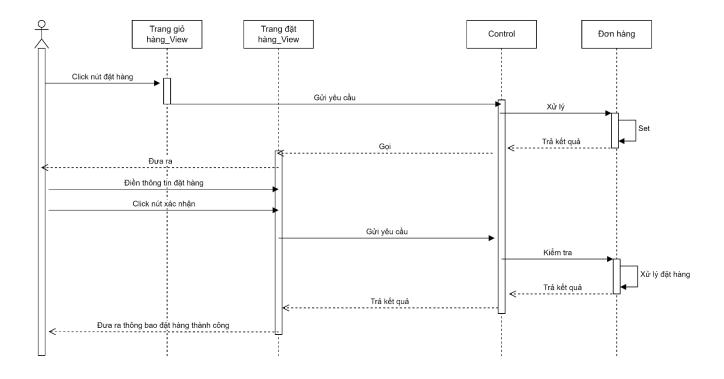
#### 3.7.3. Biểu đồ tuần tự cho chức năng thêm sách vào giỏ hàng



## 3.7.4. Biểu đồ tuần tự cho chức năng xem chi tiết giỏ hàng

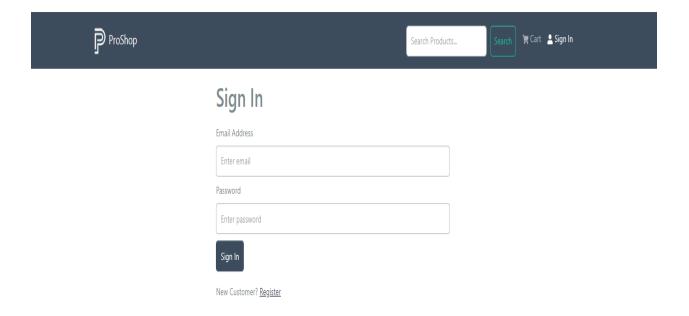


## 3.7.5. Biểu đồ tuần tự cho chức năng đặt hàng



# CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ GIAO DIỆN VÀ ỨNG DỤNG

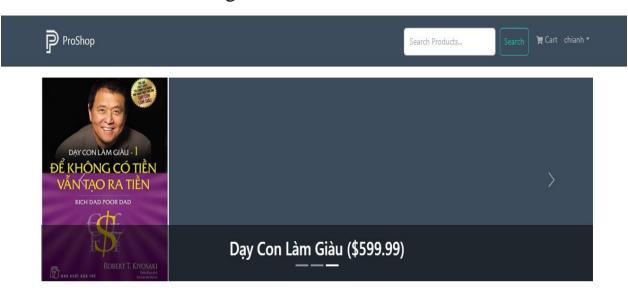
## **4.1.** Form login



# 4.1. Form Register

ProShop		Search Products	Search	📜 Cart 💄 Sign In
	Register			
	Name			
	Enter name			
	Email Address			
	Enter email			
	Password			
	Enter password			
	Confirm Password			
	Confirm password			
	Register			
	Already have an account? Login			

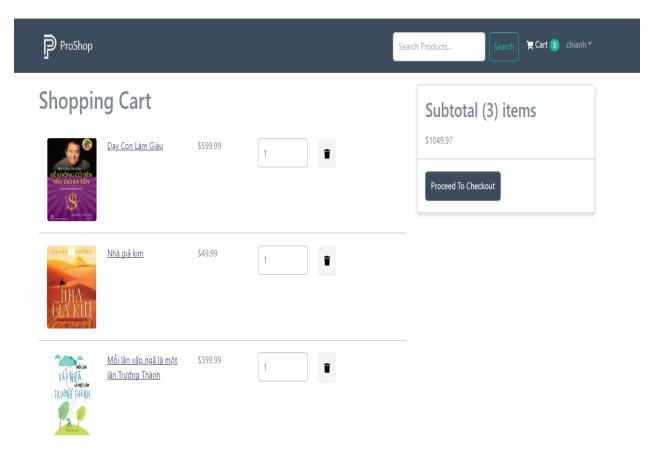
#### 4.2. Form trang chủ



#### **Latest Products**

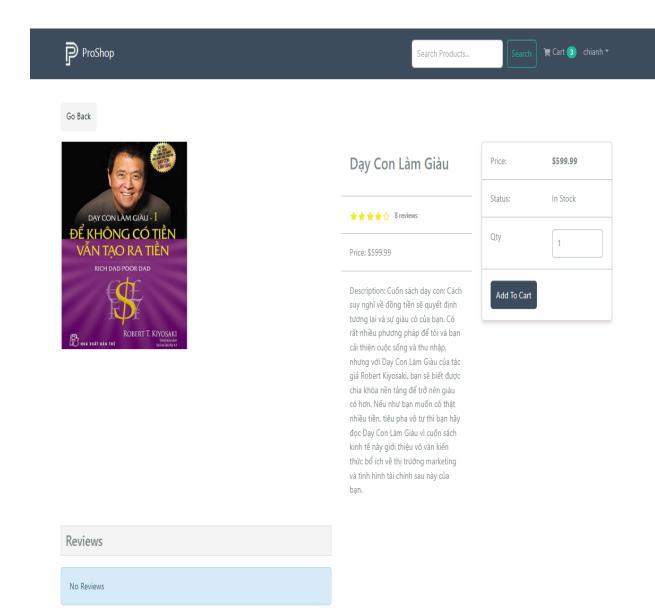


#### 4.3. Form Cart



Form productDetal

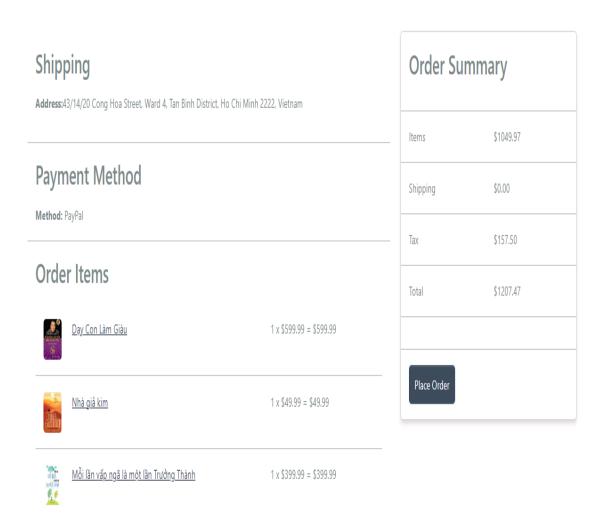
4.4.



#### 4.5. Form checkout



Sign In Shipping Payment Place Order



# 4.6. Form admin product



# Products + Create Product

ID	NAME	PRICE	CATEGORY	BRAND	
66293cce3792b43e2dbdfa5d	Đắc Nhân Tâm	\$89.99	Book	Dale Carnegie	ď
66293cce3792b43e2dbdfa5e	Dạy Con Làm Giàu	\$599.99	Book	Robert Kiyosaki	ď
66293cce3792b43e2dbdfa5f	Đời thay đổi khi chúng ta thay đổi	\$929.99	Book	Andrew Matthews	ď
66293cce3792b43e2dbdfa60	Mỗi lần vấp ngã là một lần Trưởng Thành	\$399.99	Book	Liêu Trí Phong	ď
66293cce3792b43e2dbdfa61	Nhà giả kim	\$49.99	Book	Paulo Coelho	ď
66293cce3792b43e2dbdfa62	Những Tấm Lòng Cao Cả	\$29.99	Book	Edmondo De Amicis	ď
66293cce3792b43e2dbdfa63	Tội Ác Vô Hình	\$20	Book	Edmondo De Amicis	ď

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**1. *W3school* ngày 20/04/2024 *Nodejs tutorial* lấy từ : URL: https://www.w3schools.com/nodejs/

2. W3school ngày 20/04/2024 Nodejs MongoDB lấy từ : URL: https://www.w3schools.com/nodejs/nodejs\_mongodb.asp