

BỘ CÔNG THƯƠNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI

=====\*\*\*=====



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC  
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN HÀNG THỜI TRANG  
DICO BẰNG NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH PHP

GVHD : TS. Nguyễn Thị Hoa Huệ  
Sinh viên : Phan Xuân An  
Mã số sinh viên : 2020607692

CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Hà Nội - Năm 2024

PHAN XUÂN AN

## LỜI CẢM ƠN

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành, sâu sắc nhất tới các thầy giáo, cô giáo và giảng viên tại trường Đại học Công nghiệp Hà Nội, đặc biệt là các thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin đã ân cần, tận tụy dạy dỗ em trong quá trình học tập, rèn luyện suốt thời gian qua, giúp em có được những kiến thức quý giá để không chỉ phục vụ cho việc nghiên cứu thực hiện đồ án, mà còn là để phục vụ cho công việc và cuộc sống sau này.

Em cũng xin được gửi lời cảm ơn tới TS. Nguyễn Thị Hoa Huệ, giảng viên bộ môn Công nghệ phần mềm, khoa Công nghệ thông tin, trường Đại học Công Nghiệp Hà Nội, người đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ em trong quá trình nghiên cứu và thực hiện đồ án tốt nghiệp. Sự hướng dẫn không chỉ về mặt kiến thức chuyên môn, mà còn cả về mặt kỹ năng làm việc chuyên nghiệp của cô đã giúp em học hỏi được nhiều điều, phát triển bản thân hơn để xứng đáng trở thành một cử nhân công nghệ thông tin.

Em rất mong sẽ nhận được sự góp ý của thầy cô để em có thể học hỏi, rút kinh nghiệm và hoàn thiện bản thân hơn trong tương lai.

Em xin chân thành cảm ơn!

Hà Nội, ngày 10 tháng 05 năm 2024

Sinh viên

**Phan Xuân An**

## MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	2
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	6
DANH MỤC BẢNG BIỂU.....	8
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT.....	10
MỞ ĐẦU.....	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN.....	3
1.1. Giới thiệu công ty thời trang DiCo.....	3
1.2. Mô tả bài toán.....	3
1.3. Cơ sở lý thuyết và công nghệ sử dụng.....	4
1.3.1. Mô hình kiến trúc MVC.....	4
1.3.2. Ngôn ngữ lập trình PHP.....	5
1.3.3. Cơ sở dữ liệu MySQL.....	6
1.3.4. XAMPP.....	7
1.4. Kết luận chương 1.....	7
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	8
2.1. Các yêu cầu chức năng.....	8
2.2. Các yêu cầu phi chức năng.....	9
2.3. Mô hình hóa chức năng.....	9
2.3.1. Danh sách các Actor.....	9
2.3.2. Biểu đồ use case.....	10
2.4. Mô tả chi tiết các Use Case.....	11
2.4.1. Use case Xem danh sách sản phẩm.....	11
2.4.2. Use case Xem bài viết.....	12

2.4.3. Use case Xem chi tiết sản phẩm.....	12
2.4.4. Use case Xem thông tin tài khoản.....	13
2.4.5. Use case Tìm kiếm sản phẩm.....	14
2.4.6. Use case Lọc sản phẩm.....	15
2.4.7. Use case Thêm sản phẩm vào giỏ.....	16
2.4.8. Use case Xem giỏ hàng.....	17
2.4.9. Use case Đặt hàng.....	17
2.4.10. Use case Quản lý đơn hàng cá nhân.....	19
2.4.11. Use case Đăng ký.....	20
2.4.12. Use case Đăng nhập.....	21
2.4.13. Use case Quản lý sản phẩm.....	22
2.4.14. Use case Quản lý bộ sưu tập.....	24
2.4.15. Use case Quản lý đơn hàng.....	25
2.4.16. Use case Quản lý bài viết.....	26
2.4.17. Use case Quản lý tài khoản.....	28
2.5. Thiết kế chi tiết.....	29
2.5.1. Mô hình hóa dữ liệu.....	29
2.5.2. Biểu đồ trình tự use case Đặt hàng.....	30
2.5.3. Biểu đồ trình tự use case Đánh giá sản phẩm.....	31
2.5.4. Biểu đồ trình tự use case Đăng ký.....	32
2.5.5. Biểu đồ trình tự use case Xem lịch sử đặt hàng.....	33
2.5.6. Biểu đồ lớp chi tiết.....	34
2.6. Thiết kế cơ sở dữ liệu mức vật lý.....	35
2.6.1. Bảng category (Danh mục sản phẩm).....	35
2.6.2. Bảng collab (Bộ sưu tập).....	36
2.6.3. Bảng account (Tài khoản).....	36

2.6.4. Bảng size (Kích cỡ).....	36
2.6.5. Bảng customer (Khách hàng).....	37
2.6.6. Bảng article (Bài viết).....	38
2.6.7. Bảng orders (Đơn hàng).....	38
2.6.8. Bảng order_detail (Chi tiết đơn hàng).....	39
2.6.9. Bảng metrics (Số liệu thống kê).....	39
2.6.10. Bảng inventory (Nhập kho).....	40
2.6.11. Bảng inventory_detail (Chi tiết phiếu nhập kho).....	40
2.7. Biểu đồ triển khai (Deployment diagram).....	41
2.8. Kết luận chương 2.....	41
<b>CHƯƠNG 3: CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ.....</b>	<b>42</b>
3.1. Giao diện và chức năng phía khách hàng.....	42
3.1.1. Trang chủ.....	42
3.1.2. Trang đăng ký.....	43
3.1.3. Trang đăng nhập.....	43
3.1.4. Trang thông tin tài khoản.....	44
3.1.5. Trang lịch sử đặt hàng.....	44
3.1.6. Cửa hàng.....	45
3.1.7. Trang chi tiết sản phẩm.....	46
3.1.8. Giỏ hàng.....	47
3.1.9. Trang thanh toán.....	47
3.1.10. Cổng thanh toán MoMo.....	48
3.1.11. Cổng thanh toán VNPAY.....	48
3.1.12. Trang danh sách bài viết.....	49
3.2. Giao diện và chức năng phía người quản trị.....	49
3.2.1. Trang chủ admin.....	49

3.2.2. Trang danh sách đơn hàng.....	50
3.2.3. Trang chi tiết đơn hàng.....	51
3.2.4. Trang danh sách sản phẩm.....	51
3.2.5. Trang danh sách tài khoản.....	52
3.2.6. Trang danh sách bài viết.....	53
3.2.7. Trang phiếu nhập kho.....	53
3.2.8. Trang thống kê chi tiết.....	54
3.3. Kiểm thử.....	54
3.3.1. Phạm vi kiểm thử.....	55
3.3.2. Test case.....	55
3.3.3. Báo cáo kiểm thử.....	56
3.4. Tổng kết chương 3.....	57
KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	58
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	59

## **DANH MỤC HÌNH ẢNH**

Hình 1.1 : Kiến trúc phần mềm Model-View-Controller.....	5
Hình 2-1: Biểu đồ Use case tổng quát của hệ thống.....	10
Hình 2-2: Biểu đồ lớp thiết kế hệ thống.....	29
Hình 2-3: Biểu đồ trình tự UC Đặt hàng.....	30
Hình 2-4: Biểu đồ trình tự UC Đánh giá sản phẩm.....	31
Hình 2-5: Biểu đồ trình tự UC Đăng ký.....	32
Hình 2-6: Biểu đồ trình tự UC Xem lịch sử đặt hàng.....	33
Hình 2-7: Biểu đồ lớp chi tiết.....	34
Hình 2-8 : Biểu đồ thực thể liên kết mức vật lý.....	35
Hình 2-9: Biểu đồ triển khai của hệ thống.....	41
Hình 3-1: Giao diện trang chủ.....	42
Hình 3-2: Giao diện trang đăng ký.....	43
Hình 3-3: Giao diện trang đăng nhập.....	43
Hình 3-4: Giao diện thông tin tài khoản.....	44
Hình 3-5: Giao diện lịch sử đặt hàng.....	44
Hình 3-6: Giao diện cửa hàng.....	45
Hình 3-7: Giao diện trang chi tiết sản phẩm.....	46
Hình 3-8: Giao diện giỏ hàng.....	47
Hình 3-9: Giao diện thanh toán.....	47
Hình 3-10: Giao diện thanh toán MoMo.....	48
Hình 3-11: Giao diện thanh toán VNPAY.....	48
Hình 3-12: Giao diện danh sách bài viết.....	49
Hình 3-13: Giao diện trang chủ admin.....	50

Hình 3-14: Giao diện danh sách đơn hàng.....	50
Hình 3-15: Giao diện chi tiết đơn hàng (admin).....	51
Hình 3-16: Giao diện danh sách sản phẩm.....	52
Hình 3-17: Giao diện danh sách tài khoản.....	52
Hình 3-18: Giao diện danh sách bài viết.....	53
Hình 3-19: Giao diện phiếu nhập kho.....	53
Hình 3-20: Giao diện thống kê chi tiết.....	54
Hình 3-21: Test case kiểm tra chức năng thanh toán online.....	55
Hình 3-22: Test case kiểm tra chức năng tìm kiếm.....	56
Hình 3-23: Test case kiểm tra chức năng in hóa đơn, xuất file excel.....	56

## **DANH MỤC BẢNG BIỂU**

Bảng 2-1: Danh sách các Actor.....	9
Bảng 2-2 : Use case Xem danh sách sản phẩm.....	11
Bảng 2-3 : Use case Xem bài viết.....	12
Bảng 2-4 : Use case Xem chi tiết sản phẩm.....	12
Bảng 2-5 : Use case Xem thông tin tài khoản.....	13
Bảng 2-6 : Use case Tìm kiếm sản phẩm.....	14
Bảng 2-7 : Use case Lọc sản phẩm.....	15
Bảng 2-8 : Use case Thêm sản phẩm vào giỏ.....	16
Bảng 2-9 : Use case Xem giỏ hàng.....	17
Bảng 2-10 : Use case Đặt hàng.....	17
Bảng 2-11 : Use case Quản lý đơn hàng cá nhân.....	19
Bảng 2-12 : Use case Đăng ký.....	20
Bảng 2-13 : Use case Đăng nhập.....	21
Bảng 2-14 : Use case Quản lý sản phẩm.....	22
Bảng 2-15 : Use case Quản lý bộ sưu tập.....	24
Bảng 2-16 : Use case Quản lý đơn hàng.....	25
Bảng 2-17 : Use case Quản lý bài viết.....	26
Bảng 2-18 : Use case Quản lý tài khoản.....	28
Bảng 2-19: Bảng category.....	35
Bảng 2-20: Bảng collab.....	36
Bảng 2-22: Bảng account.....	36
Bảng 2-23: Bảng size.....	36
Bảng 2-24: Bảng product.....	37

Bảng 2-25: Bảng customer.....	37
Bảng 2-26: Bảng article.....	38
Bảng 2-27: Bảng orders.....	38
Bảng 2-28: Bảng order_detail.....	39
Bảng 2-29: Bảng category.....	39
Bảng 2-30: Bảng inventory.....	40
Bảng 2-31: Bảng inventory_detail.....	40

## **DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT**

<b>Từ viết tắt</b>	<b>Ý nghĩa</b>
MVC	Model-View-Controller
CSDL	Cơ sở dữ liệu
UC	Use case - Ca sử dụng
HTML	HyperText Markup Language - Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản
CSS	Cascading Style Sheets

## MỞ ĐẦU

### 1. Lý do chọn đề tài

Đối với giới trẻ hiện nay, việc mua sắm quần, áo hay các sản phẩm thời trang khác trên các trang mạng đã trở thành một thói quen và cũng là một nhu cầu thiết yếu. Trong vô vàn các sản phẩm thuộc nhiều thương hiệu, phong cách khác nhau thì streetwear(thời trang đường phố) nhận được nhiều sự quan tâm từ những người bạn trẻ Gen Z. Với mong muốn mang thương hiệu DiCo trở thành một biểu tượng về văn hóa và phong cách sống của những con người trẻ tuổi, dễ dàng nhận thấy việc triển khai bán hàng trên một website sẽ là cách tốt nhất để DiCo tiếp cận được lượng lớn khách hàng.

Với sự quan tâm sâu sắc tới các sản phẩm streetwear của DiCo, cùng với kiến thức lập trình đã học được, em quyết định lựa chọn đề tài sẽ thực hiện trong đồ án cuối khóa của mình là xây dựng website bán hàng thời trang DiCo bằng ngôn ngữ lập trình PHP.

### 2. Mục tiêu nghiên cứu

- Tìm hiểu về HTML, CSS, JavaScript, biết cách xây dựng một giao diện website thân thiện và thu hút khách hàng.
- Tìm hiểu về MySQL, biết cách thiết kế CSDL, quản lý dữ liệu.
- Tìm hiểu về PHP, biết cách xây dựng các chức năng cho website bằng PHP.
- Đặt ra bài toán.
- Phân tích và thiết kế website bán hàng thời trang DiCo theo mô hình hướng đối tượng.
- Xây dựng giao diện người dùng và phát triển một số chức năng như: Tìm kiếm sản phẩm, đặt hàng, thanh toán, quản lý đơn hàng cá nhân, quản lý cửa hàng phía quản trị viên, xuất hóa đơn, thống kê doanh thu hiển thị bằng đồ thị.

- Áp dụng các kiến thức tìm hiểu được để xây dựng website bán hàng thời trang Dico.
- Biết cách lập kế hoạch, thực hiện và báo cáo kiểm thử sản phẩm.

### **3. Đối tượng nghiên cứu:**

- Các website bán hàng thời trang.
- Hàng thời trang DiCo.
- HTML, CSS, JavaScript
- PHP, MySQL

### **4. Phạm vi nghiên cứu:**

- Công việc kinh doanh online của hàng thời trang DiCo.
- Cách sử dụng JavaScript (ES2020), Bootstrap 5, XAMPP v3.3.0

### **5. Bộ cục bản báo cáo:**

Báo cáo gồm các phần sau đây:

- MỞ ĐẦU: Giới thiệu tổng quan về đề tài nghiên cứu: lý do lựa chọn đề tài, đối tượng nghiên cứu, phạm vi nghiên cứu và mục tiêu nghiên cứu.
- Chương 1. TỔNG QUAN : Tìm hiểu tổng quan về PHP, MySQL, HTML, CSS, JavaScript, các khái niệm, đặc điểm cơ bản, cách hoạt động, ưu và nhược điểm của từng đối tượng.
- Chương 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG: Trình bày về dự án xây dựng website bán hàng DiCo, yêu cầu của một website bán hàng, phân tích dữ liệu cần quản lý, phân tích và thiết kế hệ thống.
- Chương 3. CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ: Trình bày về kết quả của đề tài nghiên cứu, kiểm thử và báo cáo kiểm thử.
- KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN: Trình bày về những kết quả đạt được của đề tài nghiên cứu từ những mục tiêu nghiên cứu đã đề ra. Nêu những khó khăn gặp phải và đưa ra hướng phát triển trong tương lai.

## CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

### **1.1. Giới thiệu công ty thời trang DiCo**

DiCo<sup>[1]</sup> là một thương hiệu thời trang nổi tiếng và được yêu thích bởi các bạn trẻ tại Việt Nam. Xuất phát từ ý tưởng về một thương hiệu Việt mang văn hóa đường phố, Dico đã mang đến những sản phẩm mang tính tượng trưng với phong cách thời trang mạnh mẽ, táo bạo nhưng vẫn gần gũi và dễ tiếp cận rộng rãi. Không chỉ là một thương hiệu thời trang đơn thuần, Dico còn trở thành một biểu tượng về văn hóa và phong cách sống của những con người trẻ tuổi.

Được thành lập vào năm 2019 tại Hà Nội, DiCo đã nhanh chóng lan tỏa và nhận được sự quan tâm lớn, từ đó liên tục cho ra các sản phẩm mới, các bộ sưu tập mới, mở thêm các cửa hàng. Tuy nhiên, ảnh hưởng của đại dịch Covid-19 đã khiến việc kinh doanh của công ty trở nên khó khăn. Đại dịch khiến cho thị trường biến chuyển khó lường, thói quen mua sắm của khách hàng cũng dần thay đổi. Khách hàng dần quen với việc mua sắm online, cách thức mua hàng tiện lợi hơn, hiện đại hơn. Nhận thấy được điều đó, công ty DiCo hiểu rằng họ cần phải thay đổi chiến lược kinh doanh nếu muốn tồn tại. Và việc chuyển qua kinh doanh online là điều tất yếu.

Công ty thời trang DiCo cần xây dựng một trang web thể giới thiệu các sản phẩm thời trang, giúp khách hàng có thể dễ dàng tiếp cận, mua sắm. Bên cạnh đó, trang web này cũng có thể quản lý hoạt động kinh doanh của công ty. Đó chính là vấn đề mà em sẽ nghiên cứu và thực hiện trong đề tài này.

### **1.2. Mô tả bài toán**

Bài toán xây dựng một website bán hàng thời trang thuộc thương hiệu DiCo với một số yêu cầu nghiệp vụ như sau:

- Sản phẩm được bán trên website là các sản phẩm thời trang mang phong cách streetwear phù hợp với giới trẻ thuộc thương hiệu DiCo, gồm các danh mục như quần, áo, mũ,...cùng với đó là các bộ sưu tập đặc biệt.

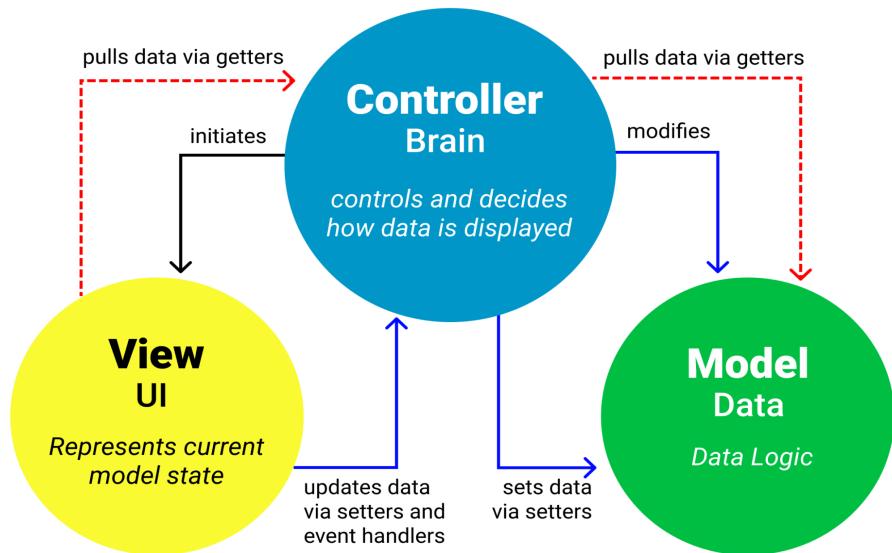
- Cho phép người dùng có thể xem danh sách sản phẩm theo danh mục hoặc theo bộ sưu tập; cho phép tìm kiếm sản phẩm bằng từ khóa, tìm kiếm bằng giọng nói.
- Khách hàng có thể xem chi tiết từng sản phẩm, thêm sản phẩm vào giỏ hàng. Bên cạnh đó, người dùng cần phải đăng ký tài khoản và đăng nhập để có thể đặt hàng và theo dõi đơn hàng đã đặt của mình. Khách hàng cần cung cấp đầy đủ thông tin cho việc đặt hàng gồm: họ tên, email, số điện thoại, địa chỉ giao hàng...và phương thức thanh toán. Website cho phép khách hàng thanh toán online qua VNPay, MoMo, hoặc thanh toán tiền mặt khi nhận hàng.
- Khách hàng đã đăng nhập có thể đánh giá sao, comment đối với các sản phẩm.
- Người quản trị có quyền quản lý các sản phẩm, danh mục hàng, đơn hàng, các giao dịch thanh toán, tài khoản khách hàng, bài viết, bộ sưu tập, nhập kho sản phẩm.
- Người quản trị có thể cập nhật trạng thái đơn hàng, in hóa đơn, thống kê doanh thu, xuất dữ liệu.

### **1.3. Cơ sở lý thuyết và công nghệ sử dụng**

#### **1.3.1. Mô hình kiến trúc MVC**

MVC<sup>[2]</sup> (Model-View-Controller) là một mô hình kiến trúc phần mềm được sử dụng để tổ chức và quản lý mã nguồn trong quá trình phát triển ứng dụng. Kiến trúc này tách biệt ứng dụng thành ba thành phần chính có thể tương tác được với nhau để tách biệt giữa cách thức mà thông tin được xử lý nội hàm và phần thông tin được trình bày và tiếp nhận từ phía người dùng.

Mô hình kiến trúc MVC giúp lập trình viên tách biệt giữa nguyên tắc nghiệp vụ và giao diện người dùng một cách rõ ràng, giảm độ phức tạp, làm cho mã nguồn dễ quản lý, dễ bảo trì hơn.



*Hình 1.1 : Kiến trúc phần mềm Model-View-Controller*

- Model: là nơi lưu trữ thông tin, thực hiện các thao tác cập nhật và truy vấn dữ liệu mà không quan tâm đến cách dữ liệu được hiển thị hoặc tương tác với người dùng.
- View: là thành phần hiển thị giao diện người dùng. View chịu trách nhiệm hiển thị dữ liệu một cách đẹp mắt và dễ thao tác đối với người dùng.
- Controller: là thành phần tiếp nhận và xử lý sự kiện từ người dùng. Controller nhận yêu cầu từ người dùng thông qua View, sau đó thao tác với Model và điều hướng hiển thị trở lại View.

### 1.3.2. Ngôn ngữ lập trình PHP

PHP<sup>[3]</sup> (Personal Home Page) nay đã chuyển thành Hypertext Preprocessor, là một ngôn ngữ lập trình kịch bản hay một dạng mã lệnh được dùng để phát triển các ứng dụng web chạy trên máy chủ. PHP thường được dùng trong việc xây dựng và phát triển website bởi nó có thể kết nối dễ dàng với các website có sử dụng HTML. PHP đã nhanh chóng trở nên phổ biến bởi sự nhỏ gọn, tốc độ nhanh, cú pháp dễ học và thời gian xây dựng sản phẩm tương đối ngắn.

Một số ưu điểm khi sử dụng ngôn ngữ lập trình PHP trở nên phổ biến:

- Mã nguồn mở và miễn phí: PHP được sử dụng miễn phí giúp tiết kiệm

ngân sách dự án. Việc cài đặt và học cách sử dụng ngôn ngữ này cũng rất dễ dàng vì có nhiều tài liệu hướng dẫn.

- Tính linh hoạt: PHP là một ngôn ngữ đa nền tảng, có thể hoạt động trên nhiều hệ điều hành (Windows, Linux, macOS,...). Ngoài ra, PHP còn có thể kết hợp với nhiều ngôn ngữ lập trình khác để xây dựng các chức năng một cách hiệu quả nhất.
- Cộng đồng sử dụng lớn, nhiều thư viện hỗ trợ: PHP có nhiều thư viện hỗ trợ giúp giải quyết phần lớn nhu cầu của nhà phát triển. Bên cạnh đó, cộng đồng lập trình viên PHP rộng lớn sẽ giúp việc học tập và làm việc trở nên dễ dàng hơn.
- Đa dạng hệ quản trị cơ sở dữ liệu: PHP cho phép kết nối với hầu hết các hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác như MySQL, SQLite, PostgreSQL,...

Mặc dù mang lại nhiều lợi ích nhưng ngôn ngữ PHP vẫn tồn tại một số hạn chế, trong đó có vấn đề về bảo mật. Vì ngôn ngữ lập trình PHP có mã nguồn mở nên các lỗ hổng sẽ bị công khai ngay sau khi chúng được tìm thấy, chúng có thể bị khai thác cho các mục đích xấu trước khi các nhà phát triển kịp phát hiện và sửa lỗi.

### **1.3.3. Cơ sở dữ liệu MySQL**

MySQL<sup>[4]</sup> là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS) sử dụng ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL). MySQL quản lý dữ liệu hiệu quả nhờ việc tổ chức dữ liệu dưới dạng các bảng và mối quan hệ giữa các bảng, giúp giảm thiểu sự lặp lại dữ liệu, tăng tính rõ ràng và hiệu quả của dữ liệu.

#### ***Ưu điểm của MySQL:***

- Tốc độ cao, ổn định, dễ sử dụng: MySQL là cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định, dễ sử dụng và hoạt động trên nhiều hệ điều hành, cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh.
- Độ bảo mật cao: MySQL rất thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên Internet vì sở hữu nhiều tính năng bảo mật.

### **Nhược điểm của MySQL:**

- Giới hạn một số chức năng: MySQL có một số hạn chế về các chức năng đặc biệt mà một số ứng dụng có thể cần.
- Hạn chế dung lượng: Số bản ghi lớn dần lên khiến việc truy xuất dữ liệu của trở nên khó khăn, yêu cầu phải có biện pháp để tăng tốc độ truy xuất dữ liệu.

#### **1.3.4. XAMPP**

XAMPP<sup>[5]</sup> là chương trình tạo máy chủ web đa nền tảng. XAMPP là viết tắt của Cross-Platform (X), Apache (A), MariaDB (M), PHP (P) và Perl (P). XAMPP là một chương trình mã nguồn mở và miễn phí giúp lập trình viên có thể dễ dàng tạo máy chủ (web server) trên máy tính cá nhân (localhost) để triển khai và kiểm tra trang web của mình. XAMPP tương thích với các hệ điều hành phổ biến như : Linux, Windows và MacOS.

### **Ưu điểm của XAMPP:**

- Giao diện đơn giản, dễ sử dụng.
- XAMPP tích hợp sẵn: Apache, PHP, MySQL, FTP Server, Mail Server.
- Thành phần tương đồng với máy chủ online, dễ dàng chuyển đổi.

### **Nhược điểm của XAMPP:**

- Dung lượng cài đặt tương đối lớn.
- Không có phiên bản cho từng thành phần của server như PHP, Apache mà người dùng phải cài đặt riêng.

## **1.4. Kết luận chương 1**

Chương 1 đã trình bày tổng quát về công ty thời trang DiCo, tình hình kinh doanh cùng với nhu cầu xây dựng một website bán hàng, từ đó đặt ra bài toán cho đề tài nghiên cứu. Từ những yêu cầu mà bài toán đặt ra, lựa chọn những công nghệ phù hợp là ngôn ngữ lập trình PHP, HTML 5, CSS, JavaScript, hệ quản trị CSDL MySQL và phần mềm giả lập webserver XAMPP.

## CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

### 2.1. Các yêu cầu chức năng

#### *Yêu cầu chức năng đối với khách hàng:*

- Đăng ký: Khách hàng phải nhập đầy đủ thông tin để có thể đăng ký thành công tài khoản để có thể mua sắm trên website.
- Đăng nhập: Khi khách hàng nhập tên tài khoản và mật khẩu đúng với tài khoản đã đăng ký thì có thể đăng nhập vào hệ thống.
- Xem bài viết: Khách hàng có thể vào “Bài viết” trên thanh menu để có thể xem các bài viết được đăng tải.
- Tìm kiếm: Khách hàng có thể tìm kiếm sản phẩm bằng cách nhập từ khóa vào ô tìm kiếm.
- Xem danh sách sản phẩm: Khách hàng chọn menu “Tất cả sản phẩm” để xem danh sách toàn bộ sản phẩm.
- Xem chi tiết sản phẩm: Khách hàng có thể click vào một sản phẩm trên danh sách để có thể xem chi tiết về tên, giá, số lượng còn, hình ảnh, mô tả của sản phẩm đó.
- Lọc sản phẩm: Khách hàng có thể lọc sản phẩm theo bộ sưu tập, theo danh mục và theo khoảng giá.
- Đánh giá sản phẩm: Khách hàng có thể đánh giá sao cho sản phẩm.
- Xem thông tin tài khoản: Người dùng có thể xem thông tin chi tiết của tài khoản đã đăng nhập.
- Thêm sản phẩm vào giỏ và đặt hàng: Người dùng có thể xem chi tiết từng sản phẩm, thêm sản phẩm vào giỏ và tiến hành đặt hàng.
- Quản lý đơn hàng cá nhân: Người dùng có thể xem lại các đơn hàng đã đặt và theo dõi đơn hàng của mình.

### **Yêu cầu đối với người quản trị:**

- Người quản trị có thể quản lý thêm, sửa xóa sản phẩm, danh mục, bộ sưu tập, bài viết, khách hàng.
- Người quản trị có thể quản lý đơn hàng, cập nhật trạng thái đơn hàng, lập và in hóa đơn, báo cáo thống kê doanh thu.

### **2.2. Các yêu cầu phi chức năng**

- Giao diện chuyên nghiệp, đẹp mắt thân thiện với người dùng.
- Tương thích với các thiết bị như máy tính, điện thoại thông minh, máy tính bảng.
- Tốc độ tải trang nhanh, khả năng sử dụng và tương tác tốt.
- Độ khả dụng, tin cậy cao, toàn vẹn dữ liệu.
- Khả năng quản lý tốt, Có khả năng bảo trì dễ dàng.

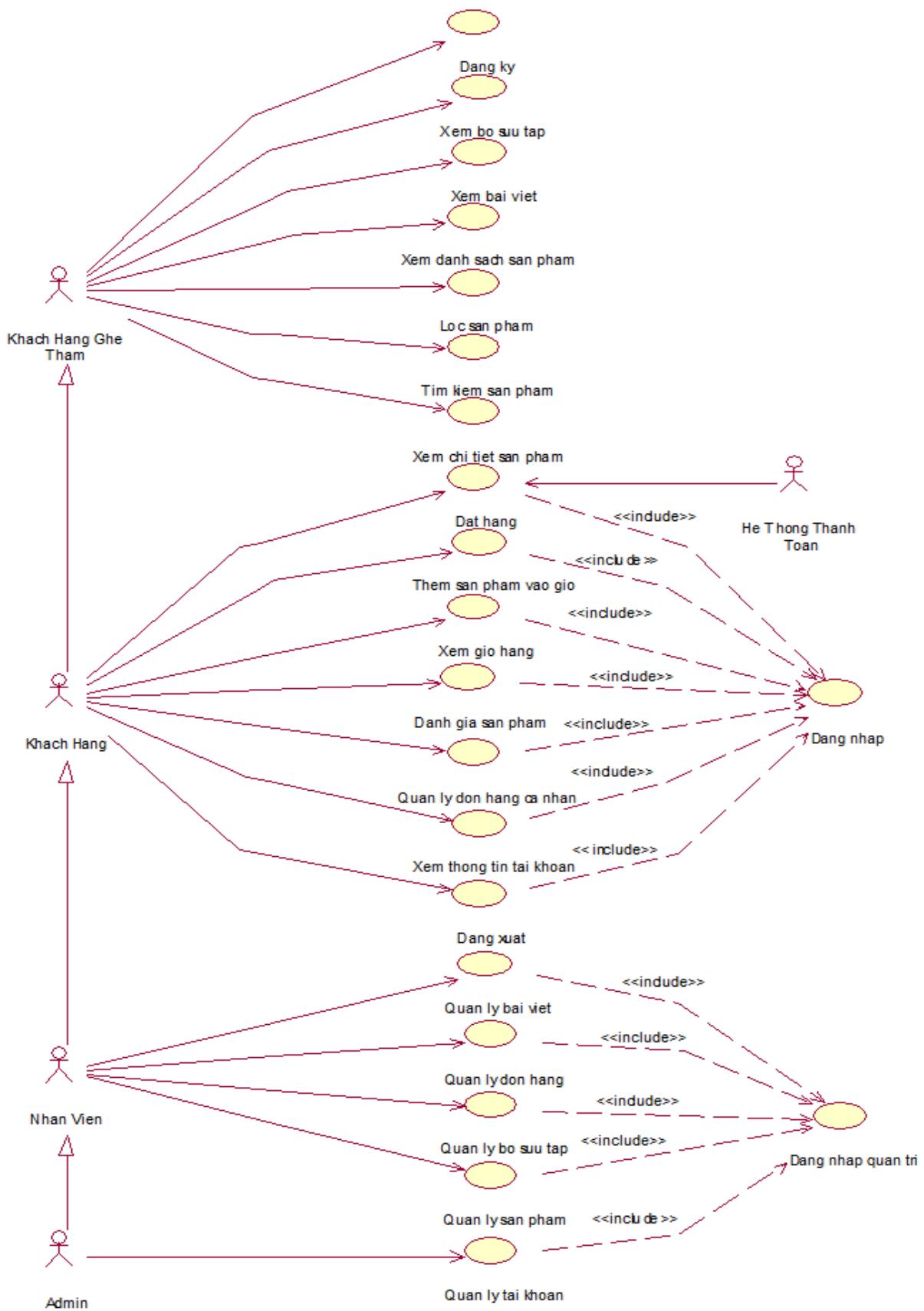
### **2.3. Mô hình hóa chức năng**

#### **2.3.1. Danh sách các Actor**

*Bảng 2-1: Danh sách các Actor*

STT	Actor	Ghi chú
1	Khách hàng ghé thăm	Khách hàng truy cập vào website nhưng chưa đăng nhập.
2	Khách hàng	Khách hàng đã đăng nhập tài khoản.
3	Nhân viên	Nhân viên quản lý cửa hàng.
4	Admin	Quản trị viên quản lý toàn bộ hệ thống.
5	Hệ thống thanh toán	Phần mềm, ứng dụng tác động đến chức năng thanh toán online.

### 2.3.2. Biểu đồ use case



Hình 2-1: Biểu đồ Use case tổng quát của hệ thống

## 2.4. Mô tả chi tiết các Use Case

### 2.4.1. Use case Xem danh sách sản phẩm

Bảng 2-2 : Use case Xem danh sách sản phẩm

Tên use case	Xem danh sách sản phẩm		
Tác nhân	Khách hàng ghé thăm		
Mô tả	Use case này cho phép khách hàng xem danh sách các sản phẩm		
Sự kiện kích hoạt	Use case này bắt đầu khi khách hàng chọn “Tất cả sản phẩm”		
Tiền điều kiện	Không		
Luồng sự kiện	Luồng sự kiện chính	#	<b>Hành động của tác nhân</b>
		1	Click menu “Tất cả sản phẩm”.
	Luồng sự kiện rẽ nhánh	2	Lấy danh sách sản phẩm và hiển thị lên màn hình, usecase (UC) kết thúc.
		2.1	Nếu chưa có dữ liệu sản phẩm nào thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “ Không có sản phẩm nào!” và UC kết thúc.
		1 .. 2	Tại bất kỳ bước nào trong luồng sự kiện chính, nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và UC kết thúc.
Hậu điều kiện	Không		

### 2.4.2. Use case Xem bài viết

Bảng 2-3 : Use case Xem bài viết

Tên use case	Xem bài viết		
Tác nhân	Khách hàng ghé thăm		
Mô tả	Use case này cho phép khách hàng xem danh sách bài viết		
Sự kiện kích hoạt	Use case này bắt đầu khi khách hàng chọn “Blog” trên thanh menu		
Tiền điều kiện	Không		
Luồng sự kiện	Luồng sự kiện chính	#	<b>Tác nhân hành động</b>
		1	Chọn menu “Blog”
	Luồng sự kiện rẽ nhánh	2	Lấy danh sách bài viết và hiển thị lên màn hình, UC kết thúc.
		2.1	Nếu chưa có bài viết nào thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “ Không có bài viết nào!” và UC kết thúc.
		1 .. 2	Tại bất kỳ bước nào trong luồng sự kiện chính, nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và UC kết thúc.
Hậu điều kiện	Không		

### 2.4.3. Use case Xem chi tiết sản phẩm

Bảng 2-4 : Use case Xem chi tiết sản phẩm

Tên use case	Xem chi tiết sản phẩm	
Tác nhân	Khách hàng ghé thăm	
Mô tả	Use case này cho phép khách hàng xem chi tiết một sản phẩm	

Sự kiện kích hoạt	Use case này bắt đầu khi khách hàng click vào một sản phẩm bất kỳ trên danh sách sản phẩm		
Tiền điều kiện	Không		
Luồng sự kiện	Luồng sự kiện chính	#	<b>Hành động của tác nhân</b>
		1	Chọn 1 sản phẩm bất kỳ trên danh sách sản phẩm.
	Luồng sự kiện rẽ nhánh	2	Lấy thông tin sản phẩm gồm mã, tên, hình ảnh, giá, mô tả, nhận xét của sản phẩm và hiển thị lên màn hình, UC kết thúc.
Hậu điều kiện	Không		

#### 2.4.4. Use case Xem thông tin tài khoản

Bảng 2-5 : Use case Xem thông tin tài khoản

Tên use case	Xem thông tin tài khoản		
Tác nhân	Khách hàng		
Mô tả	Use case này cho phép khách hàng xem thông tin tài khoản đã đăng nhập		
Sự kiện kích hoạt	Use case này bắt đầu khi khách hàng chọn biểu tượng tài khoản người dùng.		
Tiền điều kiện	Khách hàng đã đăng nhập tài khoản		
Luồng sự kiện	Luồng sự kiện	#	<b>Hành động của tác nhân</b>
		1	Chọn biểu tượng tài khoản.

	chính	2	Lấy thông tin về tài khoản của khách hàng và hiển thị lên màn hình, UC kết thúc.
Luồng sự kiện rẽ nhánh	2.1		Nếu khách hàng chưa đăng nhập thì chuyển đến trang đăng nhập, UC kết thúc.
	2.2		Nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và UC kết thúc.
Hậu điều kiện	Không		

#### 2.4.5. Use case Tìm kiếm sản phẩm

Bảng 2-6 : Use case Tìm kiếm sản phẩm

Tên use case	Tìm kiếm sản phẩm		
Tác nhân	Khách hàng ghé thăm		
Mô tả	Use case này cho phép khách hàng tìm kiếm sản phẩm trong cửa hàng bằng từ khóa		
Sự kiện kích hoạt	Use case này bắt đầu khi khách click vào biểu tượng tìm kiếm		
Tiền điều kiện	Không		
Luồng sự kiện	Luồng sự kiện chính	#	<b>Hành động của tác nhân</b>
		1	Click vào biểu tượng tìm kiếm trên thanh menu.
		2	Nhập từ khóa tìm kiếm và chọn tìm kiếm.
		3	Tìm kiếm sản phẩm theo từ khóa và hiển thị lên màn hình, UC kết thúc.
	Luồng sự	3.1	Nếu không tìm thấy sản phẩm theo từ khóa thì hiển

	kiện rẽ nhánh			thì “không tìm thấy sản phẩm nào”, UC kết thúc.
		3.2		Nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và UC kết thúc.
Hậu điều kiện	Không			

#### 2.4.6. Use case Lọc sản phẩm

Bảng 2-7 : Use case Lọc sản phẩm

Tên use case	Lọc sản phẩm		
Tác nhân	Khách hàng ghé thăm		
Mô tả	Use case này cho phép khách hàng lọc sản phẩm theo giá, danh mục, bộ sưu tập.		
Sự kiện kích hoạt	Use case này bắt đầu khi khách hàng click chọn thuộc tính danh mục, bộ sưu tập hoặc giá tại trang danh sách sản phẩm.		
Tiền điều kiện	Không		
Luồng sự kiện	Luồng sự kiện chính	#	<b>Hành động của tác nhân</b>
		1	Chọn các thuộc tính như danh mục, bộ sưu tập, giá.
		2	Chọn “Lọc”.
		3	Lấy danh sách sản phẩm theo điều kiện lọc và hiển thị lên màn hình, UC kết thúc.
	Luồng sự kiện rẽ nhánh	3.1	Nếu không có sản phẩm nào phù hợp với điều kiện lọc thì hiển thị “không có sản phẩm nào”, UC kết thúc.

		3.2		Nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và UC kết thúc.
Hậu điều kiện	Không			

#### 2.4.7. Use case Thêm sản phẩm vào giỏ

Bảng 2-8 : Use case Thêm sản phẩm vào giỏ

Tên use case	Thêm sản phẩm vào giỏ			
Tác nhân	Khách hàng			
Mô tả	Use case này cho phép khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng			
Sự kiện kích hoạt	Use case này bắt đầu khi khách hàng click “Thêm vào giỏ”			
Tiền điều kiện	Khách hàng đã đăng nhập tài khoản			
Luồng sự kiện	Luồng sự kiện chính	#	Hành động của tác nhân	Hệ thống phản hồi
		1	Chọn 1 sản phẩm	
		2	Click “Thêm vào giỏ”	
	Luồng sự kiện rẽ nhánh	3		Lấy thông tin sản phẩm và thêm vào giỏ hàng, UC kết thúc.
		2.1	Nếu số lượng còn lại của sản phẩm là 0 thì sẽ không hiển thị nút “Thêm vào giỏ”, UC kết thúc.	
		3.1		Nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và UC kết thúc.
Hậu điều kiện	Sản phẩm được thêm vào giỏ hàng			

#### 2.4.8. Use case Xem giỏ hàng

Bảng 2-9 : Use case Xem giỏ hàng

Tên use case	Xem giỏ hàng			
Tác nhân	Khách hàng			
Mô tả	Use case này cho phép khách hàng xem thông tin sản phẩm trong giỏ hàng.			
Sự kiện kích hoạt	Use case này bắt đầu khi khách hàng click vào biểu tượng giỏ hàng trên thanh menu			
Tiền điều kiện	Khách hàng đã đăng nhập vào tài khoản			
Luồng sự kiện	Luồng sự kiện chính	#	Hành động của tác nhân	Hệ thống phản hồi
		1	Click vào biểu tượng giỏ hàng trên thanh menu	
	Luồng sự kiện rẽ nhánh	2		Lấy thông tin các sản phẩm trong giỏ hàng và hiển thị lên màn hình, UC kết thúc.
		2.1		Nếu chưa có sản phẩm nào trong giỏ hàng thì thông báo “Chưa có sản phẩm nào trong giỏ hàng, UC kết thúc.
		2.2		Nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và UC kết thúc.
Hậu điều kiện	Không			

#### 2.4.9. Use case Đặt hàng

Bảng 2-10 : Use case Đặt hàng

Tên use case	Đặt hàng
Tác nhân	Khách hàng

Mô tả	Use case này cho phép khách hàng tiến hành đặt hàng các sản phẩm đã thêm vào giỏ hàng.		
Sự kiện kích hoạt	Use case này bắt đầu khi khách hàng chọn “Tiến hành đặt hàng” từ giỏ hàng		
Tiền điều kiện	Khách hàng đã đăng nhập tài khoản.		
Luồng sự kiện	Luồng sự kiện chính	#	<b>Hành động của tác nhân</b>
		1	Click nút “Tiến hành đặt hàng”.
		2	Lấy thông tin giỏ hàng, khách hàng và hiển thị lên trang thanh toán, hiển thị form nhập thông tin đơn hàng.
		3	Nhập thông tin cho đơn hàng, chọn phương thức thanh toán và click Thanh toán
		4	Nhập thông tin thanh toán
		5	Hệ thống thanh toán kiểm tra thông tin thanh toán.
		6	Xác nhận đơn hàng và hiển thị kết quả lên màn hình, UC kết thúc.
	Luồng sự kiện rẽ nhánh	1.1	Nếu khách hàng chưa đăng nhập thì sẽ chuyển đến trang đăng nhập.
		3.1	Nếu khách hàng không nhập đủ thông tin đơn hàng thì sẽ thông báo lỗi.
		4.1	Nếu khách hàng nhập thông tin thanh toán sai thì sẽ hiển thị thông báo lỗi,

		UC kết thúc.	
	1 .. 6		Nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và UC kết thúc.
Hậu điều kiện	Hiển thị kết quả lên màn hình, cập nhật dữ liệu đơn hàng vào CSDL.		

#### 2.4.10. Use case Quản lý đơn hàng cá nhân

Bảng 2-11 : Use case Quản lý đơn hàng cá nhân

Tên use case	Quản lý đơn hàng cá nhân			
Tác nhân	Khách hàng			
Mô tả	Use case này cho phép khách hàng xem trạng thái đơn hàng và lịch sử đặt hàng của mình			
Sự kiện kích hoạt	Use case bắt đầu khi khách hàng chọn “Đơn hàng đang xử lý” hoặc “Lịch sử mua hàng” trên menu tài khoản.			
Tiền điều kiện	Không			
Luồng sự kiện	Luồng sự kiện chính	#	Hành động của tác nhân	Hệ thống phản hồi
		1	Chọn “Đơn hàng đang xử lý” hoặc “Lịch sử mua hàng” trên menu tài khoản.	
		2		Lấy danh sách các đơn hàng và hiển thị lên màn hình.
		3	Nếu chọn 1 đơn hàng đã đặt trong danh sách, thực hiện bước 4,5.	
		4	Thực hiện quản lý đơn hàng (Xem, Hủy, Xác nhận), UC kết thúc.	
		5		Cập nhật thông tin đơn hàng, UC kết thúc.

	Luồng sự kiện rẽ nhánh	2.1	Nếu khách hàng chưa có đơn hàng nào thì sẽ hiển thị thông báo “Chưa có đơn hàng nào”, UC kết thúc.
		1 .. 5	Nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và UC kết thúc.
Hậu điều kiện	Không		

#### 2.4.11. Use case Đăng ký

Bảng 2-12 : Use case Đăng ký

Tên use case	Đăng ký		
Tác nhân	Khách hàng ghé thăm		
Mô tả	Use case này cho phép khách hàng đăng ký tài khoản		
Sự kiện kích hoạt	Use case bắt đầu khi khách hàng chọn “Đăng ký” tại trang đăng nhập.		
Tiền điều kiện	Không		
Luồng sự kiện	Luồng sự kiện chính	#	<b>Hành động của tác nhân</b>
		1	Click “Đăng ký”
		2	
		3	Nhập thông tin khách hàng và chọn đăng ký
		4	Kiểm tra email, gửi mã xác nhận về email đăng ký. Chuyển đến trang xác nhận đăng ký.
		5	Nhập mã xác nhận và xác nhận.

		6		Kiểm tra mã, nếu đúng thì lưu thông tin tài khoản và khách hàng vào CSDL, UC kết thúc.
Luồng sự kiện rẽ nhánh	3.1	Nếu khách hàng nhập thiếu thông tin hoặc sai thông tin thì sẽ hiển thị thông báo lỗi.		
	3.2			Nếu email đã được đăng ký, hiển thị thông báo lỗi, UC kết thúc.
	6.1			Nếu mã xác nhận không chính xác thì hiển thị thông báo lỗi, UC kết thúc.
	1 .. 6			Nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và UC kết thúc.
Hậu điều kiện		Thông tin tài khoản và khách hàng được thêm vào CSDL		

#### 2.4.12. Use case Đăng nhập

Bảng 2-13 : Use case Đăng nhập

Tên use case	Đăng nhập		
Tác nhân	Khách hàng ghé thăm		
Mô tả	Use case này cho phép khách hàng đăng nhập vào tài khoản		
Sự kiện kích hoạt	Use case bắt đầu khi khách hàng chọn “Đăng nhập”		
Tiền điều kiện	Không		
Luồng sự kiện	Luồng sự kiện chính	#	<b>Hành động của tác nhân</b>
		1	Click “Đăng nhập”.
		2	Hiển thị form đăng nhập

		3	Nhập tài khoản, mật khẩu và chọn đăng nhập	
		4		Kiểm tra thông tin tài khoản, nếu đúng thì cho phép đăng nhập. UC kết thúc.
Luồng sự kiện rẽ nhánh	3.1		Nếu nhập sai định dạng tài khoản sẽ thông báo lỗi	
	4.1			Nếu thông tin tài khoản không chính xác thì sẽ hiển thị thông báo lỗi, UC kết thúc.
	1 .. 4			Nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và UC kết thúc.
Hậu điều kiện	Không			

#### 2.4.13. Use case Quản lý sản phẩm

Bảng 2-14 : Use case Quản lý sản phẩm

Tên use case	Quản lý sản phẩm		
Tác nhân	Nhân viên		
Mô tả	Use case này cho phép nhân viên quản lý thêm, sửa, xóa sản phẩm.		
Sự kiện kích hoạt	Use case này bắt đầu khi admin chọn menu “Quản lý sản phẩm”.		
Tiền điều kiện	Đăng nhập vào trang admin với quyền nhân viên		
Luồng sự kiện	Luồng sự kiện chính	#	<b>Hành động của tác nhân</b>
		1	Chọn menu “Quản lý sản phẩm”.

	2		Hiển thị danh sách sản phẩm lên màn hình
	3	Nếu chọn ‘Thêm sản phẩm’, thực hiện bước 4,5.	
	4	Nhập thông tin sản phẩm và chọn Thêm mới	
	5		Lưu thông tin sản phẩm và hiển thị danh sách sản phẩm mới lên màn hình, UC kết thúc.
	6	Nếu chọn 1 sản phẩm để cập nhật thông tin, thực hiện bước 7,8.	
	7	Thực hiện sửa thông tin sản phẩm, chọn cập nhật. Hoặc chọn xóa sản phẩm.	
	8		Cập nhật thông tin sản phẩm. Hiển thị danh sách sản phẩm mới lên màn hình, UC kết thúc.
Luồng sự kiện rẽ nhánh	2.1		Nếu không có sản phẩm nào, hiển thị thông báo “không có sản phẩm nào”.
	7.1	Nếu khách hàng nhập thiếu hoặc sai định dạng thì sẽ thông báo lỗi.	
	1..8		Nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và UC kết thúc.
Hậu điều kiện	Dữ liệu sản phẩm được cập nhật khi UC kết thúc.		

#### 2.4.14. Use case Quản lý bộ sưu tập

Bảng 2-15 : Use case Quản lý bộ sưu tập

Tên use case	Quản lý bộ sưu tập			
Tác nhân	Nhân viên			
Mô tả	Use case này cho phép nhân viên quản lý thêm, sửa, xóa bộ sưu tập.			
Sự kiện kích hoạt	Use case này bắt đầu khi admin chọn menu “Quản lý bộ sưu tập”.			
Tiền điều kiện	Đăng nhập vào trang admin với quyền nhân viên			
Luồng sự kiện	Luồng sự kiện chính	#	Hành động của tác nhân	Hệ thống phản hồi
		1	Chọn menu “Quản lý bộ sưu tập”.	
		2		Hiển thị danh sách bộ sưu tập lên màn hình
		3	Nếu chọn ‘Thêm bộ sưu tập’, thực hiện bước 4,5.	
		4	Nhập thông tin bộ sưu và chọn Thêm mới	
		5		Lưu thông tin bộ sưu tập và hiển thị danh sách mới lên màn hình, UC kết thúc.
		6	Nếu chọn 1 bộ sưu tập đã có để cập nhật thông tin, thực hiện bước 7,8.	
		7	Thực hiện sửa thông tin bộ sưu tập, chọn cập nhật. Hoặc chọn xóa.	
		8		Cập nhật thông tin bộ sưu tập. Hiển thị danh sách bộ sưu tập mới lên màn hình, UC kết thúc.

	Luồng sự kiện rẽ nhánh	2.1		Nếu không có bộ sưu tập nào, hiển thị thông báo “không có bộ sưu tập nào”.
		7.1	Nếu khách hàng nhập thiếu hoặc sai định dạng thì sẽ thông báo lỗi.	
		1..8		Nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và UC kết thúc.
Hậu điều kiện	Dữ liệu bộ sưu tập được cập nhập khi UC kết thúc.			

#### 2.4.15. Use case Quản lý đơn hàng

Bảng 2-16 : Use case Quản lý đơn hàng

Tên use case	Quản lý đơn hàng			
Tác nhân	Nhân viên			
Mô tả	Use case này cho phép nhân viên quản lý thêm, sửa, xóa, thay đổi trạng thái đơn hàng, in hóa đơn.			
Sự kiện kích hoạt	Use case này bắt đầu khi admin chọn “Quản lý đơn hàng”.			
Tiền điều kiện	Đăng nhập vào trang admin với quyền nhân viên			
Luồng sự kiện	Luồng sự kiện chính	#	Hành động của tác nhân	Hệ thống phản hồi
		1	Chọn menu “Quản lý đơn hàng”.	
		2		Hiển thị danh sách đơn hàng lên màn hình
		3	Nếu chọn 1 đơn hàng đã có để cập nhật thông tin, thực hiện bước 4,5.	
		4	Thực hiện thêm, sửa, thay đổi trạng thái đơn hàng.	

		5	Cập nhật thông tin đơn hàng. Hiển thị danh sách đơn hàng mới lên màn hình, UC kết thúc.
		6	Nếu chọn 1 đơn hàng để in hóa đơn, thực hiện bước 6.
		7	In hóa đơn ra file pdf, hiển thị lên màn hình, UC kết thúc.
Luồng sự kiện rẽ nhánh	2.1		Nếu không có đơn hàng nào, hiển thị thông báo “không có đơn hàng nào” lên màn hình.
	4.1		Nếu khách hàng nhập thiếu hoặc sai định dạng thì sẽ thông báo lỗi.
	1..7		Nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và UC kết thúc.
Hậu điều kiện	Dữ liệu đơn hàng được cập nhập khi UC kết thúc.		

#### 2.4.16. Use case Quản lý bài viết

Bảng 2-17 : Use case Quản lý bài viết

Tên use case	Quản lý bài viết		
Tác nhân	Nhân viên		
Mô tả	Use case này cho phép nhân viên quản lý thêm, sửa, xóa bài viết.		
Sự kiện kích hoạt	Use case này bắt đầu khi admin chọn menu “Quản lý bài viết”.		
Tiền điều kiện	Đăng nhập vào trang admin với quyền nhân viên		
	#	Hành động của tác nhân	Hệ thống phản hồi

Luồng sự kiện	Luồng sự kiện chính	1	Chọn menu “Quản lý bài viết”.	
		2		Hiển thị danh sách bài viết lên màn hình
		3	Nếu chọn ‘Thêm bài viết’, thực hiện bước 4,5.	
		4	Nhập nội dung bài viết và chọn Thêm mới	
		5		Lưu thông tin bài viết và hiển thị danh sách mới lên màn hình, UC kết thúc.
		6	Nếu chọn 1 bài viết đã có để cập nhật thông tin, thực hiện bước 7,8.	
		7	Thực hiện sửa nội dung bài viết, chọn cập nhật..	
		8		Cập nhật thông tin bài viết. Hiển thị danh sách bài viết mới lên màn hình, UC kết thúc.
		2.1		Nếu không có bài viết nào, hiển thị thông báo “không có bài viết nào”.
Luồng sự kiện rẽ nhánh	4.1		Nếu khách hàng nhập thiếu hoặc sai định dạng thì sẽ thông báo lỗi.	
	7.1		Nếu khách hàng nhập thiếu hoặc sai định dạng thì sẽ thông báo lỗi.	
	1..8			Nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ thông báo lỗi, UC kết thúc.
	Hậu điều kiện		Dữ liệu bài viết được cập nhập khi UC kết thúc.	

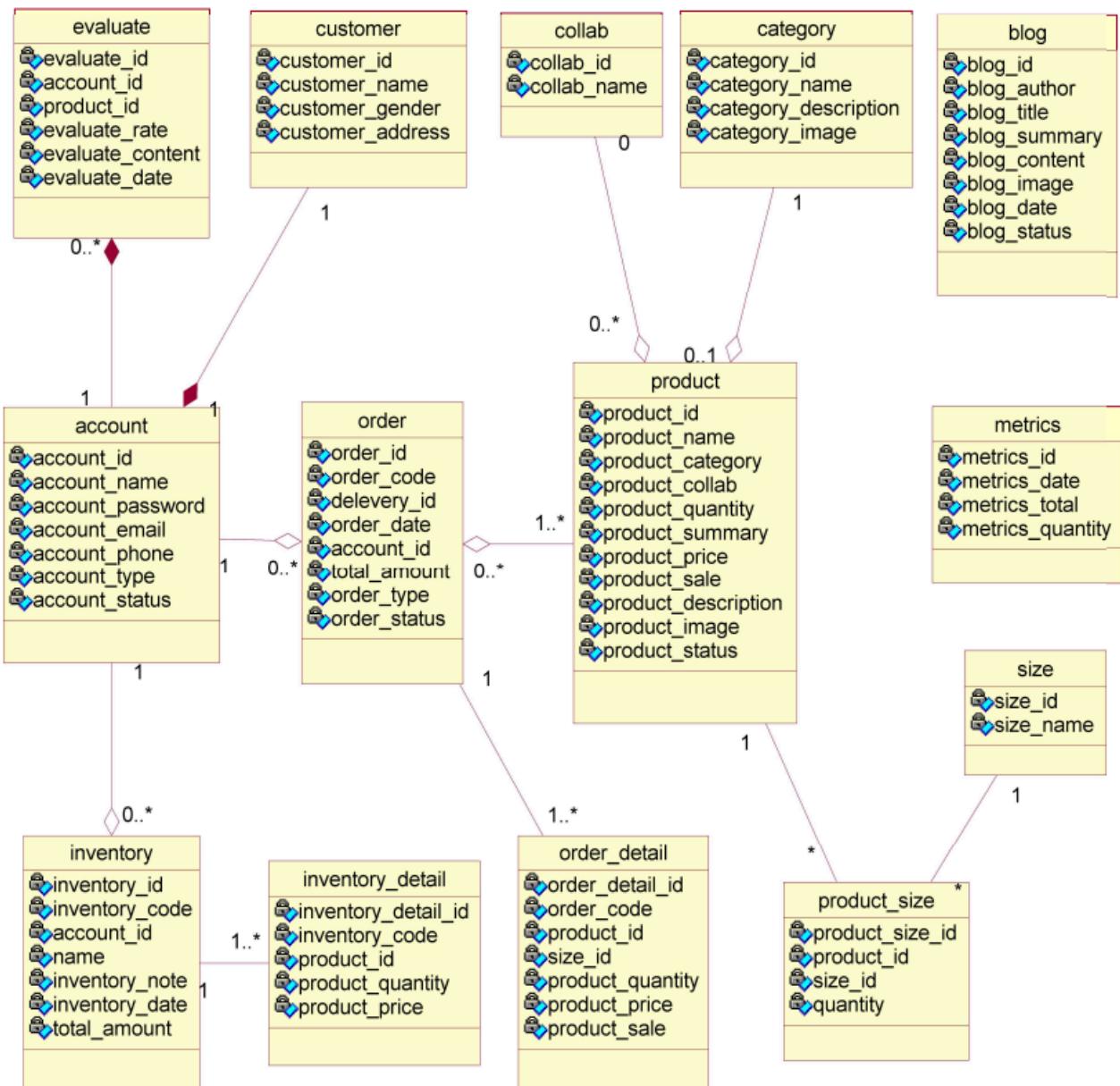
#### 2.4.17. Use case Quản lý tài khoản

Bảng 2-18 : Use case Quản lý tài khoản

Tên use case	Quản lý tài khoản		
Tác nhân	Admin		
Mô tả	Use case này cho phép admin quản lý sửa, xóa tài khoản.		
Sự kiện kích hoạt	Use case này bắt đầu khi admin chọn “Quản lý tài khoản”.		
Tiền điều kiện	Đăng nhập vào trang admin với quyền admin		
Luồng sự kiện	Luồng sự kiện chính	#	<b>Hành động của tác nhân</b>
		1	Chọn menu “Quản lý tài khoản”.
		2	Hiển thị danh sách tài khoản lên màn hình
		3	Nếu chọn 1 tài khoản đã có để cập nhật thông tin, thực hiện bước 4,5.
		4	Thực hiện quản lý sửa quyền, trạng thái hoặc xóa tài khoản.
	Luồng sự kiện rẽ nhánh	5	Cập nhật thông tin tài khoản. Hiển thị danh sách tài khoản mới lên màn hình, UC kết thúc.
		2.1	Nếu không có tài khoản nào, hiển thị thông báo “không có tài khoản nào”.
		1..5	Nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và UC kết thúc.
Hậu điều kiện	Dữ liệu tài khoản được cập nhập khi UC kết thúc.		

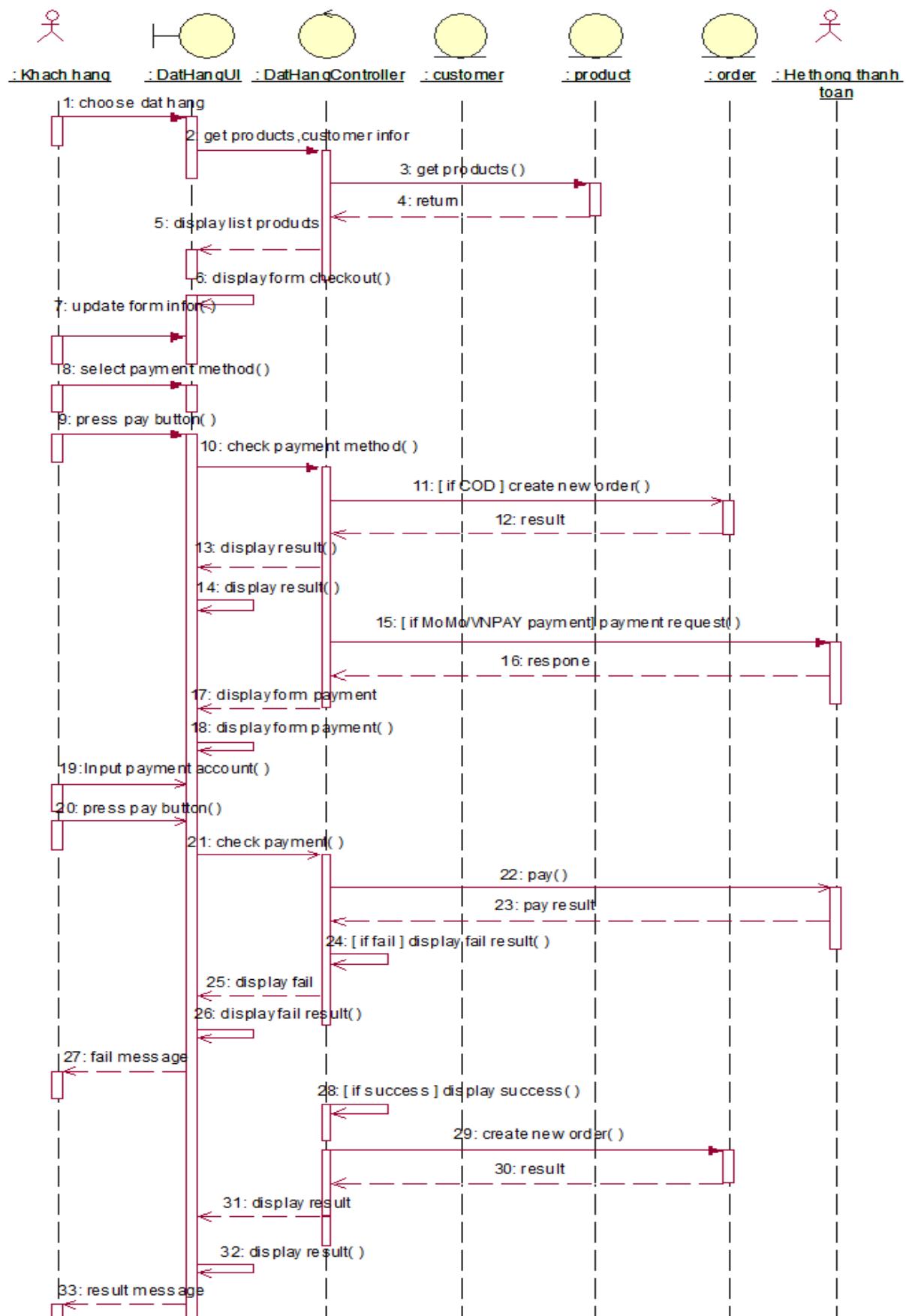
## 2.5. Thiết kế chi tiết

### 2.5.1. Mô hình hóa dữ liệu



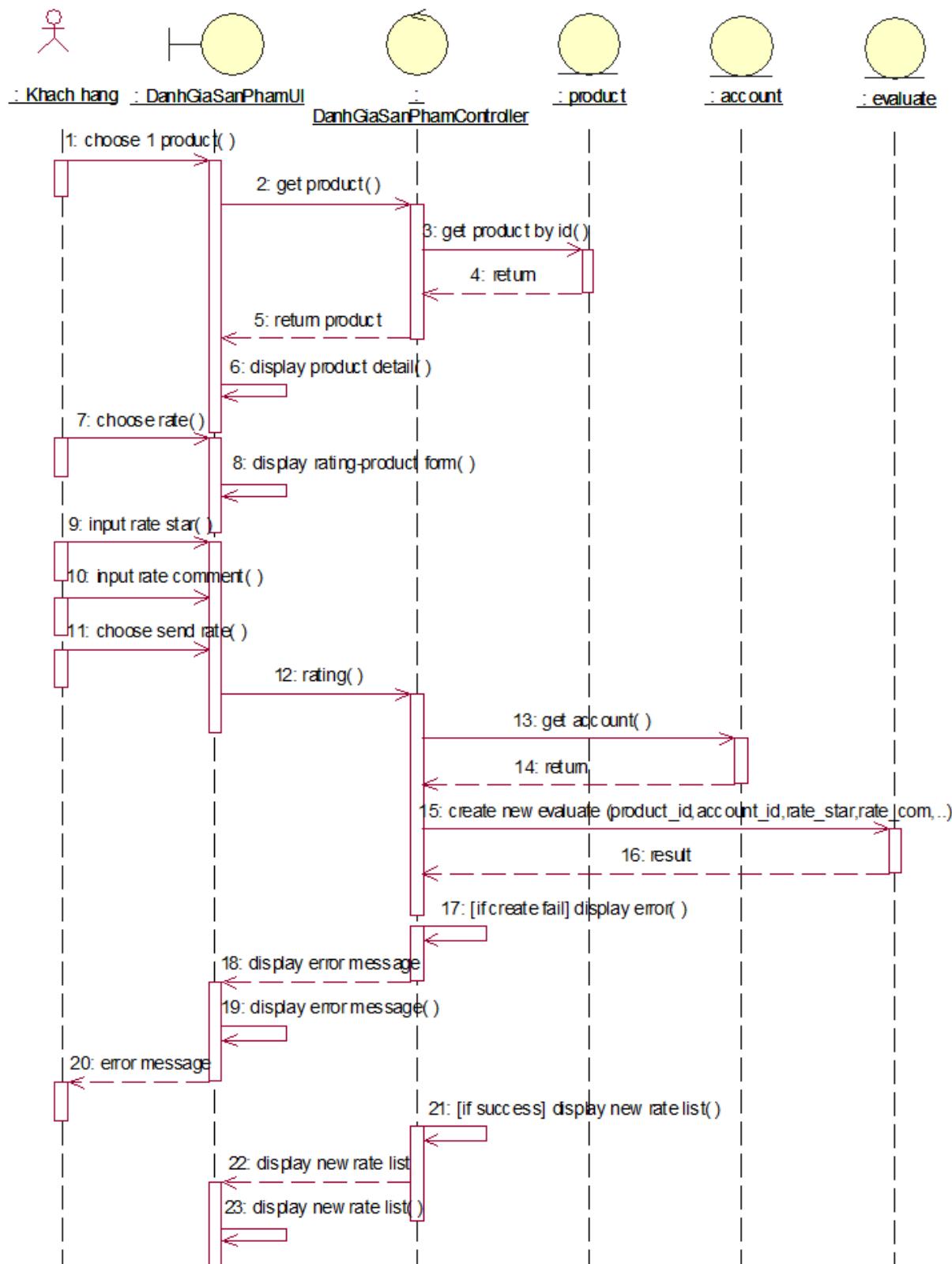
Hình 2-2: Biểu đồ lớp thiết kế hệ thống

### 2.5.2. Biểu đồ trình tự use case Đặt hàng



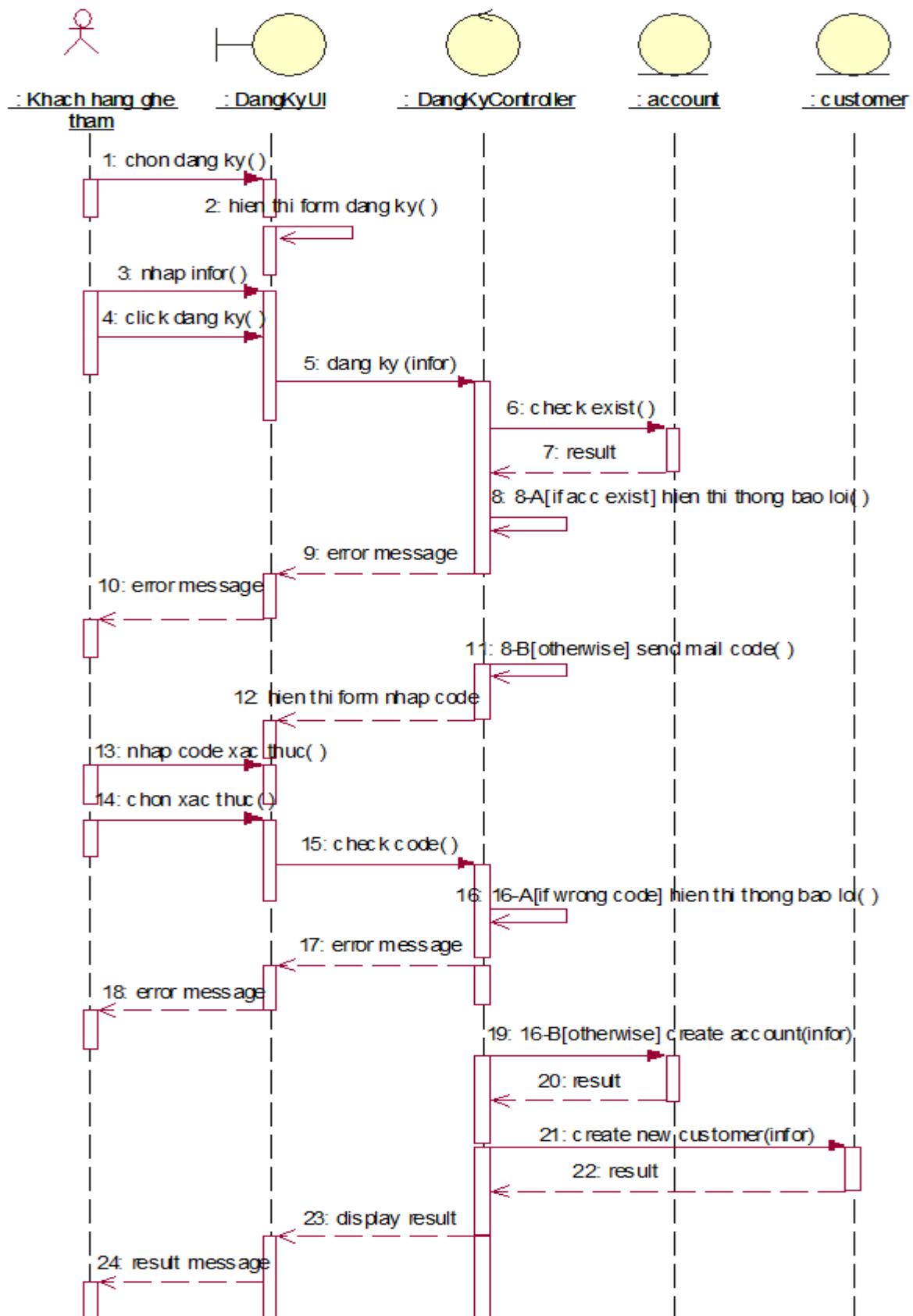
Hình 2-3: Biểu đồ trình tự UC Đặt hàng

### 2.5.3. Biểu đồ trình tự use case Đánh giá sản phẩm



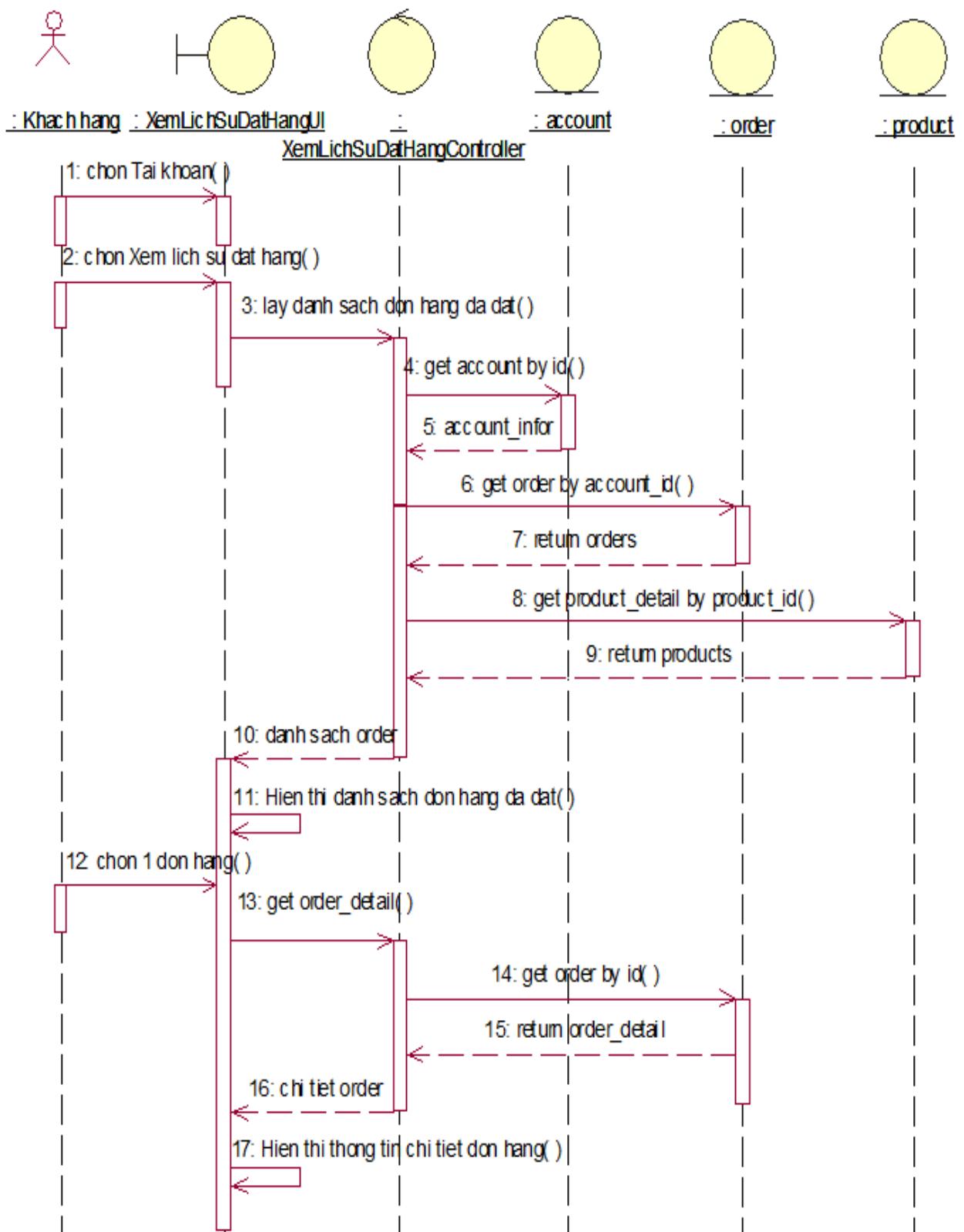
Hình 2-4: Biểu đồ trình tự UC Đánh giá sản phẩm

### 2.5.4. Biểu đồ trình tự use case Đăng ký



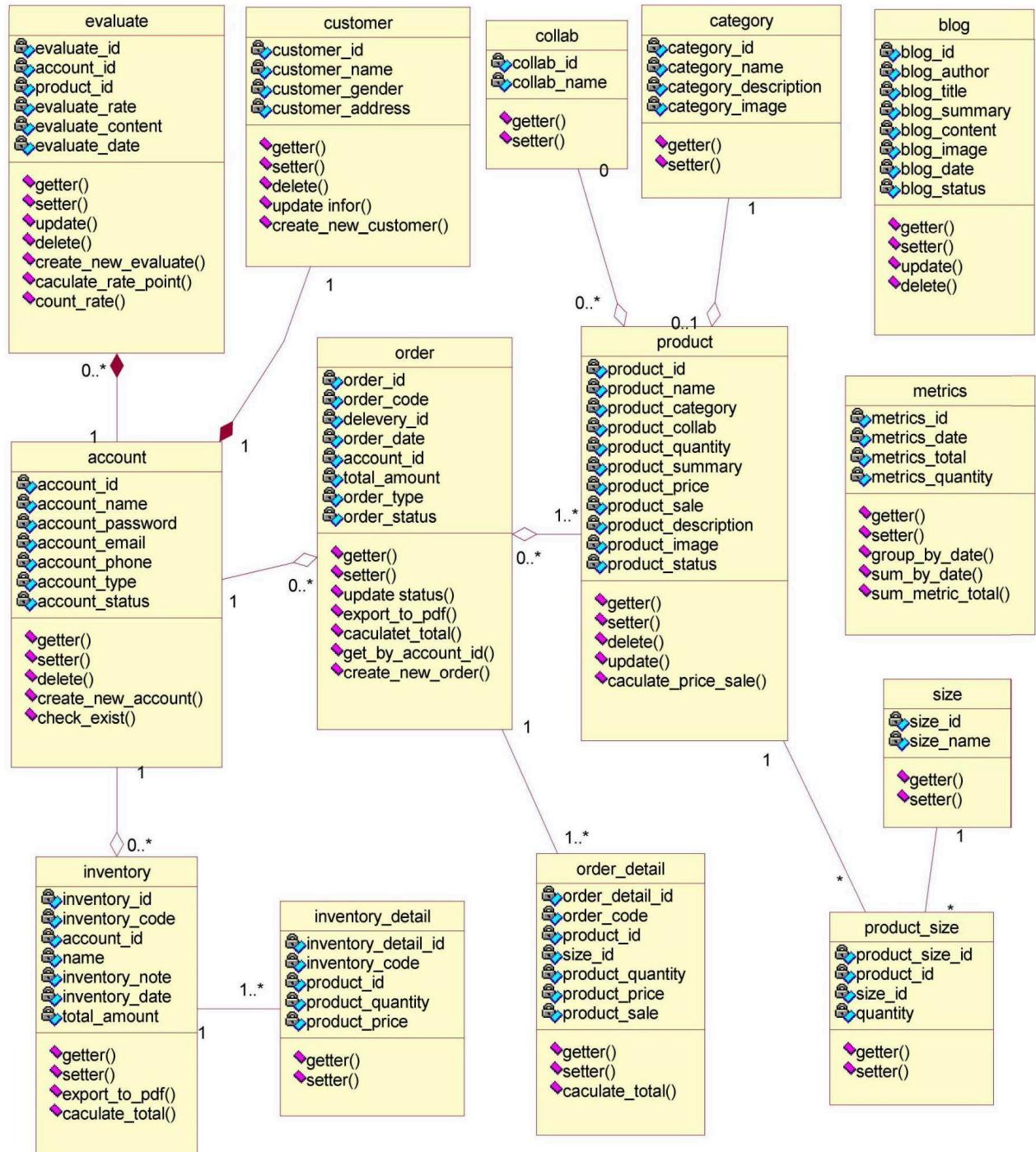
Hình 2-5: Biểu đồ trình tự UC Đăng ký

### 2.5.5. Biểu đồ trình tự use case Xem lịch sử đặt hàng



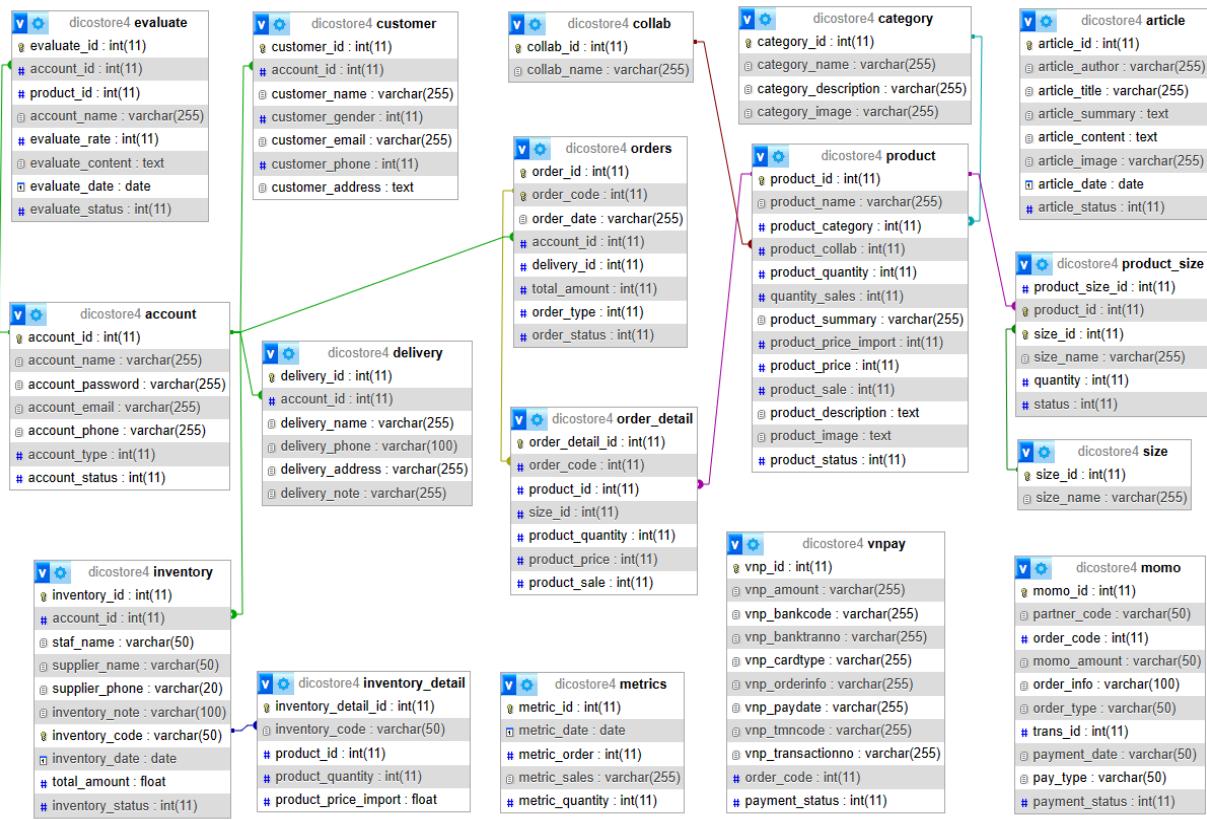
Hình 2-6: Biểu đồ trình tự UC Xem lịch sử đặt hàng

### 2.5.6. Biểu đồ lớp chi tiết



Hình 2-7: Biểu đồ lớp chi tiết.

## 2.6. Thiết kế cơ sở dữ liệu mức vật lý



Hình 2-8 : Biểu đồ thực thể liên kết mức vật lý

### 2.6.1. Bảng category (Danh mục sản phẩm)

Bảng 2-19: Bảng category

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích	Ghi chú
1	category_id	int(11)	Mã danh mục	Khóa chính
2	category_name	Nvarchar(255)	Tên danh mục	
3	category_descripton	Nvarchar(255)	Mô tả	
4	category_image	Nvarchar(255)	Ảnh minh họa	

### 2.6.2. Bảng collab (Bộ sưu tập)

Bảng 2-20: Bảng collab

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích	Ghi chú
1	collab_id	int(11)	Mã bộ sưu tập	Khóa chính
2	collab_name	varchar(255)	Tên bộ sưu tập	

### 2.6.3. Bảng account (Tài khoản)

Bảng 2-22: Bảng account

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích	Ghi chú
1	account_id	Int(11)	Id tài khoản	Khóa chính
2	account_email	varchar(255)	Gmail	
3	account_phone	varchar(50)	Số điện thoại	
4	account_name	Nvarchar(255)	Tên tài khoản	
5	account_password	varchar(255)	Mật khẩu	
6	account_type	Int(11)	Loại tài khoản	
7	account_status	Int(11)	Trang thái	

### 2.6.4. Bảng size (Kích cỡ)

Bảng 2-23: Bảng size

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích	Ghi chú
1	size_id	int(11)	Id size	Khóa chính
2	size_name	varchar(50)	Tên size	

### 2.6.5. Bảng product (Sản phẩm)

Bảng 2-24: Bảng product

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích	Ghi chú
1	product_id	Int(11)	Id sản phẩm	Khóa chính
2	product_name	Nvarchar(255)	Tên sản phẩm	
3	collab_id	Int(11)	Id bộ sưu tập	Khóa ngoại
4	category_id	Int(11)	Id danh mục	Khóa ngoại
5	product_sales	Int(11)	Khuyến mãi	Khóa ngoại
6	product_price_import	Float	Giá nhập	
8	product_price	Float	Giá bán	
9	product_quantity	Int(11)	Số lượng	
10	product_image	Text	Ảnh	
11	product_description	Text	Mô tả	
12	product_status	Int(11)	Tình trạng	

### 2.6.5. Bảng customer (Khách hàng)

Bảng 2-25: Bảng customer

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích	Ghi chú
1	customer_id	Int(11)	Id khách hàng	Khóa chính
2	customer_name	Nvarchar(255)	Tên khách hàng	
3	customer_address	Text	Địa chỉ	

4	customer_phone	Nvarchar(20)	Số điện thoại	
5	customer_email	varchar(255)	Gmail	
6	customer_gender	Int(11)	Giới tính	
7	account_id	Int(11)	Id tài khoản	Khóa ngoại

### 2.6.6. Bảng article (Bài viết)

Bảng 2-26: Bảng article

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích	Ghi chú
1	article_id	Int(11)	Id bài viết	Khóa chính
2	article_title	Nvarchar(255)	Tiêu đề	
3	article_summary	Text	Tóm tắt	
4	article_content	Text	Nội dung	
5	article_image	Text	Ảnh bài viết	
6	article_date	Date	Thời gian	
7	article_author	Nvarchar(255)	Tác giả	

### 2.6.7. Bảng orders (Đơn hàng)

Bảng 2-27: Bảng orders

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích	Ghi chú
1	order_id	Int(11)	Id đơn hàng	Khóa chính
2	order_code	Int(11)	Mã đơn hàng	

3	account_id	Int(11)	Id khách hàng	Khóa ngoại
4	order_date	DateTime	Thời gian	
5	delivery_id	Int(11)	Id địa chỉ	
6	total_amount	Float	Tổng tiền	
7	order_type	Int(11)	Hình thức thanh toán	
8	order_status	Int(11)	Tình trạng đơn hàng	

#### 2.6.8. Bảng order\_detail (Chi tiết đơn hàng)

Bảng 2-28: Bảng order\_detail

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích	Ghi chú
1	order_detail_id	Int(11)	Id chi tiết đơn hàng	Khóa chính
2	order_code	Int(11)	Mã đơn hàng	Khóa ngoại
3	product_id	Int(11)	Id sản phẩm	Khóa ngoại
4	product_size	Int(11)	Size	
5	product_quantity	Int(11)	Số lượng bán	
6	product_price	Int(11)	Giá bán	
7	product_sale	Int(11)	Giảm giá (%)	

#### 2.6.9. Bảng metrics (Số liệu thống kê)

Bảng 2-29: Bảng category

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích	Ghi chú
1	metric_id	Int(11)	Id số liệu	Khóa chính

2	metric_date	Date	Ngày lập hóa đơn	
3	metric_order	Int(11)	Số đơn hàng	
4	metric_sales	Float	Số doanh thu	
5	metric_quantity	Int(11)	Số sản phẩm bán	

### 2.6.10. Bảng inventory (Nhập kho)

Bảng 2-30: Bảng inventory

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích	Ghi chú
1	inventory_id	Int(11)	Id phiếu nhập kho	Khóa chính
2	inventory_date	Date	Ngày nhập	
3	account_id	Int(11)	Id nhân viên	Khóa ngoại
4	staf_name	Nvarchar(50)	Tên người nhập	
5	supplier_name	Nvarchar(50)	Tên nhà cung cấp	
6	supplier_phone	varchar(20)	Số điện thoại	
7	inventory_code	Int(11)	Mã phiếu nhập	
8	total_amount	Float	Tổng tiền	
9	inventory_status	Int(11)	Trạng thái	

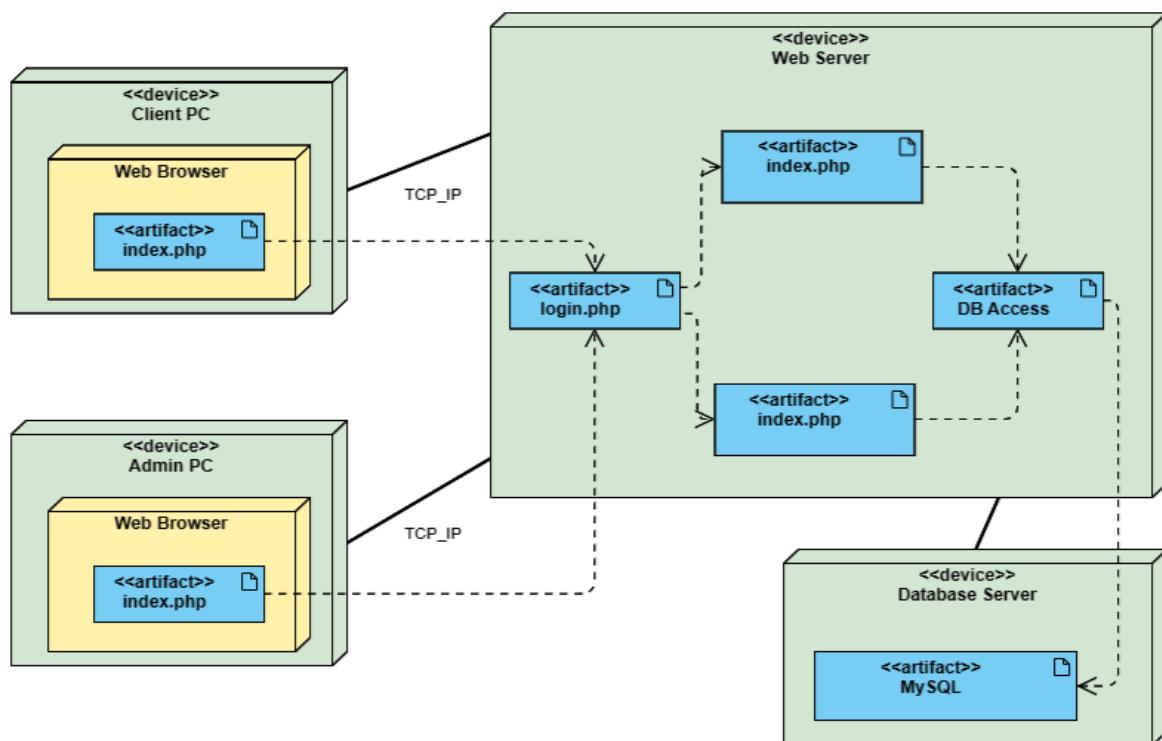
### 2.6.11. Bảng inventory\_detail (Chi tiết phiếu nhập kho)

Bảng 2-31: Bảng inventory\_detail

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích	Ghi chú
1	inventory_detail_id	Int(11)	Id phiếu nhập	Khóa chính

2	inventory_code	Int(11)	Mã phiếu nhập	Khóa ngoại
3	product_id	Int(11)	Id sản phẩm	
4	product_quantity	Int(11)	Số lượng nhập	
5	product_price_import	Float	Giá nhập	

## 2.7. Biểu đồ triển khai (Deployment diagram)



Hình 2-9: Biểu đồ triển khai của hệ thống

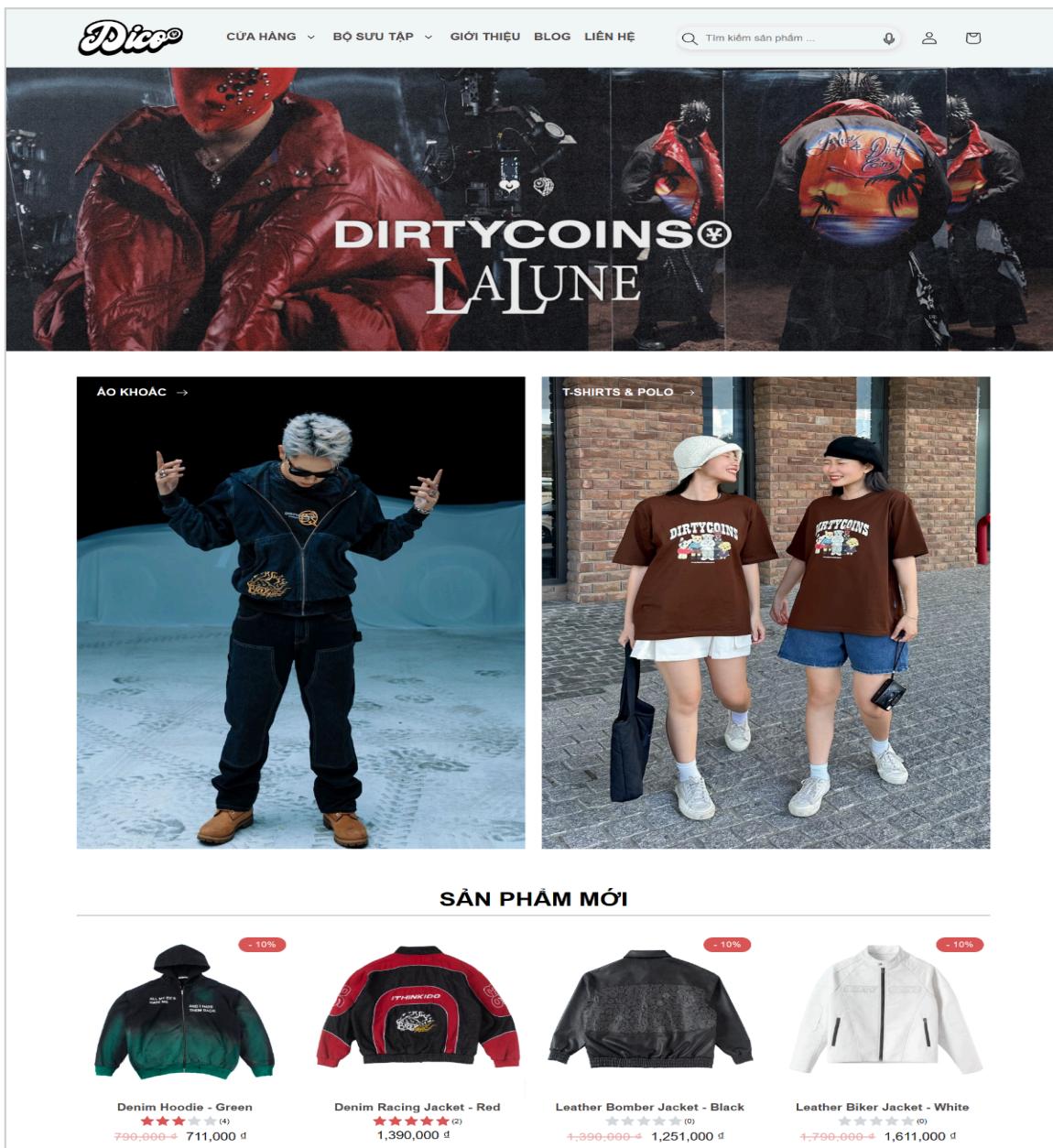
## 2.8. Kết luận chương 2

Chương 2 đã trình bày về các yêu cầu chức năng, phi chức năng của hệ thống; lập biểu đồ use case tổng quát của hệ thống; đặc tả chi tiết các use case; vẽ các biểu đồ hành vi, biểu đồ lớp; thiết kế cơ sở dữ liệu mức vật lý; lập biểu đồ triển khai. Từ đó bước vào giai đoạn tiếp theo của đề tài là cài đặt và kiểm thử chương trình.

## CHƯƠNG 3: CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỦ

### 3.1. Giao diện và chức năng phía khách hàng

#### 3.1.1. Trang chủ

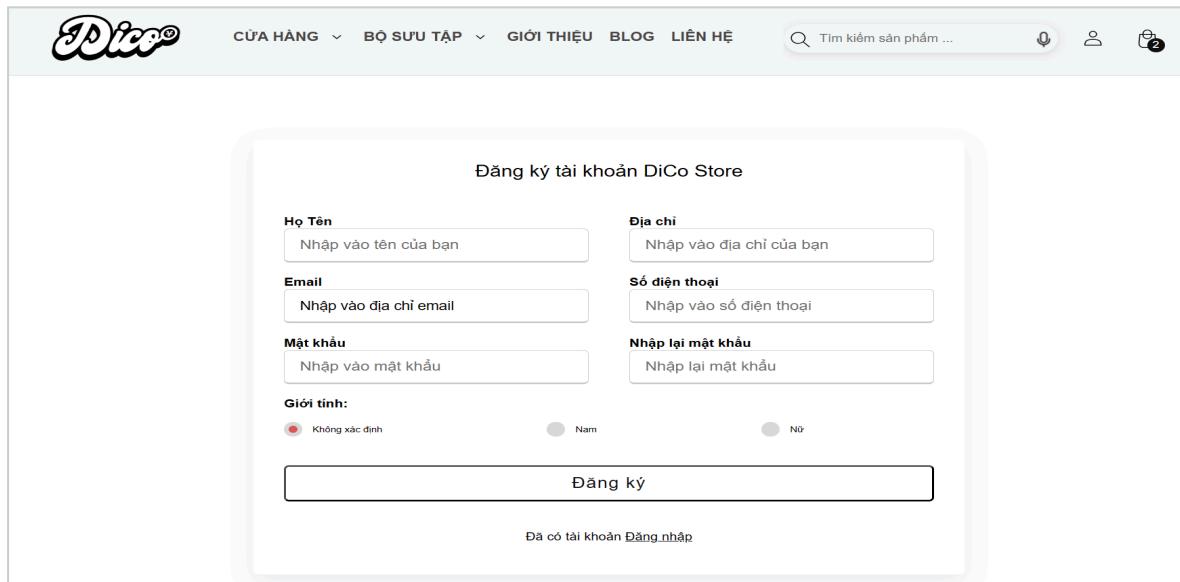


Hình 3-1: Giao diện trang chủ.

Trang chủ là phần mà khách hàng sẽ nhìn thấy đầu tiên khi truy cập vào hệ thống. Trang chủ hiển thị các thành phần chính là menu, thanh tìm kiếm, slide, danh sách sản phẩm mới. Trang chủ được thiết kế thân thiện để thu hút sự chú ý của khách hàng.

### 3.1.2. Trang đăng ký

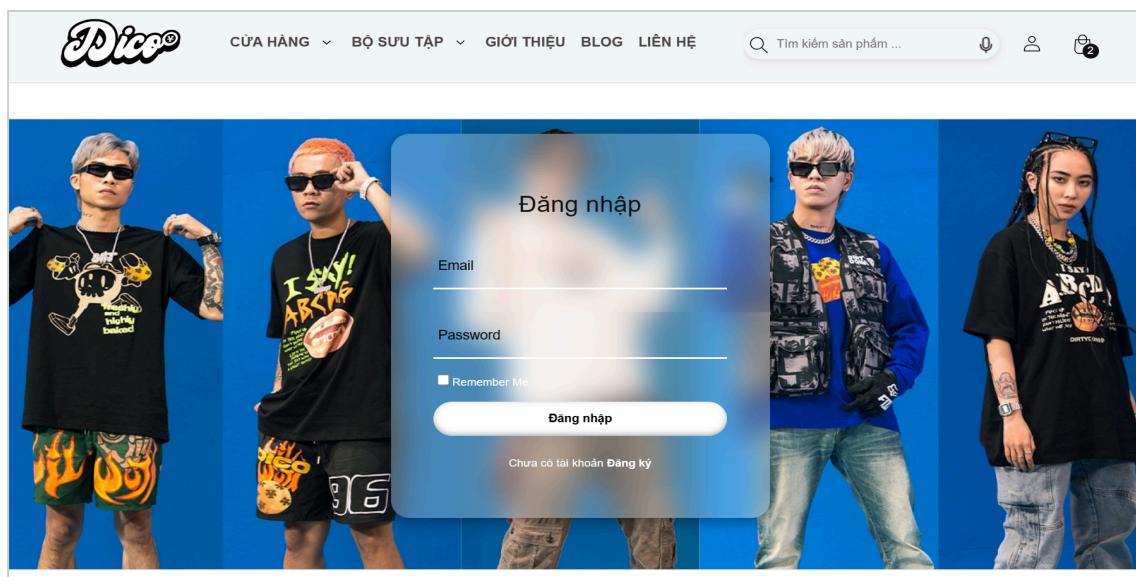
Nếu chưa có tài khoản, khách hàng có thể đăng ký tại trang đăng ký. Đặc biệt, khách hàng cần nhập email thật vì hệ thống sẽ yêu cầu xác nhận bằng mã xác thực gửi về email đăng ký. Mỗi email sẽ chỉ được đăng ký một tài khoản.



Hình 3-2: Giao diện trang đăng ký.

### 3.1.3. Trang đăng nhập

Khách hàng cần đăng nhập để có thể trải nghiệm đầy đủ các chức năng của hệ thống như: đặt hàng, đánh giá, bình luận. Khách hàng phải nhập đầy đủ và chính xác thông tin tài khoản để đăng nhập.



Hình 3-3: Giao diện trang đăng nhập.

### 3.1.4. Trang thông tin tài khoản

Khách hàng có thể xem và chỉnh sửa thông tin tài khoản đã đăng nhập.

**THÔNG TIN TÀI KHOẢN : Phan Xuân An**

Tài khoản	Tên khách hàng: Phan Xuân An
Đơn hàng đang xử lý	Email: phanxuanan282@gmail.com
Lịch sử mua hàng	Số điện thoại: 705259968
Đăng xuất	Địa chỉ: Hà Nội
	Giới tính: <input type="radio"/> Không xác định <input checked="" type="radio"/> Nam <input type="radio"/> Nữ

**Cập nhật tài khoản** **Đổi mật khẩu**

Hình 3-4: Giao diện thông tin tài khoản.

### 3.1.5. Trang lịch sử đặt hàng

Tại đây sẽ hiển thị các đơn hàng mà tài khoản đang đăng nhập đã đặt.

**THÔNG TIN TÀI KHOẢN : Phan Xuân An**

Tài khoản	#7233 2024-05-08 22:53:53	Đã giao hàng
Đơn hàng đang xử lý	Denim Racing Jacket - Red Loại: Size M Số lượng: 2	1,390,000 ₫
Lịch sử mua hàng	Thành tiền: 2,780,000đ	
Đăng xuất		

#1745 2024-05-07 18:46:43	Đã giao hàng
Denim Rock Star Jeans - Moss Blue Loại: Size XL Số lượng: 3	750,000 ₫ 562,500 ₫
DC x GAM RVG 24 Jersey T-shirt Loại: Size M Số lượng: 2	400,000 ₫ 367,500 ₫
Thành tiền: 2,618,500đ	

Hình 3-5: Giao diện lịch sử đặt hàng.

### 3.1.6. Cửa hàng

Cửa hàng là nơi hiển thị tất cả các sản phẩm đang bán. Tại đây, khách hàng có thể sắp xếp sản phẩm theo giá, lọc sản phẩm theo danh mục, theo bộ sưu tập hoặc theo khoảng giá.

The screenshot shows the DiCo website's store page. At the top, there is a navigation bar with links to 'CỬA HÀNG', 'BỘ SƯU TẬP', 'GIỚI THIỆU', 'BLOG', and 'LIÊN HỆ'. A search bar is also present. Below the navigation, there is a banner featuring a person wearing a red mask and a black jacket, with the word 'SHOP' visible in the background.

On the left side of the page, there are two sections: 'Danh mục' (listing categories like QUẦN, ACCESSORIES, ÁO KHOÁC, T-SHIRTS & POLO, HOODIES) and 'Bộ sưu tập' (listing collections like DiCo x GAM ESPORTS, DiCo x ONE PIECE, and DiCo x Bray). There is also a 'Khoảng giá' section with a slider from 0 to 5,000,000 and a 'Lọc' button.

The main content area displays a grid of products. The first row includes:

- DC x OP Zoro Kanji T-shirt - Black**: Black t-shirt with Zoro's name in kanji, discounted by 15% from 490,000 to 416,500 VND. Rating: ★★★★☆ (1).
- DC x OP Chopper Fly T-shirt - Black**: Black t-shirt with Chopper's name, discounted by 10% from 450,000 to 405,000 VND. Rating: ★★★★☆ (0).
- DC X OP GEAR 4 T-SHIRT - WHITE**: White t-shirt with Gear 4's name, discounted by 10% from 450,000 to 405,000 VND. Rating: ★★★★☆ (0).

The second row includes:

- Dragon All Print Shirt - Cream**: Cream-colored t-shirt with a dragon print, discounted by 10% from 499,000 to 449,100 VND. Rating: ★★★★☆ (0).
- DC X OP CHOPPER T-SHIRT - WHITE**: White t-shirt with Chopper's name, discounted by 20% from 450,000 to 360,000 VND. Rating: ★★★★☆ (0).
- DC x OP Sanji Chibi T-shirt - White**: White t-shirt with Sanji's chibi character, discounted by 30% from 450,000 to 315,000 VND. Rating: ★★★★☆ (0).

The third row includes:

- DC x OPF:R Nami T-shirt - White**: White t-shirt with Nami's name, discounted by 30% from 420,000 to 294,000 VND. Rating: ★★★★☆ (0).
- DC x OP Luffy Raglan Hoodie - White**: White raglan hoodie with Luffy's name, discounted by 30% from 699,000 to 489,300 VND. Rating: ★★★★☆ (0).
- DC x OP Logo Print Khaki Pants - Black**: Black pants with the DiCo logo, discounted by 25% from 600,000 to 450,000 VND. Rating: ★★★★☆ (0).

At the bottom of the page, there are two small circular buttons labeled '1' and '2'.

Hình 3-6: Giao diện cửa hàng.

### 3.1.7. Trang chi tiết sản phẩm

Trang chi tiết sản phẩm hiển thị các thông tin: tên sản phẩm, mã sản phẩm, giá bán, hình ảnh, mô tả, đánh giá sao, bình luận, danh sách sản phẩm liên quan. Khách hàng có thể mua hoặc thêm sản phẩm vào giỏ tại đây.

Denim Racing Jacket - Red

★★★★★ (5/5)  
1,390,000 ₫

Mã sản phẩm: 16  
Số lượng còn: 184 sản phẩm

Số lượng Chọn Size  
- 1 + Size S

Thêm vào giỏ Mua ngay

Share: [Facebook](#) [Twitter](#) [Instagram](#)

Thông tin sản phẩm Đánh giá sản phẩm

**5/5**

Đánh giá ★★★★★ cho sản phẩm này:

Đánh giá về sản phẩm này!

Đăng nhập để đánh giá

Phan Xuân An (2024-05-06)  
Tốt

Phan Xuân An (2024-05-08)  
Rất tốt!

XEM THÊM

Có thể bạn quan tâm

Denim Hoodie - Green ★★★★★ (4) 790,000 ₫ 711,000 ₫	Denim Racing Jacket - Red ★★★★★ (2) 1,390,000 ₫	Leather Bomber Jacket - Black ★★★★★ (0) 4,390,000 ₫ 1,251,000 ₫	Leather Biker Jacket - White ★★★★★ (0) 4,790,000 ₫ 1,611,000 ₫

Hình 3-7: Giao diện trang chi tiết sản phẩm.

### 3.1.8. Giỏ hàng

Khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ, có thể thêm nhiều sản phẩm và nhiều size khác nhau, điều chỉnh số lượng muốn mua và tiến hành đặt hàng.

The screenshot shows a shopping cart interface. At the top, there's a navigation bar with links for CỬA HÀNG, BỘ SƯU TẬP, GIỚI THIỆU, BLOG, LIÊN HỆ, and a search bar. Below the navigation is a title "Giỏ hàng" and a link "Quay lại cửa hàng". The main area displays two items:

- Leather Biker Jacket - White**: Size M, originally 790,000đ, now 1,611,000đ. Quantity: 2.
- DC x GAM RVG 24 Jersey T-shirt**: Size L, originally 400,000đ, now 465,500đ. Quantity: 1.

Total amount: 3,687,500đ. A large "ĐẶT HÀNG" button is at the bottom right.

Hình 3-8: Giao diện giỏ hàng.

### 3.1.9. Trang thanh toán

Trang thanh toán hiển thị danh sách sản phẩm mà khách hàng đã chọn. Khách hàng cần nhập thông tin và địa chỉ người nhận hàng. Nếu người nhận chính là người có tài khoản đang đăng nhập thì không cần nhập thông tin này và chọn phương thức thanh toán.

The screenshot shows a payment page. On the left, there's a form for customer information:

- Tên khách hàng: Phan Xuân An
- Địa chỉ: Hà Nội
- Số điện thoại: 705259968
- Ghi chú: Nhập vào ghi chú với người bán ...

On the right, the shopping cart summary is shown:

Sản Phẩm	Mô tả	Giá
2 Leather Biker Jacket - White	Loại: Size M	3,222,000đ
1 DC x GAM RVG 24 Jersey T-shirt	Loại: Size L	465,500đ

Shipping details:

- Tạm tính: 3,687,500đ
- Tiết kiệm: 382,500đ
- Phi vận chuyển: Miễn phí

Total amount: 3,687,500đ. Payment methods listed:

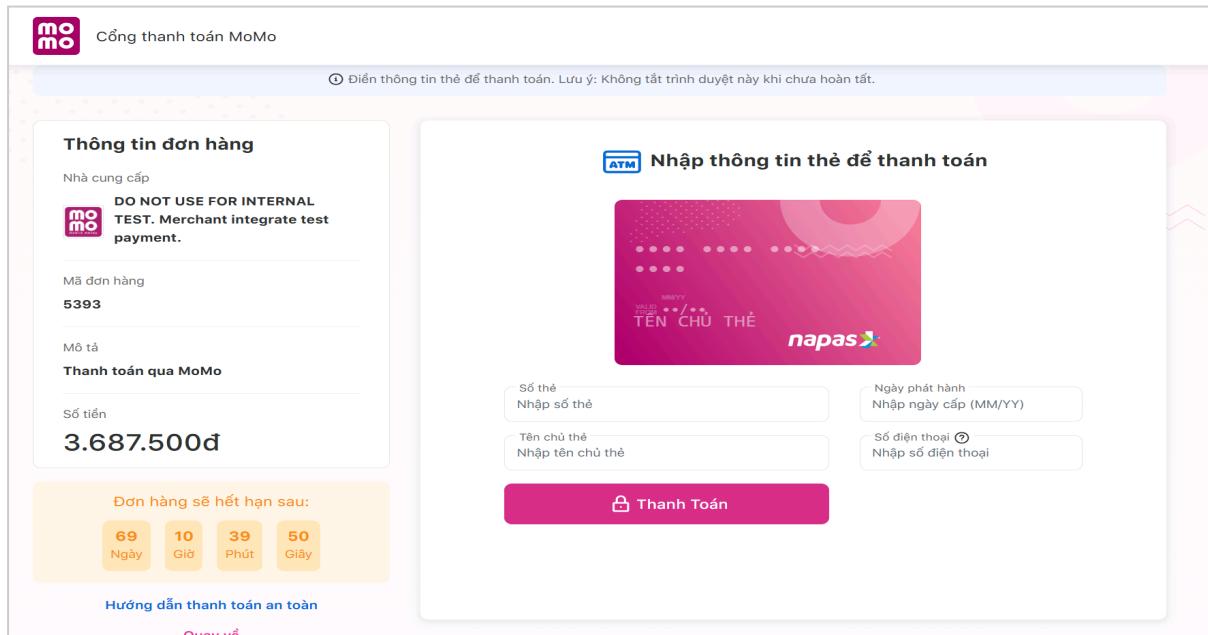
- COD: Thanh toán khi nhận hàng
- MOMO: Thanh toán chuyển khoản MOMO
- VNPAY: Thanh toán chuyển khoản VNPAY

A "Thanh toán" button is at the bottom right.

Hình 3-9: Giao diện thanh toán.

### 3.1.10. Cổng thanh toán MoMo

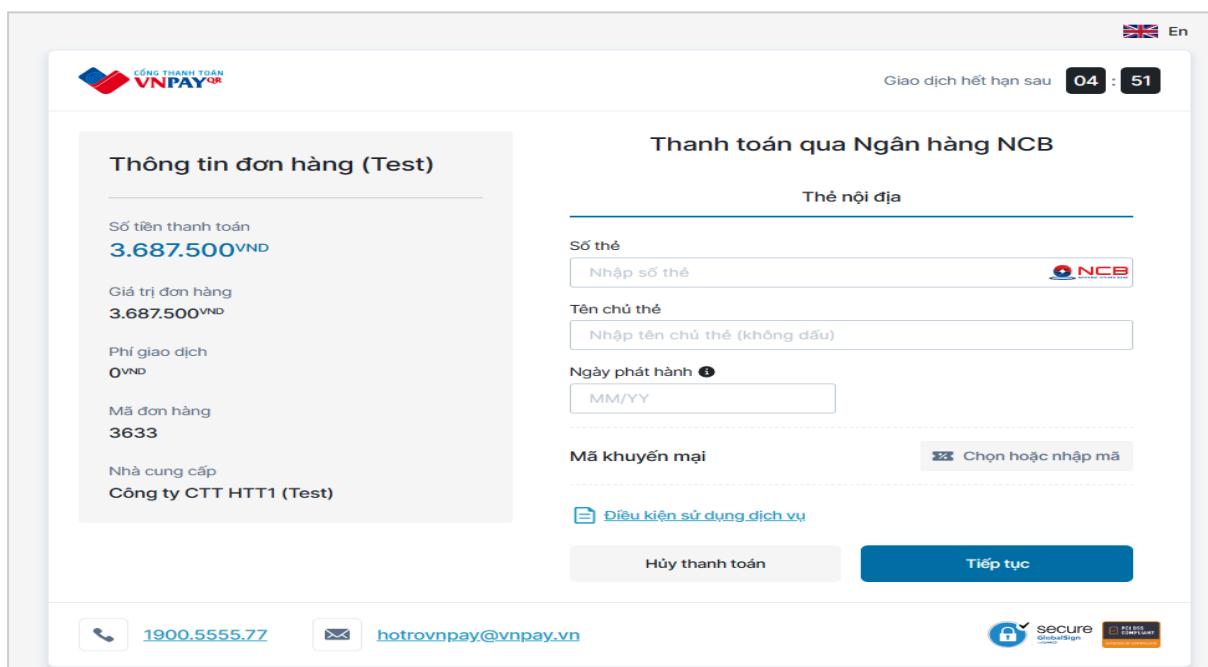
Khách hàng nhập thông tin thẻ thanh toán momo và xác nhận thanh toán.



Hình 3-10: Giao diện thanh toán MoMo.

### 3.1.11. Cổng thanh toán VNPay

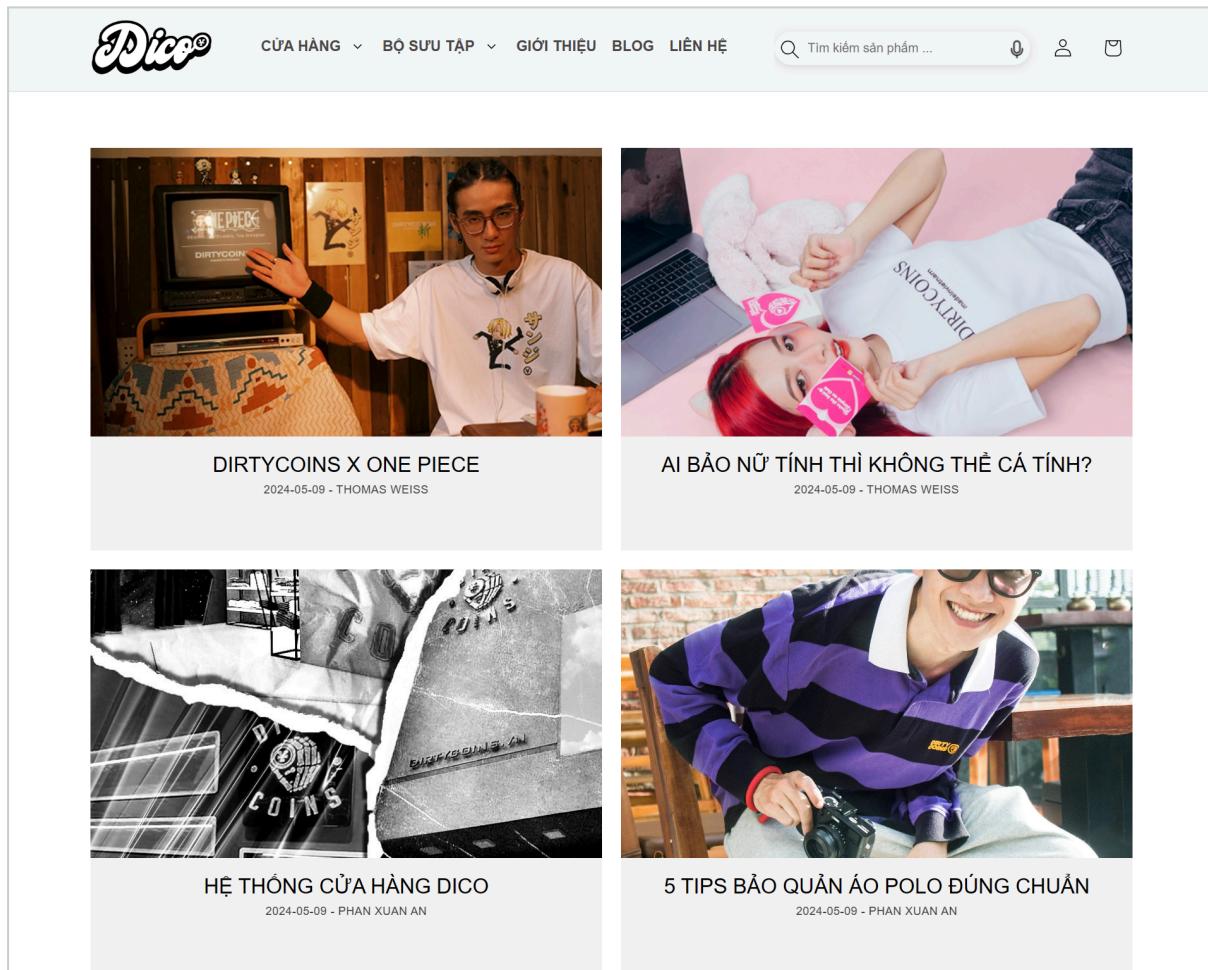
Khách hàng nhập thông tin thẻ thanh toán VNPay, nhập mã xác thực OTP để xác nhận thanh toán.



Hình 3-11: Giao diện thanh toán VNPay.

### 3.1.12. Trang danh sách bài viết

Khách hàng có thể xem danh sách các bài viết được đăng tải tại đây. Khách hàng có thể xem chi tiết từng bài viết và comment.

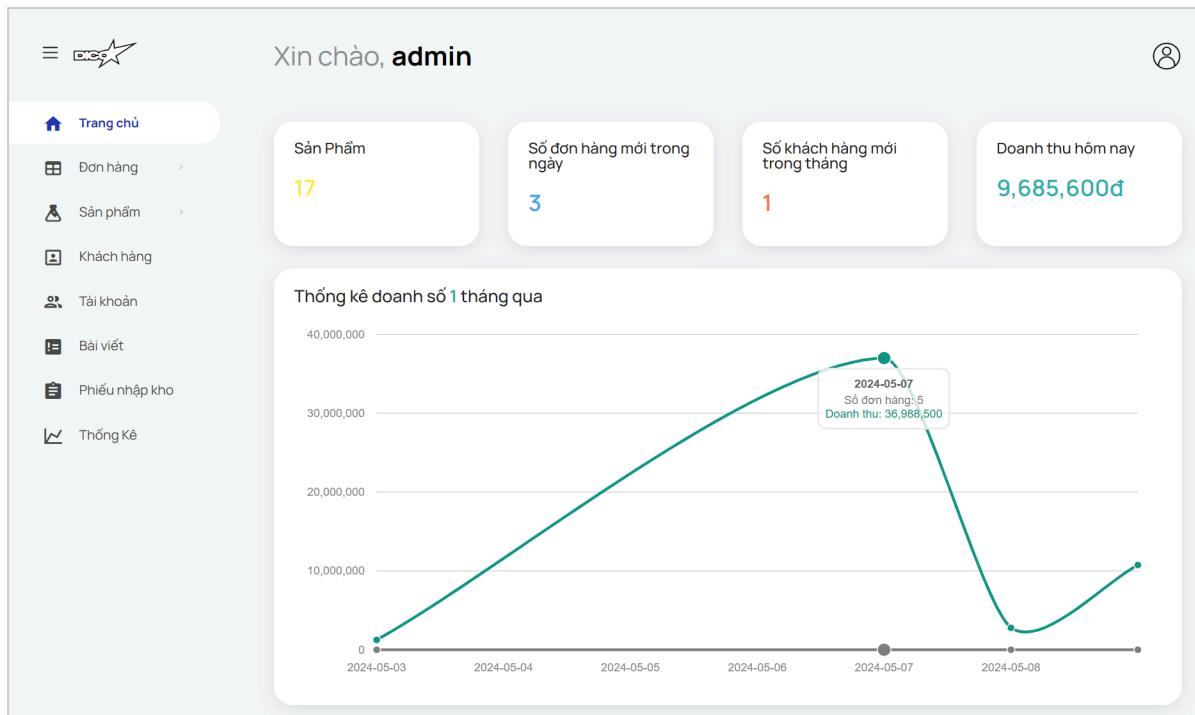


Hình 3-12: Giao diện danh sách bài viết

## 3.2. Giao diện và chức năng phía người quản trị

### 3.2.1. Trang chủ admin

Trang chủ admin hiển thị thông kê khái quát gồm: số sản phẩm, số đơn hàng mới trong ngày, số khách hàng mới trong tháng, doanh thu trong ngày và biểu đồ thống kê doanh thu trong tháng tính tới thời điểm hiện tại của hệ thống. Admin có thể quản lý thông kê chi tiết hơn ở trang thống kê.



Hình 3-13: Giao diện trang chủ admin

### 3.2.2. Trang danh sách đơn hàng

Tại đây hiển thị danh sách các đơn hàng, người quản trị có thể lựa chọn xem các đơn hàng theo trạng thái của đơn hàng.

The table displays the following order details:

Mã đơn hàng	Thời gian	Tên người đặt	Loại đơn hàng	Tình trạng đơn hàng
5489	2024-05-09 22:41:18	Phan Xuân An	Thanh toán chuyển khoản VNPay	Đang chuẩn bị
2324	2024-05-09 14:03:40	Phan Xuân An	Thanh toán chuyển khoản VNPay	Đang chuẩn bị
1145	2024-05-09 13:48:51	Phan Xuân An	Thanh toán chuyển khoản MoMo	Đang giao hàng
6995	2024-05-08 23:06:34	Phan Xuân An	Thanh toán khi nhận hàng (COD)	Đang giao hàng

Hình 3-14: Giao diện danh sách đơn hàng

### 3.2.3. Trang chi tiết đơn hàng

Tại đây hiển thị thông tin chi tiết của đơn hàng gồm thông tin của người nhận, danh sách các sản phẩm có trong đơn hàng cùng tổng tiền. Người quản trị có thể in hóa đơn ra file PDF với chức năng in hóa đơn. Hóa đơn được in ra có thể sử dụng để gửi hàng.

The screenshot shows the 'Chi tiết đơn hàng' (Order Detail) page. At the top, it says 'Xin chào, admin'. On the left, there's a sidebar with links like 'Trang chủ', 'Đơn hàng' (selected), 'Sản phẩm', 'Khách hàng', 'Tài khoản', 'Bài viết', 'Phiếu nhập kho', and 'Thống kê'. The main area has a title 'Chi tiết đơn hàng'. It shows an order with ID 5489 from 09/05/2024. The customer info is Phan Xuân An, address Hanoi, phone 705259968. Payment is via VNPAY. There are three items: 1. Denim Racing Jacket - Red, Size S, 1,390,000đ; 2. DC x GAM RVG 24 Jersey T-shirt, Size L, 490,000đ; 3. Leather Biker Jacket - White, Size M, 1,790,000đ. Total is 5,077,500đ. Shipping is free. A button 'In Hóa Đơn' (Print Invoice) is at the bottom.

Số lượng	Tên sản phẩm	Mô tả	Giá
1	Denim Racing Jacket - Red	Loại: Size S	1,390,000 đ
1	DC x GAM RVG 24 Jersey T-shirt	Loại: Size L	490,000 đ
2	Leather Biker Jacket - White	Loại: Size M	1,790,000 đ

Hình 3-15: Giao diện chi tiết đơn hàng (admin)

### 3.2.4. Trang danh sách sản phẩm

Tại đây hiển thị danh sách tất cả sản phẩm, người dùng có thể tìm kiếm bằng từ khóa hoặc lọc theo danh mục. Người quản trị có thể quản lý thêm, sửa, xóa sản phẩm từ đây. Bên cạnh đó, người quản trị cũng có thể áp dụng giảm giá cho nhiều sản phẩm cùng lúc bằng cách tích chọn các sản phẩm và nhập phần trăm giảm giá. Ngoài ra, danh sách sản phẩm cũng có thể được xuất ra file Excel.

Xin chào, admin

Danh sách sản phẩm

	Tên sản phẩm	Đánh giá	Tình trạng	Giá bán sản phẩm	Sale
<input type="checkbox"/>	Denim Hoodie - Green	★★★★★	Đang bán	790,000 đ	10%
<input type="checkbox"/>	Denim Racing Jacket - Red	★★★★★	Đang bán	1,390,000 đ	0%
<input type="checkbox"/>	Leather Bomber Jacket - Black	★★★★★	Đang bán	1,390,000 đ	10%
<input type="checkbox"/>	Leather Biker Jacket - White	★★★★★	Đang bán	1,790,000 đ	10%
<input type="checkbox"/>	DirtyCoins Rock Star Jeans - Moss Blue	★★★★★	Đang bán	750,000 đ	25%

Hình 3-16: Giao diện danh sách sản phẩm

### 3.2.5. Trang danh sách tài khoản

Chỉ tài khoản Admin có quyền “Quản trị viên” mới có thể truy cập mục này. Quản trị viên có thể thay đổi quyền hạn và trạng thái của tài khoản.

Xin chào, admin

Danh sách tài khoản

	Tên người dùng	Email	Loại tài khoản	Tình trạng
<input type="checkbox"/>	admin	admin@gmail.com	Quản trị viên	Đang hoạt động
<input type="checkbox"/>	Phan Xuân An	phanxuanan282@gmail.com	Khách hàng	Đang hoạt động

Hình 3-17: Giao diện danh sách tài khoản

### 3.2.6. Trang danh sách bài viết

Tại đây, nhân viên có thể quản lý thêm, sửa, xóa, tìm kiếm các bài viết.

The screenshot shows a user interface for managing articles. On the left is a sidebar with navigation links: Trang chủ, Đơn hàng, Sản phẩm, Khách hàng, Tài khoản, and **Bài viết** (which is currently selected). The main area has a header "Xin chào, admin" and a sub-header "Danh sách bài viết". A "Thêm bài viết" button is in the top right. Below is a table with columns: Ngày đăng (Date), Tiêu đề bài viết (Article Title), and Trạng thái (Status). The table contains four rows of data:

Ngày đăng	Tiêu đề bài viết	Trạng thái
2024-05-09	DIRTYCOINS X ONE PIECE	Xuất bản
2024-05-09	AI BẢO NỮ TÌNH THÌ KHÔNG THẾ CÁ TÌNH?	Xuất bản
2024-05-09	HỆ THỐNG CỦA HÀNG DICO	Xuất bản
2024-05-09	5 TIPS BẢO QUẢN ÁO POLO ĐÚNG CHUẨN	Xuất bản

Hình 3-18: Giao diện danh sách bài viết

### 3.2.7. Trang phiếu nhập kho

Quản trị viên có thể tạo phiếu nhập, xem phiếu nhập và in phiếu nhập ra file pdf để lưu trữ và báo cáo.

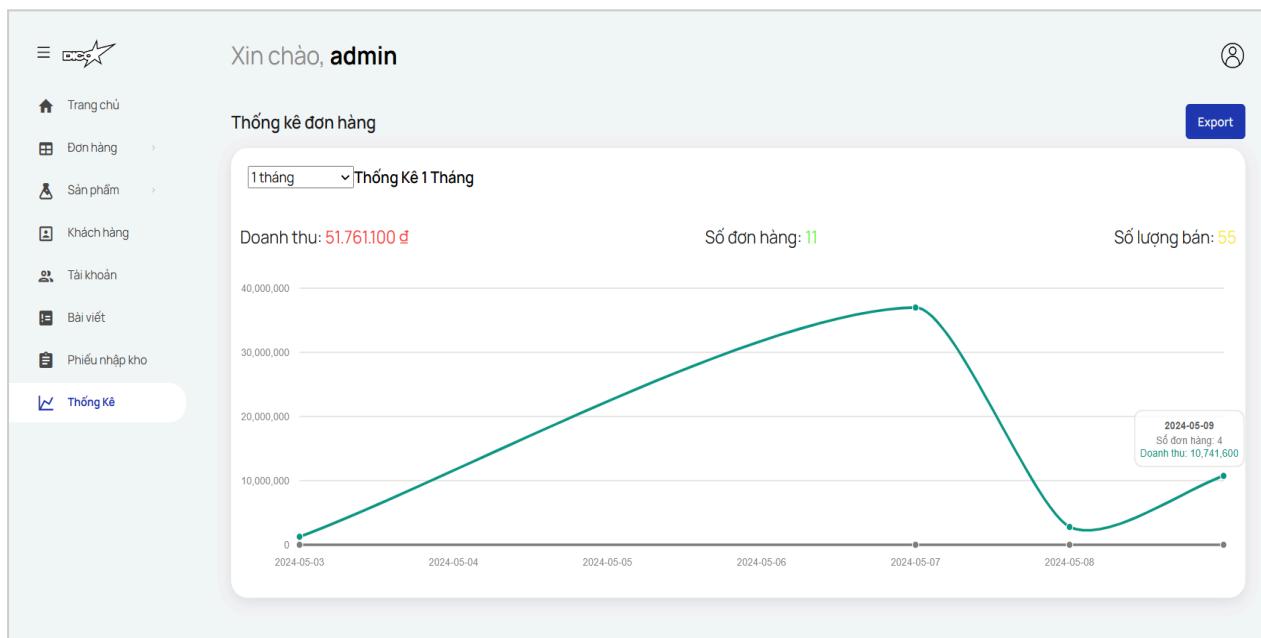
The screenshot shows a user interface for creating a purchase receipt. The sidebar on the left includes links: Trang chủ, Đơn hàng, Sản phẩm, Khách hàng, Tài khoản, **Phiếu nhập kho** (selected), and Thống kê. The main area has a header "Xin chào, admin" and a sub-header "Thông tin nhập kho". A "Quay lại" button is in the top right. The central part is titled "Phiếu Nhập Kho" with fields: Mã phiếu - 6546 and Ngày nhập: 09-05-2024. It includes sections for Supplier Information (Nhà cung cấp) and Purchase Details (Chi tiết mua). A table lists products: #, Tên sản phẩm, Số lượng, and Đơn giá. The table shows "Hiện không có sản phẩm nào". Buttons include "Tạo phiếu" (Create Receipt) and "Xóa tất cả" (Delete all). To the right is a sidebar titled "Sản Phẩm Nhập" with dropdowns for Sản phẩm (Denim Hoodie - Green), Số lượng nhập (Nhập vào số lượng), and Giá nhập (Nhập vào giá sản phẩm). A "Thêm" (Add) button is at the bottom of the sidebar.

Hình 3-19: Giao diện phiếu nhập kho

### 3.2.8. Trang thống kê chi tiết

Trang thống kê chi tiết có một số chức năng chính như sau:

- Quản trị viên có thể tùy chọn hiển thị dữ liệu theo các khoảng thời gian là một tuần, một tháng, ba tháng hoặc một năm.
- Sự thay đổi doanh thu trong khoảng thời gian xét sẽ được hiển thị trên biểu đồ.
- Tại đây còn cung cấp số liệu về số đơn hàng, số lượng sản phẩm đã bán cùng tổng doanh thu của các đơn hàng trong khoảng thời gian xét số liệu.
- Số liệu thống kê có thể được xuất ra file Excel để hỗ trợ cho việc báo cáo kinh doanh của hệ thống.



Hình 3-20: Giao diện thống kê chi tiết

### 3.3. Kiểm thử

Trong phần kiểm thử của đề tài nghiên cứu này, em sẽ chú trọng trình bày về kiểm thử các chức năng nổi bật của hệ thống được xây dựng, đảm bảo các chức năng đều thông qua các tình huống test, có thể đưa vào hoạt động. Bên cạnh đó, kiểm thử giao diện, hiệu năng cũng là việc cần làm để đảm bảo trải nghiệm của khách hàng được tốt nhất.

### 3.3.1. Phạm vi kiểm thử

Những chức năng sẽ được kiểm thử:

- Tìm kiếm:
  - Tìm kiếm sản phẩm bằng cách nhập từ khóa vào ô tìm kiếm.
  - Tìm kiếm sản phẩm bằng giọng nói.
- Thanh toán qua MoMo:
  - Thanh toán bằng tài khoản test momo, trạng thái thành công.
  - Thanh toán bằng tài khoản test momo, trạng thái không đủ số dư.
- Thanh toán qua VNPAY:
  - Thanh toán bằng tài khoản test vnpay, trạng thái thành công.
  - Thanh toán bằng tài khoản test vnpay, trạng thái không đủ số dư.
- In hóa đơn, xuất excel: kiểm tra chức năng in hóa đơn ra file pdf và xuất dữ liệu ra file excel.

### 3.3.2. Test case

#### 3.3.2.1. Test case kiểm tra chức năng thanh toán online

Project Name :	DiCo Store						
Module Name :	Payment						
Created by :	Phan Xuân An						
Date of creation :	10/5/2024						
Test Case ID	Test Scenario	Test Case	Pre-condition	Test Steps	Test Data	Actual result	Status (Pass/Fail)
PAY_1	Kiểm tra chức năng thanh toán online	Thanh toán thành công với MoMo	Đã đăng nhập	1. Click Thanh toán 2. Nhập thông tin người nhận 3. Chọn PTTT MoMo 4.Click Thanh toán	NGUYEN VAN A 9704 0000 0000 0018 03/07 OTP	Thanh toán thành công	PASS
PAY_2	Kiểm tra chức năng thanh toán online	Thanh toán thành công với VNPAY	Đã đăng nhập	1. Click Thanh toán 2. Nhập thông tin người nhận 3. Chọn PTTT VNPAY 4.Click Thanh toán	NGUYEN VAN A 9704198526191432198 07/15 123456	Thanh toán thành công	PASS
PAY_3	Kiểm tra chức năng thanh toán online	Thanh toán với thẻ VNPAY không đủ số dư	Đã đăng nhập	1. Click Thanh toán 2. Nhập thông tin người nhận 3. Chọn PTTT VNPAY 4.Click Thanh toán	NGUYEN VAN A 9704195798459170488 07/15	Thanh toán thất bại: Thẻ không đủ số dư	PASS

Hình 3-21: Test case kiểm tra chức năng thanh toán online

### 3.3.2.2. Test case kiểm tra chức năng tìm kiếm

Project Name :	DiCo Store						
Module Name :	Search						
Created by :	Phan Xuân An						
Date of creation :	10/5/2024						
Test Case ID	Test Scenario	Test Case	Pre-condition	Test Steps	Test Data	Actual result	Status (Pass/Fail)
SER_1	Kiểm tra chức năng Tìm kiếm sản phẩm	Nhập từ khóa : tên sản phẩm, tên bộ sưu tập,...	Có dữ liệu trong bảng products	1. Click vào ô Tìm kiếm 2. Nhập từ khóa tìm kiếm 3. Click nút tìm kiếm/Enter	Product name: T-Shirt, Hoodie, Jacket,...	Hiển thị các sản phẩm có chứa từ khóa tìm kiếm	PASS
SER_2	Kiểm tra chức năng Tìm kiếm sản phẩm bằng giọng nói	Sử dụng microphone nhập từ khóa tìm kiếm	Có dữ liệu trong bảng products	1. Click vào icon micro 2. Nói tên từ khóa 3. Click nút tìm kiếm/Enter	Product name: T-Shirt, Hoodie, Jacket,...	Hiển thị các sản phẩm có chứa từ khóa tìm kiếm	PASS

Hình 3-22: Test case kiểm tra chức năng tìm kiếm

### 3.3.2.3. Test case kiểm tra chức năng in hóa đơn, xuất file excel

Project Name :	DiCo Store						
Module Name :	Print pdf, export excel						
Created by :	Phan Xuân An						
Date of creation :	10/5/2024						
Test Case ID	Test Scenario	Test Case	Pre-condition	Test Steps	Test Data	Actual result	Status (Pass/Fail)
PDF_1	Kiểm tra chức năng in hóa đơn	In hóa đơn ra file pdf	Đã đăng nhập bằng tài khoản quản trị viên	1. Click 'Danh sách đơn hàng' từ menu Admin 2. Click icon view 1 đơn hàng 3. Click In đơn hàng	admin@gmail.com pass: 123456	File pdf thông tin đơn hàng	PASS
EXC_1	Kiểm tra chức năng xuất excel	Xuất danh sách sản phẩm ra file excel	Đã đăng nhập bằng tài khoản quản trị viên	1. Click 'Danh sách sản phẩm' từ menu Admin 2. Click Export	admin@gmail.com pass: 123456	File excel danh sách sản phẩm	PASS

Hình 3-23: Test case kiểm tra chức năng in hóa đơn, xuất file excel

### 3.3.3. Báo cáo kiểm thử

- Về giao diện người dùng:

Giao diện người dùng của sản phẩm thân thiện, dễ nhìn, dễ sử dụng, đảm bảo hiển thị tốt với nhiều kích thước màn hình trên các thiết bị khác nhau.

- Về chức năng của sản phẩm:

Các chức năng hoạt động đúng như thiết kế, có tính logic, dễ thực hiện, đáp ứng nhu cầu của khách hàng, không phát sinh lỗi trong quá trình sử dụng. Yêu cầu từ người dùng được xử lý chính xác, mượt mà, nhanh chóng.

- Về hiệu năng:

Hệ thống có tốc độ phản hồi nhanh trong quá trình chạy thử nghiệm. Các chức năng được xử lý nhanh chóng, không xảy ra hiện tượng treo. Tuy nhiên, vì sản phẩm chưa được triển khai thử nghiệm với số lượng truy cập lớn nên chưa đánh giá được chi tiết, sâu hơn về hiệu năng.

### **3.4. Tổng kết chương 3**

Chương 3 đã trình bày về các phần giao diện người dùng, các chức năng chính đối với với khách hàng và người quản trị. Sau phần cài đặt chương trình là phần kiểm thử. Phạm vi kiểm thử là các chức năng nổi bật đã được thiết kế và cài đặt, các test case được tạo lập và triển khai, từ đó có được nhận xét ở phần báo cáo kiểm thử. Kết thúc chương 3, phần báo cáo về quy trình xây dựng website bán hàng DiCo được hoàn thành. Tiếp theo báo cáo là phần kết luận và hướng phát triển.

## KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

### 1. Kết luận

Kết thúc quá trình nghiên cứu và thực hiện đồ án tốt nghiệp, em đã học hỏi được nhiều kiến thức mới, nhiều kỹ năng làm việc mới và đạt được kết quả rất khả quan. Em xin tóm tắt những kết quả đã đạt được như sau:

- Năm vững kiến thức cơ bản về PHP, HTML, CSS, JavaScript, MySQL, XAMPP, Git, GitHub.
- Năm được quy trình xây dựng và phát triển website, phần mềm.
- Áp dụng kiến thức đã nghiên cứu để phân tích và thiết kế website bán hàng thời trang DiCo có giao diện thân thiện, trải nghiệm mượt mà, giải quyết các vấn đề mà bài toán của đề tài đặt ra.
- Lập kế hoạch, thực hiện kiểm thử và báo cáo kiểm thử cho một website.
- Lưu trữ và quản lý mã nguồn bằng Git, GitHub.

### 2. Vấn đề tồn tại và hướng phát triển

Sản phẩm của đề tài nghiên cứu mới chỉ được triển khai thử nghiệm với lượng truy cập nhỏ, chưa thể đánh giá chính xác chất lượng và khả năng sử dụng trong thực tế.

Trong tương lai, em sẽ triển khai sản phẩm trên server online, đánh giá sản phẩm với lượng truy cập lớn hơn, phù hợp với bài toán thực tế. Bên cạnh đó, em sẽ tiếp tục nghiên cứu và phát triển các chức năng mới cho sản phẩm cũng như tối ưu các chức năng cũ, làm tăng khả năng sử dụng, nâng cao chất lượng trải nghiệm của người dùng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Tiếng Việt

- [1] DirtyCoint (2024), *Website bán hàng DirtyCoint - Streetwear fashion.*  
Từ: <https://dirtycoins.vn/>
- [2] MVC-Wikipedia (2024), *Kiến trúc phần mềm.*  
Từ: <https://vi.wikipedia.org/wiki/MVC>
- [3] PHP-Wikipedia (2024), *Ngôn ngữ lập trình PHP.*  
Từ: <https://vi.wikipedia.org/wiki/PHP>
- [4] MySQL-Wikipedia (2024), *Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL.*  
Từ: <https://vi.wikipedia.org/wiki/MySQL>
- [5] XAMPP-Wikipedia (2024).  
Từ: <https://vi.wikipedia.org/wiki/XAMPP>

### Tiếng Anh

- [6] W3School. (2024). *HTML, CSS, JavaScript, MySQL Tutorial.*  
Từ: <https://www.w3schools.com/tutorials>