

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN ĐỒ DÙNG CẦU LÔNG BẰNG
ASP.NET MVC

CBHD : TS. Đặng Trọng Hợp

Sinh viên : Nguyễn Quốc Anh

Mã sinh viên: 2020600685

NGUYỄN QUỐC ANH

CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Hà Nội - 2024

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN ĐỒ DÙNG CẦU LÔNG BẰNG
ASP.NET MVC

CBHD : TS. Đặng Trọng Hợp

Sinh viên : Nguyễn Quốc Anh

Mã sinh viên: 2020600685

NGUYỄN QUỐC ANH

CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Hà Nội - 2024

LỜI CẢM ƠN

Qua thời gian thực hiện đồ án tốt nghiệp trong vòng 9 tuần theo kế hoạch của trường Đại học Công Nghiệp Hà Nội (từ ngày 18/03/2024 – 19/05/2024) em đã được học hỏi và nâng cao thêm nhiều các kỹ năng cần thiết giúp ích cho công việc trong tương lai của mình. Tuy thời gian thực hiện đồ án không quá dài nhưng nhờ có sự hướng dẫn tận tình của thầy Đặng Trọng Hợp em đã cố gắng hết sức để có thể hoàn thành đồ án tốt nghiệp của mình một cách tốt nhất trong khả năng.

Qua quá trình thực hiện và cài đặt phân tích hệ thống, dù hệ thống của em đã hoàn thành các chức năng cơ bản của một website quản lý bán hàng, nhưng vẫn còn tồn tại nhiều hạn chế và thiếu sót. Do đó, em rất mong nhận được sự hướng dẫn và chỉ bảo từ các thầy cô trong khoa công nghệ thông tin của Trường Đại học Công Nghiệp Hà Nội, nhằm giúp em hoàn thiện sản phẩm của mình không chỉ trong hiện tại mà còn trong tương lai.

Cuối cùng, em muốn bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc của mình đến thầy giáo Đặng Trọng Hợp, người đã dành thời gian và công sức để hướng dẫn em trong suốt quá trình thực hiện đồ án tốt nghiệp này. Sự hướng dẫn của thầy đã giúp em có thể hoàn thiện sản phẩm và báo cáo một cách tốt nhất. Bên cạnh đó, Em rất mong nhận được sự góp ý, đánh giá của các thầy cô trong khoa để bài báo cáo đồ án tốt nghiệp của em được hoàn thiện hơn nữa.

Em xin chân thành cảm ơn !

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	1
MỤC LỤC.....	2
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	6
DANH MỤC BẢNG BIÊU	7
DANH MỤC HÌNH VẼ.....	8
MỞ ĐẦU.....	11
Chương 1. Tổng quan.....	12
1.1. Tổng quan về lập trình web.....	12
1.1.1. Lập trình front-end	12
1.1.2. Lập trình back-end	13
1.2. Ngôn ngữ lập trình C#.....	13
1.3. Ngôn ngữ Asp.Net	14
1.4. Giới thiệu CSDL quan hệ, hệ quản trị SQL Server	15
1.4.1. Tổng quan về cơ sở dữ liệu quan hệ	16
1.4.2. Ưu, nhược điểm của cơ sở dữ liệu quan hệ.....	16
1.4.3. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQLServer.....	17
Chương 2. Phân tích và thiết kế hệ thống	18
2.1. Thiết kế use case	18
2.1.1. Biểu đồ use case tổng quan.....	18
2.1.2. Biểu đồ use case phía người dùng.....	19
2.1.3. Biểu đồ use case phía người quản lý.....	20
2.2. Mô tả use case	21
2.2.1. Đăng ký	21

2.2.2. Đăng nhập	22
2.2.3. Xem sản phẩm.....	23
2.2.4. Xem chi tiết sản phẩm.....	24
2.2.5. Xem tin tức.....	25
2.2.6. Tìm kiếm sản phẩm.....	26
2.2.7. Xem giỏ hàng	27
2.2.8. Thanh toán.....	28
2.2.9. Quản lý danh mục sản phẩm	29
2.2.10. Quản lý sản phẩm.....	30
2.2.11. Quản lý tin tức.....	32
2.2.12. Quản lý đơn hàng	33
2.2.13. Quản lý tài khoản	34
2.2.14. Thống kê.....	36
2.3. Phân tích use case.....	37
2.3.1. Phân tích use case đăng ký.....	37
2.3.2. Phân tích use case đăng nhập.....	38
2.3.3. Phân tích use case xem sản phẩm	39
2.3.4. Phân tích use case xem chi tiết sản phẩm	40
2.3.5. Phân tích use case xem tin tức	41
2.3.6. Phân tích use case tìm kiếm sản phẩm.....	42
2.3.7. Phân tích use case xem giỏ hàng.....	43
2.3.8. Phân tích use case thanh toán.....	44
2.3.9. Phân tích use case quản lý danh mục sản phẩm	46
2.3.10. Phân tích use case quản lý sản phẩm	48

2.3.11. Phân tích use case quản lý tin tức	50
2.3.12. Phân tích use case quản lý đơn hàng.....	52
2.3.13. Phân tích use case quản lý tài khoản.....	53
2.3.14. Phân tích use case thống kê.....	54
2.4. Xây dựng cơ sở dữ liệu	55
Chương 3. Cài đặt và kiểm thử hệ thống	60
3.1. Thiết kế giao diện người dùng	60
3.1.1. Trang chủ	60
3.1.2. Xem danh mục sản phẩm	61
3.1.3. Xem sản phẩm.....	61
3.1.4. Xem chi tiết sản phẩm.....	62
3.1.5. Xem giỏ hàng	62
3.1.6. Thanh toán đơn hàng.....	63
3.1.7. Xem tin tức.....	63
3.1.8. Xem liên hệ	64
3.1.9. Đăng ký tài khoản	64
3.1.10. Đăng nhập tài khoản	65
3.1.11. Quên mật khẩu	65
3.2. Thiết kế giao diện quản lý.....	66
3.2.1. Đăng nhập admin	66
3.2.2. Quản lý danh mục	66
3.2.3. Quản lý vai trò.....	67
3.2.4. Quản lý tài khoản	67
3.2.5. Quản lý đơn hàng	67

3.2.6. Quản lý tin tức.....	68
3.2.7. Quản lý danh mục sản phẩm.....	68
3.2.8. Quản lý sản phẩm.....	69
3.2.9. Thống kê doanh số	69
3.3. Kiểm thử hệ thống.....	70
KẾT LUẬN	74
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	75

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Viết đầy đủ
MVC	Model-View-Controller
SEO	Search Engine Optimization
CSDL	Cơ sở dữ liệu
SQL	Structured Query Language
XML	Extensible Markup Language
NT	Network Technology
RDBMS	Relational DataBase Management System
DB2	Database 2
DLL	Dynamic Link Library
CSS	Cascading Style Sheets
HTML	Hyper Text Markup Language

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 3. 1. Kiểm thử chức năng đăng nhập	70
Bảng 3. 2. Kiểm thử chức năng đăng ký.....	70
Bảng 3. 3. Kiểm thử chức năng quản lý giỏ hàng, đặt hàng	71
Bảng 3. 4. Kiểm thử chức năng quản lý sản phẩm	72
Bảng 3. 5. Kiểm thử chức năng quản lý doanh thu.....	73
Bảng 3. 6. Kiểm thử chức năng quản lý đơn hàng.....	73

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Luồng chạy của ASP.Net	14
Hình 2. 1. Use case tổng quát.....	18
Hình 2. 2. Use case phía khách hàng	19
Hình 2. 3. Use case phía người quản lý	20
Hình 2. 4. Biểu đồ trình tự chức năng đăng ký.....	37
Hình 2. 5. Biểu đồ lớp chức năng đăng ký.....	37
Hình 2. 6. Biểu đồ trình tự chức năng đăng nhập.....	38
Hình 2. 7. Biểu đồ lớp chức năng đăng nhập.....	38
Hình 2. 8. Biểu đồ trình tự chức năng xem sản phẩm.....	39
Hình 2. 9. Biểu đồ lớp chức năng xem sản phẩm	39
Hình 2. 10. Biểu đồ trình tự chức năng xem chi tiết sản phẩm	40
Hình 2. 11. Biểu đồ lớp chức năng xem chi tiết sản phẩm	40
Hình 2. 12. Biểu đồ trình tự chức năng xem tin tức	41
Hình 2. 13. Biểu đồ lớp chức năng xem tin tức	41
Hình 2. 14. Biểu đồ trình tự chức năng tìm kiếm sản phẩm	42
Hình 2. 15. Biểu đồ lớp chức năng tìm kiếm sản phẩm.....	42
Hình 2. 16. Biểu đồ trình tự chức năng xem giỏ hàng.....	43
Hình 2. 17. Biểu đồ lớp chức năng xem giỏ hàng.....	43
Hình 2. 18. Biểu đồ trình tự chức năng thanh toán	44
Hình 2. 19. Biểu đồ lớp chức năng thanh toán.....	45
Hình 2. 20. Biểu đồ trình tự chức năng quản lý danh mục sản phẩm.....	46
Hình 2. 21. Biểu đồ lớp chức năng quản lý danh mục sản phẩm	47
Hình 2. 22. Biểu đồ trình tự chức năng quản lý sản phẩm	48
Hình 2. 23. Biểu đồ lớp chức năng quản lý sản phẩm	49
Hình 2. 24. Biểu đồ trình tự chức năng quản lý tin tức	50
Hình 2. 25. Biểu đồ lớp chức năng quản lý tin tức	51
Hình 2. 26. Biểu đồ trình tự chức năng quản lý đơn hàng	52
Hình 2. 27. Biểu đồ lớp chức năng quản lý đơn hàng	52

Hình 2. 28. Biểu đồ trình tự chức năng quản lý tài khoản	53
Hình 2. 29. Biểu đồ lớp chức năng quản lý tài khoản.....	54
Hình 2. 30. Biểu đồ trình tự chức năng quản lý thống kê.....	54
Hình 2. 31. Biểu đồ lớp chức năng quản lý thống kê	55
Hình 2. 32. Tổng quan về cơ sở dữ liệu	55
Hình 2. 33. Thông tin bảng AspNetUsers.....	56
Hình 2. 34. Thông tin bảng AspNetRoles.....	56
Hình 2. 35. Thông tin bảng AspNetUserRoles	56
Hình 2. 36. Thông tin bảng AspNetUserClaims	57
Hình 2. 37. Thông tin bảng AspNetUserLogins	57
Hình 2. 38. Thông tin bảng tb_categories.....	57
Hình 2. 39. Thông tin bảng tb_news	57
Hình 2. 40. Thông tin bảng tb_orders	58
Hình 2. 41. Thông tin bảng tb_orderDetails	58
Hình 2. 42. Thông tin bảng tb_productCategories.....	58
Hình 2. 43. Thông tin bảng tb_products	59
Hình 2. 44. Thông tin bảng tb_productImages	59
Hình 3. 1. Giao diện trang chủ	60
Hình 3. 2. Xem danh mục sản phẩm	61
Hình 3. 3. Xem sản phẩm.....	61
Hình 3. 4. Xem chi tiết sản phẩm.....	62
Hình 3. 5. Xem giỏ hàng	62
Hình 3. 6. Thanh toán đơn hàng.....	63
Hình 3. 7. Xem tin tức.....	63
Hình 3. 8. Xem liên hệ	64
Hình 3. 9. Đăng ký tài khoản	64
Hình 3. 10. Đăng nhập tài khoản	65
Hình 3. 11. Quên mật khẩu	65
Hình 3. 12. Đăng nhập admin	66

Hình 3. 13. Quản lý danh mục	66
Hình 3. 14. Quản lý vai trò.....	67
Hình 3. 15. Quản lý tài khoản	67
Hình 3. 16, Quản lý đơn hàng	67
Hình 3. 17. Quản lý tin tức.....	68
Hình 3. 18. Quản lý danh mục sản phẩm.....	68
Hình 3. 19. Quản lý sản phẩm.....	69
Hình 3. 20. Thông kê doanh số	69

MỞ ĐẦU

1. Tên đề tài

- Xây dựng website bán đồ dùng cầu lông bằng asp.net, entity framework và sql server.

2. Lý do chọn đề tài

- Chủ cửa hàng bán đồ dùng cầu lông cần một website để giới thiệu sản phẩm của cửa hàng. Giúp khách hàng dễ dàng lựa chọn sản phẩm phù hợp, đặt mua hàng ngay trên website mà không cần phải di chuyển đến cửa hàng, tiện lợi và tiết kiệm thời gian cho khách hàng, đồng thời giúp tăng lợi nhuận cho cửa hàng qua các đơn hàng online.

- Từ nhu cầu trên, website bán đồ dùng cầu lông online QAStore ra đời có các chức năng giới thiệu các mặt hàng sản phẩm đến với người tiêu dùng. Là một website chuyên về bán hàng, thông tin của sản phẩm sẽ được truyền tới người tiêu dùng một cách đầy đủ nhất, đặt hàng nhanh chóng, dễ dàng. Giao diện quản lý đơn giản, dễ tiếp cận và sử dụng.

- Đồng thời, việc thực hiện dự án này cũng giúp em áp dụng và phát triển kỹ năng trong lĩnh vực phát triển web và quản lý dự án. Qua quá trình xây dựng và vận hành website, em sẽ có cơ hội thực hành và rèn luyện kỹ năng lập trình, thiết kế giao diện người dùng, quản lý cơ sở dữ liệu, và tương tác với khách hàng.

3. Tóm tắt nội dung đề tài

- Nghiên cứu, tìm hiểu cách phát triển website trên ASP.NET.
- Khảo sát, phân tích, thiết kế “website bán đồ dùng cầu lông” và xây dựng được một ứng dụng đúng với bản phân tích.

4. Mục tiêu đề tài

- Tìm hiểu về các bước xây dựng một website.
- Khảo sát, phân tích thiết kế một hệ thống website quản lý bán hàng online.
- Tìm hiểu ASP.NET và cách phát triển website.
- Xây dựng nên một website bán giày thể thao sử dụng ASP.NET và Sql Server.

Chương 1. Tổng quan

1.1. Tổng quan về lập trình web

- Website là một căn nhà gồm rất nhiều thành phần. Mỗi phần đều có những cách thức và yêu cầu khác nhau, bao gồm từ vận hành máy chủ, lập trình front-end, back-end, SEO.
- Lập trình web là công việc có nhiệm vụ nhận toàn bộ dữ liệu từ bộ phận thiết kế web để chuyển thành một hệ thống website hoàn chỉnh có tương tác với CSDL và tương tác với người dùng dựa trên ngôn ngữ máy tính. Sau khi xây dựng trang web xong thì có thể lập trình viên sẽ được phân công quản trị website, khi đó bạn cần trang bị thêm một vài công cụ quản trị web, nhằm giúp cho việc quản trị trở nên dễ dàng hơn. Các công cụ đó sẽ hỗ trợ kiểm tra những lần uptime, downtime, tỷ lệ thoát trang web, nguồn traffic đổ vào website, hoặc tình trạng quá tải băng thông.

1.1.1. Lập trình front-end

- Phần front-end của một trang web là phần tương tác với người dùng. Tất cả mọi thứ bạn nhìn thấy khi điều hướng trên Internet, từ các font chữ, màu sắc cho tới các menu sổ xuống và các thanh trượt, là một sự kết hợp của HTML, CSS, và JavaScript được điều khiển bởi trình duyệt máy tính của bạn.
- Nhiệm vụ của Front-End là tạo ra giao diện của một trang web và kiến trúc những trải nghiệm của người dùng.
- Các công cụ chính để thực hiện mục tiêu đó là:
 - HTML, CSS, và ngôn ngữ lập trình JavaScript. Có thể nói đây làm bộ ba không thể tách rời ở giao diện một website.
 - Các framework hỗ trợ như ReactJS, AngularJS, VueJS hay các thư viện Jquery, Bootstrap.

1.1.2. Lập trình back-end

- Phần back end của một trang web bao gồm một máy chủ, một ứng dụng, một cơ sở dữ liệu. Một lập trình viên back-end xây dựng và duy trì công nghệ mà sức mạnh của những thành phần đó, cho phép phần giao diện người dùng của trang web có thể tồn tại.
- Nhiệm vụ chính của Back-end là kết nối người dùng với máy chủ, kết nối giao diện website với cơ sở dữ liệu, xử lý thông tin.
- Các công cụ lập trình back-end:
 - Ngôn ngữ lập trình back-end: PHP, JAVA, C#, Ruby ...
 - Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySQL, SQL server, Oracle ...

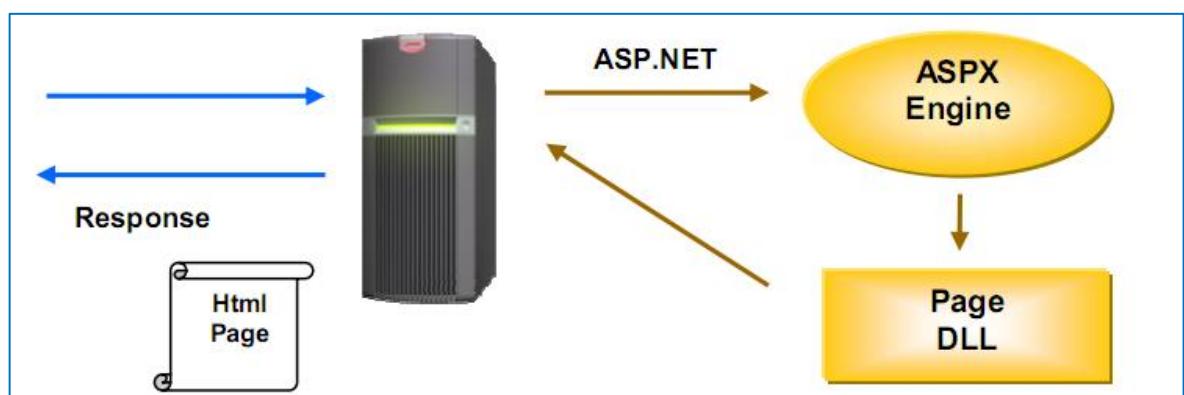
1.2. Ngôn ngữ lập trình C#

- C# là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng được phát triển bởi Microsoft. Microsoft phát triển C# dựa trên C++ và Java.
C# được miêu tả là ngôn ngữ có được sự cân bằng giữa C++, Visual Basic, Delphi và Java.
- C#, theo một hướng nào đó, là ngôn ngữ lập trình phản ánh trực tiếp nhất đến .NET Framework mà tất cả các chương trình .NET chạy, và nó phụ thuộc mạnh mẽ vào framework này. Mọi dữ liệu cơ sở đều là đối tượng, được cấp phát và hủy bỏ bởi trình dọn rác Garbage-Collector (GC), và nhiều kiểu trừu tượng khác chẳng hạn như class, delegate, interface, exception... phản ánh rõ ràng những đặc trưng của .NET runtime.
- So sánh với C và C++, ngôn ngữ này bị giới hạn và được nâng cao ở một vài đặc điểm nào đó, nhưng không bao gồm các giới hạn sau đây:
 - Các con trả chỉ có thể được sử dụng trong chế độ không an toàn. Hầu hết các đối tượng được tham chiếu an toàn, và các phép tính đều được kiểm tra tràn bộ đệm. Các con trả chỉ được sử dụng để gọi các loại kiểu giá trị; còn những đối tượng thuộc bộ gom rác (*garbage-collector*) thì chỉ được gọi bằng cách tham chiếu.
 - Các đối tượng không thể được giải phóng tường minh.

- Chỉ có đơn kế thừa, nhưng có thể cài đặt nhiều **interface** trừu tượng (abstract interfaces). Chức năng này làm đơn giản hóa sự thực thi của thời gian thực thi.
- C# thì an-toàn-kiểu (*typesafe*) hơn C++.
- Cú pháp khai báo mảng khác nhau ("int[] a = new int[5]" thay vì "int a[5]").
- Kiểu thứ tự được thay thế bằng tên miền không gian (*namespace*).
- Có thêm Properties, các phương pháp có thể gọi các Properties để truy cập dữ liệu.

1.3. Ngôn ngữ Asp.Net

- ASP.Net là kỹ thuật lập trình và phát triển ứng dụng web ở phía Server (Server-side) dựa trên nền tảng của Microsoft .Net Framework.
- ASP.Net cho phép bạn lựa chọn một trong các ngôn ngữ lập trình mà bạn yêu thích: Visual Basic.Net, J#, C#,...
- Trang ASP.Net được biên dịch trước. Thay vì phải đọc và thông dịch mỗi khi trang web được yêu cầu, ASP.Net biên dịch những trang web động thành những tập tin DLL mà Server có thể thi hành nhanh chóng và hiệu quả. Yếu tố này là một bước nhảy vọt đáng kể so với kỹ thuật thông dịch của ASP.



Hình 1. 1. Luồng chạy của ASP.Net

- ASP.Net hỗ trợ mạnh mẽ bộ thư viện phong phú và đa dạng của .Net Framework, làm việc với XML, Web Service, truy cập cơ sở dữ liệu qua ADO.Net, ...

- ASPX và ASP có thể cùng hoạt động trong 1 ứng dụng.
- ASP.NET sử dụng phong cách lập trình mới: Code behide. Tách code riêng, giao diện riêng do vậy dễ đọc, dễ quản lý và bảo trì.
- Kiến trúc lập trình giống ứng dụng trên Windows.
- Hỗ trợ quản lý trạng thái của các control.
- Tự động phát sinh mã HTML cho các Server control tương ứng với từng loại Browser.
- Hỗ trợ nhiều cơ chế cache.
- Triển khai cài đặt.
- Không cần lock, không cần đăng ký DLL.
- Cho phép nhiều hình thức cấu hình ứng dụng.
- Hỗ trợ quản lý ứng dụng ở mức toàn cục.
- Global.asax có nhiều sự kiện hơn.
- Quản lý session trên nhiều Server, không cần Cookies.

1.4. Giới thiệu CSDL quan hệ, hệ quản trị SQL Server

- Cơ sở dữ liệu quan hệ dựa trên mô hình dữ liệu quan hệ. Trong mô hình này, dữ liệu được tổ chức thành một hoặc nhiều bảng (hoặc "quan hệ") có các cột và hàng. Mỗi hàng được xác định bằng cách sử dụng một khóa duy nhất.
- Những hàng này được gọi là bản ghi hoặc bộ dữ liệu. Các cột được gọi là các thuộc tính. Mỗi bảng/quan hệ biểu thị một "loại thực thể" (chẳng hạn như sản phẩm hoặc cá nhân). Các hàng biểu thị một cá thể của một loại thực thể (ô tô hoặc John). Các cột biểu thị các thuộc tính được gán cho cá thể đó (ví dụ như giá hoặc địa chỉ).
- Các cơ sở dữ liệu quan hệ phổ biến bao gồm Microsoft SQL Server, Oracle Database, MySQL và IBM DB2. Ngoài ra còn có các cơ sở dữ liệu quan hệ dựa trên đám mây như Dịch vụ cơ sở dữ liệu quan hệ của Amazon (RDS), Google Cloud SQL, IBM DB2, Cơ sở dữ liệu Microsoft Azure SQL và Dịch vụ đám mây cơ sở dữ liệu Oracle.

1.4.1. Tổng quan về cơ sở dữ liệu quan hệ

- Cơ sở dữ liệu quan hệ dựa trên mô hình dữ liệu quan hệ. Trong mô hình này, dữ liệu được tổ chức thành một hoặc nhiều bảng (hoặc "quan hệ") có các cột và hàng. Mỗi hàng được xác định bằng cách sử dụng một khóa duy nhất.
- Những hàng này được gọi là bản ghi hoặc bộ dữ liệu. Các cột được gọi là các thuộc tính. Mỗi bảng/quan hệ biểu thị một "loại thực thể" (chẳng hạn như sản phẩm hoặc cá nhân). Các hàng biểu thị một cá thể của một loại thực thể (ô tô hoặc John). Các cột biểu thị các thuộc tính được gán cho cá thể đó (ví dụ như giá hoặc địa chỉ).
- Các cơ sở dữ liệu quan hệ phổ biến bao gồm Microsoft SQL Server, Oracle Database, MySQL và IBM DB2. Ngoài ra còn có các cơ sở dữ liệu quan hệ dựa trên đám mây như Dịch vụ cơ sở dữ liệu quan hệ của Amazon (RDS), Google Cloud SQL, IBM DB2, Cơ sở dữ liệu Microsoft Azure SQL và Dịch vụ đám mây cơ sở dữ liệu Oracle.

1.4.2. Ưu, nhược điểm của cơ sở dữ liệu quan hệ

Ưu điểm:

- Giảm sự trùng lặp thông tin xuống mức tối thiểu nhất. Do đó đảm toàn thông tin có tính nhất quán và toàn vẹn dữ liệu.
- Đảm toàn dữ liệu có thể được truy xuất theo nhiều cách khác nhau.
- Nhiều người có thể sử dụng một cơ sở dữ liệu.

Nhược điểm:

- Tính chủ quyền của dữ liệu :

Thể hiện ở phương diện an toàn dữ liệu. Khả năng biểu diễn mỗi liên hệ ngữ nghĩa của dữ liệu và tính chính xác của dữ liệu.

- Tính bảo mật và quyền khai thác thông tin của người sử dụng :

Do ưu điểm CSDL có thể cho nhiều người khai thác đồng thời. nên cần phải có một cơ chế bảo mật phân quyền khai thác CSDL. Các hệ điều hành nhiều người sử dụng hay cục bộ đều cung cấp cơ chế này.

- Tranh chấp dữ liệu :

Khi nhiều người cùng truy nhập CSDL với các mục đích khác nhau. Rất có thể sẽ xảy ra hiện tượng tranh chấp dữ liệu. Cần có cơ chế ưu tiên khi truy cập CSDL.

- Cần đảm bảo an toàn dữ liệu khi có sự cố :

Khi CSDL nhiều và được quản lý tập trung. Khả năng rủi ro mất dữ liệu rất cao. Các nguyên nhân chính là mất điện đột ngột hoặc hỏng thiết bị lưu trữ. Hiện tại có một số hệ điều hành đã có cơ chế tự động sao lưu ổ cứng và fix lỗi khi có sự cố xảy ra.

1.4.3. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQLServer

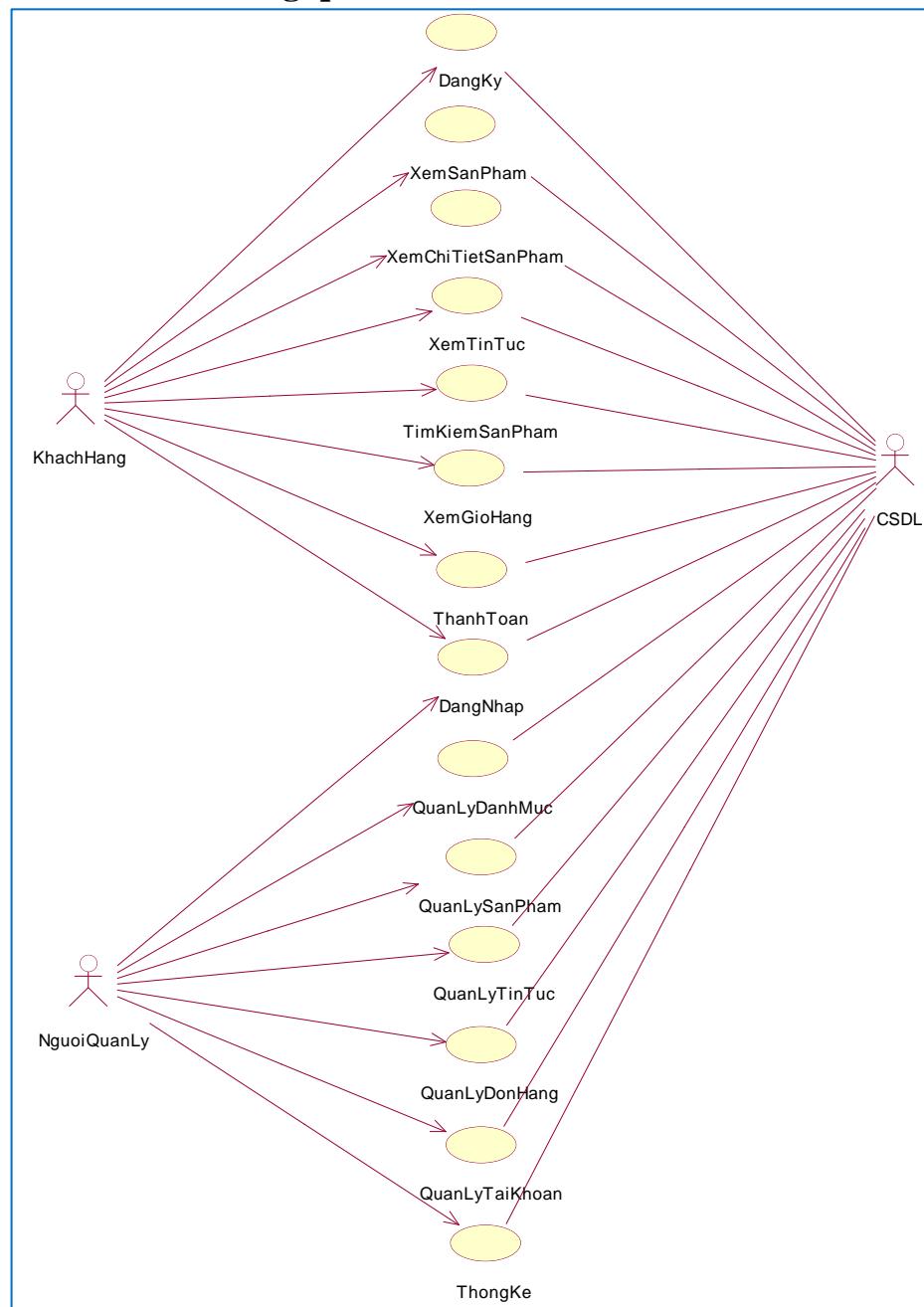
SQL Server là hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational DataBase Management System- RDBMS) sử dụng các lệnh giáo chuyển Transaction - SQL để trao đổi dữ liệu giữa Client Computer và Server Computer. SQL Server có một số đặc tính sau:

- Cho phép quản trị một hệ CSDL lớn (lên đến vài terabyte), có tốc độ xử lý dữ liệu nhanh đáp ứng yêu cầu về thời gian.
- Cho phép nhiều người cùng khai thác trong một thời điểm đối với một CSDL và toàn bộ quản trị CSDL (lên đến vài chục ngàn user).
- Có hệ thống phân quyền bảo mật tương thích với hệ thống bảo mật của công nghệ NT (Network Technology), tích hợp với hệ thống bảo mật của Windows NT hoặc sử dụng hệ thống bảo vệ độc lập của SQL Server.
- Hỗ trợ trong việc triển khai CSDL phân tán và phát triển ứng dụng trên Internet
- Cho phép lập trình kết nối với nhiều ngôn ngữ lập trình khác dùng xây dựng các ứng dụng đặc thù (Visual Basic, C, C++, ASP, ASP.NET, XML,...).
- Sử dụng câu lệnh truy vấn dữ liệu Transaction-SQL.
- Phần mềm Microsoft SQL Server kết hợp chặt chẽ với môi trường .Net Framework, một bộ khung đa ngôn ngữ hỗ trợ đặc lực cho lập trình viên, tạo lợi thế cạnh tranh rất lớn mà ít có phần mềm quản lý CSDL nào có được.

Chương 2. Phân tích và thiết kế hệ thống

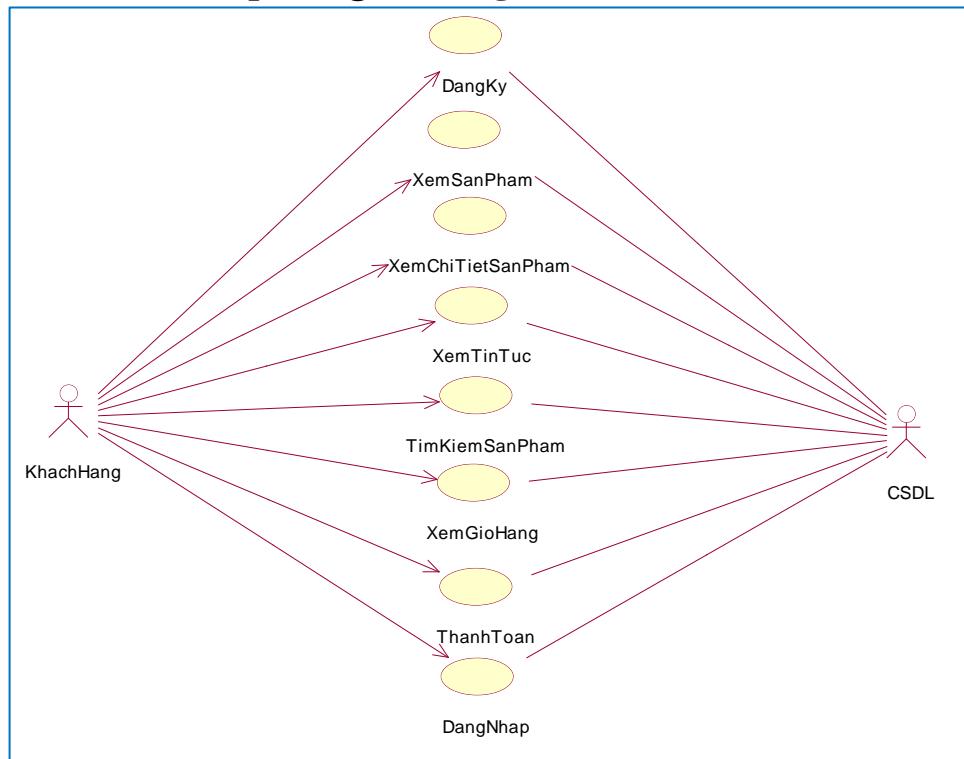
2.1. Thiết kế use case

2.1.1. Biểu đồ use case tổng quát



Hình 2. 1. Use case *tổng quát*

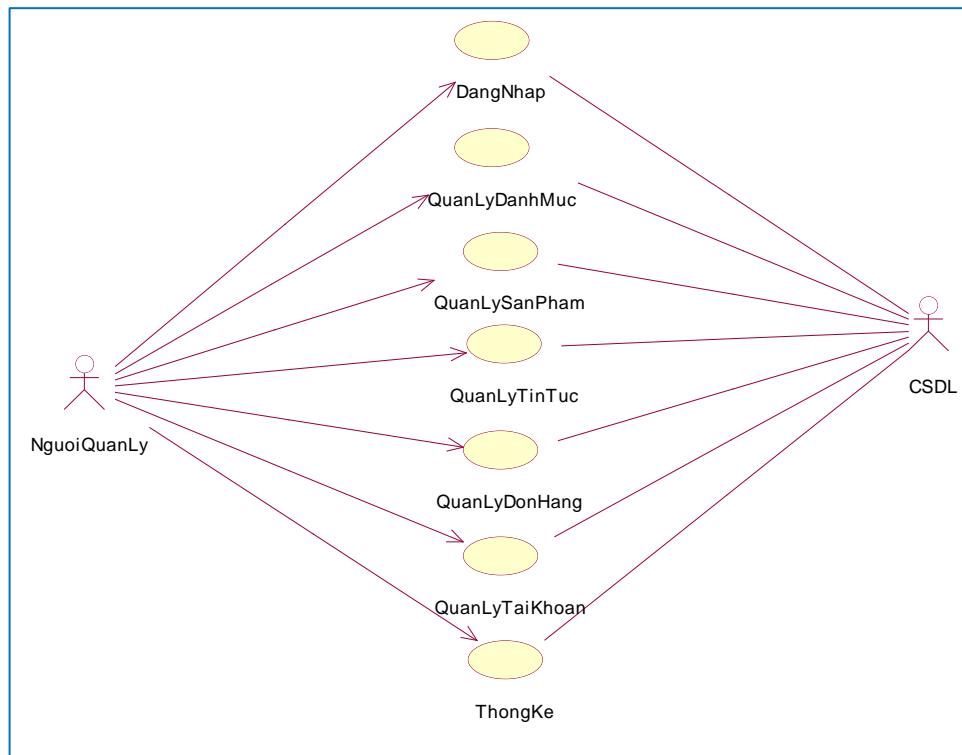
2.1.2. Biểu đồ use case phía người dùng



Hình 2. 2. Use case phía khách hàng

- Đăng ký: Cho phép khách hàng đăng ký tài khoản của website khi chưa có tài khoản.
- Đăng nhập: Cho phép khách hàng đăng nhập vào website khi đã có tài khoản.
- Xem sản phẩm: Cho phép khách hàng xem các sản phẩm của cửa hàng.
- Xem chi tiết sản phẩm: Cho phép khách hàng xem thông tin chi tiết của sản phẩm trong cửa hàng.
- Xem tin tức: Use case này cho phép khách hàng xem tin tức của cửa hàng.
- Tìm kiếm sản phẩm: Cho phép khách hàng tìm kiếm sản phẩm sản phẩm theo tên sản phẩm.
- Xem giỏ hàng: Cho phép khách hàng xem các sản phẩm đã thêm vào giỏ hàng.
- Thanh toán: Cho phép khách hàng thanh toán các sản phẩm trong giỏ hàng.

2.1.3. Biểu đồ use case phía người quản lý



Hình 2. 3. Use case phía người quản lý

- Đăng nhập: Cho phép người quản lý đăng nhập vào trang quản trị bằng tài khoản quản lý.
- Quản lý danh mục sản phẩm: Cho phép người quản lý xem, thêm, sửa, xóa danh mục sản phẩm
- Quản lý sản phẩm: Cho phép người quản lý xem, thêm, sửa, xóa sản phẩm
- Quản lý tin tức: Cho phép người quản lý xem, thêm, sửa, xóa tin tức của cửa hàng.
- Quản lý đơn hàng: Cho phép người quản lý xem, sửa, xóa đơn hàng đã được khách hàng đặt mua.
- Quản lý tài khoản: Cho phép người quản lý xem, thêm, sửa, xóa các tài khoản.
- Thống kê: Cho phép người quản lý xem doanh thu của cửa hàng theo ngày.

2.2. Mô tả use case

2.2.1. Đăng ký

- Mô tả:
 - Use case này cho phép người dùng đăng ký tài khoản để có thể thực hiện các chức năng của website.
- Luồng sự kiện:
 - Luồng cơ bản:
 1. Use case này bắt đầu khi người dùng di chuột đến mục tài khoản ở phía trên góc phải của trang web, sau đó click vào nút “Đăng ký” trên thanh menu. Hệ thống sẽ hiển thị form đăng ký lên màn hình.
 2. Người dùng nhập các thông tin cần thiết (Email, Họ tên, Số ĐT, Mật khẩu) để đăng ký tài khoản. Hệ thống kiểm tra các thông tin mà người dùng nhập vào thành công sau đó thêm 1 bản ghi mới vào bảng Users(). Use case kết thúc.
 - Luồng rẽ nhánh:
 1. Tại bước 2 trong luồng cơ bản khi người dùng nhập thông tin không hợp lệ hoặc tài khoản đã tồn tại. Hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại. Người dùng có thể nhập lại để tiếp tục thao tác hoặc kết thúc thao tác.
 2. Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc.
 - Các yêu cầu đặc biệt:
 - Không có.
 - Tiền điều kiện:
 - Không có.
 - Hậu điều kiện:
 - Không có.
 - Điểm mở rộng:
 - Không có.

2.2.2. Đăng nhập

- Mô tả:
 - Use case này cho phép người dùng đăng nhập tài khoản để sử dụng các chức năng của website.
- Luồng sự kiện:
 - Luồng cơ bản:
 1. Use case này bắt đầu khi người dùng click vào nút “Đăng nhập” trên thanh menu. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình đăng nhập.
 2. Người dùng nhập các thông tin (tên đăng nhập, mật khẩu) để đăng nhập tài khoản. Hệ thống kiểm tra các thông tin mà người dùng nhập vào thành công sau đó chuyển người dùng về trang chủ của website. Use case kết thúc.
 - Luồng rẽ nhánh:
 1. Tại bước 2 trong luồng cơ bản khi người dùng nhập thông tin không hợp lệ hoặc tài khoản đã tồn tại. Hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại. Người dùng có thể nhập lại để tiếp tục thao tác hoặc kết thúc thao tác.
 2. Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc.
- Các yêu cầu đặc biệt:
 - Không có.
- Tiền điều kiện:
 - Tài khoản đã được đăng ký hoặc đã được tạo bởi admin.
- Hậu điều kiện:
 - Không có.
- Điểm mở rộng:
 - Không có.

2.2.3. Xem sản phẩm

- Mô tả:
 - o Use case này cho phép người dùng xem sản phẩm của cửa hàng.
- Luồng sự kiện:
 - o Luồng cơ bản:
 1. Use case này bắt đầu khi người dùng click vào nút “Sản phẩm” trên thanh menu. Hệ thống sẽ lấy dữ liệu từ bảng tb_productsCategories() và tb_products(), sau đó hiển thị lên màn hình tên sản phẩm, ảnh sản phẩm, giá sản phẩm, lượt xem sản phẩm. Use case kết thúc.
 - o Luồng rẽ nhánh:
 1. Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc.
- Các yêu cầu đặc biệt:
 - o Không có.
- Tiền điều kiện:
 - o Tài khoản đã được đăng ký hoặc đã được tạo bởi admin.
- Hậu điều kiện:
 - o Không có.
- Điểm mở rộng:
 - o Không có.

2.2.4. Xem chi tiết sản phẩm

- Mô tả:
 - o Use case này cho phép người dùng xem chi tiết của sản phẩm.
- Luồng sự kiện:
 - o Luồng cơ bản:
 1. Use case này bắt đầu khi người dùng click vào một sản phẩm bất kì. Hệ thống sẽ lấy dữ liệu từ bảng tb_products(), hiển thị lên màn hình thông tin chi tiết của sản phẩm gồm tên sản phẩm, giá sản phẩm, lượt xem sản phẩm, số lượng tồn kho của sản phẩm, size sản phẩm, ảnh sản phẩm và thông tin chi tiết sản phẩm. Use case kết thúc.
 - o Luồng rẽ nhánh:
 1. Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc.
- Các yêu cầu đặc biệt:
 - o Không có.
- Tiền điều kiện:
 - o Không có.
- Hậu điều kiện:
 - o Không có.
- Điểm mở rộng:
 - o Không có.

2.2.5. Xem tin tức

- Mô tả:
 - o Use case này cho phép người dùng xem tin tức hiện có trên website.
- Luồng sự kiện:
 - o Luồng cơ bản:
 1. Use case này bắt đầu khi người dùng click vào nút “Tin tức” trên thanh menu. Hệ thống sẽ lấy dữ liệu từ bảng tb_news(), hiển thị lên màn hình danh sách các tin tức gồm ảnh tin tức, tên tin tức.
 2. Khi người dùng click chọn một tin tức. Hệ thống sẽ lấy thông tin của tin tức đó trong bảng tb_news và hiển thị lên màn hình tên tin tức và chi tiết tin tức. Use case kết thúc.
 - o Luồng rẽ nhánh:
 1. Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc.
- Các yêu cầu đặc biệt:
 - o Không có.
- Tiền điều kiện:
 - o Không có.
- Hậu điều kiện:
 - o Không có.
- Điểm mở rộng:
 - o Không có.

2.2.6. Tim kiếm sản phẩm

- Mô tả:
 - o Use case này cho phép người dùng tìm kiếm theo sản phẩm theo tên.
- Luồng sự kiện:
 - o Luồng cơ bản:
 1. Use case này bắt đầu khi người dùng nhập từ khóa rồi bấm tìm kiếm. Hệ thống sẽ lấy thông tin từ bảng tb_products và tb_productCategories hiển thị danh sách các sản phẩm của cửa hàng theo tên tìm kiếm bao gồm tên sản phẩm, ảnh sản phẩm, giá sản phẩm và lượt xem sản phẩm. Use case kết thúc.
 - o Luồng rẽ nhánh:
 1. Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc.
- Các yêu cầu đặc biệt:
 - o Không có.
- Tiền điều kiện:
 - o Không có.
- Hậu điều kiện:
 - o Không có.
- Điểm mở rộng:
 - o Không có.

2.2.7. Xem giỏ hàng

- Mô tả:
 - o Use case này cho phép người dùng xem giỏ hàng.
- Luồng sự kiện:
 - o Luồng cơ bản:
 1. Use case này bắt đầu khi người bấm vào giỏ hàng trên thanh menu. Hệ thống sẽ hiển thị giao diện giỏ hàng của website. Use case kết thúc.
 - o Luồng rẽ nhánh:
 1. Tại bước 1 của luồng cơ bản khi trong giỏ hàng không có sản phẩm nào thì hệ thống sẽ hiển thị “Không có sản phẩm nào trong giỏ hàng”. Use case kết thúc.
 2. Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc.
- Các yêu cầu đặc biệt:
 - o Không có.
- Tiền điều kiện:
 - o Không có.
- Hậu điều kiện:
 - o Không có.
- Điểm mở rộng:
 - o Không có.

2.2.8. Thanh toán

- Mô tả:
 - Use case này cho phép người dùng thanh toán những sản phẩm có trong giỏ hàng.
- Luồng sự kiện:
 - Luồng cơ bản:
 1. Use case này bắt đầu khi người bấm vào nút thanh toán. Hệ thống sẽ hiển thị giao diện thanh toán lên màn hình.
 2. Người dùng nhập thông tin cần thiết rồi click vào đặt hàng. Hệ thống ghi nhận thông tin khách hàng vừa nhập rồi thông báo đặt hàng thành công.
 - Luồng rẽ nhánh:
 1. Tại bước 2 của luồng cơ bản khi người dùng chưa nhập đúng thông tin thì hệ thống sẽ yêu cầu nhập lại đến khi mọi thông tin đều hợp lệ. Use case kết thúc
 2. Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc.
 - Các yêu cầu đặc biệt:
 - Không có.
 - Tiền điều kiện:
 - Không có.
 - Hậu điều kiện:
 - Không có.
 - Điểm mở rộng:
 - Không có.

2.2.9. Quản lý danh mục sản phẩm

- Mô tả:
 - o Use case này cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa danh mục sản phẩm trên website.
- Luồng sự kiện:
 - o Luồng cơ bản:
 1. Use case này bắt đầu khi người quản trị click vào nút “Quản lý danh mục” trên menu quản trị. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách danh mục sản phẩm lên màn hình.
 2. Thêm danh mục mới
 - Người quản trị click vào nút “Thêm” trên màn hình danh mục. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình yêu cầu nhập các thông tin cho danh mục mới.
 - Khi người quản trị đã nhập thông tin cho danh mục sản phẩm mới và click vào nút “Thêm”. Hệ thống thêm một danh mục mới vào cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách danh mục sản phẩm lên màn hình.
 3. Sửa danh mục
 - Người quản trị click vào nút “Sửa” trên một dòng danh mục trong danh sách. Hệ thống sẽ lấy thông tin của danh mục đó và hiển thị lên màn hình.
 - Người quản trị tiến hành chỉnh sửa thông tin của danh mục đó và click vào nút “Sửa”. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin mới của danh mục đó và hiển thị danh sách danh mục sản phẩm lên màn hình.
 4. Xóa danh mục
 - Người quản trị click vào nút “Xóa” trên một dòng danh mục trong danh sách. Hệ thống sẽ hiển thị một thông báo xác nhận. Khi click vào nút “Có”. Hệ thống sẽ xóa danh mục sản phẩm đó ra khỏi cơ sở dữ liệu và hiển thị lại danh sách danh mục sản phẩm sau khi xóa. Use case kết thúc.

- Luồng rẽ nhánh:
 1. Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc.
 2. Tại bước 2 và 3 trong luồng cơ bản nếu người quản trị nhập thông tin danh mục không hợp lệ, hệ thống sẽ thông báo lỗi. Người quản trị có thể nhập lại thông tin hoặc hủy bỏ để kết thúc.
- Các yêu cầu đặc biệt:
 - Không có.
- Tiền điều kiện:
 - Không có.
- Hậu điều kiện:
 - Không có.
- Điểm mở rộng:
 - Không có.

2.2.10. Quản lý sản phẩm

- Mô tả:
 - Use case này cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa các sản phẩm trên website.
- Luồng sự kiện:
 - Luồng cơ bản:
 1. Use case này bắt đầu khi người quản trị click vào nút “Quản lý sản phẩm” trên menu quản trị. Hệ thống sẽ lấy thông tin danh sách sản phẩm và hiển thị lên màn hình.
 2. Thêm sản phẩm mới
 - Người quản trị click vào nút “Thêm” trên màn hình quản lý sản phẩm. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình yêu cầu nhập các thông tin cho sản phẩm mới.

- Khi người quản trị đã nhập thông tin cho sản phẩm mới và click vào nút “Thêm”. Hệ thống thêm một sản phẩm mới vào cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách sản phẩm sau khi thêm lên màn hình.

3. Sửa sản phẩm

- Người quản trị click vào nút “Sửa” trên một dòng danh mục trong danh sách. Hệ thống sẽ lấy thông tin của sản phẩm đó và hiển thị lên màn hình.
- Người quản trị tiến hành chỉnh sửa thông tin của danh mục đó và click vào nút “Sửa”. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin mới của sản phẩm đó và hiển thị danh sách sản phẩm lên màn hình.

4. Xóa sản phẩm

- Người quản trị click vào nút “Xóa” trên một dòng danh mục trong danh sách. Hệ thống sẽ hiển thị một thông báo xác nhận. Khi click vào nút “Có”. Hệ thống sẽ xóa danh mục sản phẩm đó ra khỏi cơ sở dữ liệu và hiển thị lại danh sách sản phẩm sau khi xóa. Use case kết thúc.

○ Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc.
2. Tại bước 2 và 3 trong luồng cơ bản nếu người quản trị nhập thông tin sản phẩm không hợp lệ, hệ thống sẽ thông báo lỗi. Người quản trị có thể nhập lại thông tin hoặc hủy bỏ để kết thúc.

- Các yêu cầu đặc biệt:

- Không có.

- Tiền điều kiện:

- Không có.

- Hậu điều kiện:

- Không có.

- Điểm mở rộng:

- Không có.

2.2.11. Quản lý tin tức

- Mô tả:
 - o Use case này cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa các tin tức trên website.
- Luồng sự kiện:
 - o Luồng cơ bản:
 1. Use case này bắt đầu khi người quản trị click vào nút “Quản lý tin tức” trên menu quản lý. Hệ thống sẽ lấy danh sách tin tức và hiển thị lên màn hình.
 2. Thêm tin tức mới
 - Người quản trị click vào nút “Thêm” trên màn hình quản lý tin tức. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình yêu cầu nhập các thông tin cho tin tức mới.
 - Khi người quản trị đã nhập thông tin cho tin tức mới và click vào nút “Thêm”. Hệ thống thêm một tin tức mới vào cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách tin tức sau khi thêm lên màn hình.
 3. Sửa tin tức
 - Người quản trị click vào nút “Sửa” trên một dòng tin tức trong danh sách. Hệ thống sẽ lấy thông tin của tin tức đó và hiển thị lên màn hình.
 - Người quản trị tiến hành chỉnh sửa thông tin của tin tức đó và click vào nút “Sửa”. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin mới của tin tức đó và hiển thị danh sách tin tức lên màn hình.
 4. Xóa tin tức
 - Người quản trị click vào nút “Xóa” trên một dòng tin tức trong danh sách. Hệ thống sẽ hiển thị một thông báo xác nhận. Khi click vào nút “Có”. Hệ thống sẽ xóa tin tức đó ra khỏi cơ sở dữ liệu và hiển thị lại danh sách tin tức sau khi xóa. Use case kết thúc.

- Luồng rẽ nhánh:
 1. Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc.
 2. Tại bước 2 và 3 trong luồng cơ bản nếu người quản trị nhập thông tin tức không hợp lệ, hệ thống sẽ thông báo lỗi. Người quản trị có thể nhập lại thông tin hoặc hủy bỏ để kết thúc.
- Các yêu cầu đặc biệt:
 - Không có.
- Tiền điều kiện:
 - Không có.
- Hậu điều kiện:
 - Không có.
- Điểm mở rộng:
 - Không có.

2.2.12. Quản lý đơn hàng

- Mô tả:
 - Use case này cho phép người quản trị xem và cập nhật trạng thái đơn hàng trong hệ thống.
- Luồng sự kiện:
 - Luồng cơ bản:
 1. Use case này bắt đầu khi người quản trị click vào nút “Quản lý đơn hàng” trên menu. Hệ thống sẽ lấy danh sách đơn hàng và hiển thị lên màn hình.
 2. Xem thông tin đơn hàng
 - Người quản trị click vào nút “Xem” trên một dòng trong danh sách đơn hàng. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của đơn hàng đó và hiển thị lên màn hình.

3. Cập nhật trạng thái đơn hàng

- Người quản trị có thể click vào nút “Chấp nhận” để chấp nhận một đơn hàng nào đó hoặc “Hủy” để hủy một đơn hàng nào đó. Sau đó, hệ thống sẽ cập nhật trạng thái của đơn hàng vào cơ sở dữ liệu. Use case kết thúc.
 - Luồng rẽ nhánh:
 1. Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc.
 2. Tại bước 2 và 3 trong luồng cơ bản nếu người quản trị nhập thông tin tin tức không hợp lệ, hệ thống sẽ thông báo lỗi. Người quản trị có thể nhập lại thông tin hoặc hủy bỏ để kết thúc.
- Các yêu cầu đặc biệt:
 - Không có.
- Tiền điều kiện:
 - Không có.
- Hậu điều kiện:
 - Không có.
- Điểm mở rộng:
 - Không có.

2.2.13. Quản lý tài khoản

- Mô tả:
 - Use case này cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa các tài khoản trong hệ thống.
- Luồng sự kiện:
 - Luồng cơ bản:
 1. Use case này bắt đầu khi người quản trị click vào nút “Quản lý tài khoản” trên menu quản lý. Hệ thống sẽ lấy danh sách tài khoản và hiển thị lên màn hình.

2. Thêm tài khoản mới

- Người quản trị click vào nút “Thêm” trên màn hình quản lý tài khoản. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình yêu cầu nhập các thông tin cho tài khoản mới.
- Khi người quản trị đã nhập thông tin cho tài khoản mới và click vào nút “Thêm”. Hệ thống thêm một tài khoản mới vào cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách tài khoản sau khi thêm lên màn hình.

3. Sửa tài khoản

- Người quản trị click vào nút “Sửa” trên một dòng tài khoản trong danh sách. Hệ thống sẽ lấy thông tin của tài khoản đó và hiển thị lên màn hình.
- Người quản trị tiến hành chỉnh sửa thông tin của tài khoản đó và click vào nút “Sửa”. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin mới của tài khoản đó và hiển thị danh sách tài khoản lên màn hình.

4. Xóa tài khoản

- Người quản trị click vào nút “Xóa” trên một dòng tài khoản trong danh sách. Hệ thống sẽ hiển thị một thông báo xác nhận. Khi click vào nút “Có”. Hệ thống sẽ xóa tài khoản đó ra khỏi cơ sở dữ liệu và hiển thị lại danh sách tài khoản sau khi xóa. Use case kết thúc.

- Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc.
2. Tại bước 2 và 3 trong luồng cơ bản nếu người quản trị nhập thông tin tin tức không hợp lệ, hệ thống sẽ thông báo lỗi. Người quản trị có thể nhập lại thông tin hoặc hủy bỏ để kết thúc.

- Các yêu cầu đặc biệt:

- Không có.

- Tiền điều kiện:

- Không có.

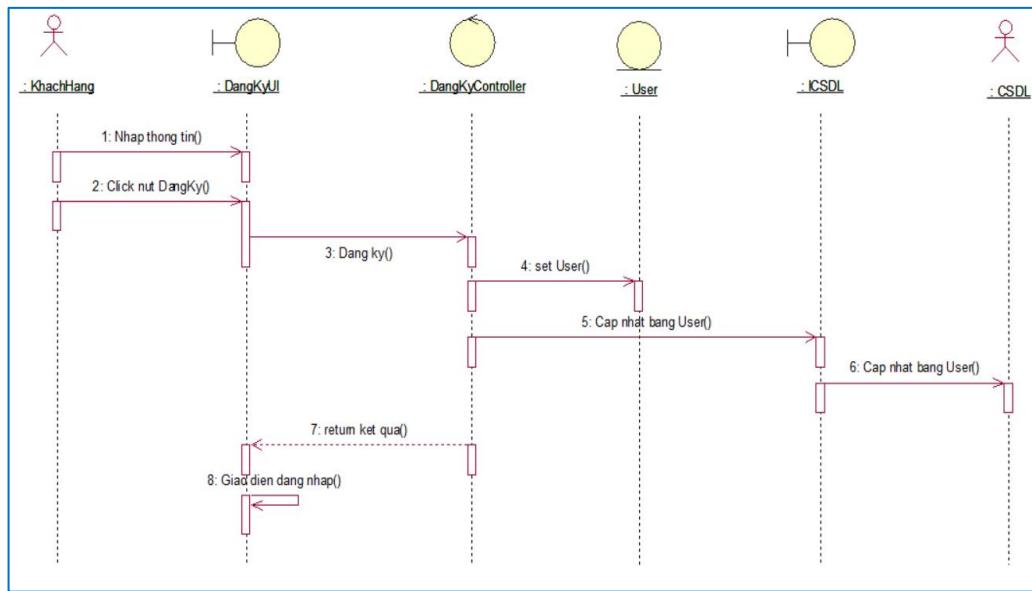
- Hậu điều kiện:
 - o Không có.
- Điểm mở rộng:
 - o Không có.

2.2.14. Thống kê

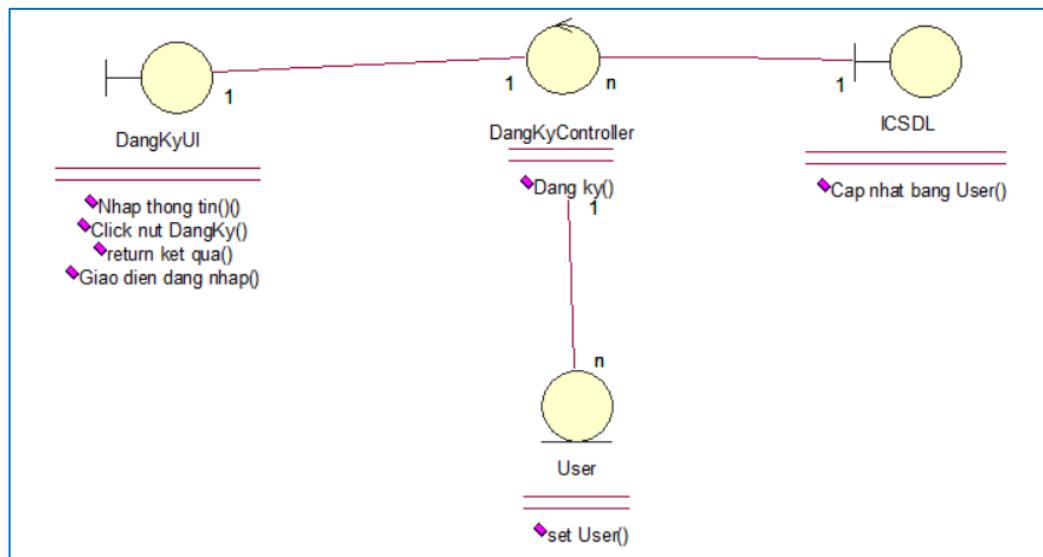
- Mô tả:
 - o Use case này cho phép người quản trị xem thống kê doanh thu của cửa hàng.
- Luồng sự kiện:
 - o Luồng cơ bản:
 1. Use case này bắt đầu khi người quản trị click vào nút “Thống kê” trên menu. Hệ thống sẽ hiển thị biểu đồ doanh thu của cửa hàng. Use case kết thúc.
 - o Luồng rẽ nhánh:
 1. Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc.
 2. Tại bước 2 trong luồng cơ bản trong khoảng thời gian đó không có doanh thu hệ thống sẽ hiển thị thông báo không có doanh thu trong khoảng thời gian này và use case kết thúc.
- Các yêu cầu đặc biệt:
 - o Không có.
- Tiền điều kiện:
 - o Không có.
- Hậu điều kiện:
 - o Không có.
- Điểm mở rộng:
 - o Không có.

2.3. Phân tích use case

2.3.1. Phân tích use case đăng ký

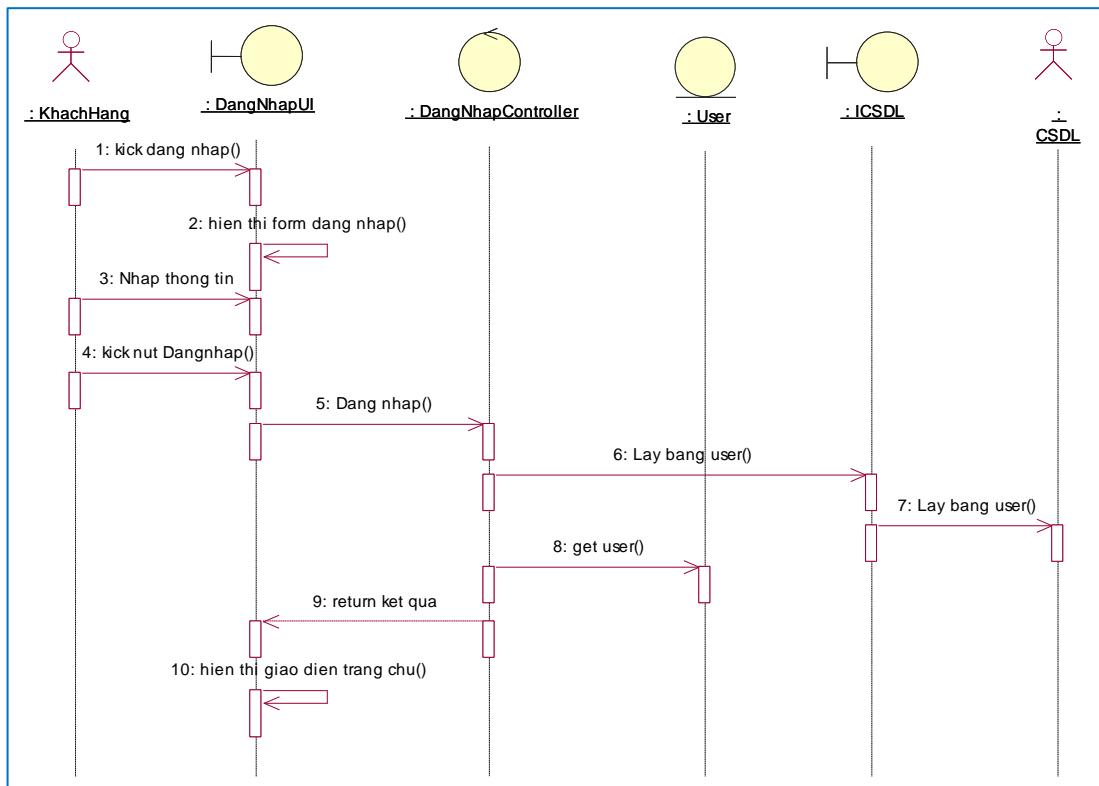


Hình 2. 4. Biểu đồ trình tự chức năng đăng ký.

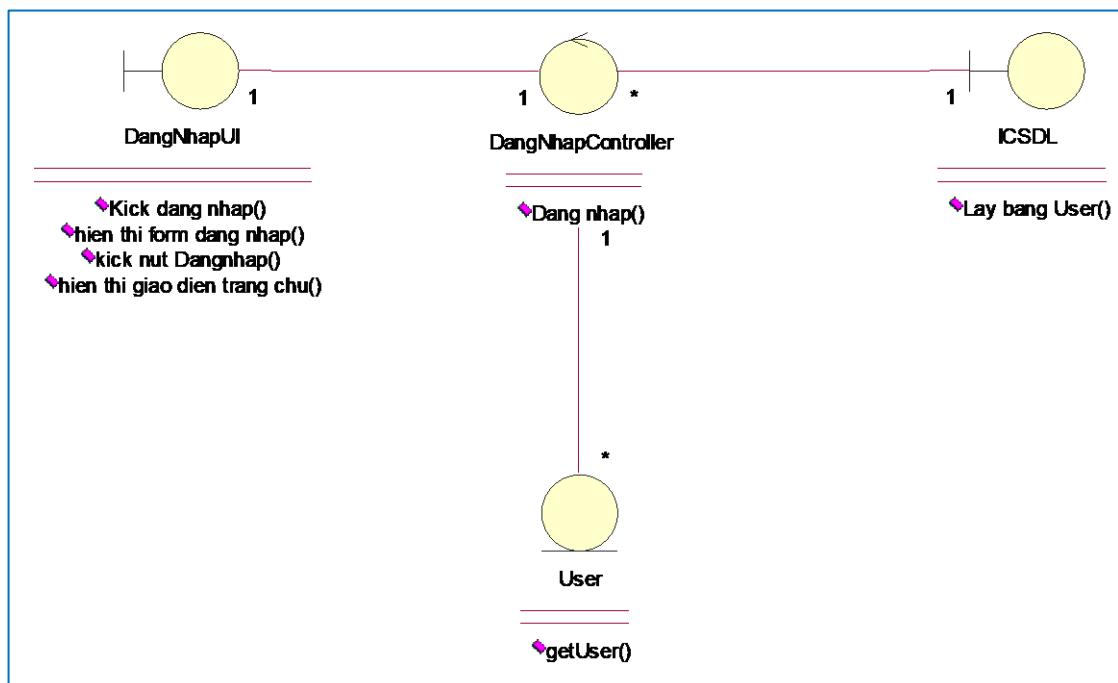


Hình 2. 5. Biểu đồ lớp chức năng đăng ký

2.3.2. Phân tích use case đăng nhập

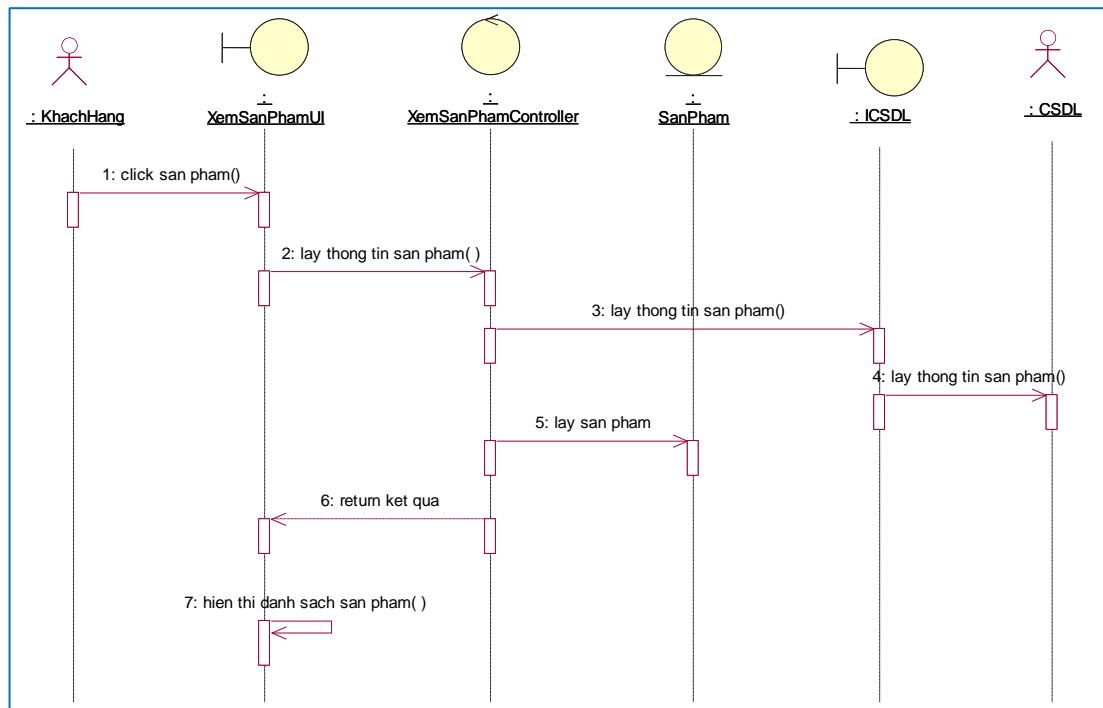


Hình 2. 6. Biểu đồ trình tự chức năng đăng nhập

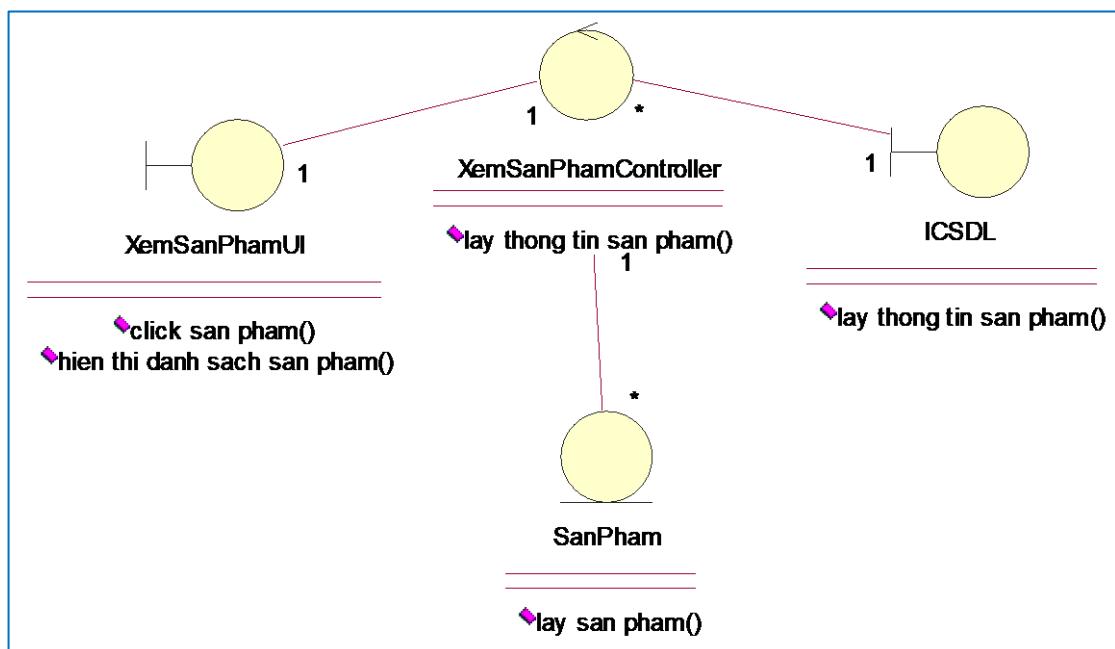


Hình 2. 7. Biểu đồ lớp chức năng đăng nhập

2.3.3. Phân tích use case xem sản phẩm

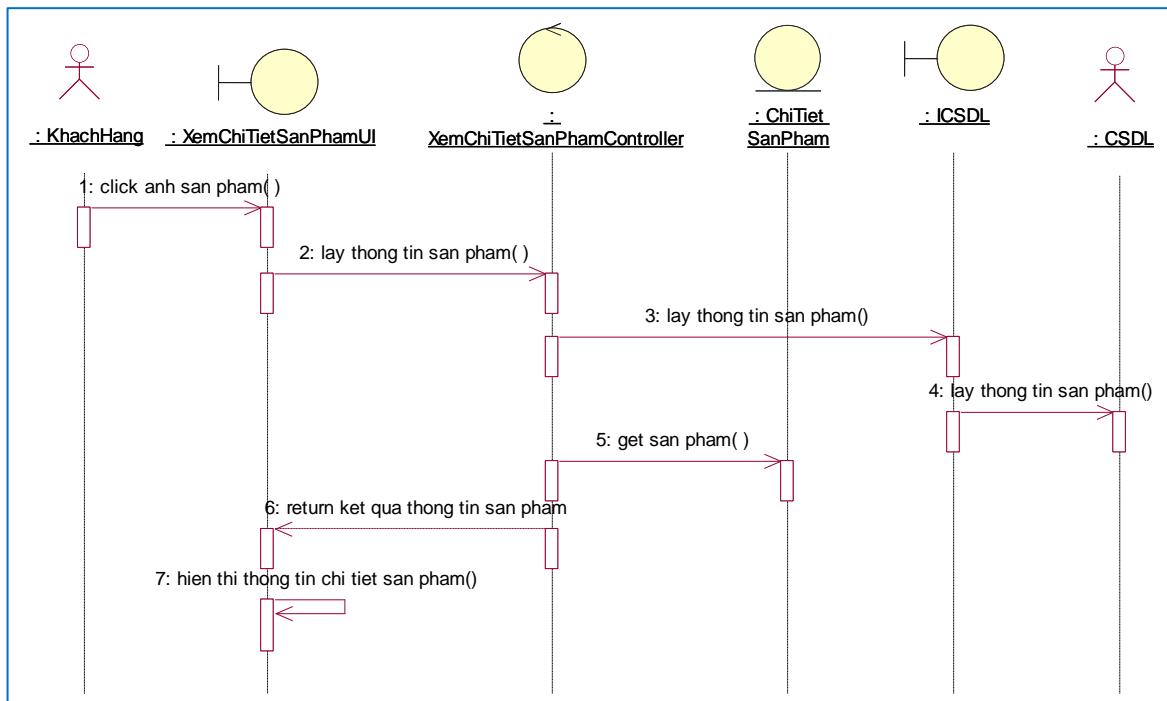


Hình 2. 8. Biểu đồ trình tự chức năng xem sản phẩm

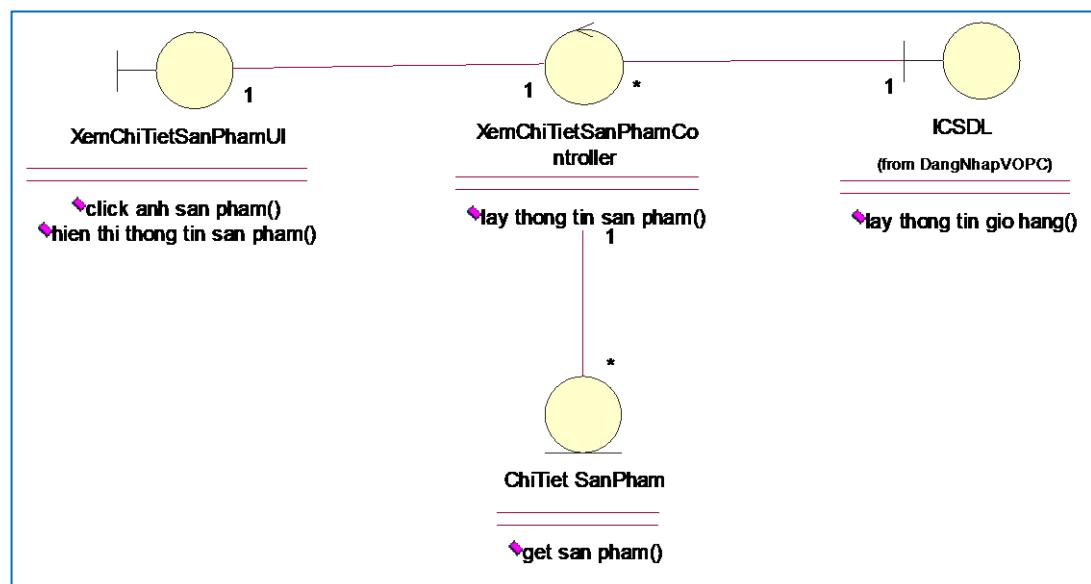


Hình 2. 9. Biểu đồ lớp chức năng xem sản phẩm

2.3.4. Phân tích use case xem chi tiết sản phẩm

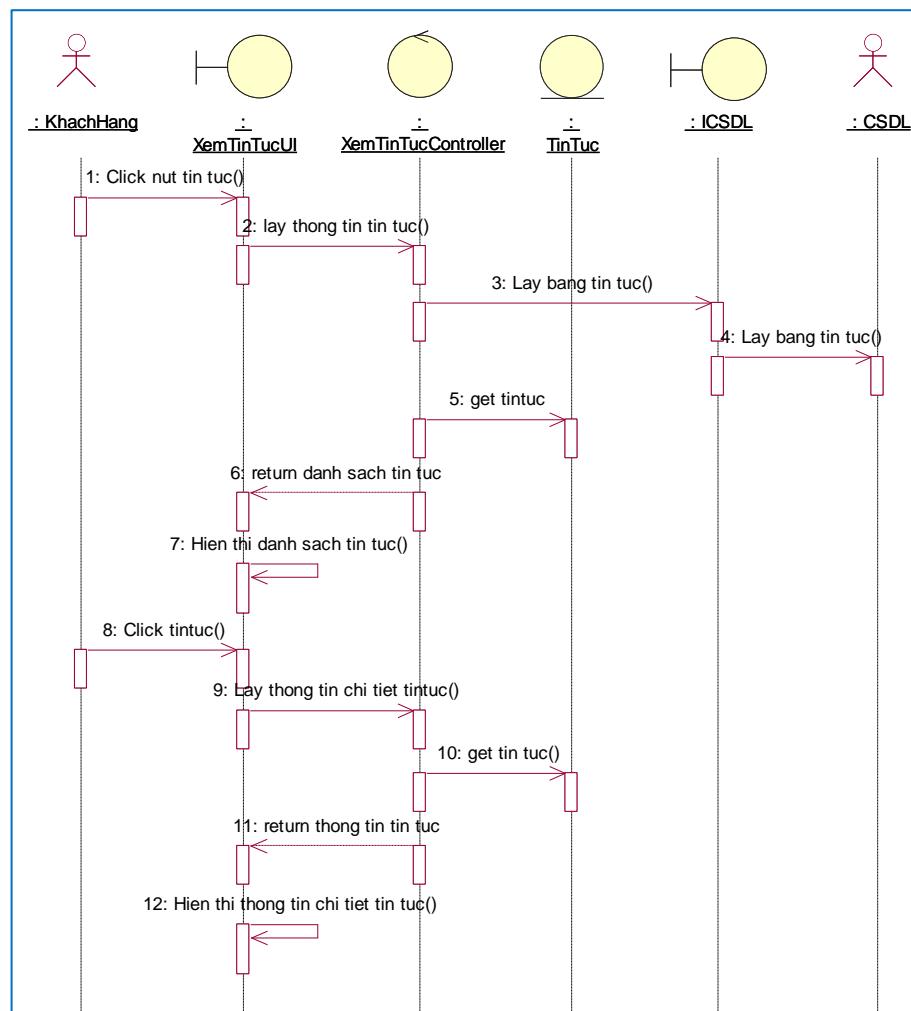


Hình 2. 10. Biểu đồ trình tự chức năng xem chi tiết sản phẩm

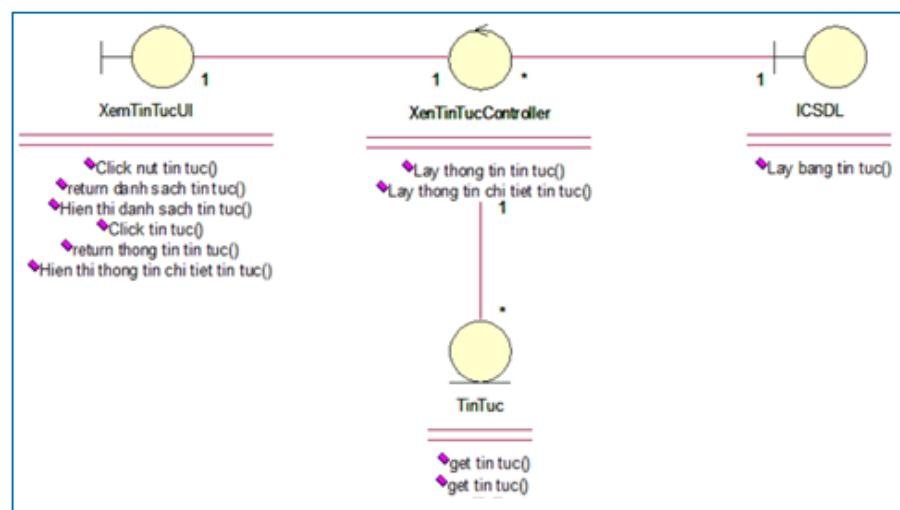


Hình 2. 11. Biểu đồ lớp chức năng xem chi tiết sản phẩm

2.3.5. Phân tích use case xem tin tức

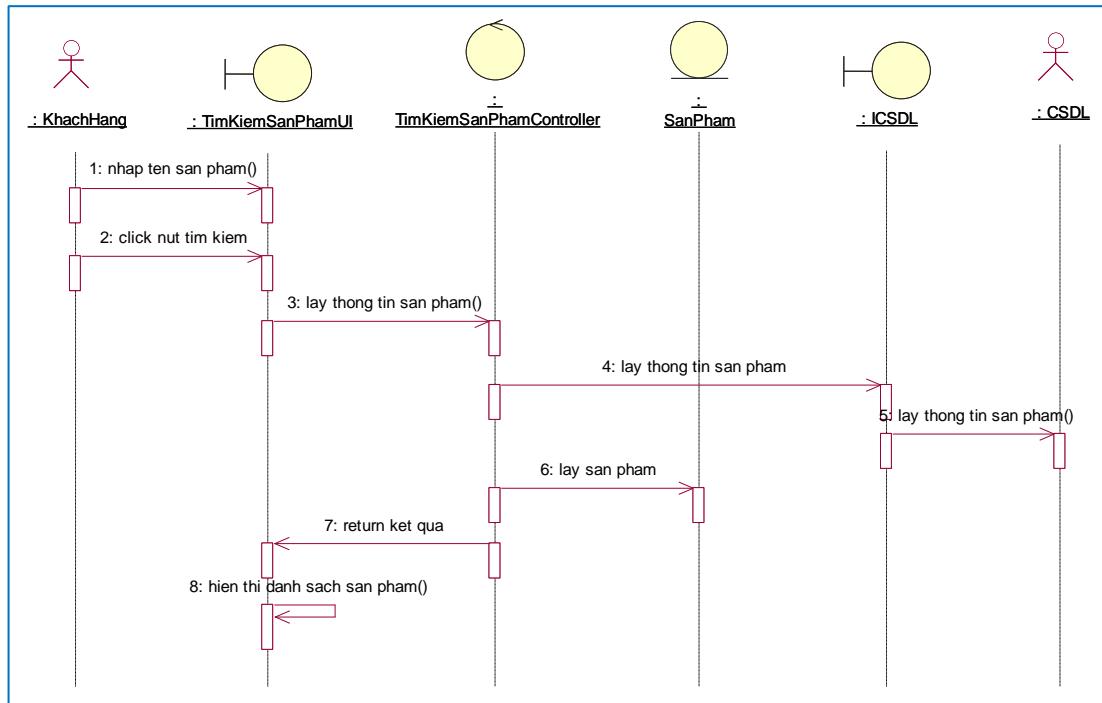


Hình 2. 12. Biểu đồ trình tự chức năng xem tin tức

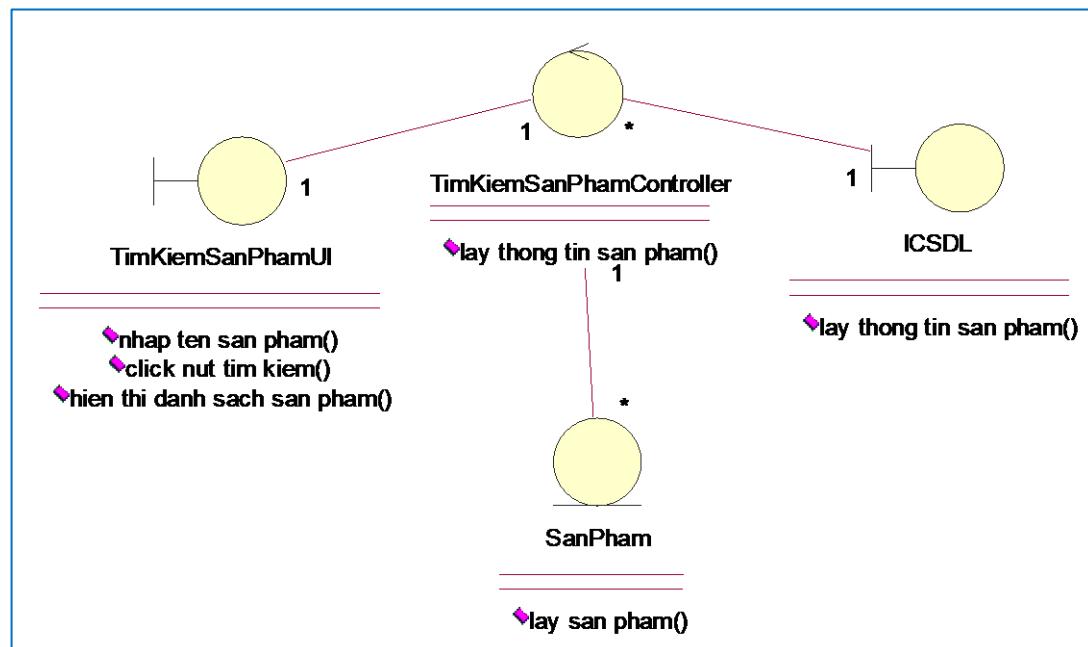


Hình 2. 13. Biểu đồ lớp chức năng xem tin tức

2.3.6. Phân tích use case tìm kiếm sản phẩm

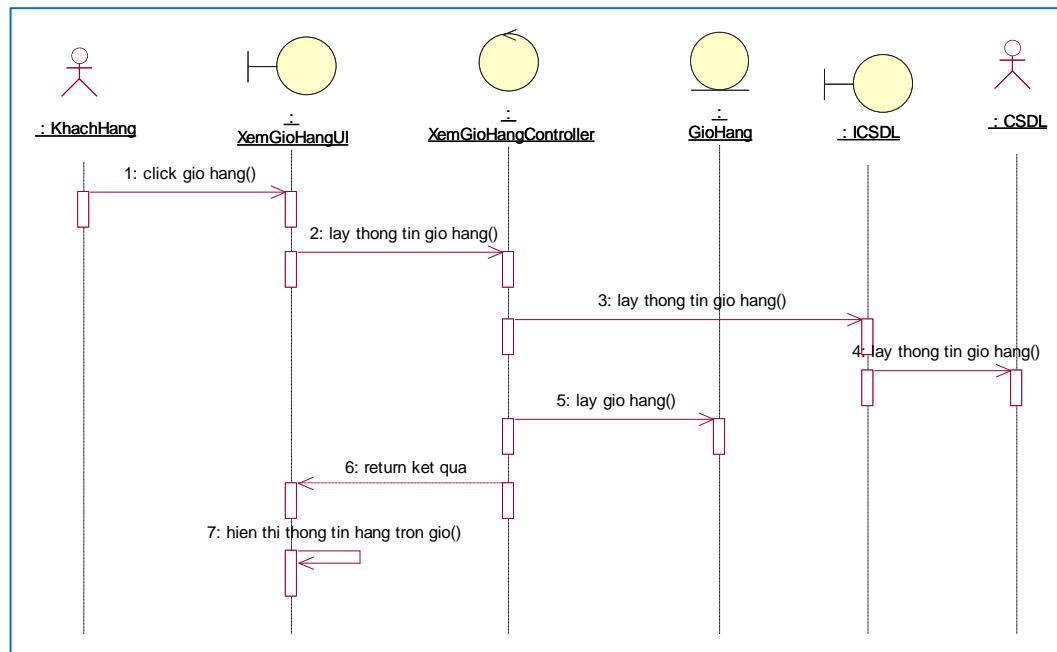


Hình 2. 14. Biểu đồ trình tự chức năng tìm kiếm sản phẩm

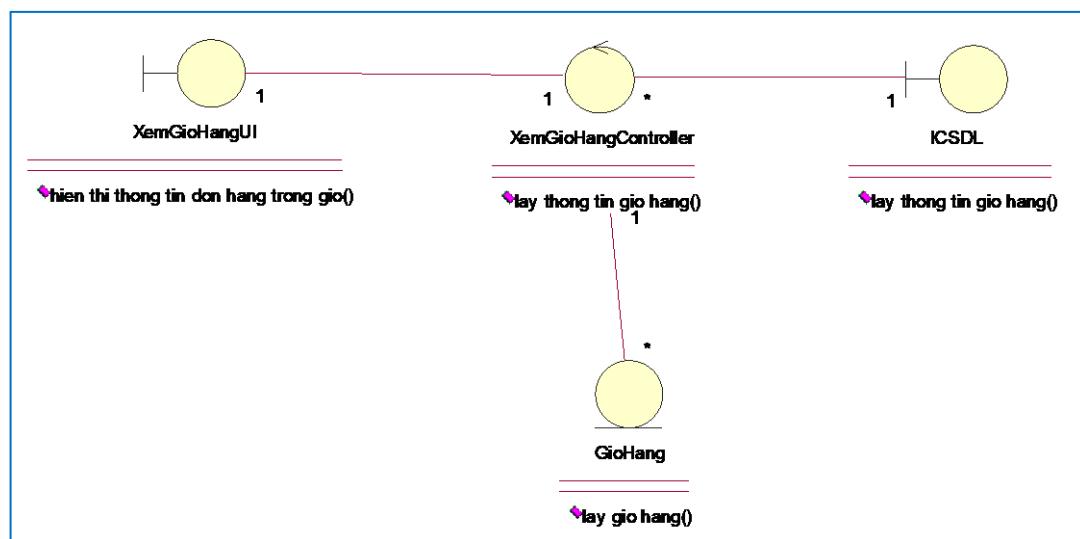


Hình 2. 15. Biểu đồ lớp chức năng tìm kiếm sản phẩm

2.3.7. Phân tích use case xem giỏ hàng

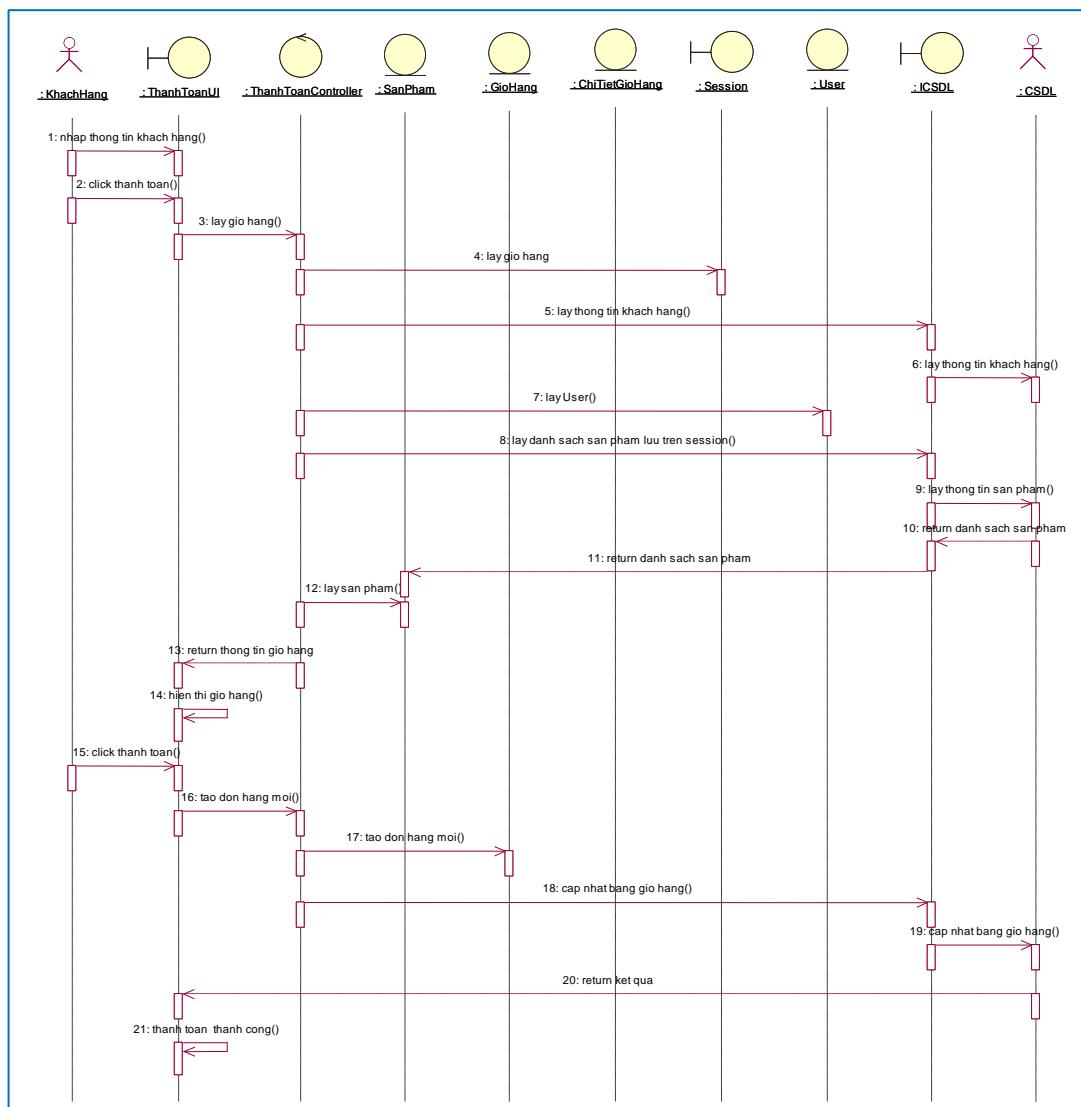


Hình 2. 16. Biểu đồ trình tự chức năng xem giỏ hàng

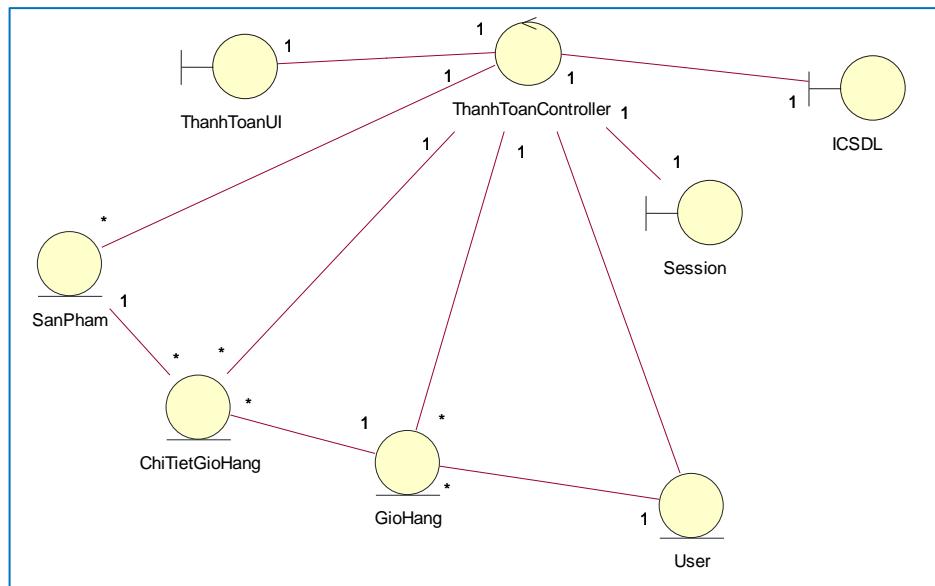


Hình 2. 17. Biểu đồ lớp chức năng xem giỏ hàng

2.3.8. Phân tích use case thanh toán

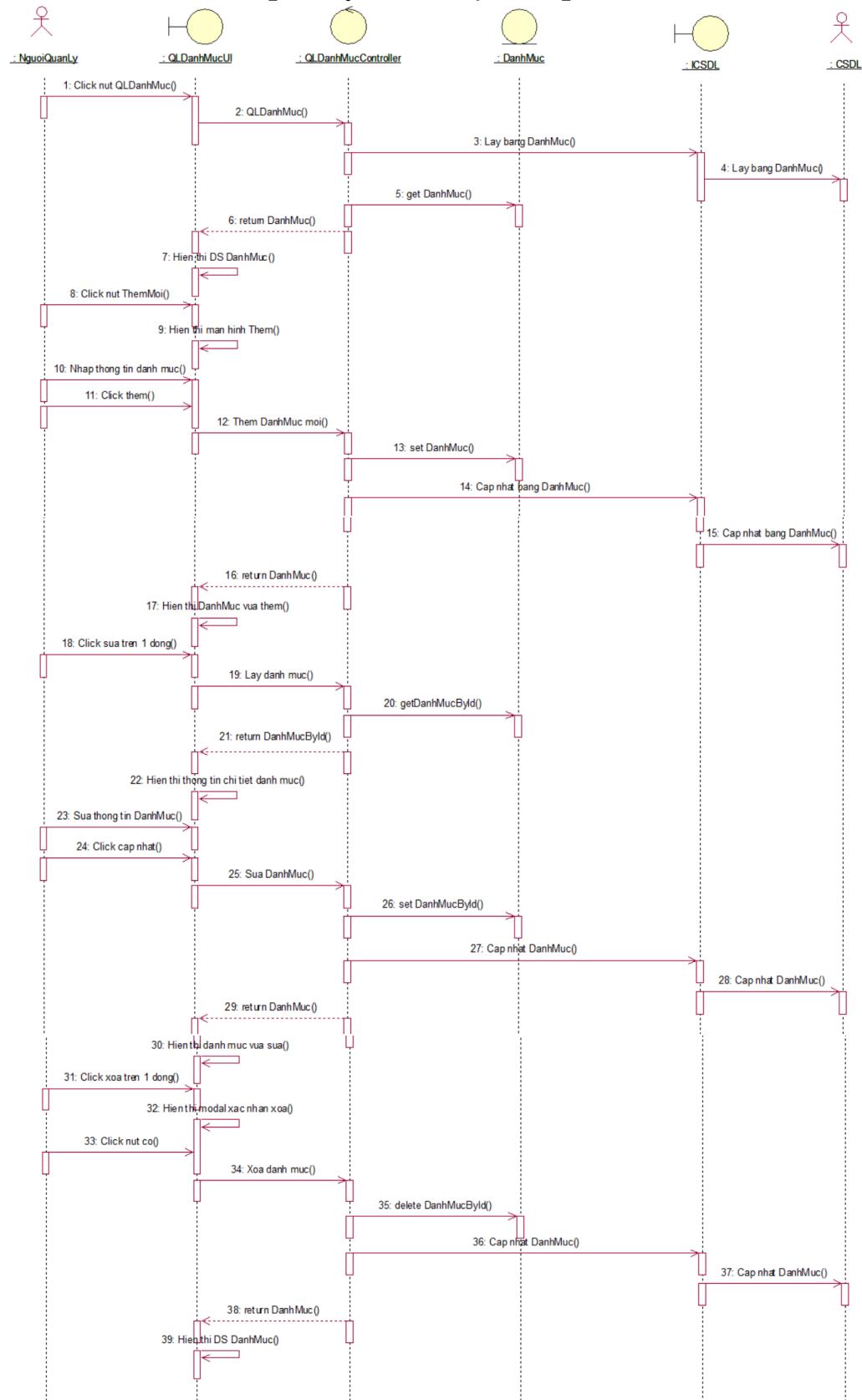


Hình 2. 18. Biểu đồ trình tự chức năng thanh toán

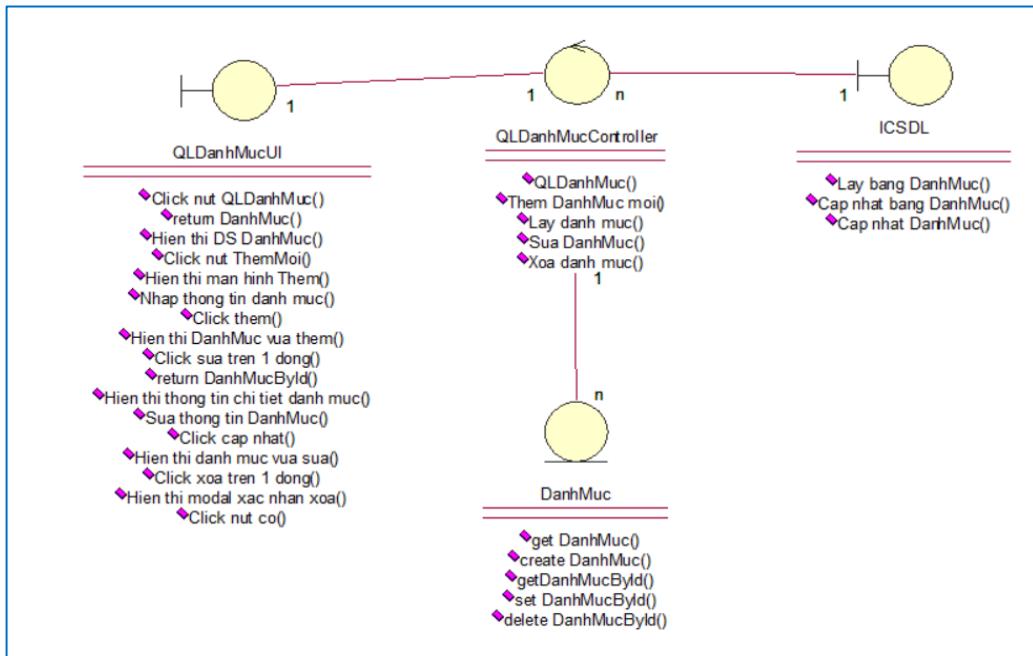


Hình 2. 19. Biểu đồ lớp chức năng thanh toán

2.3.9. Phân tích use case quản lý danh mục sản phẩm

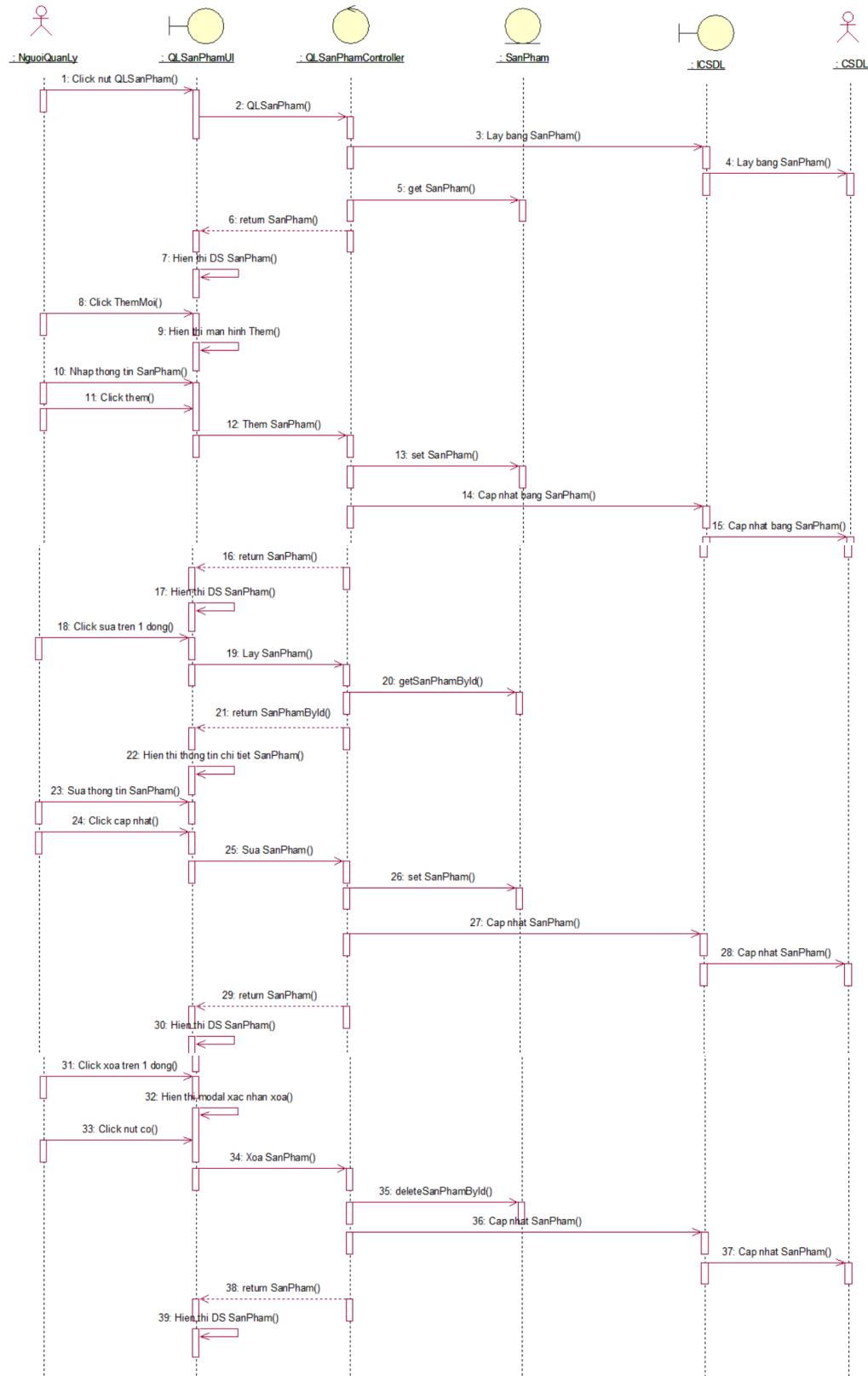


Hình 2. 20. Biểu đồ trình tự chức năng quản lý danh mục sản phẩm

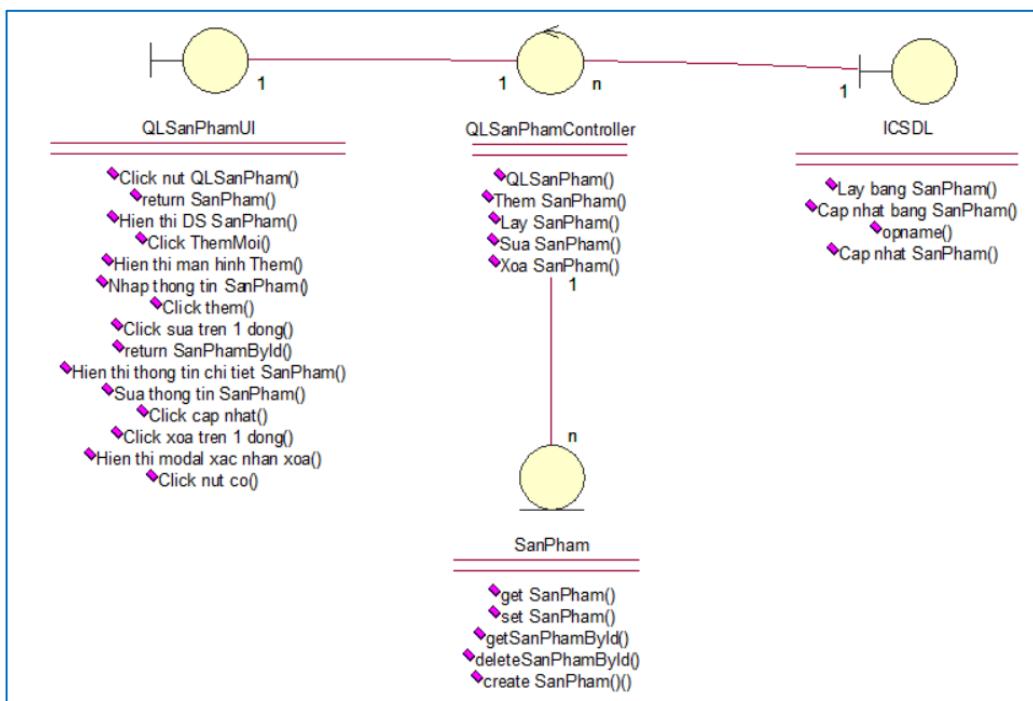


Hình 2. 21. Biểu đồ lớp chức năng quản lý danh mục sản phẩm

2.3.10. Phân tích use case quản lý sản phẩm

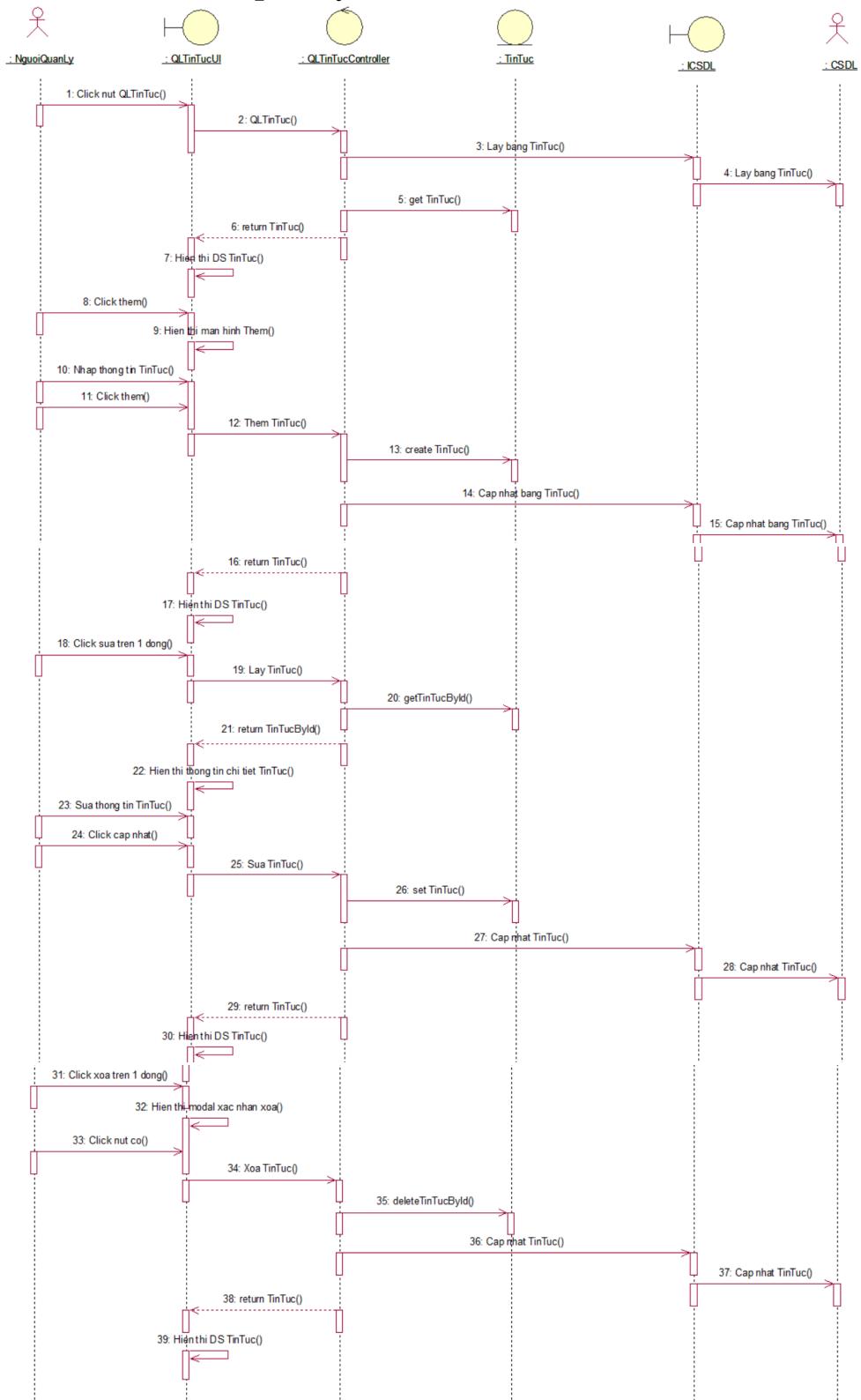


Hình 2. 22. Biểu đồ trình tự chức năng quản lý sản phẩm

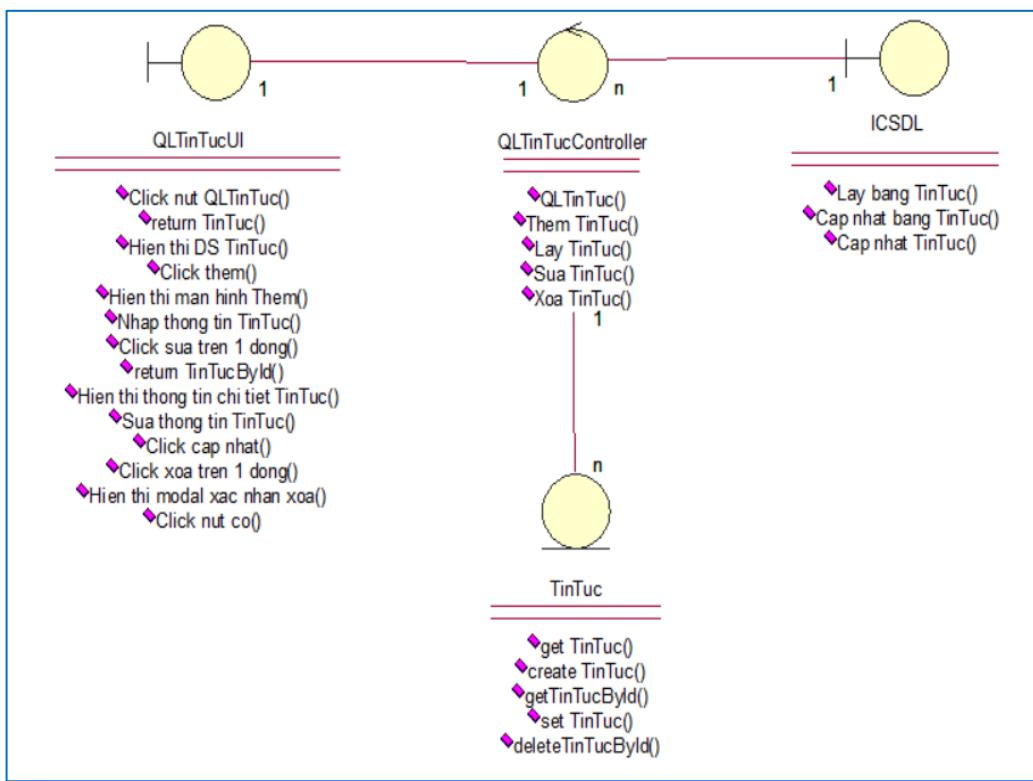


Hình 2. 23. Biểu đồ lớp chức năng quản lý sản phẩm

2.3.11. Phân tích use case quản lý tin tức

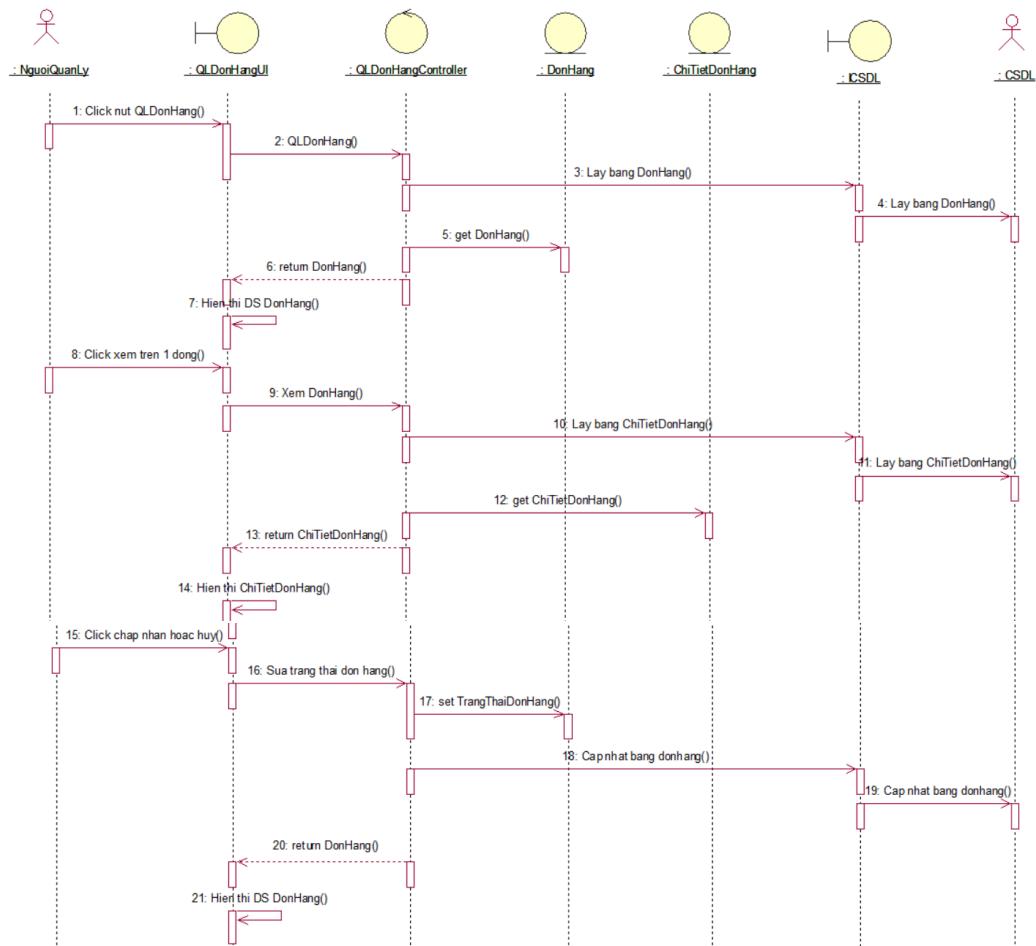


Hình 2. 24. Biểu đồ trình tự chức năng quản lý tin tức

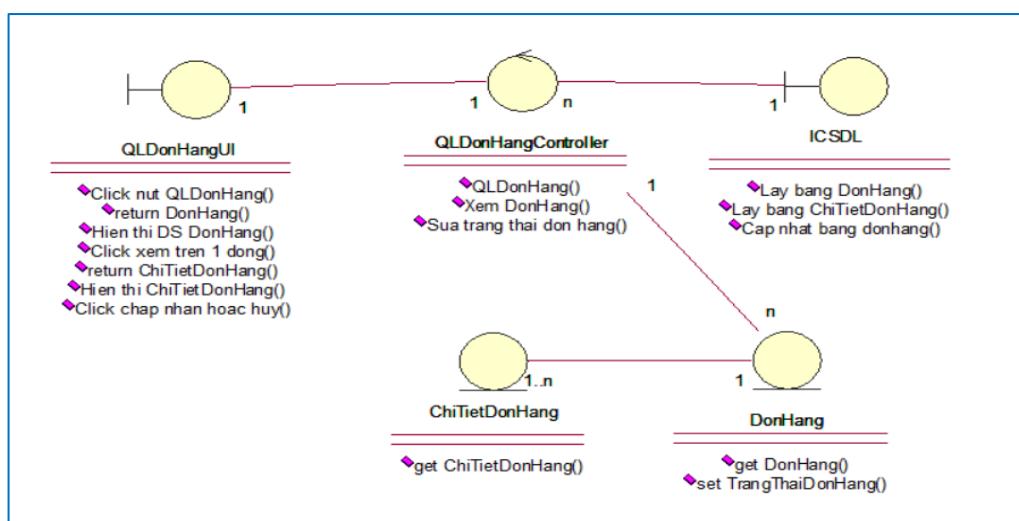


Hình 2. 25. Biểu đồ lớp chức năng quản lý tin tức

2.3.12. Phân tích use case quản lý đơn hàng

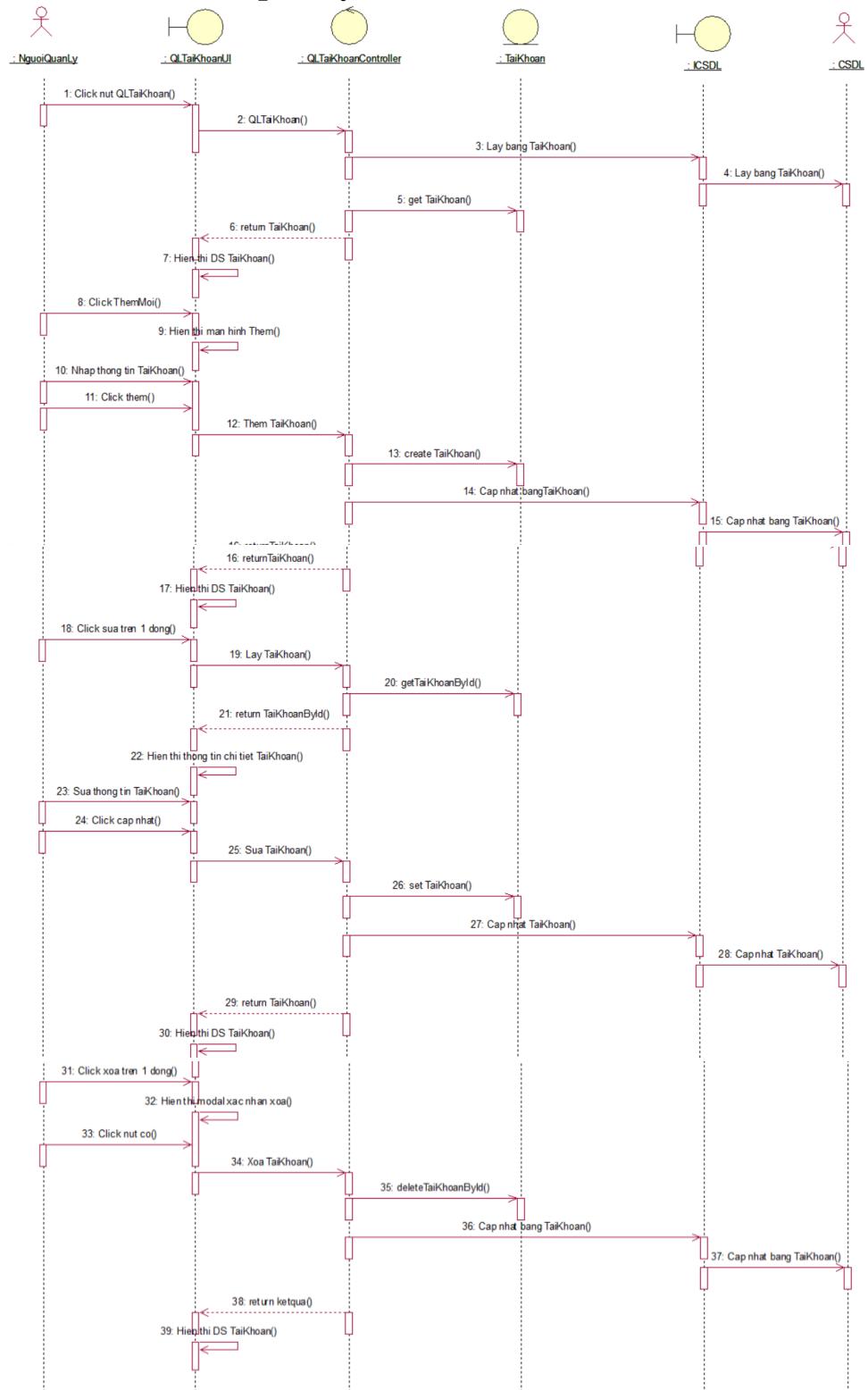


Hình 2. 26. Biểu đồ trình tự chức năng quản lý đơn hàng

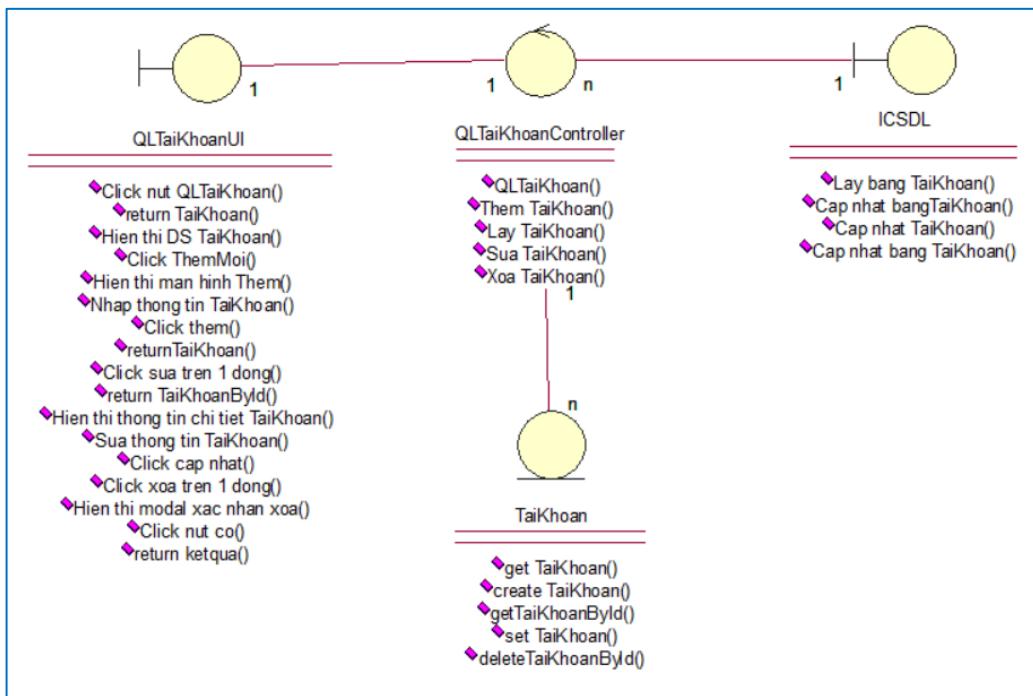


Hình 2. 27. Biểu đồ lớp chức năng quản lý đơn hàng

2.3.13. Phân tích use case quản lý tài khoản

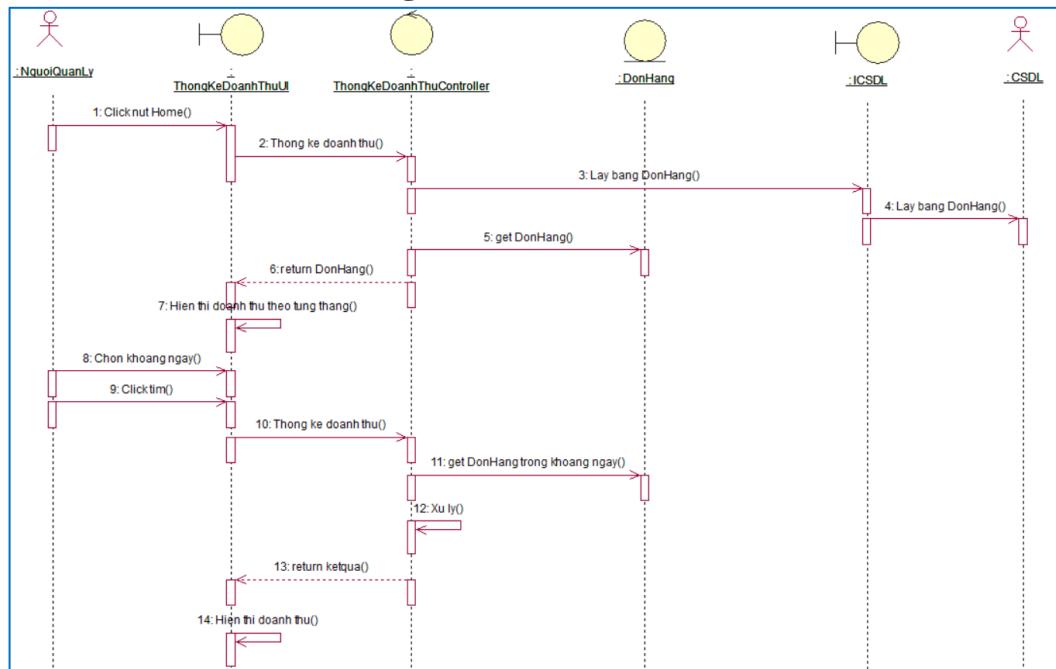


Hình 2. 28. Biểu đồ trình tự chức năng quản lý tài khoản

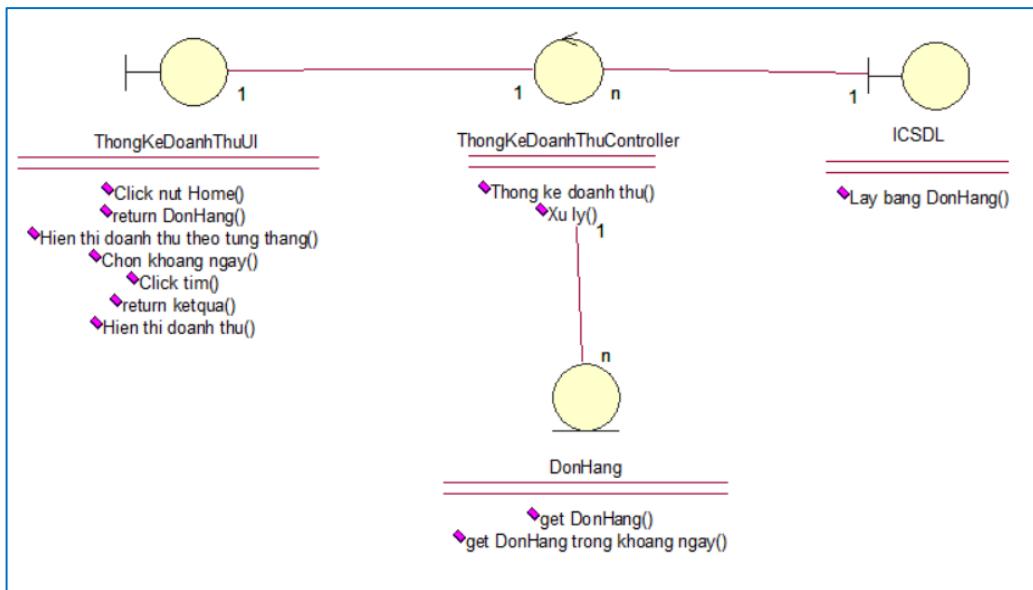


Hình 2. 29. Biểu đồ lớp chức năng quản lý tài khoản

2.3.14. Phân tích use case thống kê

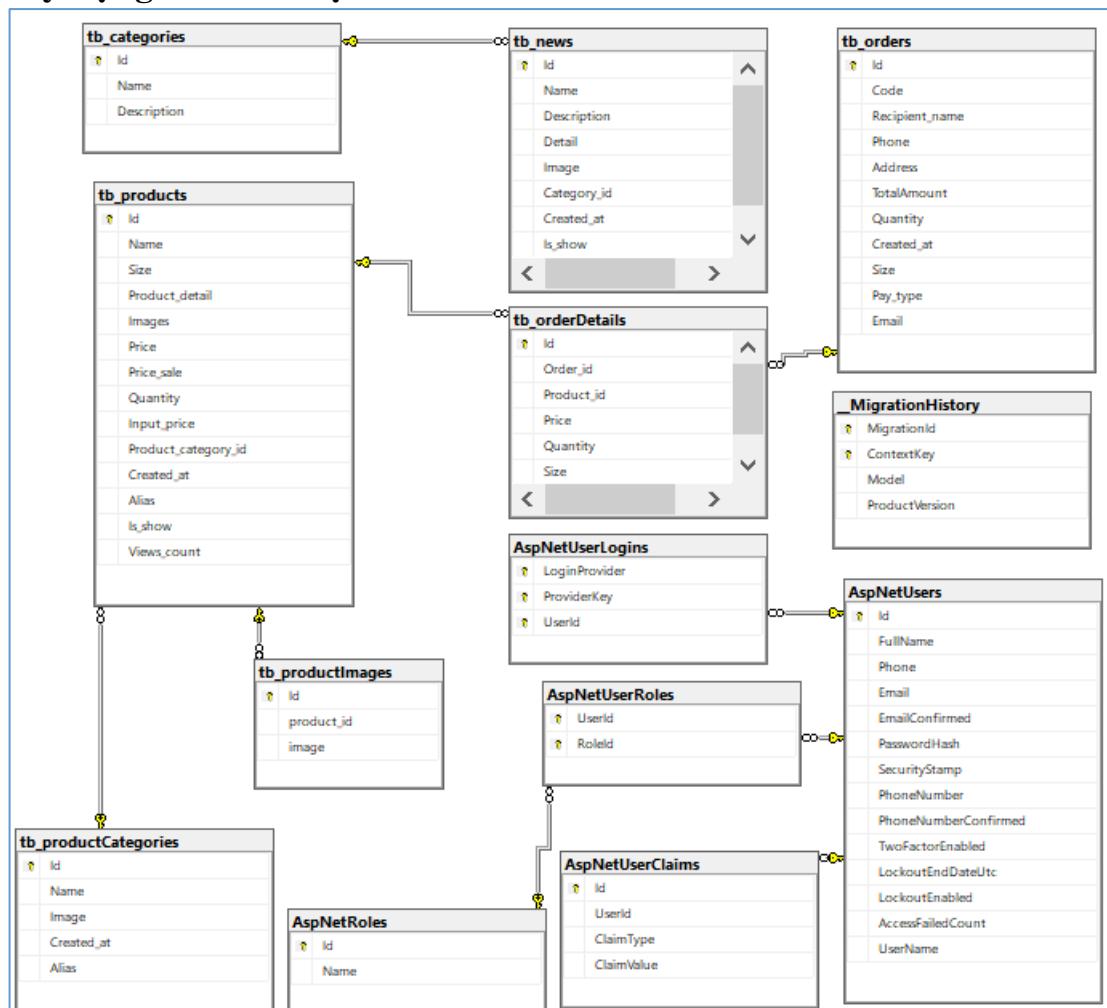


Hình 2. 30. Biểu đồ trình tự chức năng quản lý thống kê



Hình 2. 31. Biểu đồ lớp chức năng quản lý thống kê

2.4. Xây dựng cơ sở dữ liệu



Hình 2. 32. Tổng quan về cơ sở dữ liệu

Thông tin các bảng:

- Bảng AspNetUsers (Tài Khoản)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	Id	nvarchar(128)	<input type="checkbox"/>
	FullName	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Phone	nvarchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Email	nvarchar(256)	<input checked="" type="checkbox"/>
	EmailConfirmed	bit	<input type="checkbox"/>
	PasswordHash	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	SecurityStamp	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	PhoneNumber	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	PhoneNumberConfirmed	bit	<input type="checkbox"/>
	TwoFactorEnabled	bit	<input type="checkbox"/>
	LockoutEndDateUtc	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
	LockoutEnabled	bit	<input type="checkbox"/>
	AccessFailedCount	int	<input type="checkbox"/>
	UserName	nvarchar(256)	<input type="checkbox"/>

Hình 2. 33. Thông tin bảng AspNetUsers

- Bảng AspNetRoles (Vai trò)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	Id	nvarchar(128)	<input type="checkbox"/>
	Name	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>

Hình 2. 34. Thông tin bảng AspNetRoles

- Bảng AspNetUserRoles (Vai trò của người dùng)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	UserId	nvarchar(128)	<input type="checkbox"/>
🔑	RoleId	nvarchar(128)	<input type="checkbox"/>

Hình 2. 35. Thông tin bảng AspNetUserRoles

- Bảng AspNetUserClaims (Quyền truy cập)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	Id	int	<input type="checkbox"/>
	UserId	nvarchar(128)	<input type="checkbox"/>
	ClaimType	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ClaimValue	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>

Hình 2. 36. Thông tin bảng AspNetUserClaims

- Bảng AspNetUserLogins (Đăng nhập)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	LoginProvider	nvarchar(128)	<input type="checkbox"/>
🔑	ProviderKey	nvarchar(128)	<input type="checkbox"/>
🔑	UserId	nvarchar(128)	<input type="checkbox"/>

Hình 2. 37. Thông tin bảng AspNetUserLogins

- Bảng tb_categories (Danh mục)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	Id	int	<input type="checkbox"/>
	Name	nvarchar(150)	<input type="checkbox"/>
	Description	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>

Hình 2. 38. Thông tin bảng tb_categories

- Bảng tb_news (Tin tức)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	Id	int	<input type="checkbox"/>
	Name	nvarchar(150)	<input type="checkbox"/>
	Description	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Detail	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Image	nvarchar(250)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Category_id	int	<input type="checkbox"/>
	Created_at	datetime	<input type="checkbox"/>
	Is_show	bit	<input type="checkbox"/>

Hình 2. 39. Thông tin bảng tb_news

- Bảng tb_orders (Đặt hàng)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	Id	int	<input checked="" type="checkbox"/> tb_orders
	Code	nvarchar(128)	<input type="checkbox"/>
	Recipient_name	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>
	Phone	nvarchar(20)	<input type="checkbox"/>
	Address	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	TotalAmount	decimal(18, 2)	<input type="checkbox"/>
	Quantity	int	<input type="checkbox"/>
	Created_at	datetime	<input type="checkbox"/>
	Size	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
	Pay_type	int	<input type="checkbox"/>
	Email	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>

Hình 2. 40. Thông tin bảng tb_orders

- Bảng tb_orderDetails (Chi tiết đơn hàng)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	Id	int	<input type="checkbox"/>
	Order_id	int	<input type="checkbox"/>
	Product_id	int	<input type="checkbox"/>
	Price	decimal(18, 2)	<input type="checkbox"/>
	Quantity	int	<input type="checkbox"/>
	Size	nvarchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>

Hình 2. 41. Thông tin bảng tb_orderDetails

- Bảng tb_productCategories (Danh mục sản phẩm)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	Id	int	<input type="checkbox"/>
	Name	nvarchar(150)	<input type="checkbox"/>
	Image	nvarchar(250)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Created_at	datetime	<input type="checkbox"/>
	Alias	nvarchar(150)	<input type="checkbox"/>

Hình 2. 42. Thông tin bảng tb_productCategories

- o Bảng tb_products (Sản phẩm)

Column Name	Data Type	Allow Nulls
Id	int	<input type="checkbox"/>
Name	nvarchar(250)	<input type="checkbox"/>
Size	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
Product_detail	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
Images	nvarchar(250)	<input checked="" type="checkbox"/>
Price	decimal(18, 2)	<input type="checkbox"/>
Price_sale	decimal(18, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>
Quantity	int	<input type="checkbox"/>
Input_price	decimal(18, 2)	<input type="checkbox"/>
Product_category_id	int	<input type="checkbox"/>
Created_at	datetime	<input type="checkbox"/>
Alias	nvarchar(250)	<input checked="" type="checkbox"/>
Is_show	bit	<input type="checkbox"/>
Views_count	int	<input type="checkbox"/>

Hình 2. 43. Thông tin bảng tb_products

- o Bảng tb_productImages (Sản phẩm)

Column Name	Data Type	Allow Nulls
Id	int	<input type="checkbox"/>
product_id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
image	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Hình 2. 44. Thông tin bảng tb_productImages

Chương 3. Cài đặt và kiểm thử hệ thống

3.1. Thiết kế giao diện người dùng

3.1.1. Trang chủ

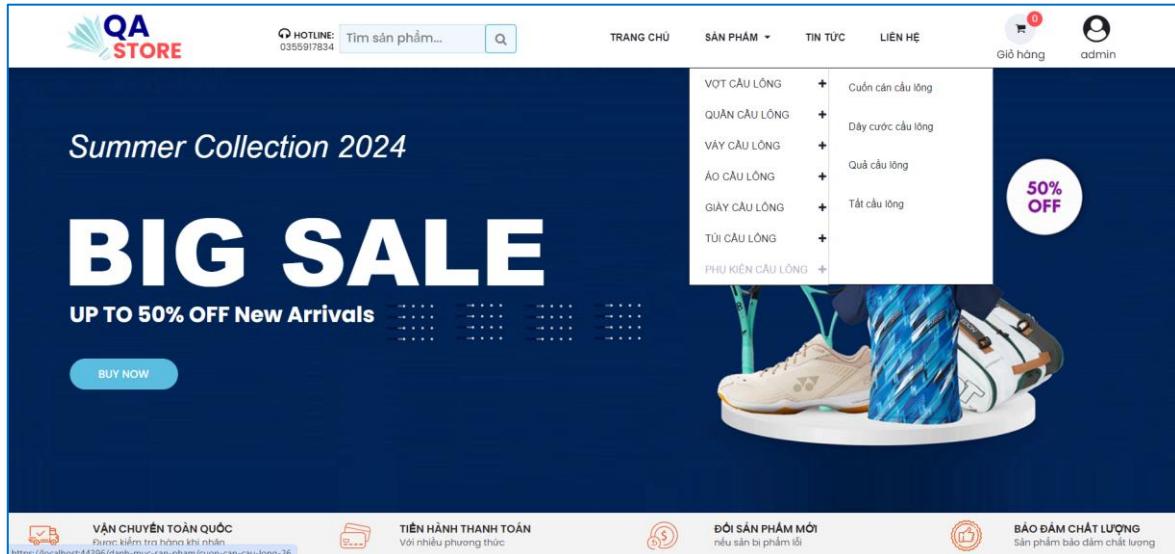
Tại trang chủ của website, người dùng có thể xem được các thông tin dưới đây.

The screenshot displays the homepage of the QA STORE website. At the top, there is a navigation bar with links for HOTLINE, TÌM SẢN PHẨM, TRANG CHỦ, SẢN PHẨM, TIN TỨC, LIÊN HỆ, Giỏ hàng, and admin. The main banner features the text "Summer Collection 2024" and "BIG SALE UP TO 50% OFF New Arrivals" with a "BUY NOW" button. A promotional image shows various badminton equipment with a 50% off discount. Below the banner, there are sections for "VẬN CHUYỂN TOÀN QUỐC" (Free nationwide shipping), "TIỀN HÀNH THANH TOÁN" (Payment methods), "ĐỒI SẢN PHẨM MỚI" (New product alert), and "BẢO ĐảM CHẤT LƯỢNG" (Quality guarantee). The central part of the page is titled "SẢN PHẨM CẦU LÔNG" and shows categories for áo cầu lông, quần cầu lông, vợt cầu lông, giày cầu lông, túi cầu lông, and phụ kiện cầu lông, each with representative images. Below this is a section titled "MỘT SỐ MẪU SẢN PHẨM THAM KHAO" (Sample products) featuring a grid of five different badminton shirts with price tags: 130,000đ, 160,000đ, 140,000đ, 159,000đ, and 400,000đ. The final section at the bottom is titled "TIN TỨC CẦU LÔNG" and contains five thumbnail images related to badminton news. A blue arrow icon is located in the bottom right corner of the news section.

Hình 3. 1. Giao diện trang chủ

3.1.2. Xem danh mục sản phẩm

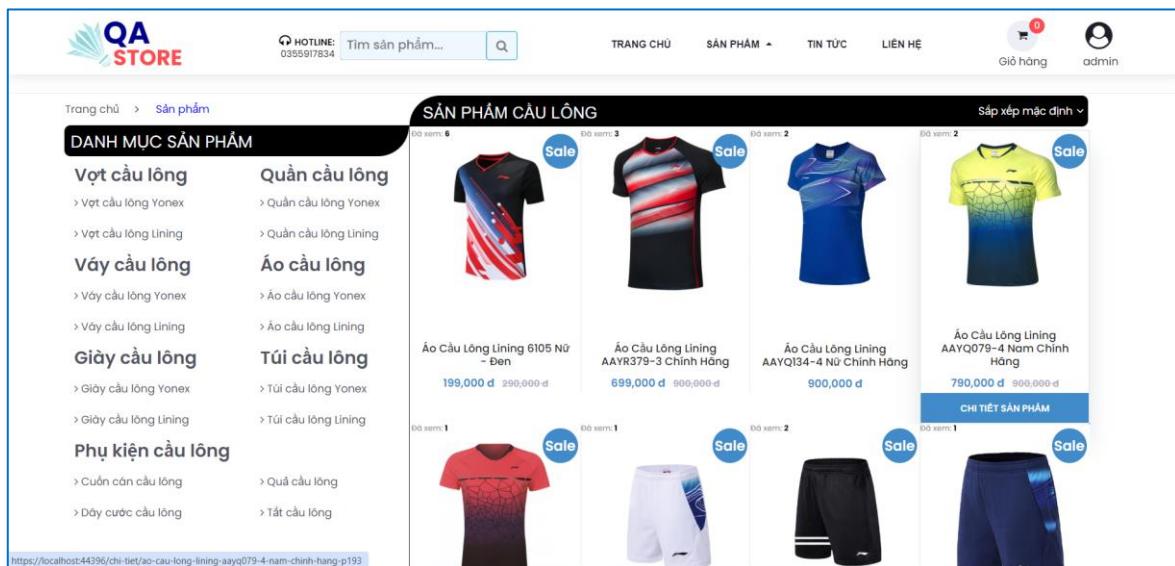
Người dùng có thể di chuột đến mục sản phẩm của thanh menu để xem các loại sản phẩm của cửa hàng.



Hình 3. 2. Xem danh mục sản phẩm

3.1.3. Xem sản phẩm

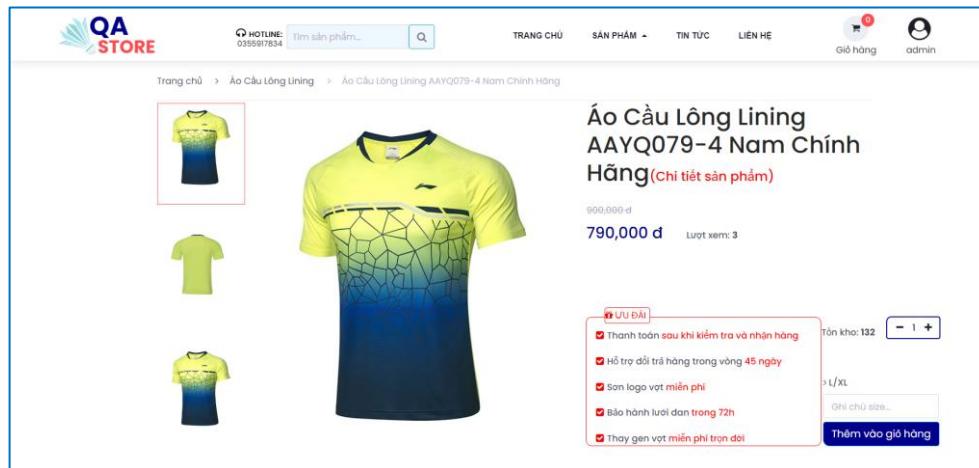
Khi khách hàng nhấp vào mục sản phẩm trên thanh menu, khách hàng có thể xem được các sản phẩm của cửa hàng.



Hình 3. 3. Xem sản phẩm

3.1.4. Xem chi tiết sản phẩm

Khi người dùng ấn vào 1 sản phẩm bất kì, người dùng có thể xem chi tiết về sản phẩm đó.



Hình 3. 4. Xem chi tiết sản phẩm

3.1.5. Xem giỏ hàng

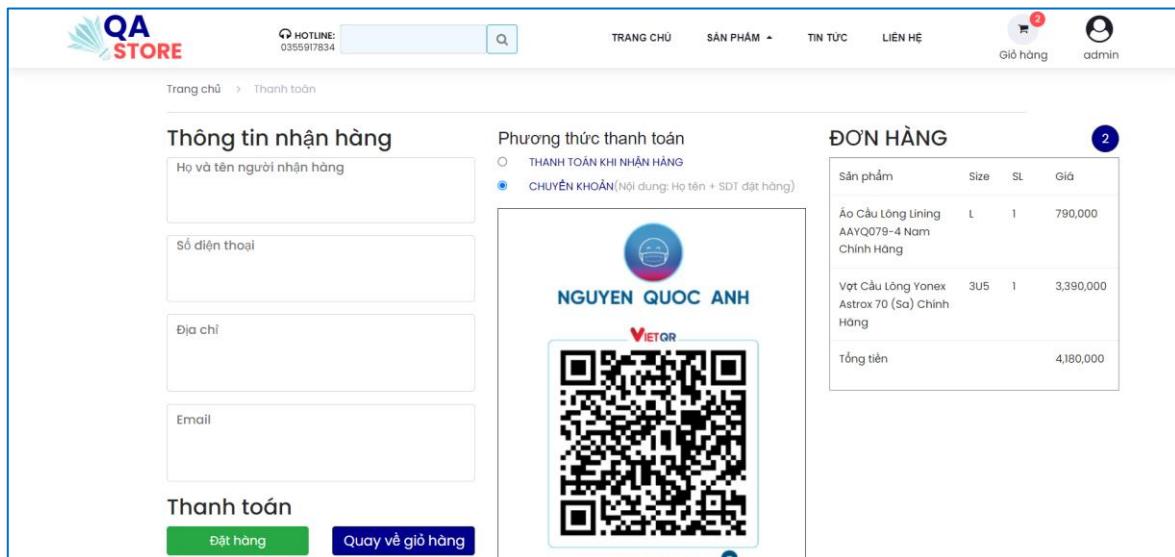
Khi người dùng ấn vào giỏ hàng trên thanh menu, người dùng có thể xem thông tin sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng.

STT	Ảnh sản phẩm	Tên sản phẩm	Danh mục	Giá	Size	Số lượng	Tồn kho	Thành tiền	Thao tác
1		Áo Cầu Lông Lining AAYQ079-4 Nam Chính Hàng	Áo Cầu Lông Lining	790,000	L	1	132	790,000	
2		Vợt Cầu Lông Yonex Astrox 70 (Sa) Chính Hàng	Vợt Cầu Lông Yonex	3,390,000	3U5	1	165	3,390,000	

Hình 3. 5. Xem giỏ hàng

3.1.6. Thanh toán đơn hàng

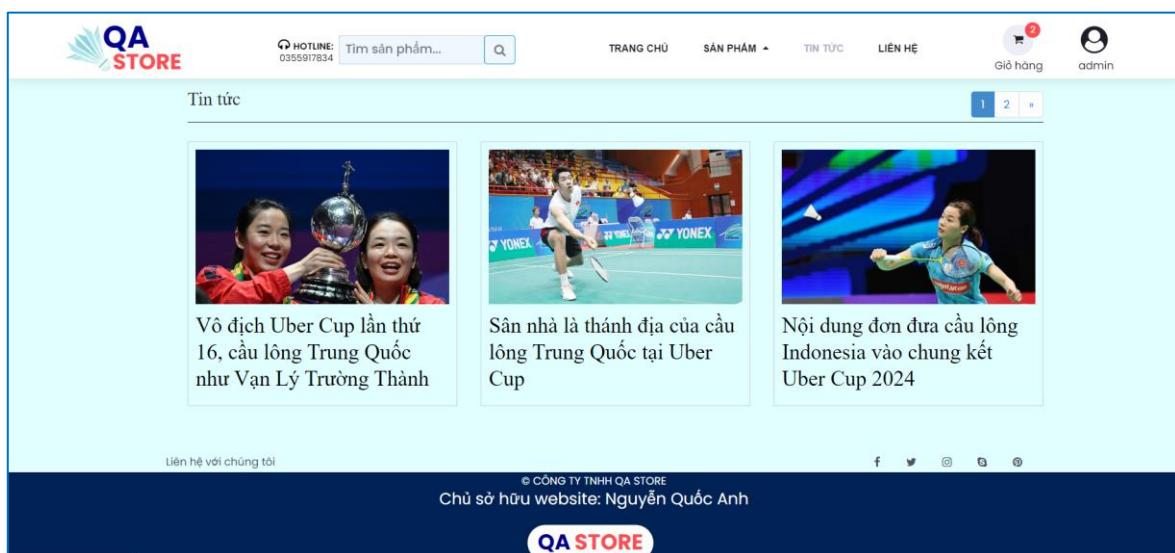
Khi người dùng ấn thanh toán ở bên giờ hàng, hệ thống hiển thị trang thông tin nhận hàng để người dùng có thể nhập vào, người dùng có thể chọn lứa một trong hai phương thức để thanh toán (Thanh toán khi nhận hàng – Chuyển khoản qua số tài khoản của chủ cửa hàng).



Hình 3. 6. Thanh toán đơn hàng

3.1.7. Xem tin tức

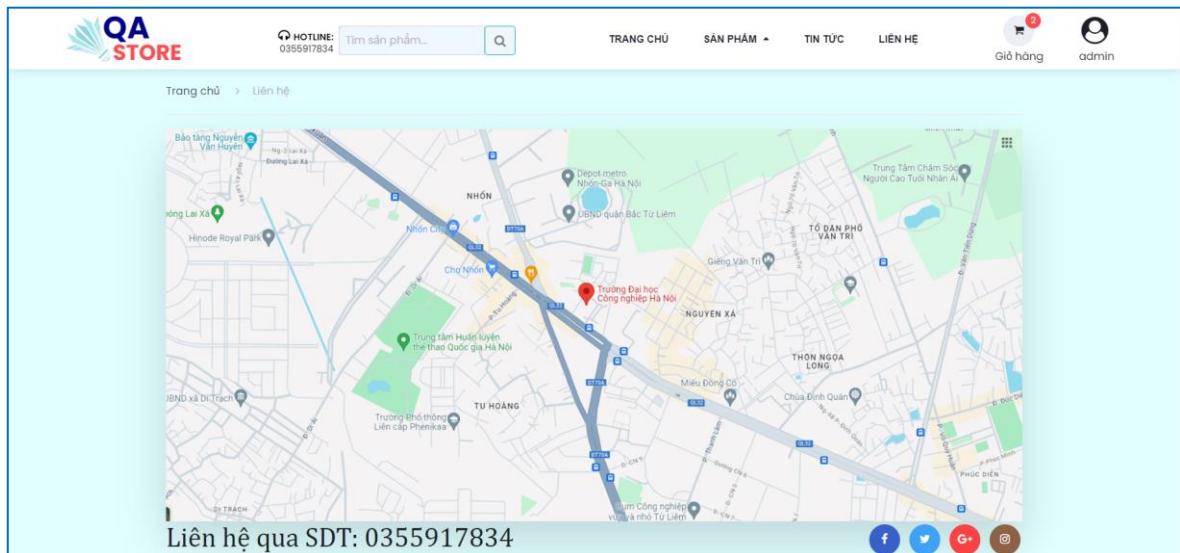
Khi người dùng ấn vào mục tin tức trên thanh menu thì hệ thống sẽ hiển thị các tin tức cầu lông cho người dùng có thể lựa chọn để đọc.



Hình 3. 7. Xem tin tức

3.1.8. Xem liên hệ

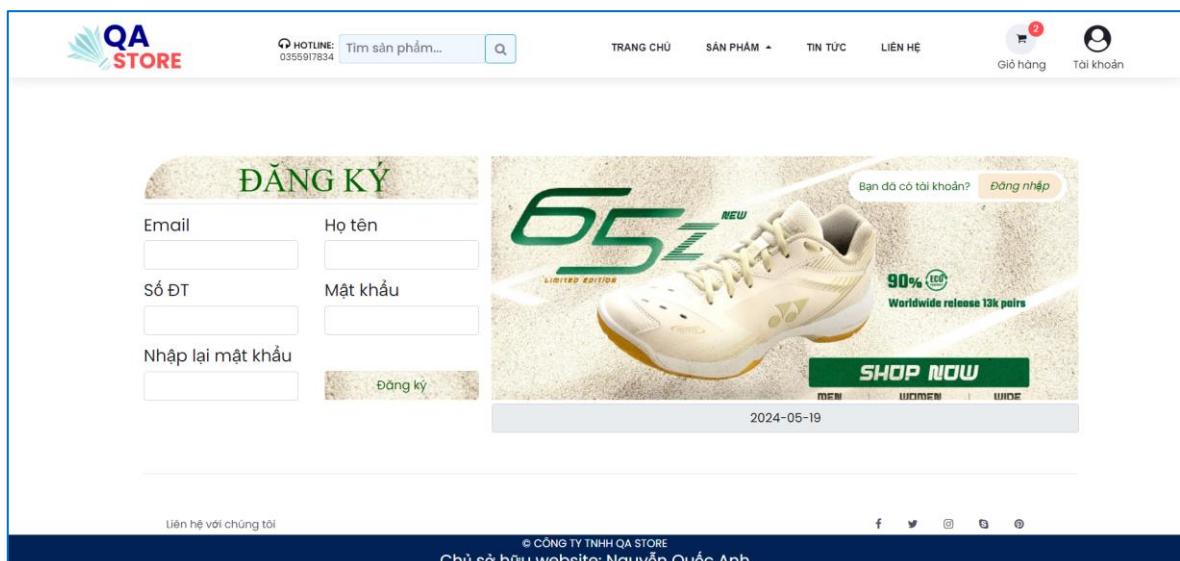
Khi người dùng ấn vào liên hệ trên thanh menu, người dùng có thể thấy được địa chỉ của cửa hàng và số điện thoại liên hệ cửa hàng.



Hình 3. 8. Xem liên hệ

3.1.9. Đăng ký tài khoản

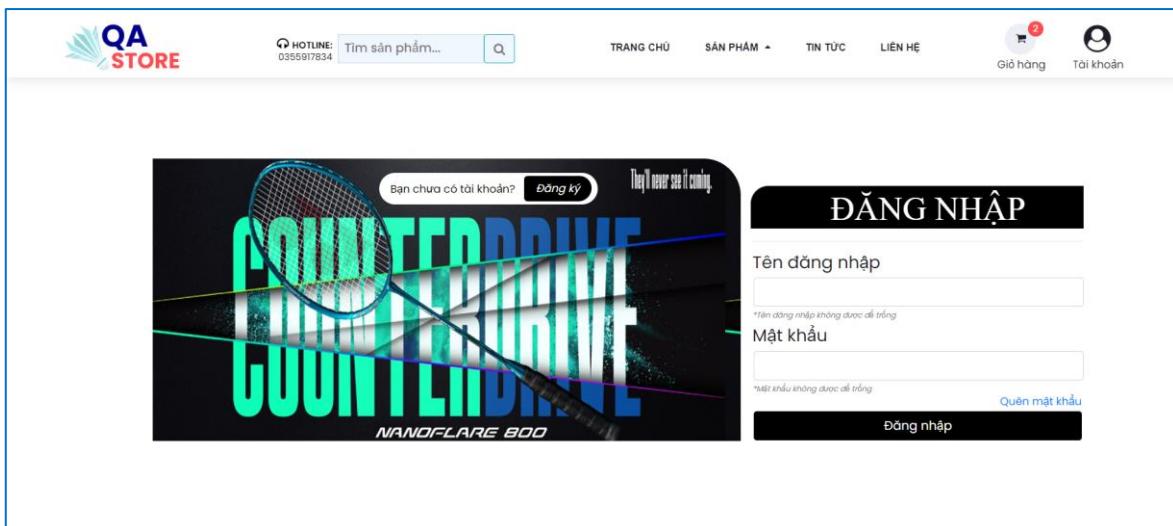
Người dùng di chuột đến biểu tượng tài khoản, khi đó mục đăng ký, đăng nhập sẽ hiện ra, người dùng ấn vào mục đăng ký thì hệ thống sẽ hiển thị biểu mẫu ra màn hình để người dùng có thể nhập các thông tin và đăng ký tài khoản.



Hình 3. 9. Đăng kí tài khoản

3.1.10. Đăng nhập tài khoản

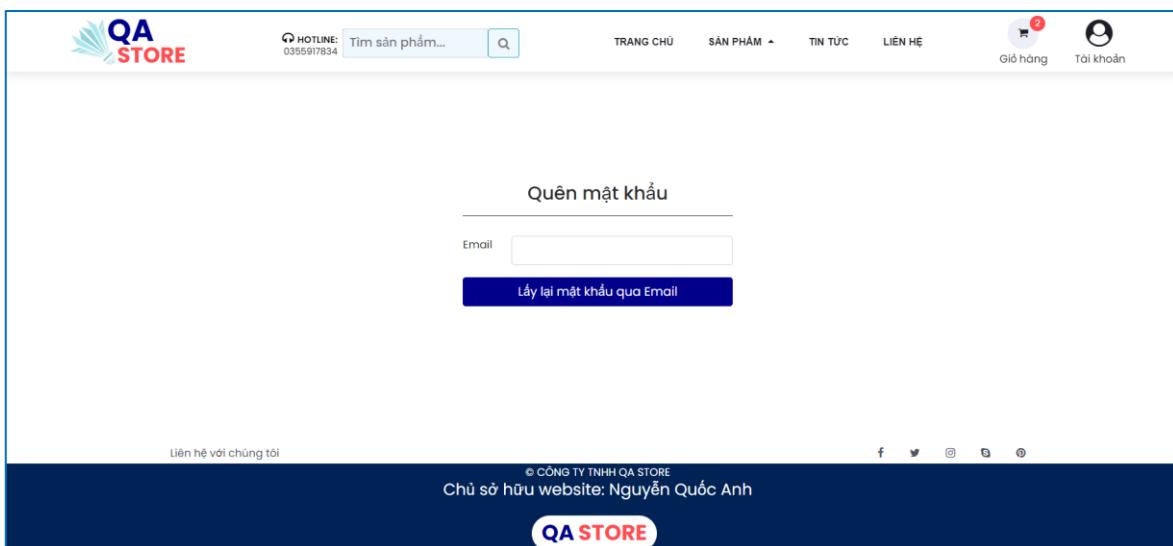
Người dùng di chuột đến biểu tượng tài khoản, khi đó mục đăng ký, đăng nhập sẽ hiện ra, người dùng ấn vào mục đăng nhập thì hệ thống sẽ hiển thị biểu mẫu ra màn hình để người dùng có thể nhập các thông tin và đăng nhập tài khoản.



Hình 3. 10. Đăng nhập tài khoản

3.1.11. Quên mật khẩu

Khi người dùng không nhớ mật khẩu của mình, người dùng có thể ấn dòng chữ “Quên mật khẩu” khi đó hệ thống sẽ hiển thị biểu mẫu cho người dùng nhập email đã đăng ký tài khoản để người dùng có thể cài đặt lại mật khẩu cho tài khoản qua thông báo gửi đến email đã đăng ký tài khoản.



Hình 3. 11. Quên mật khẩu

3.2. Thiết kế giao diện quản lý

3.2.1. Đăng nhập admin

Trang đăng nhập tài khoản chỉ danh riêng cho tài khoản của người quản lý.

The screenshot shows a login form titled "Đăng Nhập Trang Quản Lý". Above the form, a note says "Đăng nhập để thực hiện các chức năng quản lý". The form contains two input fields: "Tài khoản" (Account) and "Mật khẩu" (Password), followed by a blue "Đăng nhập" (Login) button.

Hình 3. 12. Đăng nhập admin

3.2.2. Quản lý danh mục

Tại trang quản lý danh mục, người quản lý có thể thêm, sửa, xóa các danh mục nằm trên thanh menu bên phía người dùng.

The screenshot shows a management page for categories. The left sidebar lists various admin pages. The main area has a header "Quản lý danh mục" and a breadcrumb "Trang chủ / Danh mục". It displays a table of categories:

STT	Tên danh mục	
1	Trang chủ	
2	Tin tức	
3	Liên hệ	
4	Sản Phẩm	
5	Bài viết	

At the bottom, it says "Nguyen Quoc Anh © 2024 NguyenQuocAnh.github. Website." and "Contact: 0355917834".

Hình 3. 13. Quản lý danh mục

3.2.3. Quản lý vai trò

Tại trang quản lý vai trò, người quản lý có thể thêm mới quyền cho trang web.

The screenshot shows the 'Admin Page' interface. On the left, a sidebar menu includes 'Danh mục' (with 'Quản lý vai trò' selected), 'Quản lý tài khoản', 'Quản lý đơn hàng', 'Quản lý tin tức', 'Quản lý sản phẩm', 'Thống kê doanh số', 'Bảng xuất', and 'Badminton Shop'. The main content area is titled 'Trang chủ admin' and shows a table titled 'Danh sách Quyền' (List of Permissions). The table has columns 'STT' and 'Quyền'. It contains two rows: '1 Admin' and '2 Customer'. A blue button labeled 'Thêm quyền' (Add permission) is located at the top right of the table. At the bottom of the page, there is a footer with the text 'Nguyen Quoc Anh © 2024 NguyenQuocAnh.github Website.' and 'Contact: 0355917834'.

Hình 3. 14. Quản lý vai trò

3.2.4. Quản lý tài khoản

Tại trang quản lý tài khoản, người quản lý có thể thêm, sửa, xóa thông tin của các tài khoản trong hệ thống.

The screenshot shows the 'Admin Page' interface. The sidebar menu is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'Trang chủ' and 'Danh sách tài khoản'. It shows a table titled 'Danh sách tài khoản' with columns 'STT', 'Email', 'Tên tài khoản', 'Họ tên người dùng', 'SDT', 'Ngày tạo', and 'Quyền'. There are seven rows of data. Each row includes a blue 'Thêm mới' (Add new) button and a row of three small icons (blue, green, red). At the bottom of the table, there is a page number '1'.

Hình 3. 15. Quản lý tài khoản

3.2.5. Quản lý đơn hàng

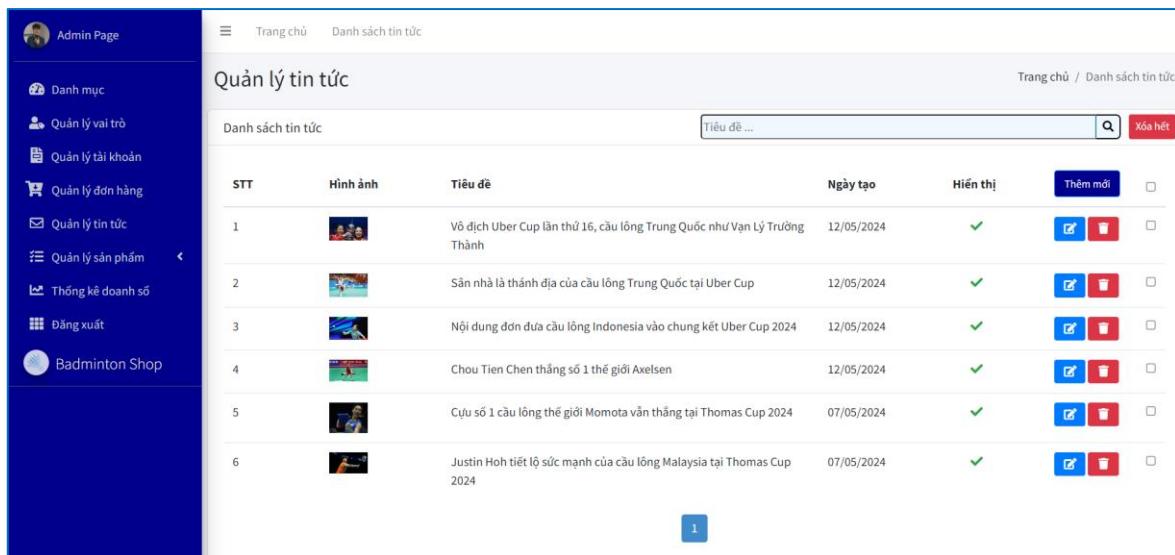
Tại trang quản lý đơn hàng, người quản lý có thể xem, xóa, cập nhật tình trạng thanh toán của các đơn hàng.

The screenshot shows the 'Admin Page' interface. The sidebar menu is identical to the previous screenshots. The main content area is titled 'Trang chủ' and 'Danh sách đơn hàng'. It shows a table titled 'Danh sách đơn hàng' with columns 'STT', 'Mã đơn hàng', 'Tên Khách hàng', 'Phone', 'Tiền', 'Trạng thái', 'Ngày tạo', and 'Thao tác'. There are six rows of data. Each row includes a blue 'Cập nhật' (Update) button and a row of three small icons (blue, green, red). At the bottom of the table, there is a page number '1'.

Hình 3. 16. Quản lý đơn hàng

3.2.6. Quản lý tin tức

Tại trang quản lý tin tức, người quản lý có thể thêm, sửa, xóa các bài viết tin tức, có thể tìm kiếm các tin tức qua tên tiêu đề để từ đó có thể lọc được tin tức tránh việc bị trùng lặp tin tức.



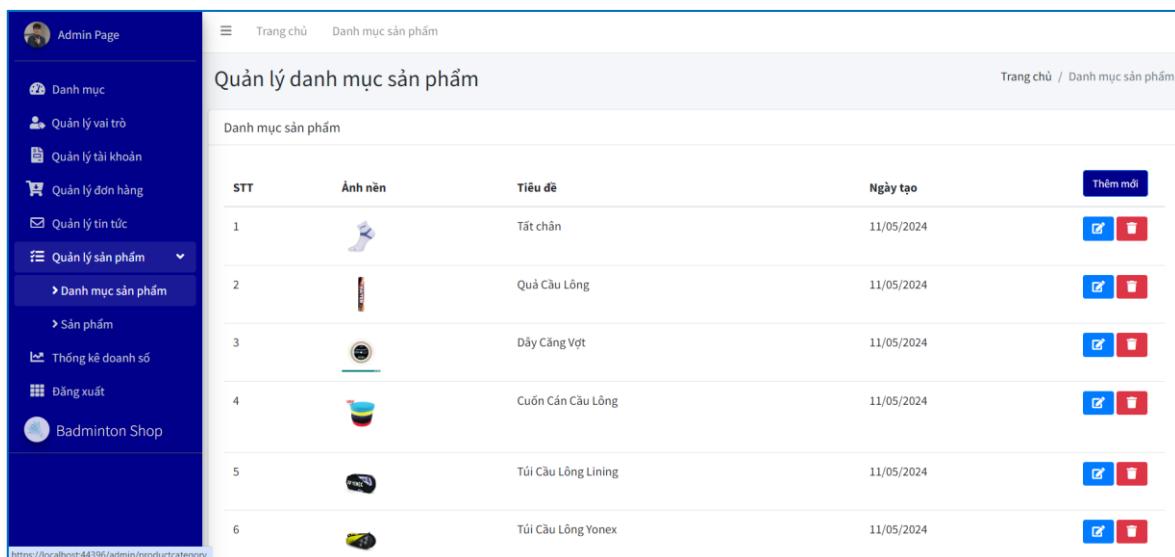
The screenshot shows the 'Admin Page' interface. On the left sidebar, under the 'Danh mục' section, 'Quản lý tin tức' is selected. The main content area is titled 'Quản lý tin tức' and shows a table of news articles. The columns are: STT, Hình ảnh, Tiêu đề, Ngày tạo, Hiển thị, and actions (Thêm mới, Xem chi tiết, Sửa, Xóa). There are 6 news items listed:

STT	Hình ảnh	Tiêu đề	Ngày tạo	Hiển thị	Actions
1		Vô địch Uber Cup lần thứ 16, cầu lông Trung Quốc như Vạn Lý Trường Thành	12/05/2024	✓	[Edit] [Delete]
2		Sân nhà là thánh địa của cầu lông Trung Quốc tại Uber Cup	12/05/2024	✓	[Edit] [Delete]
3		Nội dung đơn đưa cầu lông Indonesia vào chung kết Uber Cup 2024	12/05/2024	✓	[Edit] [Delete]
4		Chou Tien Chen thắng số 1 thế giới Axelsen	12/05/2024	✓	[Edit] [Delete]
5		Cựu số 1 cầu lông thế giới Momota vẫn thắng tại Thomas Cup 2024	07/05/2024	✓	[Edit] [Delete]
6		Justin Hoh tiết lộ sức mạnh của cầu lông Malaysia tại Thomas Cup 2024	07/05/2024	✓	[Edit] [Delete]

Hình 3. 17. Quản lý tin tức

3.2.7. Quản lý danh mục sản phẩm

Tại trang quản lý danh mục sản phẩm, người quản lý có thể thêm, sửa, xóa các loại sản phẩm của trang web.



The screenshot shows the 'Admin Page' interface. On the left sidebar, under the 'Danh mục' section, 'Quản lý sản phẩm' is selected, with 'Danh mục sản phẩm' expanded. The main content area is titled 'Quản lý danh mục sản phẩm' and shows a table of product categories. The columns are: STT, Ảnh nền, Tiêu đề, Ngày tạo, and actions (Thêm mới, Xem chi tiết, Sửa, Xóa). There are 6 product categories listed:

STT	Ảnh nền	Tiêu đề	Ngày tạo	Actions
1		Tất chân	11/05/2024	[Edit] [Delete]
2		Quà Cầu Lông	11/05/2024	[Edit] [Delete]
3		Dây Căng Vợt	11/05/2024	[Edit] [Delete]
4		Cuốn Cán Cầu Lông	11/05/2024	[Edit] [Delete]
5		Túi Cầu Lông Lining	11/05/2024	[Edit] [Delete]
6		Túi Cầu Lông Yonex	11/05/2024	[Edit] [Delete]

Hình 3. 18. Quản lý danh mục sản phẩm

3.2.8. Quản lý sản phẩm

Tại trang quản lý sản phẩm, người quản lý có thêm, sửa, xóa các thông tin của sản phẩm và các sản phẩm.

STT	Hình ảnh	Tên sản phẩm	Danh mục	Số lượng	Giá	Ngày tạo	Tham khảo	Thêm mới	Xóa
1		Áo Cầu Lông Lining 6105 Nữ - Đen	Áo Cầu Lông Lining	123	290,000	19/05/2024	✓		
2		Áo Cầu Lông Lining AAYR379-3 Chính Hàng	Áo Cầu Lông Lining	122	900,000	19/05/2024	✓		
3		Áo Cầu Lông Lining AAYQ134-4 Nữ Chính Hàng	Áo Cầu Lông Lining	154	900,000	19/05/2024	✓		
4		Áo Cầu Lông Lining AAYQ079-4 Nam Chính Hàng	Áo Cầu Lông Lining	132	900,000	19/05/2024	✓		
5		Áo Cầu Lông Lining AAYQ079-3 Nam Chính Hàng	Áo Cầu Lông Lining	155	700,000	19/05/2024	✓		
6		Quần Cầu Lông Lining 9210 - Trắng Xanh	Quần Cầu Lông Lining	111	168,000	19/05/2024	✓		

Hình 3. 19. Quản lý sản phẩm

3.2.9. Thống kê doanh số

Tại trang thống kê doanh thu, người quản lý có thể xem được doanh thu theo ngày của cửa hàng.

STT	Ngày	Doanh thu	Lợi nhuận
1	18/05/2024	7157000	3807000
2	19/05/2024	49602000	29052000

Hình 3. 20. Thống kê doanh số

3.3. Kiểm thử hệ thống

Test case	Quy trình	Kết quả yêu cầu	Pass	Fail
Không nhập email	Bỏ trống email	Yêu cầu nhập	x	
Không nhập mật khẩu	BỎ TRỐNG MẬT KHẨU	Yêu cầu nhập	x	
Sai email hoặc mật khẩu	NHẬP SAI TÀI KHOẢN/MẬT KHẨU	BÁO LỖI ĐĂNG NHẬP	x	
Đăng nhập khách hàng/admin	NHẬP ĐÚNG TÀI KHOẢN/MẬT KHẨU	ĐĂNG NHẬP VÀ CHUYỂN VỀ TRANG CHỦ	x	

Bảng 3. 1. Kiểm thử chức năng đăng nhập

Test case	Quy trình	Kết quả yêu cầu	pass	fail
Nhập thiếu thông tin yêu cầu	BỎ TRỐNG LẦN LƯỢT CÁC DÒNG	YÊU CẦU NHẬP DÒNG TƯƠNG ỨNG	x	
Đăng ký	NHẬP THÔNG TIN VÀ NHẤN ĐĂNG KÝ	TẠO TÀI KHOẢN VÀO HỆ THỐNG VÀ CHUYỂN SANG GIAO DIỆN TRANG CHỦ	x	
Tài khoản đã đăng ký (email đã sử dụng để đăng ký)	ĐĂNG KÝ VỚI EMAIL ĐÃ TỒN TẠI	BÁO EMAIL ĐÃ ĐƯỢC SỬ DỤNG TRƯỚC ĐÓ	x	

Bảng 3. 2. Kiểm thử chức năng đăng ký

Test case	Quy trình	Kết quả yêu cầu	pass	fail
Thêm sản phẩm	Nhấn biểu tượng giỏ hàng trên ảnh sản phẩm	- Thêm sản phẩm với thông tin đã chọn vào giỏ hàng - Hiển thị thông báo lỗi khi số lượng vượt quá số lượng trong kho	x	
Xóa sản phẩm	Nhấn biểu tượng xóa trên một dòng sản phẩm	Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng	x	
Thay đổi số lượng	Nhấn tăng/giảm số lượng trên 1 dòng sản phẩm	- Thay đổi số lượng tương ứng - Dừng tăng khi vượt quá số lượng kho - Dừng giảm khi số lượng <1	x	
Đặt hàng	Nhập thiếu thông tin giao hàng	Yêu cầu nhập	x	
	Nhập đầy đủ thông tin giao hàng	Đặt hàng thành công	x	

Bảng 3.3. Kiểm thử chức năng quản lý giỏ hàng, đặt hàng

Test case	Quy trình	Kết quả yêu cầu	pass	fail
Xóa sản phẩm	Nhấn nút xóa trên một dòng sản phẩm	Sản phẩm bị xóa khỏi csdl	x	
Thêm sản phẩm	Nhấn thêm	Hiển thị form nhập sản phẩm	x	
	Nhập thiếu tên sản phẩm	Yêu cầu nhập	x	
	Nhập thiếu thông tin giá	Yêu cầu nhập	x	
	Nhập đầy đủ thông tin và nhấn thêm	Thêm vào CSDL	x	
Sửa sản phẩm	Nhấn sửa trên một dòng sản phẩm	Hiển thị form sửa sản phẩm với thông tin cũ của sản phẩm	x	
	Nhập đầy đủ thông tin và nhấn sửa	Sửa thông tin trên CSDL	x	

Bảng 3. 4. Kiểm thử chức năng quản lý sản phẩm

Test case	Quy trình	Kết quả yêu cầu	pass	fail
Xem doanh thu	Kiểm tra hiển thị thống kê doanh thu	Hiển thị biểu đồ và bảng thống kê	x	
	Chọn khoảng ngày	Hiển thị doanh thu theo khoảng ngày	x	

Bảng 3. 5. Kiểm thử chức năng quản lý doanh thu

Test case	Quy trình	Kết quả yêu cầu	pass	fail
Xóa đơn hàng	Nhấn nút xóa trên một dòng đơn hàng	Xóa đơn hàng khỏi csdl	x	
Cập nhật trạng thái thanh toán đơn hàng	Nhấn chọn trạng thái thanh toán đơn hàng	Chuyển trạng thái thanh toán theo những gì đã chọn	x	
Xem thông tin đơn hàng	Nhấn xem chi tiết trên 1 dòng đơn hàng	Hiển thị chi tiết thông tin đặt hàng của khách hàng	x	

Bảng 3. 6. Kiểm thử chức năng quản lý đơn hàng

KẾT LUẬN

- Kết quả đạt được

- Xây dựng cơ sở dữ liệu cho hệ thống bán hàng tương đối hoàn chỉnh
- Có thêm hiểu về mô hình MVC phát triển website. Đồng thời, xây dựng được giao diện, chức năng của người quản trị cũng như hoàn thiện được các giao diện, chức năng cho người dùng
- Biết cách thêm các thư viện để hỗ trợ việc lập trình, biết cách kết nối Visual Studio với SQL Server để phục vụ việc quản lý dữ liệu nhanh chóng và tối ưu hơn.
- Tuy nhiên, do giới hạn về thời gian và còn nhiều hạn chế về mặt kinh nghiệm trong việc phát triển website bán hàng thực tế nên vẫn còn một số chức năng mà website chưa đáp ứng được như mong muốn.

- Hướng phát triển:

- Bổ sung thêm hình thức thanh toán qua VNPay cho khách hàng
- Thêm box chat vào website để giúp khách hàng có thể nói chuyện với người quản lý
- Thêm đánh giá sản phẩm cho người dùng để mọi người dùng có thể chia sẻ những ý kiến của mình
- Sửa lại chức năng tồn kho.
- Phát triển thêm phần giao diện website giúp người dùng cảm thấy thích thú và dễ dàng hơn khi sử dụng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. <https://shopvnb.com/>, Shop bán đồ dùng câu lông, truy cập lần cuối 19/05/2024.
- [2]. <https://www.w3schools.com/>, truy cập lần cuối 19/05/2024.
- [3]. <https://www.tutorialspoint.com/bootstrap>, truy cập lần cuối 19/05/2024.
- [4]. <https://www.tutorialsteacher.com/mvc>, truy cập lần cuối 19/05/2024.
- [5]. Nguyễn Thị Thanh Huyền, Ngô Thị Bích Thúy, Phạm Thị Kim Phượng, *Giáo trình phân tích thiết kế hệ thống*, NXB Giáo dục VN.
- [6]. *Giáo trình thiết kế web*, Trường đại học Công Nghiệp Hà Nội.
- [7]. Lett, J. (2018). Bootstrap 4 Quick Start: Responsive Web Design and Development Basics for Beginners. Packt Publishing.
- [8]. Smith, J. (2018). Entity Framework Core in Action. Manning Publications.