

TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

LÊ THỊ CHINH

HÀ NỘI – Năm 2024

TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

TÊN ĐỀ TÀI

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN SÁCH TRỰC TUYẾN

Họ và tên Sinh viên:	Lê Thị Chinh
Lớp:	DH10C1
Ngành đào tạo:	Công nghệ thông tin
Đơn vị thực tập:	Công ty Cổ phần Đào tạo Công nghệ ITPlus
Giảng viên hướng dẫn:	ThS.Nguyễn Văn Hách, ThS.Trần Thị Hương

HÀ NỘI – Năm 2024

LỜI CẢM ƠN

Sau thời gian học tập tại trường, sinh viên được hệ thống lại các kiến thức chuyên ngành và được tham gia kiến tập một số khâu nghiệp vụ cơ bản của các kiến thức đã được học. Được sự cho phép của Khoa Công Nghệ Thông Tin và sự tiếp nhận của Công ty Cổ phần Đào tạo Công nghệ ITPlus; được sự quan tâm, chỉ đạo của quý thầy cô trong khoa Công Nghệ Thông Tin và các thầy cô bộ môn trong Trường; chúng em bắt đầu quá trình thực tập của mình tại Công ty Cổ phần Đào tạo Công nghệ ITPlus. Khoảng thời gian thực tập tuy ngắn ngủi nhưng em đã được học hỏi, được trải nghiệm những công việc thực tế. Thời gian này đã cho em những bài học kinh nghiệm quý giá, những kỹ năng cần thiết về ngành Công Nghệ Thông Tin cũng như các kỹ năng mềm mà trong thời gian học tập tại trường em chưa có, để em tự tin bước vào môi trường làm việc sau này.

Vì bài thực tập được thực hiện trong phạm vi thời gian hạn hẹp và hạn chế về mặt kiến thức chuyên môn, do đó bài báo cáo của em không thể tránh khỏi những thiếu sót nhất định. Đồng thời bài báo cáo là kết quả của một quá trình tổng kết, những bài học đúc rút từ trong quá trình thực tập và làm việc của em. Em rất mong có được những ý kiến đóng góp của thầy, cô để bài báo cáo và bản thân em hoàn thiện hơn.

Qua bài báo cáo này, em xin cảm ơn thầy Nguyễn Văn Hách và cô Trần Thị Hương - giảng viên khoa Công Nghệ Thông Tin, trường Đại học Tài Nguyên Và Môi Trường Hà Nội. Và trong thời gian thực tập tại công ty, em đã được chị Nguyễn Thị Mười Nga cùng các anh/chị trong công ty, đã giúp đỡ và chỉ dẫn tận tình, tạo điều kiện để em hoàn thành báo cáo của mình.

Em xin chân thành cảm ơn.

Sinh viên thực hiện

Chinh

Lê Thị Chinh

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	iii
MỤC LỤC	iv
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT	viii
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	ix
DANH MỤC HÌNH ẢNH	x
MỞ ĐẦU	12
1. Tính cấp thiết của đề tài.....	12
2. Tổng quan về đề tài nghiên cứu	12
3. Mục đích nghiên cứu	12
4. Nội dung nghiên cứu.....	13
5. Kết quả dự kiến.....	13
6. Kết cấu của báo cáo	13
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ CƠ SỞ THỰC TẬP	14
CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT	16
2.1 Giới thiệu về HTML	16
2.2 Giới thiệu về CSS.....	16
2.3 Giới thiệu về JavaScript.....	16
2.4 Giới thiệu về Bootstrap	16
2.5 Giới thiệu về MySQL	17
2.6 Giới thiệu về Java	17
2.6.1 Java là gì?	17
2.6.2 Đặc điểm của Java	17
2.6.3 Lí do nên sử dụng Java.....	18
2.7 Giới thiệu về Spring Framework	18
2.7.1 Giới thiệu Spring	18
2.7.2 Kiến trúc, các module của Spring framework	18
2.7.3 Ưu điểm của Spring framework	20
2.7.4 Một số dự án của Spring	20
CHƯƠNG 3. KHẢO SÁT YÊU CẦU HỆ THỐNG	21
3.1 Bài toán.....	21
3.2 Phân tích chức năng	21
3.2.1 Đối với Admin.....	21
3.2.2 Đối với khách hàng.....	22
3.2.3 Đối với khách vãng lai.....	22
3.3 Yêu cầu phi chức năng	23

CHƯƠNG 4. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG	24
4.1 Cấu trúc và nghiệp vụ của website	24
4.2 Biểu đồ Use case.....	24
4.2.1 Biểu đồ Use case tổng quát	24
4.2.2 Biểu đồ Use case phân rã.....	25
4.3 Biểu đồ tuần tự.....	47
4.3.1 Biểu đồ tuần tự đăng nhập	47
4.3.2 Biểu đồ tuần tự đăng ký.....	48
4.3.3 Biểu đồ tuần tự xem thông tin	49
4.3.4 Biểu đồ tuần tự tìm kiếm	49
4.3.5 Biểu đồ tuần tự đặt hàng.....	50
4.3.6 Biểu đồ tuần tự thêm danh mục.....	50
4.3.7 Biểu đồ tuần tự cập nhật danh mục	51
4.3.8 Biểu đồ tuần tự xóa danh mục	51
4.3.9 Biểu đồ tuần tự thêm tác giả.....	52
4.3.10 Biểu đồ tuần tự cập nhật tác giả	52
4.3.11 Biểu đồ tuần tự xóa tác giả	53
4.3.12 Biểu đồ tuần tự thêm nhà xuất bản	53
4.3.13 Biểu đồ tuần tự cập nhật nhà xuất bản	54
4.3.14 Biểu đồ tuần tự xóa nhà xuất bản	54
4.3.15 Biểu đồ tuần tự thêm sách	55
4.3.16 Biểu đồ tuần tự cập nhật sách.....	55
4.3.17 Biểu đồ tuần tự xóa sách	56
4.3.18 Biểu đồ tuần tự mở tài khoản	56
4.3.19 Biểu đồ tuần tự khóa tài khoản.....	57
4.3.20 Biểu đồ tuần tự cập nhật đơn hàng	57
4.3.21 Biểu đồ tuần tự thống kê	58
4.4 Biểu đồ hoạt động	58
4.4.1 Biểu đồ hoạt động đăng nhập	58
4.4.2 Biểu đồ hoạt động đăng ký	59
4.4.3 Biểu đồ hoạt động xem thông tin	60
4.4.4 Biểu đồ hoạt động tìm kiếm	61
4.4.5 Biểu đồ hoạt động đặt hàng.....	61
4.4.6 Biểu đồ hoạt động thêm danh mục	62
4.4.7 Biểu đồ hoạt động cập nhật danh mục	62
4.4.8 Biểu đồ hoạt động xóa danh mục	63

4.4.9 Biểu đồ hoạt động thêm tác giả	64
4.4.10 Biểu đồ hoạt động cập nhật tác giả.....	65
4.4.11 Biểu đồ hoạt động xóa tác giả	66
4.4.12 Biểu đồ hoạt động thêm nhà xuất bản	67
4.4.13 Biểu đồ hoạt động cập nhật nhà xuất bản.....	68
4.4.14 Biểu đồ hoạt động xóa nhà xuất bản	69
4.4.15 Biểu đồ hoạt động thêm sách	70
4.4.16 Biểu đồ hoạt động cập nhật sách	71
4.4.17 Biểu đồ hoạt động xóa sách.....	72
4.4.18 Biểu đồ hoạt động mở tài khoản.....	73
4.4.19 Biểu đồ hoạt động khóa tài khoản	74
4.4.20 Biểu đồ hoạt động cập nhật đơn hàng	75
4.4.21 Biểu đồ hoạt động thống kê.....	76
4.5 Thiết kế cơ sở dữ liệu	77
4.5.1 Bảng dữ liệu “admin”	77
4.5.2 Bảng dữ liệu “users”	78
4.5.3 Bảng dữ liệu “categories”	78
4.5.4 Bảng dữ liệu “author”	78
4.5.5 Bảng dữ liệu “publisher”	79
4.5.6 Bảng dữ liệu “books”	79
4.5.7 Bảng dữ liệu “orders”	80
4.5.8 Bảng dữ liệu “orders_detail”	80
4.5.9 Bảng dữ liệu “cart”	80
4.6 Biểu đồ lớp.....	81
4.7 Kiến trúc tổng thể của hệ thống	81
4.7.1 Tầng trình bày.....	82
4.7.2 Tầng ứng dụng.....	83
4.7.3 Tầng nghiệp vụ	83
4.7.4 Tầng lưu trữ dữ liệu.....	84
CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	86
5.1 Giao diện quản trị.....	86
5.1.1 Giao diện đăng nhập.....	86
5.1.2 Giao diện trang chủ	86
5.1.3 Giao diện quản lý danh mục.....	86
5.1.4 Giao diện quản lý tác giả	88
5.1.5 Giao diện quản lý nhà xuất bản	89

5.1.6 Giao diện quản lý sách	91
5.1.7 Giao diện quản lý tài khoản.....	94
5.1.8 Giao diện quản lý đơn hàng.....	94
5.1.9 Giao diện thống kê.....	95
5.2 Giao diện người dùng	95
5.2.1 Giao diện đăng nhập.....	95
5.2.2 Giao diện đăng ký.....	96
5.3 Link github kết quả	96
CHƯƠNG 6. KẾT LUẬN	97
6.1 Kết luận	97
6.1.1 Những nội dung đã thực hiện được	97
6.1.2 Hạn chế	97
6.2 Hướng phát triển.....	97
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	98

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Tên tiếng Anh	Tên tiếng Việt
HTML	HyperText Markup Language	Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản
CSS	Cascading Style Sheet	Ngôn ngữ định dạng trang web

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 4.1 Đặc tả use case đăng nhập.....	26
Bảng 4.2 Đặc tả use case đăng ký	27
Bảng 4.3 Đặc tả use case xem thông tin sách.....	29
Bảng 4.4 Đặc tả use case tìm kiếm.....	31
Bảng 4.5 Đặc tả use case quản lý giỏ hàng	32
Bảng 4.6 Đặc tả use case xem đơn hàng	33
Bảng 4.7 Đặc tả use case đặt hàng	35
Bảng 4.8 Đặc tả use case quản lý danh mục	36
Bảng 4.9 Đặc tả use case quản lý tác giả.....	38
Bảng 4.10 Đặc tả use case quản lý nhà xuất bản.....	40
Bảng 4.11 Đặc tả use case quản lý sách	42
Bảng 4.12 Đặc tả use case quản lý tài khoản	44
Bảng 4.13 Đặc tả use case quản lý đơn hàng	45
Bảng 4.14 Đặc tả use case thống kê	46
Bảng 4.15 Bảng thuộc tính của bảng “admin”	77
Bảng 4.16 Bảng thuộc tính của bảng “users”	78
Bảng 4.17 Bảng thuộc tính của bảng “categories”	78
Bảng 4.18 Bảng thuộc tính của bảng “author”	78
Bảng 4.19 Bảng thuộc tính của bảng “publisher”	79
Bảng 4.20 Bảng thuộc tính của bảng “books”	79
Bảng 4.21 Bảng thuộc tính của bảng “orders”	80
Bảng 4.22 Bảng thuộc tính của bảng “orders_detail”	80
Bảng 4.23 Bảng thuộc tính của bảng “cart”	81

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1 Cơ cấu tổ chức của Công ty Cổ phần Đào tạo Công nghệ ITPlus	14
Hình 2.1 Kiến trúc tổng thể của Spring framework	20
Hình 4.1 Biểu đồ phân cấp chức năng.....	24
Hình 4.2 Biểu đồ Use case tổng quát	25
Hình 4.3 Use case phân rã chức năng đăng nhập	25
Hình 4.4 Use case phân rã chức năng đăng ký.....	27
Hình 4.5 Use case phân rã chức năng xem thông tin sách	29
Hình 4.6 Use case phân rã chức năng tìm kiếm	29
Hình 4.7 Use case phân rã chức năng quản lý giỏ hàng.....	31
Hình 4.8 Use case phân rã chức năng xem đơn hàng.....	33
Hình 4.9 Use case phân rã chức năng đặt hàng	33
Hình 4.10 Use case phân rã chức năng quản lý danh mục	36
Hình 4.11 Use case phân rã chức năng quản lý tác giả	38
Hình 4.12 Use case phân rã chức năng quản lý nhà xuất bản	40
Hình 4.13 Use case phân rã chức năng quản lý sách.....	42
Hình 4.14 Use case phân rã chức năng quản lý tài khoản.....	44
Hình 4.15 Use case phân rã chức năng quản lý đơn hàng.....	45
Hình 4.16 Use case phân rã chức năng thống kê.....	46
Hình 4.17 Biểu đồ tuần tự đăng nhập.....	48
Hình 4.18 Biểu đồ tuần tự đăng ký.....	49
Hình 4.19 Biểu đồ tuần tự xem thông tin	49
Hình 4.20 Biểu đồ tuần tự tìm kiếm	50
Hình 4.21 Biểu đồ tuần tự đặt hàng.....	50
Hình 4.22 Biểu đồ tuần tự thêm danh mục.....	51
Hình 4.23 Biểu đồ tuần tự cập nhật danh mục	51
Hình 4.24 Biểu đồ tuần tự xóa danh mục	52
Hình 4.25 Biểu đồ tuần tự thêm tác giả.....	52
Hình 4.26 Biểu đồ tuần tự cập nhật tác giả	53
Hình 4.27 Biểu đồ tuần tự xóa tác giả	53
Hình 4.28 Biểu đồ tuần tự thêm nhà xuất bản	54
Hình 4.29 Biểu đồ tuần tự cập nhật nhà xuất bản	54
Hình 4.30 Biểu đồ tuần tự xóa nhà xuất bản	55
Hình 4.31 Biểu đồ tuần tự thêm sách	55
Hình 4.32 Biểu đồ tuần tự cập nhật sách.....	56
Hình 4.33 Biểu đồ tuần tự xóa sách	56
Hình 4.34 Biểu đồ tuần tự mở tài khoản	57
Hình 4.35 Biểu đồ tuần tự khóa tài khoản.....	57
Hình 4.36 Biểu đồ tuần tự cập nhật đơn hàng.....	58
Hình 4.37 Biểu đồ tuần tự thống kê	58
Hình 4.38 Biểu đồ hoạt động đăng nhập	59

Hình 4.39 Biểu đồ hoạt động đăng ký	60
Hình 4.40 Biểu đồ hoạt động xem thông tin	60
Hình 4.41 Biểu đồ hoạt động tìm kiếm	61
Hình 4.42 Biểu đồ hoạt động đặt hàng	62
Hình 4.43 Biểu đồ hoạt động thêm danh mục	62
Hình 4.44 Biểu đồ hoạt động cập nhật danh mục	63
Hình 4.45 Biểu đồ hoạt động xóa danh mục	64
Hình 4.46 Biểu đồ hoạt động thêm tác giả	65
Hình 4.47 Biểu đồ hoạt động cập nhật tác giả	66
Hình 4.48 Biểu đồ hoạt động xóa tác giả	67
Hình 4.49 Biểu đồ hoạt động thêm nhà xuất bản	68
Hình 4.50 Biểu đồ hoạt động cập nhật nhà xuất bản	69
Hình 4.51 Biểu đồ hoạt động xóa nhà xuất bản	70
Hình 4.52 Biểu đồ hoạt động thêm sách	71
Hình 4.53 Biểu đồ hoạt động cập nhật sách	72
Hình 4.54 Biểu đồ hoạt động xóa sách	73
Hình 4.55 Biểu đồ hoạt động mở tài khoản	74
Hình 4.56 Biểu đồ hoạt động khóa tài khoản	75
Hình 4.57 Biểu đồ hoạt động cập nhật đơn hàng	76
Hình 4.58 Biểu đồ hoạt động thống kê	77
Hình 4.59 Biểu đồ lớp	81
Hình 4.60 Sơ đồ mô hình 3 lớp	82
Hình 5.1 Giao diện đăng nhập admin	86
Hình 5.2 Giao diện trang chủ admin	86
Hình 5.3 Giao diện quản lý danh mục	87
Hình 5.4 Giao diện thêm danh mục	87
Hình 5.5 Giao diện cập nhật danh mục	88
Hình 5.6 Giao diện quản lý tác giả	88
Hình 5.7 Giao diện thêm tác giả	89
Hình 5.8 Giao diện cập nhật tác giả	89
Hình 5.9 Giao diện quản lý nhà xuất bản	90
Hình 5.10 Giao diện thêm nhà xuất bản	90
Hình 5.11 Giao diện cập nhật nhà xuất bản	91
Hình 5.12 Giao diện quản lý sách	92
Hình 5.13 Giao diện thêm sách	93
Hình 5.14 Giao diện cập nhật sách	94
Hình 5.15 Giao diện quản lý tài khoản	94
Hình 5.16 Giao diện quản lý đơn hàng	95
Hình 5.17 Giao diện thống kê	95
Hình 5.18 Giao diện đăng nhập khách hàng	96
Hình 5.19 Giao diện đăng ký khách hàng	96

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Ngày nay cùng với sự phát triển nhanh chóng của công nghệ, việc ứng dụng công nghệ thông tin vào thực tế của các ngành, các lĩnh vực trong cuộc sống như trong các trường học, công ty, cơ quan, xí nghiệp, bệnh viện... đã đem lại những lợi ích vô cùng to lớn. “Công Nghệ Thông Tin” một lĩnh vực đầy tiềm năng đã đem lại cho con người những ứng dụng thật tiện lợi và hữu ích. Mạng Internet là một trong những sản phẩm có giá trị rất lớn và ngày càng trở nên một công cụ không thể thiếu, là nền tảng để truyền tải, trao đổi thông tin trên toàn cầu. Bằng Internet, chúng ta đã thực hiện được những công việc với tốc độ nhanh hơn, dễ dàng và thuận tiện hơn, chi phí thấp hơn nhiều so với cách thức truyền thống. Khi muốn tìm kiếm thông tin nào đó, chúng ta có thể lên Google gõ tìm kiếm sẽ hiển thị ra những website có những thông tin cần tìm. Chính vì thế đã thúc đẩy sự phát triển mạnh mẽ của các sản phẩm thương mại điện tử, các website bán hàng trực tuyến.

Trong thời đại 5.0 hiện nay, khi công nghệ ngày càng dễ tiếp cận với con người, xu hướng mua hàng trực tuyến càng có nhu cầu tăng mạnh và phổ biến hơn mua hàng trực tiếp bởi tiết kiệm thời gian, thông tin sản phẩm đa dạng. Do đó những website bán hàng trực tuyến cũng ngày càng phát triển mở rộng để đáp ứng nhu cầu của người sử dụng. Từ đó em đã lựa chọn đề tài “**Xây dựng website bán sách trực tuyến**” bằng ngôn ngữ Java, website không chỉ đáp ứng người tiêu dùng trong nhu cầu mua sách trực tuyến mà hệ thống còn giúp chủ cửa hàng quản lý, kiểm soát cửa hàng một cách thuận tiện tối ưu nhất và kèm theo hệ thống bảo mật thông tin người dùng hiệu quả.

2. Tổng quan về đề tài nghiên cứu

Xây dựng website bán sách trực tuyến sử dụng ngôn ngữ lập trình Java và Spring Framework, sử dụng ngôn ngữ HTML, CSS và Bootstrap để xây dựng giao diện và MySQL để xây dựng cơ sở dữ liệu.

3. Mục đích nghiên cứu

- Tìm hiểu nghiệp vụ của người dùng trong website bán hàng trực tuyến.
- Xây dựng website bán sách trực tuyến cho phép người dùng có thể mua sắm online.
- Xây dựng hệ thống quản lý cho người quản trị.

4. Nội dung nghiên cứu

- Tìm hiểu nghiệp vụ bán hàng và các nghiệp vụ của người dùng trong website bán hàng online.
- Nghiên cứu và sử dụng ngôn ngữ HTML, CSS, JavaScript và thư viện Bootstrap để xây dựng giao diện của website.
- Nghiên cứu và sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL để xây dựng và quản lý cơ sở dữ liệu của website.
- Nghiên cứu và sử dụng ngôn ngữ lập trình Java, Spring Framework để lập trình các chức năng của hệ thống.

5. Kết quả dự kiến

- Hiểu được nghiệp vụ bán hàng và các nghiệp vụ của người dùng trong website.
- Xây dựng được website bán sách online gồm 2 phần chính:
 - Trang khách hàng gồm các chức năng: đăng nhập, đăng ký, đăng xuất, tìm kiếm, xem thông tin sách, thêm giỏ hàng, đặt hàng, thanh toán...
 - Trang quản trị viên gồm các chức năng: đăng nhập, đăng xuất, quản lý danh mục, quản lý tác giả, quản lý nhà xuất bản, quản lý sách, quản lý người dùng, quản lý đơn hàng, thống kê...

6. Kết cấu của báo cáo

Bài báo cáo gồm 6 chương:

Chương 1: Tổng quan về cơ sở thực tập

Chương 2: Cơ sở lý thuyết

Chương 3: Khảo sát yêu cầu

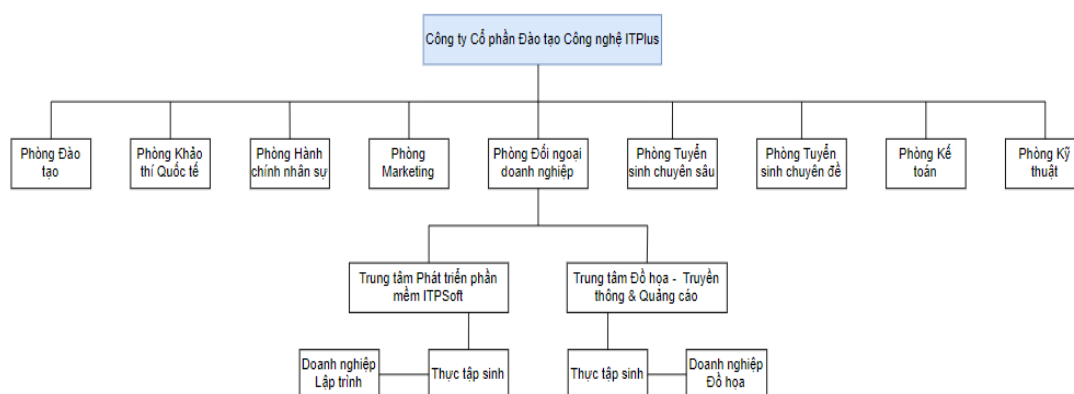
Chương 4: Phân tích thiết kế hệ thống

Chương 5: Kết quả nghiên cứu

Chương 6: Kết luận

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ CƠ SỞ THỰC TẬP

1. Tên công ty: Công ty Cổ phần Đào tạo Công nghệ ITPlus.
2. Địa chỉ: Tầng 03, Tòa nhà 319 Bộ Quốc Phòng, Số 63 Lê Văn Lương, Phường Trung Hòa, Quận Cầu Giấy, Hà Nội.
3. Lịch sử hình thành và phát triển:
 - Công ty Cổ phần Đào tạo Công nghệ ITPlus được thành lập từ năm 2011 với nhiệm vụ nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ đào tạo nhân lực chất lượng cao ngành Công nghệ thông tin và cung cấp các sản phẩm Công nghệ thông tin. Dựa vào nhu cầu thực tế của các tập đoàn công nghệ thông tin, ITPlus đã hợp tác với Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông và Trường Đại học Sân khấu – Điện ảnh Hà Nội, triển khai chương trình đào tạo chuyên sâu với các chuyên ngành: Lập trình ứng dụng và Thiết kế đồ họa - Truyền thông Đa phương tiện.
 - Sau 12 năm phát triển, ITPlus đã đào tạo hơn 24.000 học viên, hợp tác với hơn 60 doanh nghiệp hàng đầu trong lĩnh vực công nghệ thông tin và thiết kế đồ họa.
 - Với sự nỗ lực toàn diện trong công tác đào tạo, ITPlus đã đạt giải “Vietnam Digital Awards 2019” và liên tục được nhận “Giải thưởng Sao Khuê 2017, 2018, 2019 & 2021” cho sản phẩm và dịch vụ đào tạo xuất sắc nhất ngành phần mềm và dịch vụ Công nghệ thông tin của Việt Nam.
4. Cơ cấu tổ chức:



Hình 1.1 Cơ cấu tổ chức của Công ty Cổ phần Đào tạo Công nghệ ITPlus

5. Chức năng, nhiệm vụ, phạm vi ngành nghề hoạt động: Nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ đào tạo nhân lực chất lượng cao ngành Công nghệ thông tin và cung cấp các sản phẩm Công nghệ thông tin.

CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1 Giới thiệu về HTML

HTML là viết tắt của từ HyperText Markup Language - Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản là một ngôn ngữ đánh dấu được thiết kế ra để tạo nên các trang web. HTML không phải là ngôn ngữ lập trình, đồng nghĩa với việc nó không thể tạo ra các chức năng “động” được. Nó chỉ dùng để bố cục và định dạng trang web.

2.2 Giới thiệu về CSS

CSS là ngôn ngữ định dạng cho trang web – Cascading Style Sheet language. Nó dùng để tạo phong cách và định kiểu cho những yếu tố được viết dưới dạng ngôn ngữ đánh dấu, như là HTML. Nó có thể điều khiển định dạng của nhiều trang web cùng lúc để tiết kiệm công sức cho người viết web. Nó phân biệt cách hiển thị của trang web với nội dung chính của trang bằng cách điều khiển bố cục, màu sắc, và font chữ.

2.3 Giới thiệu về JavaScript

JavaScript, còn được viết tắt là JS, là một ngôn ngữ lập trình, chạy dưới dạng ngôn ngữ kịch bản phía máy khách trong môi trường hosting. Môi trường hosting phổ biến nhất là trình duyệt web, dùng ngôn ngữ này để tạo tính tương tác cho trang web.

Các đặc điểm của JavaScript:

- Là ngôn ngữ kịch bản (scripting language) hướng đối tượng
- Là ngôn ngữ nhập động (dynamic typing) dựa trên prototype
- Là ngôn ngữ lightweight (dễ học và viết code nhanh)
- Là ngôn ngữ đa mô hình (multi-paradigm) và đơn luồng (single threaded)

2.4 Giới thiệu về Bootstrap

Bootstrap là một framework bao gồm các HTML, CSS và JavaScript template dùng để phát triển website chuẩn responsive. Bootstrap cho phép quá trình thiết kế website diễn ra nhanh chóng và dễ dàng hơn dựa trên những thành tố cơ bản sẵn có như typography, forms, buttons, tables, grids, navigation, image carousels...

Bootstrap là một bộ sưu tập miễn phí của các mã nguồn mở và công cụ dùng để tạo ra một mẫu website hoàn chỉnh. Với các thuộc tính về giao diện được quy định sẵn

như kích thước, màu sắc, độ cao, độ rộng..., các designer có thể sáng tạo nhiều sản phẩm mới mẻ nhưng vẫn tiết kiệm thời gian khi làm việc với framework này trong quá trình thiết kế giao diện website.

2.5 Giới thiệu về MySQL

MySQL là một hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở (Relational Database Management System, viết tắt là RDBMS) hoạt động theo mô hình client-server. RDBMS là một phần mềm hay dịch vụ dùng để tạo và quản lý các cơ sở dữ liệu (Database) theo hình thức quản lý các mối liên hệ giữa chúng.

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu miễn phí phổ biến nhất thế giới, và nó được các nhà phát triển ứng dụng cực kỳ ưa chuộng vì nó cung cấp một hệ thống các chức năng tiện ích rất mạnh mẽ. Bên cạnh đó, MySQL còn là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu ổn định và dễ sử dụng có tốc độ cao, tính khả chuyển và hoạt động được trên nhiều hệ điều hành.

MySQL là một trong số các phần mềm RDBMS. RDBMS và MySQL thường được cho là một vì độ phổ biến quá lớn của MySQL. Các ứng dụng web lớn nhất như Facebook, Twitter, YouTube, Google, và Yahoo! đều dùng MySQL cho mục đích lưu trữ dữ liệu. Kể cả khi ban đầu nó chỉ được dùng rất hạn chế nhưng giờ nó đã tương thích với nhiều hạ tầng máy tính quan trọng như Linux, macOS, Microsoft Windows, và Ubuntu.

2.6 Giới thiệu về Java

2.6.1 Java là gì?

Java là một trong những ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng. Nó được sử dụng trong phát triển phần mềm, trang web, game hay ứng dụng trên các thiết bị di động.

Java được tạo ra với tiêu chí “Viết (code) một lần, thực thi khắp nơi” (Write Once, Run Anywhere – WORA). Chương trình phần mềm viết bằng Java có thể chạy trên mọi nền tảng (platform) khác nhau thông qua một môi trường thực thi với điều kiện có môi trường thực thi thích hợp hỗ trợ nền tảng đó.

2.6.2 Đặc điểm của Java

- Là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng
- Độc lập phần cứng và hệ điều hành

- Ngôn ngữ lập trình Java thuộc loại ngôn ngữ thông dịch. Chính xác hơn, Java là loại ngôn ngữ vừa biên dịch vừa thông dịch
- Cơ chế thu gom rác tự động
- Đa luồng
- Là ngôn ngữ có tính an toàn và bảo mật cao

2.6.3 Lí do nên sử dụng Java

- Java hoạt động trên nhiều nền tảng khác nhau (Windows, Mac, Linux, Raspberry Pi, v.v.)
- Đây là một trong những ngôn ngữ lập trình phổ biến nhất trên thế giới
- Đơn giản và dễ sử dụng
- Java là mã nguồn mở và miễn phí
- An toàn, nhanh chóng và mạnh mẽ
- Java là ngôn ngữ hướng đối tượng mang lại cấu trúc rõ ràng cho các chương trình và cho phép tái sử dụng mã, giảm chi phí phát triển

2.7 Giới thiệu về Spring Framework

2.7.1 Giới thiệu Spring

Spring là một Framework phát triển các ứng dụng Java được sử dụng bởi hàng triệu lập trình viên. Nó giúp tạo các ứng dụng có hiệu năng cao, dễ kiểm thử, sử dụng lại code...

Spring nhẹ và trong suốt (nhẹ: kích thước nhỏ, version cơ bản chỉ khoảng 2MB; trong suốt: hoạt động một cách trong suốt với lập trình viên)

Spring là một mã nguồn mở, được phát triển, chia sẻ và có cộng đồng người dùng rất lớn.

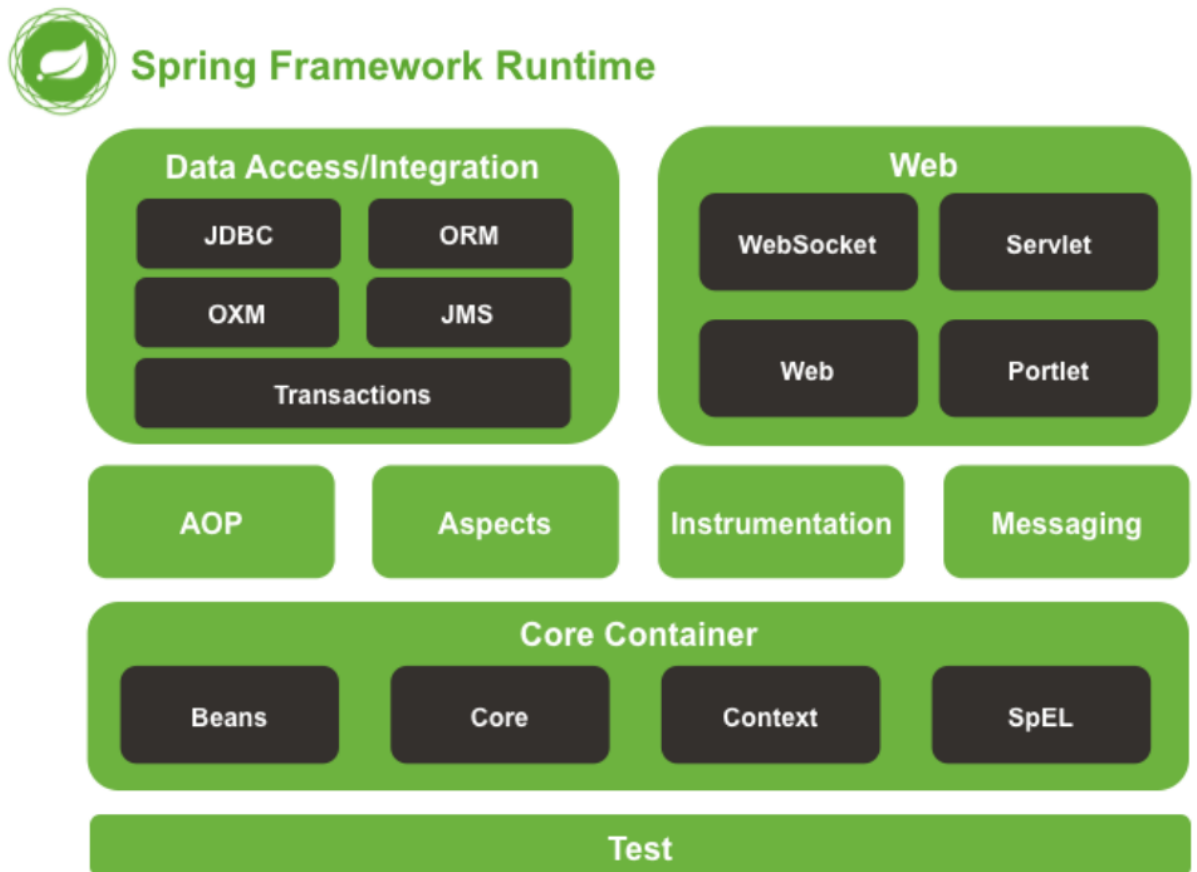
Spring Framework được xây dựng dựa trên 2 nguyên tắc design chính là: Dependency Injection và Aspect Oriented Programming.

Những tính năng core (cốt lõi) của Spring có thể được sử dụng để phát triển Java Desktop, ứng dụng mobile, Java Web. Mục tiêu chính của Spring là giúp phát triển các ứng dụng J2EE một cách dễ dàng hơn dựa trên mô hình sử dụng POJO (Plain Old Java Object)

2.7.2 Kiến trúc, các module của Spring framework

Spring được chia làm nhiều module khác nhau, tùy theo mục đích phát triển ứng dụng mà ta dùng 1 trong các module đó.

Kiến trúc tổng thể của Spring Framework:



Hình 2.1 Kiến trúc tổng thể của Spring framework

- Test: Tầng này cung cấp khả năng hỗ trợ kiểm thử với JUnit và TestNG.
- Spring Core Container: Bao gồm các module spring core, beans, context và expression language (EL)
 - Spring core, bean cung cấp tính năng IOC và Dependency Injection.
 - Spring Context hỗ trợ đa ngôn ngữ (internationalization), các tính năng Java EE như EJB, JMX.
 - Expression Language được mở rộng từ Expression Language trong JSP. Nó cung cấp hỗ trợ việc setting/getting giá trị, các method cải tiến cho phép truy cập collections, index, các toán tử logic...
- AOP, Aspects and Instrumentation: Những module này hỗ trợ cài đặt lập trình hướng khía cạnh (Aspect Oriented Programming), hỗ trợ tích hợp với AspectJ.
- Data Access / Integration: Nhóm này bao gồm JDBC, ORM, OXM, JMS và module Transaction. Những module này cung cấp khả năng giao tiếp với database.

- Web: Hay còn gọi là Spring MVC Nhóm này gồm Web, Web-Servlet... hỗ trợ việc tạo ứng dụng web.

2.7.3 Ưu điểm của Spring framework

- Spring cho phép lập trình viên sử dụng POJOs. Việc sử dụng POJOs giúp bạn không phải làm việc với EJB, ứng dụng, các luồng chạy, cấu hình... đơn giản hơn rất nhiều.
- Spring được tổ chức theo kiểu mô đun. Số lượng các gói và các lớp khá nhiều, nhưng bạn chỉ cần quan tâm đến những gì bạn cần và không cần quan tâm đến phần còn lại.
- Spring hỗ trợ sử dụng khá nhiều công nghệ như ORM Framework, các logging framework, JEE, các thư viện tạo lịch trình (Quartz và JDK timer)...
- Module Web của Spring được thiết kế theo mô hình MVC nên nó cung cấp đầy đủ các tính năng giúp thay thế các web framework khác như Struts.

2.7.4 Một số dự án của Spring

Cũng dựa trên các nguyên tắc thiết kế cơ bản của spring core. Spring còn phát triển nhiều project con như:

- Spring MVC: Spring MVC được thiết kế dành cho việc xây dựng các ứng dụng nền tảng web.
- Spring Security: Cung cấp các cơ chế xác thực (authentication) và phân quyền (authorization) cho ứng dụng của bạn.
- Spring Boot: Spring Boot là một framework giúp chúng ta phát triển cũng như chạy ứng dụng một cách nhanh chóng.
- Spring Batch: Dự án này giúp chúng ta dễ dàng tạo các lịch trình (scheduling) và tiến trình (processing) cho các công việc xử lý theo mẻ (batch job).
- Spring Social: Dự án này sẽ kết nối ứng dụng của bạn với các API bên thứ ba của Facebook, Twitter, Linkedin...(ví dụ đăng nhập bằng facebook, google,...)
- Spring IO
- Spring Cloud
- Spring Mobile
- Spring for Android
- Spring Session

CHƯƠNG 3. KHẢO SÁT YÊU CẦU HỆ THỐNG

3.1 Bài toán

Cửa hàng Sách Việt là một cửa hàng bán sách với nhiều loại sách đa dạng từ tiểu thuyết, sách văn học, truyện tranh, sách ngoại ngữ,...được viết bởi các tác giả khác nhau và được sản xuất bởi nhiều nhà sản xuất. Nếu khách hàng không thể trực tiếp đến cửa hàng mua thì có thể xem thông tin và đặt hàng qua website của cửa hàng. Ai cũng có thể truy cập vào website của cửa hàng để xem và tìm kiếm thông tin sách. Tuy nhiên để có thể thêm sách vào giỏ hàng, đặt mua sách thì cần phải đăng ký tài khoản. Tài khoản cần phải đăng ký các thông tin như: họ tên, ngày sinh, giới tính, địa chỉ, email, số điện thoại,... Khi khách hàng đặt hàng có thể lựa chọn hình thức thanh toán qua thẻ hoặc tiền mặt, khi đơn hàng hoàn tất thì sách sẽ được giao trực tiếp đến địa chỉ của khách hàng. Những đơn hàng mà khách đã đặt sẽ được lưu thông tin chi tiết vào danh sách đơn hàng.

Để cửa hàng thu hút được nhiều khách hàng thì cửa hàng phải thường xuyên cập nhật các loại sách, các danh mục sách, các tác giả và các nhà xuất bản. Hệ thống cần phải được bảo mật và có tính an toàn cao, quản lý tài khoản chặt chẽ. Hệ thống phải cập nhật nhanh khi có đơn hàng để có thể giao sách đến khách hàng đúng thời gian và đúng thông tin. Hàng ngày, hàng tháng, hàng quý và hàng năm cần phải thống kê lại để có thể đưa ra phương hướng giúp cửa hàng phát triển hơn.

Hệ thống có khả năng phân quyền người dùng. Nếu đăng nhập tài khoản khách hàng thì sẽ hiển thị ra trang web có giao diện và chức năng của khách hàng. Nếu đăng nhập tài khoản admin thì sẽ hiển thị ra trang web có giao diện và chức năng của người quản trị.

3.2 Phân tích chức năng

3.2.1 Đối với Admin

- Quản lý danh mục:
 - Thêm danh mục mới
 - Cập nhật lại thông tin danh mục
 - Xóa danh mục cũ
- Quản lý tác giả:
 - Thêm tác giả mới
 - Cập nhật lại thông tin tác giả

- Xóa tác giả
- Quản lý nhà xuất bản:
 - Thêm nhà xuất bản mới
 - Cập nhật lại nhà xuất bản
 - Xóa nhà xuất bản
- Quản lý sách:
 - Thêm thông tin sách mới
 - Cập nhật lại thông tin sách
 - Xóa thông tin sách
- Quản lý tài khoản:
 - Mở / khóa tài khoản người dùng
 - Xóa tài khoản người dùng
- Quản lý đơn hàng:
 - Cập nhật đơn hàng
 - In đơn hàng
- Thống kê

3.2.2 Đối với khách hàng

- Đăng ký tài khoản
- Đăng nhập vào tài khoản
- Đăng xuất tài khoản
- Xem thông tin sách
- Tìm kiếm sách
- Thêm vào giỏ hàng
- Đặt hàng
- Xem thông tin đơn hàng đã đặt

3.2.3 Đối với khách vắng lai

- Xem thông tin sách
- Tìm kiếm sách

3.3 Yêu cầu phi chức năng

Đối với những yêu cầu về bảo mật, em sẽ tập trung vào hai hình thức chính đó là bảo mật theo sự phân quyền và bảo mật qua việc mã hóa mật khẩu khi người dùng đăng nhập.

Về việc phân quyền, quản trị viên và khách hàng sẽ được sử dụng những chức năng cơ bản đúng với quyền của mình, khách hàng sẽ không được sử dụng chức năng của quản trị viên và ngược lại.

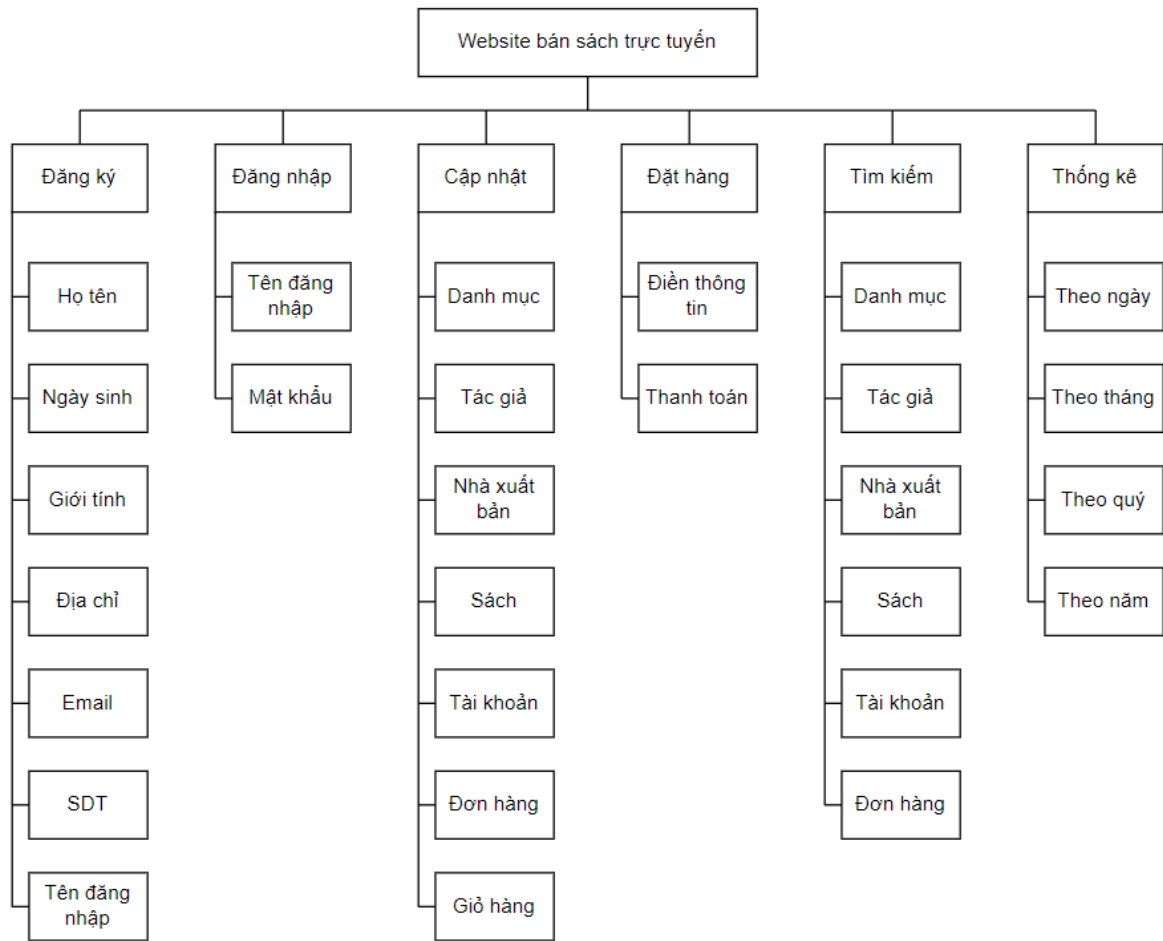
Vấn đề an toàn bảo mật thông tin cũng là một yêu cầu ở trên trang web này. Mỗi khi người dùng muốn truy cập vào hệ thống thì phải thông qua bước đăng nhập để có thể bảo toàn nguyên vẹn thông tin, tránh những trường hợp tấn công mạng đánh cắp dữ liệu người dùng hoặc tấn công trang web.

Bản chất trang web là một trang thương mại điện tử, mục tiêu hướng đến là người sử dụng cơ bản, vậy nên những chức năng cơ bản của khách hàng sẽ là những điều bắt buộc. Khi họ truy cập vào trang web, họ có thể xem sản phẩm, dùng thanh tìm kiếm của trang web để tìm kiếm những sản phẩm tùy theo nhu cầu của mình, thêm sản phẩm vào giỏ hàng, thanh toán đơn hàng, theo dõi đơn hàng và xem lịch sử mua hàng của mình.

Đối với quản trị viên, họ là người nắm được toàn bộ thông tin về cửa hàng, vì vậy những chức năng chính sẽ quản lý danh mục, quản lý tác giả, quản lý sách, tài khoản, đơn hàng, thống kê, ...

CHƯƠNG 4. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

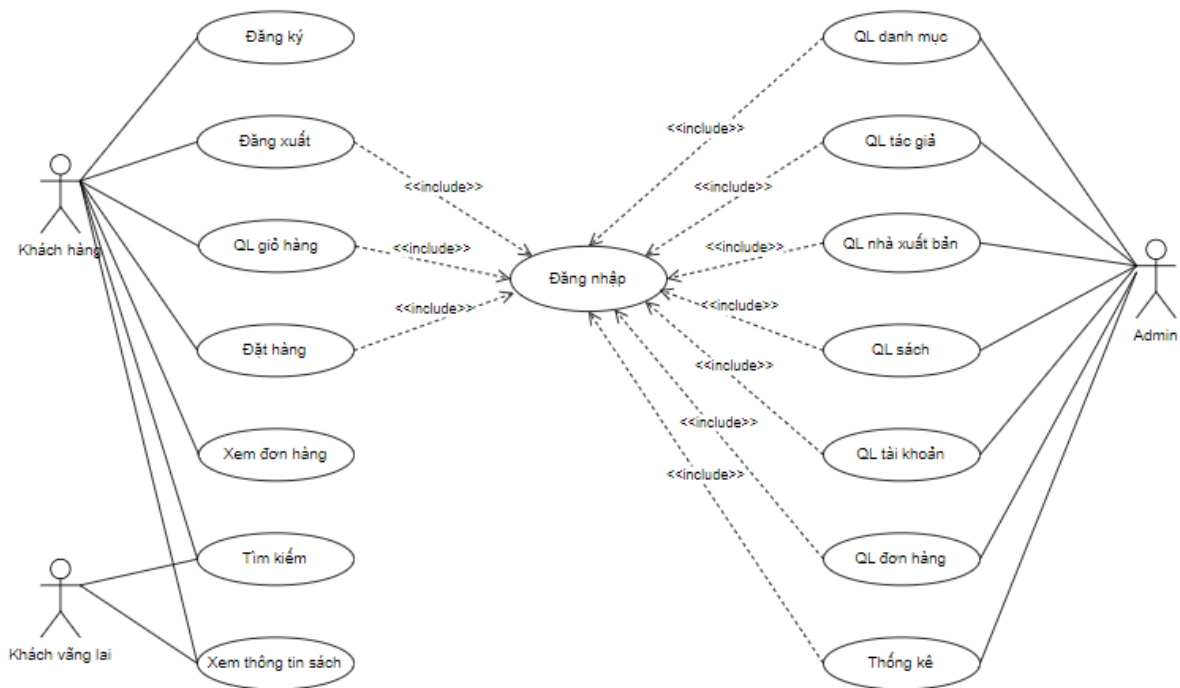
4.1 Cấu trúc và nghiệp vụ của website



Hình 4.1 Biểu đồ phân cấp chức năng

4.2 Biểu đồ Use case

4.2.1 Biểu đồ Use case tổng quát



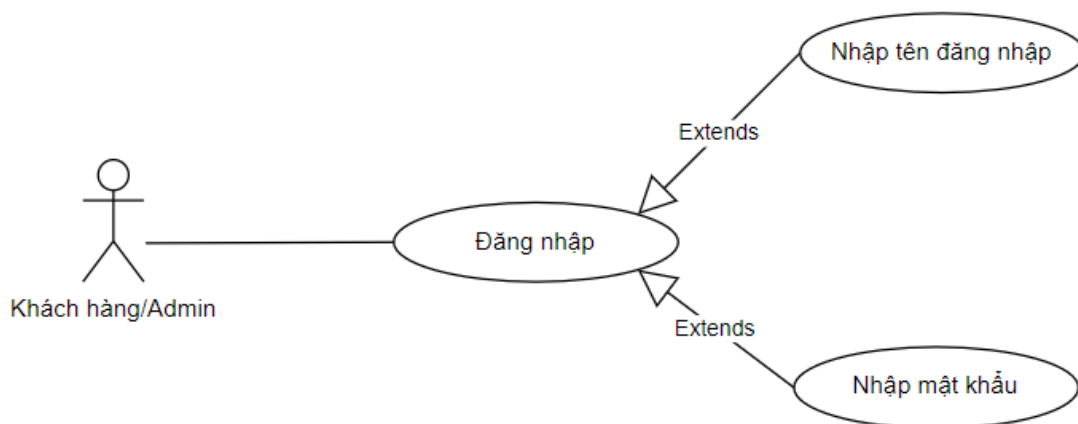
Hình 4.2 Biểu đồ Use case tổng quát

Có 3 tác nhân:

- Khách vắng lai: Những người có thể truy cập vào hệ thống nhưng chưa có tài khoản. Khi đăng ký tài khoản sẽ trở thành khách hàng.
- Khách hàng: Là những người đã đăng ký tài khoản, khác với khách vắng lai, khách hàng có thể quản lý giỏ hàng và đặt hàng, xem đơn hàng
- Admin: Người quản trị toàn bộ hệ thống.

4.2.2 Biểu đồ Use case phân rã

4.2.2.1 Use case đăng nhập



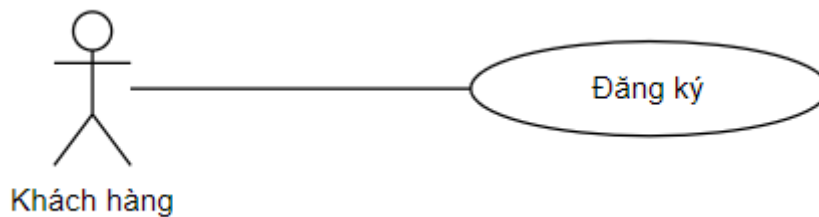
Hình 4.3 Use case phân rã chức năng đăng nhập

Bảng 4.1 Đặc tả use case đăng nhập

Tên usecase	Đăng nhập		
Tác nhân	Admin, Khách hàng		
Mô tả	Usecase cho phép khách hàng đăng nhập vào hệ thống để có thể thêm giỏ hàng, đặt hàng; Admin có thể quản lý hệ thống cửa hàng		
Tiền điều kiện	Người dùng đã có tài khoản trên hệ thống		
Điều kiện kích hoạt	Button “Đăng nhập” trên form đăng nhập		
Đảm bảo thành công	Người dùng đăng nhập thành công vào tài khoản		
Luồng sự kiện chính			
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng Admin	Kích hoạt form đăng nhập
	2	Hệ thống	Hiển thị form đăng nhập gồm tên đăng nhập và mật khẩu
	3	Khách hàng Admin	Nhập tên đăng nhập và mật khẩu Chọn button “Đăng nhập”
	4	Hệ thống	Kiểm tra thông tin đăng nhập
	5	Hệ thống	Chuyển đến giao diện trang chủ tương ứng

Luồng sự kiện thay thế			
	STT	Tác nhân	Hệ thống
	5.1	Hệ thống	Thông báo “Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng”, hiển thị lại form đăng nhập
	5.2	Admin Khách hàng	Nhập lại thông tin đăng nhập và tiến hành các bước tiếp theo

4.2.2.2 Use case đăng ký



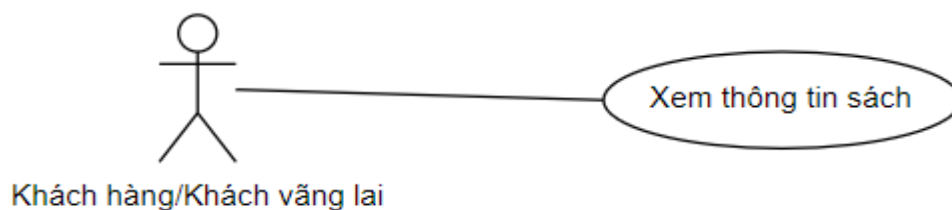
Hình 4.4 Use case phân rã chức năng đăng ký

Bảng 4.2 Đặc tả use case đăng ký

Tên usecase	Đăng ký
Tác nhân	Khách hàng
Mô tả	Usecase cho phép khách hàng đăng ký tài khoản tại website
Tiền điều kiện	Người dùng chưa có tài khoản trên hệ thống
Điều kiện kích hoạt	Button “Đăng ký” trên form đăng ký
Đảm bảo thành công	Người dùng đăng ký tài khoản thành công

Luồng sự kiện chính			
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng	Kích hoạt form đăng ký
	2	Hệ thống	Hiển thị form đăng ký gồm: họ tên, ngày sinh, giới tính, địa chỉ, email, số điện thoại...
	3	Khách hàng	Nhập thông tin vào form đăng ký Chọn button “Đăng ký”
	4	Hệ thống	Kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của thông tin khách hàng nhập
	5	Hệ thống	Thông báo “Đăng ký thành công” Chuyển đến giao diện đăng nhập
Luồng sự kiện thay thế			
	STT	Tác nhân	Hệ thống
	5.1	Hệ thống	Thông báo “Các thông tin không được để trống”, hiển thị lại form đăng nhập
	5.2	Khách hàng	Nhập lại thông tin đăng ký và tiến hành các bước tiếp theo

4.2.2.3 Use case xem thông tin sách

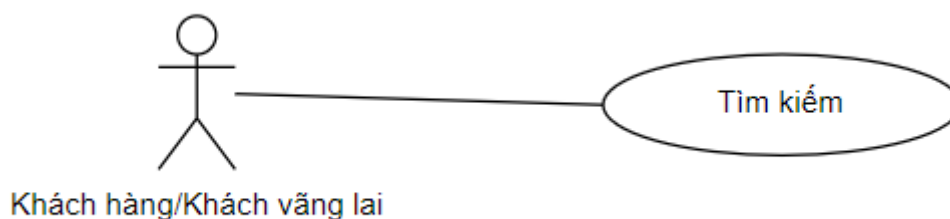


Hình 4.5 Use case phân rã chức năng xem thông tin sách

Bảng 4.3 Đặc tả use case xem thông tin sách

Tên usecase	Xem thông tin sách		
Tác nhân	Khách hàng, khách vắng lai		
Mô tả	Usecase cho phép khách hàng, khách vắng lai xem các thông tin chi tiết về sách		
Tiền điều kiện	Người dùng truy cập vào website		
Đảm bảo thành công	Người dùng xem được thông tin chi tiết về sách		
Luồng sự kiện chính			
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng Khách vắng lai	Truy cập vào website
	2	Hệ thống	Hiển thị ra giao diện người dùng
	3	Khách hàng	Xem thông tin về sách và có thể xem thông tin chi tiết từng cuốn sách
	4	Hệ thống	Hiển thị thông tin chi tiết theo yêu cầu của người dùng

4.2.2.4 Use case tìm kiếm

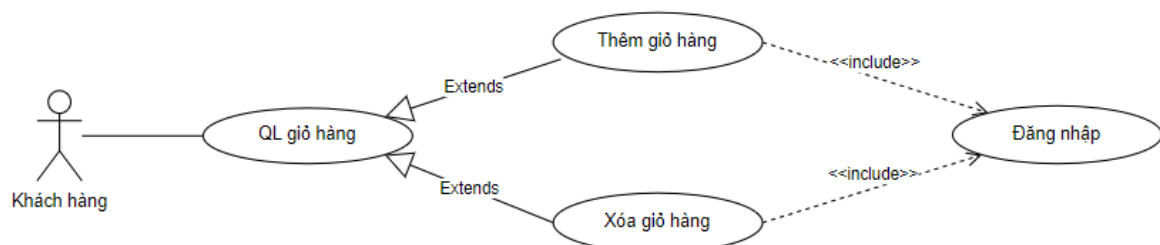


Hình 4.6 Use case phân rã chức năng tìm kiếm

Bảng 4.4 Đặc tả use case tìm kiếm

Tên usecase	Tìm kiếm		
Tác nhân	Khách hàng, khách vãng lai		
Mô tả	Usecase cho phép khách hàng, khách vãng lai tìm kiếm các thông tin về danh mục, tác giả, sách		
Tiền điều kiện	Người dùng truy cập vào website		
Đảm bảo thành công	Người dùng tìm kiếm được thông tin cần tìm		
Luồng sự kiện chính			
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng Khách vãng lai	Truy cập vào website
	2	Hệ thống	Hiển thị ra giao diện người dùng
	3	Khách hàng	Gõ thông tin tìm kiếm vào thanh tìm kiếm Chọn button “Tìm kiếm”
	4	Hệ thống	Hiển thị thông tin theo yêu cầu khách tìm kiếm

4.2.2.5 Use case quản lý giỏ hàng

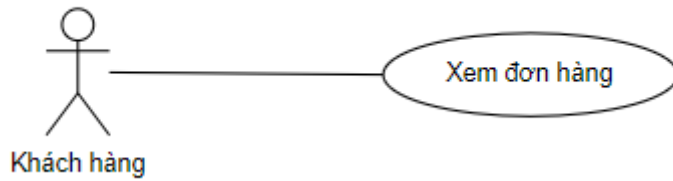


Hình 4.7 Use case phân rã chức năng quản lý giỏ hàng

Bảng 4.5 Đặc tả use case quản lý giỏ hàng

Tên usecase	Quản lý giỏ hàng		
Tác nhân	Khách hàng		
Mô tả	Usecase cho phép khách hàng thêm sách vào giỏ hàng hoặc xóa sách trong giỏ hàng		
Tiền điều kiện	Người dùng đã có tài khoản		
Đảm bảo thành công	Người dùng thêm được sách vào giỏ hàng hoặc xóa sách khỏi giỏ hàng		
Luồng sự kiện chính			
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng	Truy cập vào website
	2	Hệ thống	Hiển thị ra giao diện người dùng
	3	Khách hàng	Chọn sách
	4	Hệ thống	Hiển thị thông tin chi tiết về sách mà khách hàng chọn
	5	Khách hàng	Chọn “Thêm vào giỏ hàng”
	6	Hệ thống	Thêm sách vừa chọn vào giỏ hàng
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng	Truy cập vào giỏ hàng
	2	Hệ thống	Hiển thị ra các sách trong giỏ hàng
	3	Khách hàng	Chọn sách và chọn “Xóa”
	4	Hệ thống	Xóa sách khỏi giỏ hàng

4.2.2.6 Use case xem đơn hàng

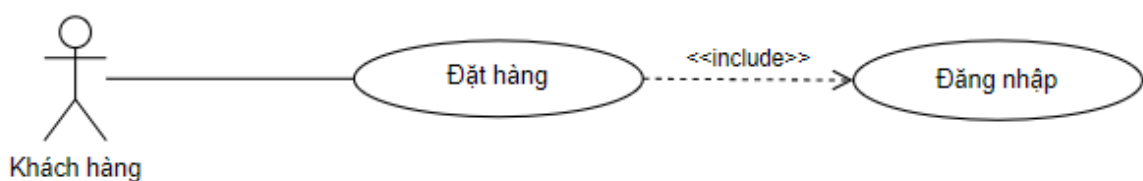


Hình 4.8 Use case phân rã chức năng xem đơn hàng

Bảng 4.6 Đặc tả use case xem đơn hàng

Tên usecase	Xem đơn hàng		
Tác nhân	Khách hàng		
Mô tả	Usecase cho phép khách hàng xem danh sách đơn hàng đã đặt		
Tiền điều kiện	Người dùng đã có tài khoản		
Đảm bảo thành công	Người dùng xem được danh sách đơn hàng		
Luồng sự kiện chính			
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng	Truy cập vào website
	2	Hệ thống	Hiển thị ra giao diện người dùng
	3	Khách hàng	Chọn danh sách đơn hàng
	4	Hệ thống	Hiển thị danh sách các đơn hàng

4.2.2.7 Use case đặt hàng

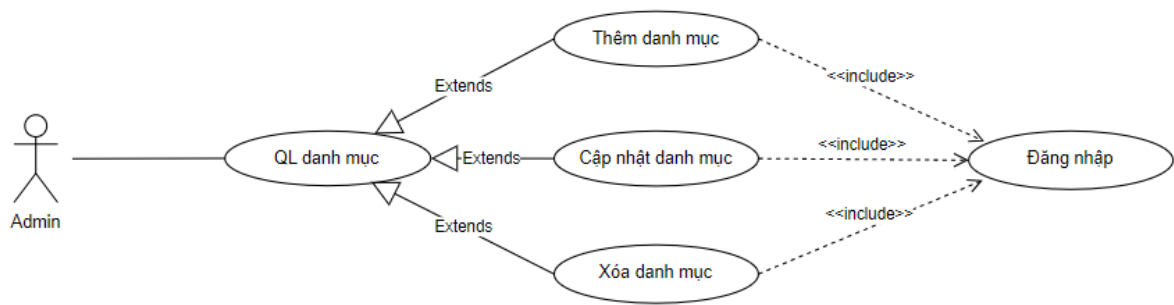


Hình 4.9 Use case phân rã chức năng đặt hàng

Bảng 4.7 Đặc tả use case đặt hàng

Tên usecase	Đặt hàng		
Tác nhân	Khách hàng		
Mô tả	Usecase cho phép khách hàng đặt hàng tại website		
Tiền điều kiện	Người dùng đã có tài khoản		
Điều kiện kích hoạt	Button “Đặt hàng”		
Đảm bảo thành công	Người dùng đặt hàng thành công		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng	Kích hoạt form đặt hàng
	2	Hệ thống	Hiển thị form đặt hàng gồm: họ tên, địa chỉ, số điện thoại, chọn phương thức thanh toán
	3	Khách hàng	Nhập đầy đủ thông tin vào form đặt hàng Chọn “Đặt hàng”
	4	Hệ thống	Kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của thông tin khách hàng nhập
	5	Hệ thống	Chuyển đến giao diện trang chủ
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hệ thống
	5.1	Hệ thống	Thông báo “Các thông tin không được để trống”, hiển thị lại form đặt hàng
	5.2	Khách hàng	Nhập lại thông tin và tiến hành các bước tiếp theo

4.2.2.8 Use case quản lý danh mục



Hình 4.10 Use case phân rã chức năng quản lý danh mục

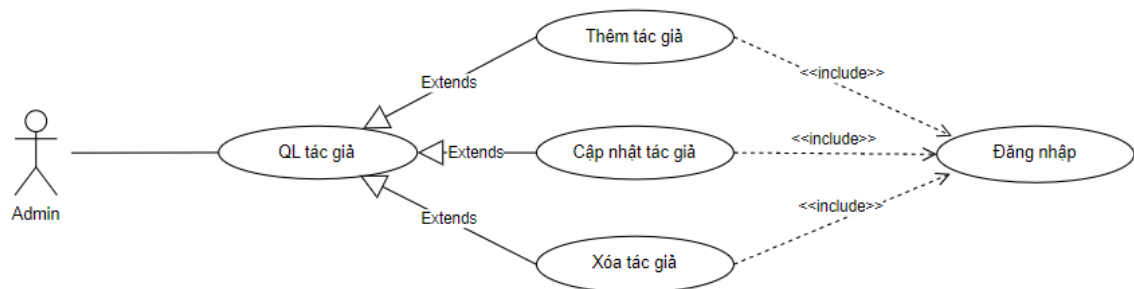
Bảng 4.8 Đặc tả use case quản lý danh mục

Tên usecase	Quản lý danh mục
Tác nhân	Admin
Mô tả	Usecase cho phép admin thêm, cập nhật, xóa danh mục
Tiền điều kiện	Admin đăng nhập thành công vào hệ thống và chọn “Quản lý danh mục”
Điều kiện kích hoạt	Button “Thêm danh mục” Button “Cập nhật” Button “Xóa”
Đảm bảo thành công	Hệ thống cập nhật lại danh sách danh mục

Luồng sự kiện chính			
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Admin	Chọn chức năng thêm danh mục hoặc cập nhật danh mục
	2	Hệ thống	Hiển thị form thêm danh mục hoặc cập nhật danh mục gồm: tên danh mục
	3	Khách hàng	Nhập thông tin vào form thêm danh mục hoặc cập nhật danh mục Chọn button “Thêm danh mục” hoặc “Cập nhật”
	4	Hệ thống	Kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của thông tin admin nhập và lưu thông tin
	5	Admin	Quay lại trang danh sách danh mục
	6	Hệ thống	Hiển thị danh sách danh mục có thêm danh mục vừa thêm hoặc thông tin danh mục vừa cập nhật
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Admin	Chọn chức năng xóa danh mục
	2	Hệ thống	Thông báo “Bạn có chắc chắn muốn xóa?”
	3	Admin	Chọn “Ok”
	4	Hệ thống	Xóa thông tin danh mục và các sách thuộc danh mục đó

Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hệ thống
	5.1	Hệ thống	Thông báo “Các thông tin không được để trống”, hiển thị lại form thêm danh mục hoặc cập nhật danh mục
	5.2	Admin	Nhập lại thông tin và tiến hành các bước tiếp theo

4.2.2.9 Use case quản lý tác giả



Hình 4.11 Use case phân rã chức năng quản lý tác giả

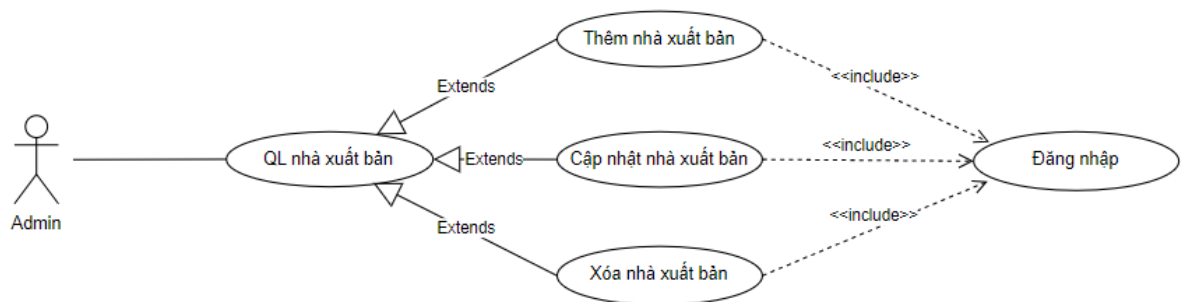
Bảng 4.9 Đặc tả use case quản lý tác giả

Tên usecase	Quản lý tác giả
Tác nhân	Admin
Mô tả	Usecase cho phép admin thêm, cập nhật, xóa tác giả
Tiền điều kiện	Admin đăng nhập thành công vào hệ thống và chọn “Quản lý tác giả”
Điều kiện kích hoạt	Button “Thêm tác giả” Button “Cập nhật” Button “Xóa”
Đảm bảo thành công	Hệ thống cập nhật lại danh sách tác giả

Luồng sự kiện chính			
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Admin	Chọn chức năng thêm tác giả hoặc cập nhật tác giả
	2	Hệ thống	Hiển thị form thêm tác giả hoặc cập nhật tác giả gồm: tên tác giả
	3	Khách hàng	Nhập thông tin vào form thêm tác giả hoặc cập nhật tác giả Chọn button “Thêm tác giả” hoặc “Cập nhật”
	4	Hệ thống	Kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của thông tin admin nhập và lưu thông tin
	5	Admin	Quay lại trang danh sách tác giả
	6	Hệ thống	Hiển thị danh sách tác giả có thêm tác giả vừa thêm hoặc thông tin tác giả vừa cập nhật
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Admin	Chọn chức năng xóa tác giả
	2	Hệ thống	Thông báo “Bạn có chắc chắn muốn xóa?”
	3	Admin	Chọn “Ok”
	4	Hệ thống	Xóa thông tin tác giả và các sách của tác giả đó

Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hệ thống
	5.1	Hệ thống	Thông báo “Các thông tin không được để trống”, hiển thị lại form thêm tác giả hoặc cập nhật tác giả
	5.2	Admin	Nhập lại thông tin và tiến hành các bước tiếp theo

4.2.2.10 Use case quản lý nhà xuất bản



Hình 4.12 Use case phân rã chức năng quản lý nhà xuất bản

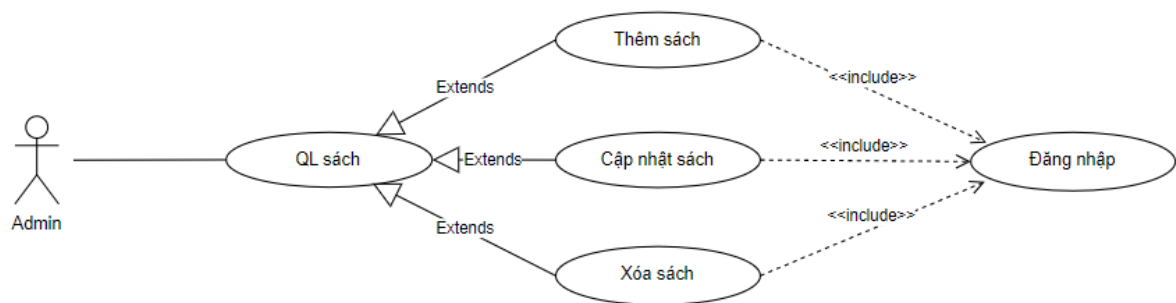
Bảng 4.10 Đặc tả use case quản lý nhà xuất bản

Tên usecase	Quản lý nhà xuất bản
Tác nhân	Admin
Mô tả	Usecase cho phép admin thêm, cập nhật, xóa nhà xuất bản
Tiền điều kiện	Admin đăng nhập thành công vào hệ thống và chọn “Quản lý nhà xuất bản”
Điều kiện kích hoạt	Button “Thêm nhà xuất bản” Button “Cập nhật” Button “Xóa”
Đảm bảo thành công	Hệ thống cập nhật lại danh sách nhà xuất bản

Luồng sự kiện chính			
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Admin	Chọn chức năng thêm nhà xuất bản hoặc cập nhật nhà xuất bản
	2	Hệ thống	Hiển thị form thêm nhà xuất bản hoặc cập nhật nhà xuất bản gồm: tên nhà xuất bản
	3	Khách hàng	Nhập thông tin vào form thêm nhà xuất bản hoặc cập nhật nhà xuất bản Chọn button “Thêm nhà xuất bản” hoặc “Cập nhật”
	4	Hệ thống	Kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của thông tin admin nhập và lưu thông tin
	5	Admin	Quay lại trang danh sách nhà xuất bản
	6	Hệ thống	Hiển thị danh sách nhà xuất bản có thêm nhà xuất bản vừa thêm hoặc thông tin nhà xuất bản vừa cập nhật
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Admin	Chọn chức năng xóa nhà xuất bản
	2	Hệ thống	Thông báo “Bạn có chắc chắn muốn xóa?”
	3	Admin	Chọn “Ok”
	4	Hệ thống	Xóa thông tin nhà xuất bản và các sách của nhà xuất bản đó

Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hệ thống
	5.1	Hệ thống	Thông báo “Các thông tin không được để trống”, hiển thị lại form thêm nhà xuất bản hoặc cập nhật nhà xuất bản
	5.2	Admin	Nhập lại thông tin và tiến hành các bước tiếp theo

4.2.2.11 Use case quản lý sách



Hình 4.13 Use case phân rã chức năng quản lý sách

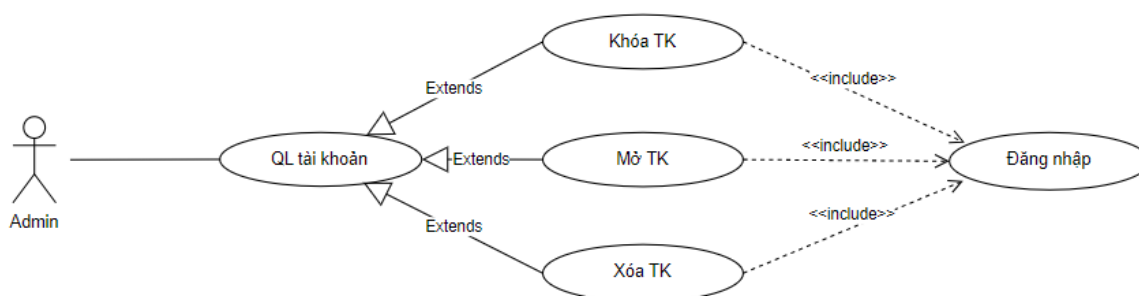
Bảng 4.11 Đặc tả use case quản lý sách

Tên usecase	Quản lý sách
Tác nhân	Admin
Mô tả	Usecase cho phép admin thêm, cập nhật, xóa sách
Tiền điều kiện	Admin đăng nhập thành công vào hệ thống và chọn “Quản lý sách”
Điều kiện kích hoạt	Button “Thêm sách” Button “Cập nhật” Button “Xóa”
Đảm bảo thành công	Hệ thống cập nhật lại danh sách sách

Luồng sự kiện chính			
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Admin	Chọn chức năng thêm sách hoặc cập nhật sách
	2	Hệ thống	Hiển thị form thêm sách hoặc cập nhật sách gồm: tên sách, hình ảnh, giá, nội dung, số trang, loại bìa, kích thước, ngày xuất bản,...
	3	Khách hàng	Nhập thông sách hoặc cập nhật sách Chọn button “Thêm sách” hoặc “Cập nhật”
	4	Hệ thống	Kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của thông tin admin nhập và lưu thông tin
	5	Admin	Quay lại trang danh sách sách
	6	Hệ thống	Hiển thị danh sách sách có thêm sách vừa thêm hoặc thông tin sách vừa cập nhật
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Admin	Chọn chức năng xóa sách
	2	Hệ thống	Thông báo “Bạn có chắc chắn muốn xóa?”
	3	Admin	Chọn “Ok”
	4	Hệ thống	Xóa thông tin sách

Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hệ thống
	5.1	Hệ thống	Thông báo “Các thông tin không được để trống”, hiển thị lại form sách hoặc cập nhật sách
	5.2	Admin	Nhập lại thông tin và tiến hành các bước tiếp theo

4.2.2.12 Use case quản lý tài khoản



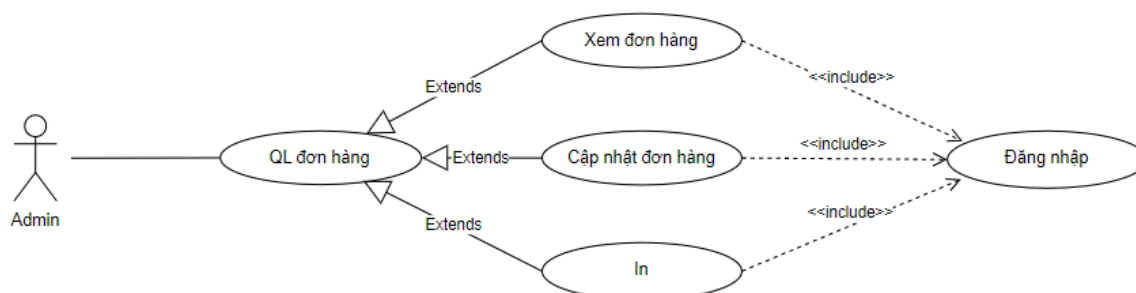
Hình 4.14 Use case phân rã chức năng quản lý tài khoản

Bảng 4.12 Đặc tả use case quản lý tài khoản

Tên usecase	Quản lý tài khoản
Tác nhân	Admin
Mô tả	Usecase cho phép admin mở, khóa, xóa tài khoản
Tiền điều kiện	Admin đăng nhập thành công vào hệ thống và chọn “Quản lý tài khoản”
Điều kiện kích hoạt	Button “Mở” Button “Khóa” Button “Xóa”
Đảm bảo thành công	Hệ thống cập nhật lại danh sách tài khoản

Luồng sự kiện chính			
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Admin	Chọn chức năng mở hoặc khóa tài khoản
	2	Hệ thống	Cập nhật lại trạng thái hoạt động / không hoạt động của tài khoản
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Admin	Chọn chức năng xóa tài khoản
	2	Hệ thống	Thông báo “Bạn có chắc chắn muốn xóa?”
	3	Admin	Chọn “Ok”
	4	Hệ thống	Xóa thông tin tài khoản

4.2.2.13 Use case quản lý đơn hàng



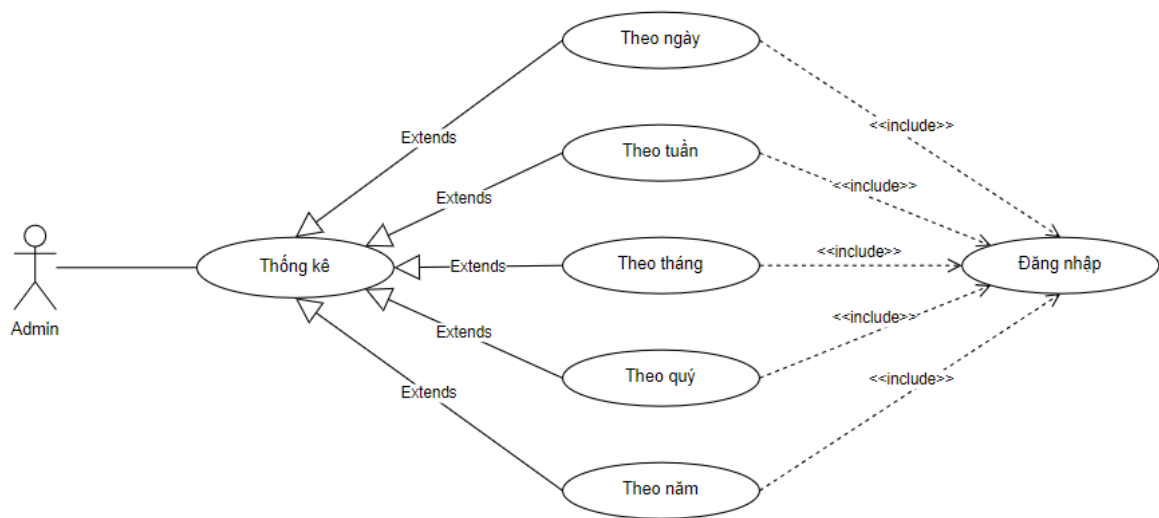
Hình 4.15 Use case phân rã chức năng quản lý đơn hàng

Bảng 4.13 Đặc tả use case quản lý đơn hàng

Tên usecase	Quản lý đơn hàng
Tác nhân	Admin
Mô tả	Usecase cho phép admin xem, cập nhật trạng thái đơn hàng và

	in đơn hàng		
Tiền điều kiện	Admin đăng nhập thành công vào hệ thống và chọn “Quản lý đơn hàng”		
Điều kiện kích hoạt	Button “Cập nhật”		
Đảm bảo thành công	Hệ thống cập nhật lại danh sách đơn hàng		
Luồng sự kiện chính			
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Admin	Chọn chức năng cập nhật trạng thái đơn hàng
	2	Hệ thống	Cập nhật lại trạng thái hủy / xác nhận / hoàn thành của đơn hàng

4.2.2.14 Use case thống kê



Hình 4.16 Use case phân rã chức năng thống kê

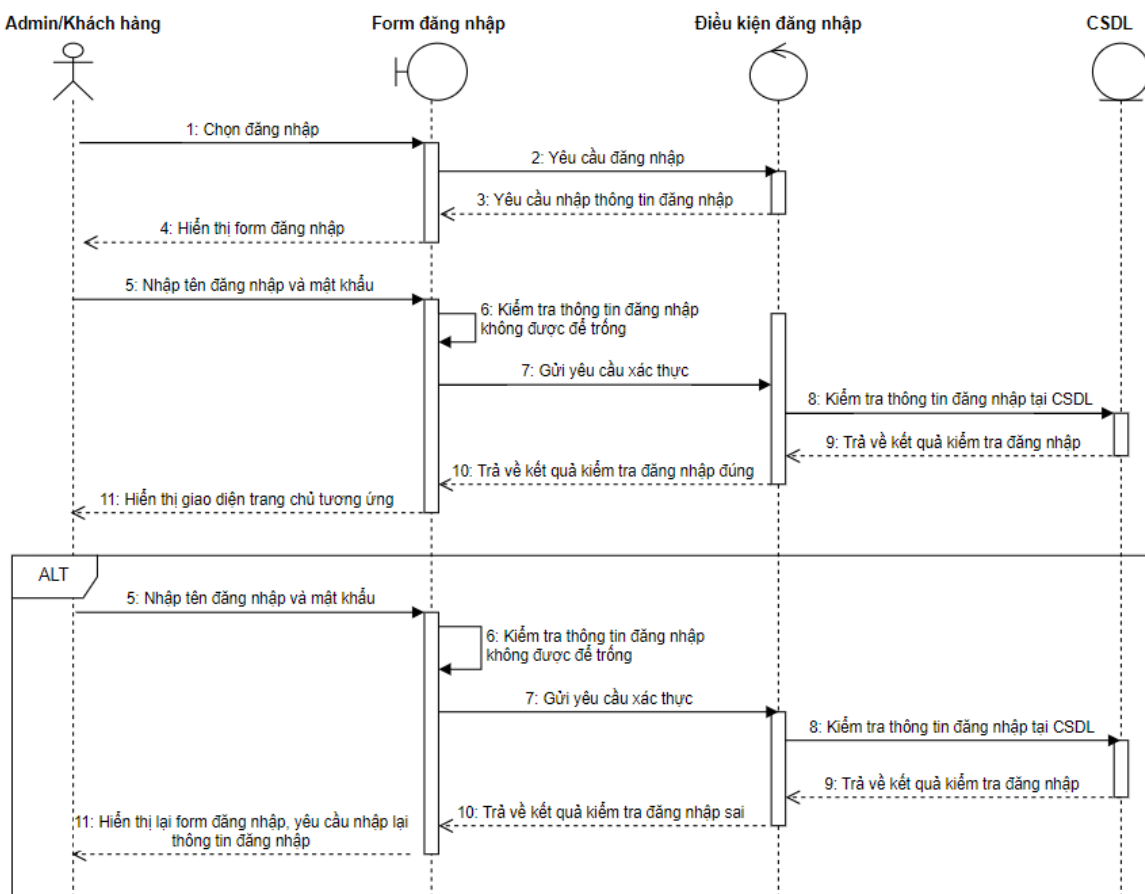
Bảng 4.14 Đặc tả use case thống kê

Tên usecase	Thống kê
-------------	----------

Tác nhân	Admin		
Mô tả	Usecase cho phép admin thống kê doanh thu theo ngày, theo tuần, theo tháng, theo quý, theo năm		
Tiền điều kiện	Admin đăng nhập thành công vào hệ thống và chọn “Thống kê”		
Điều kiện kích hoạt	Button “Thống kê”		
Đảm bảo thành công	Hệ thống hiển thị doanh thu theo sự lựa chọn của admin		
Luồng sự kiện chính			
	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Admin	Chọn chức năng thống kê
	2	Hệ thống	Hiển thị doanh thu theo sự lựa chọn của admin

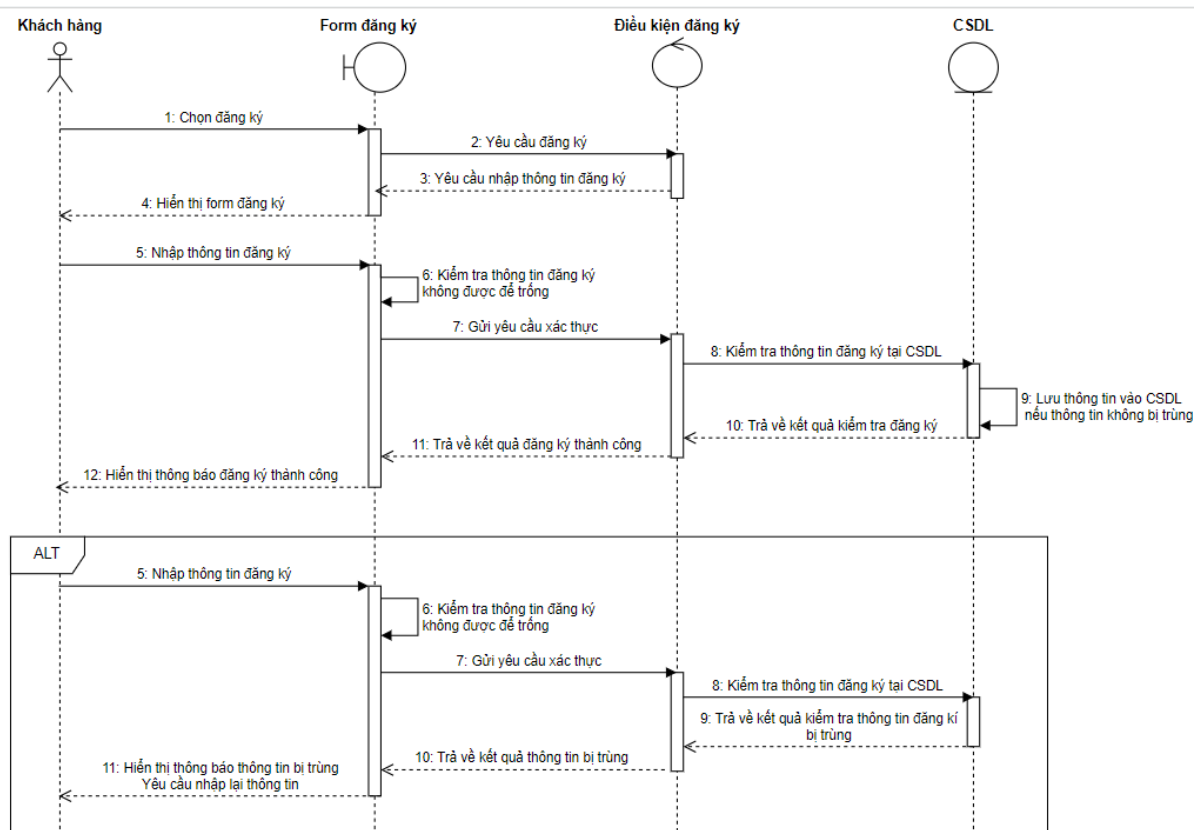
4.3 Biểu đồ tuần tự

4.3.1 Biểu đồ tuần tự đăng nhập



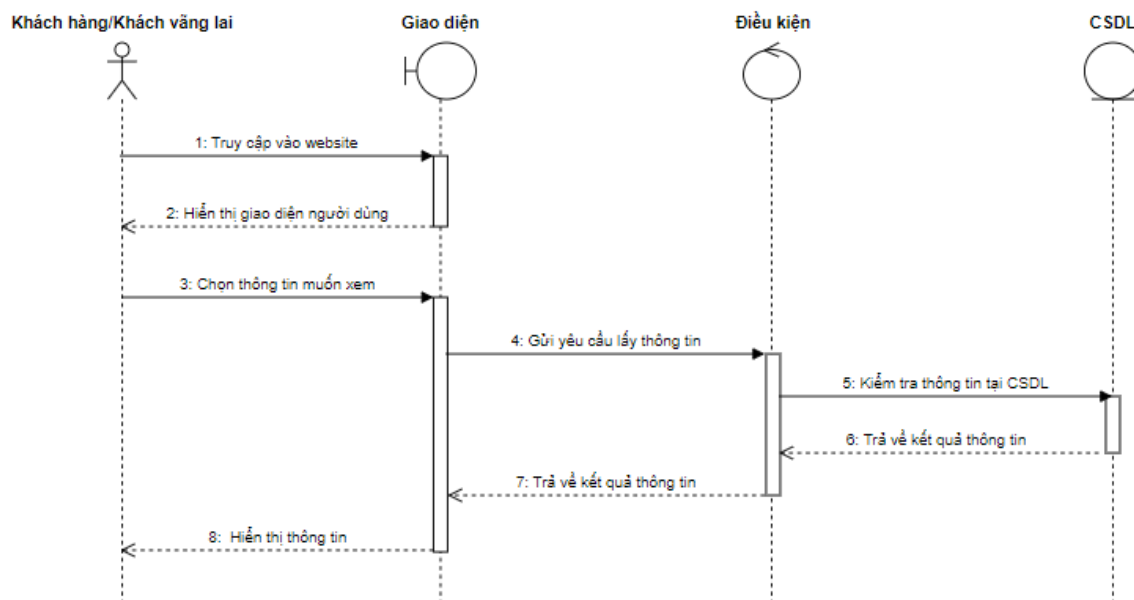
Hình 4.17 Biểu đồ tuần tự đăng nhập

4.3.2 Biểu đồ tuần tự đăng ký



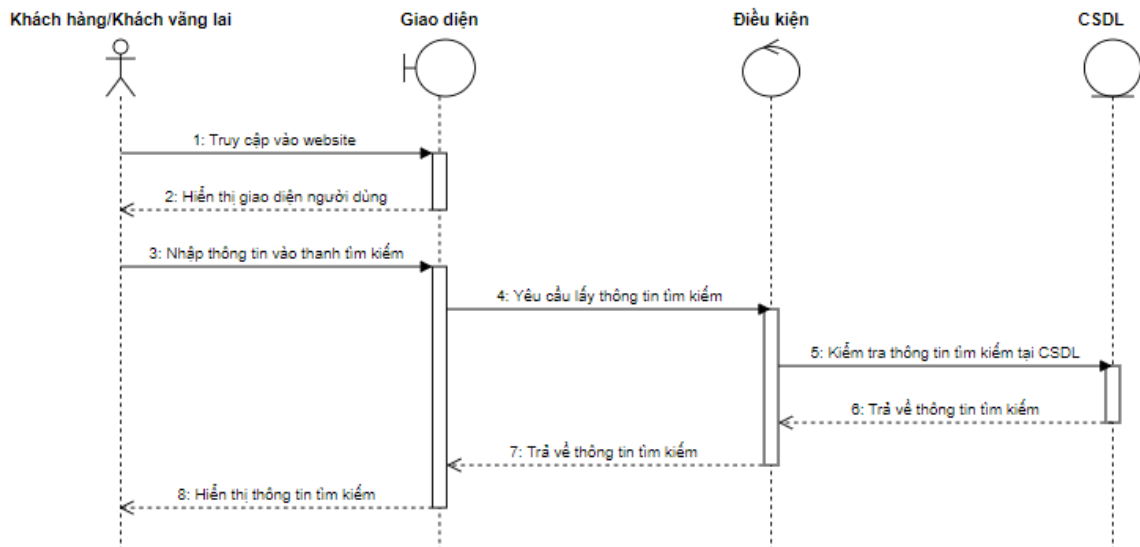
Hình 4.18 Biểu đồ tuần tự đăng ký

4.3.3 Biểu đồ tuần tự xem thông tin



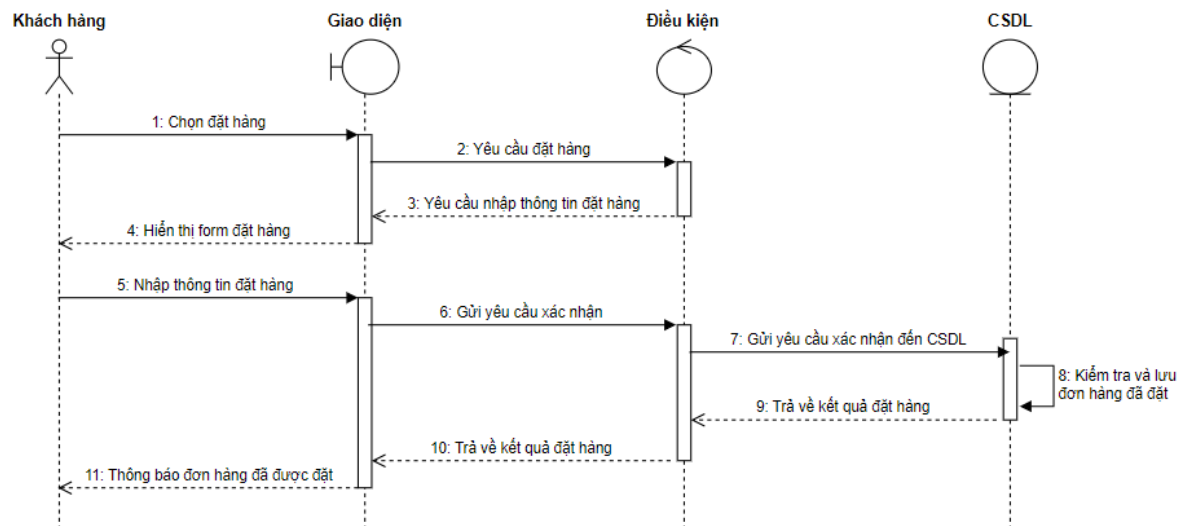
Hình 4.19 Biểu đồ tuần tự xem thông tin

4.3.4 Biểu đồ tuần tự tìm kiếm



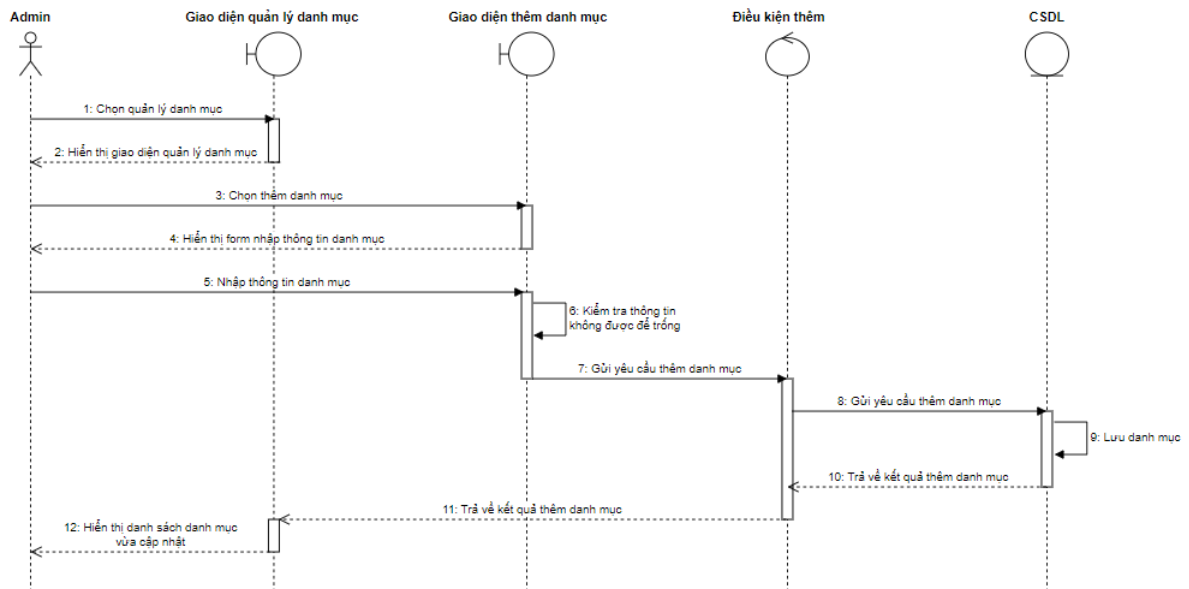
Hình 4.20 Biểu đồ tuần tự tìm kiếm

4.3.5 Biểu đồ tuần tự đặt hàng



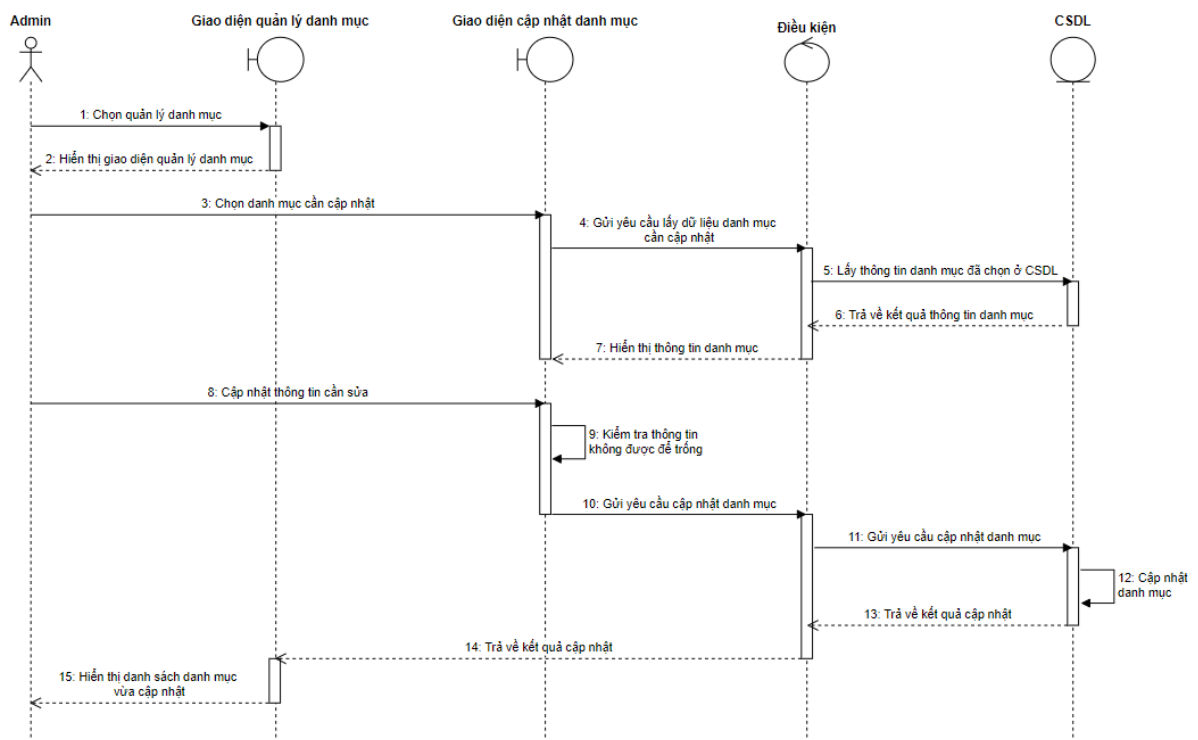
Hình 4.21 Biểu đồ tuần tự đặt hàng

4.3.6 Biểu đồ tuần tự thêm danh mục



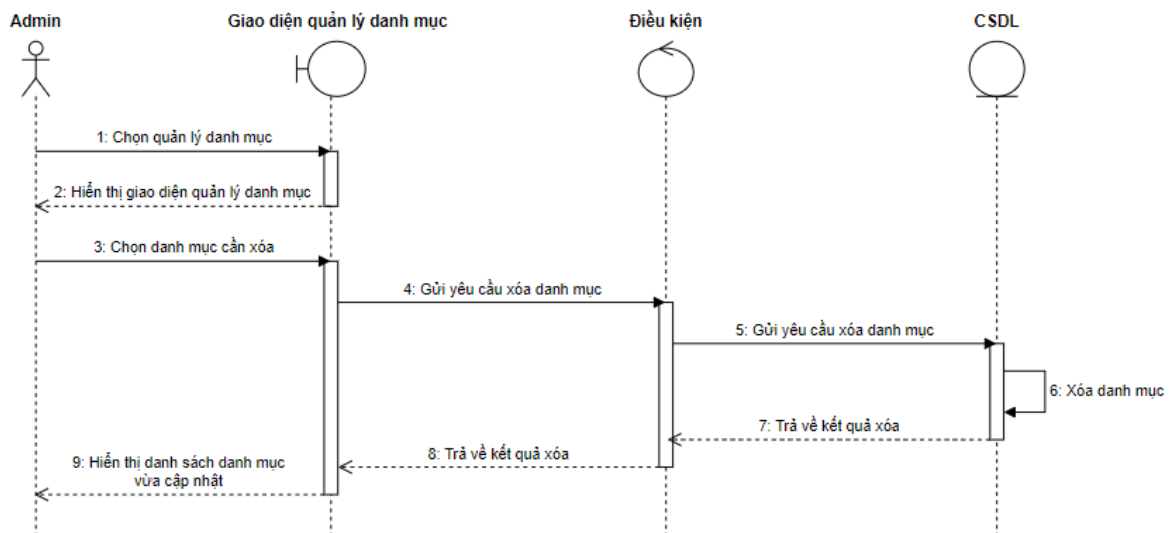
Hình 4.22 Biểu đồ tuần tự thêm danh mục

4.3.7 Biểu đồ tuần tự cập nhật danh mục



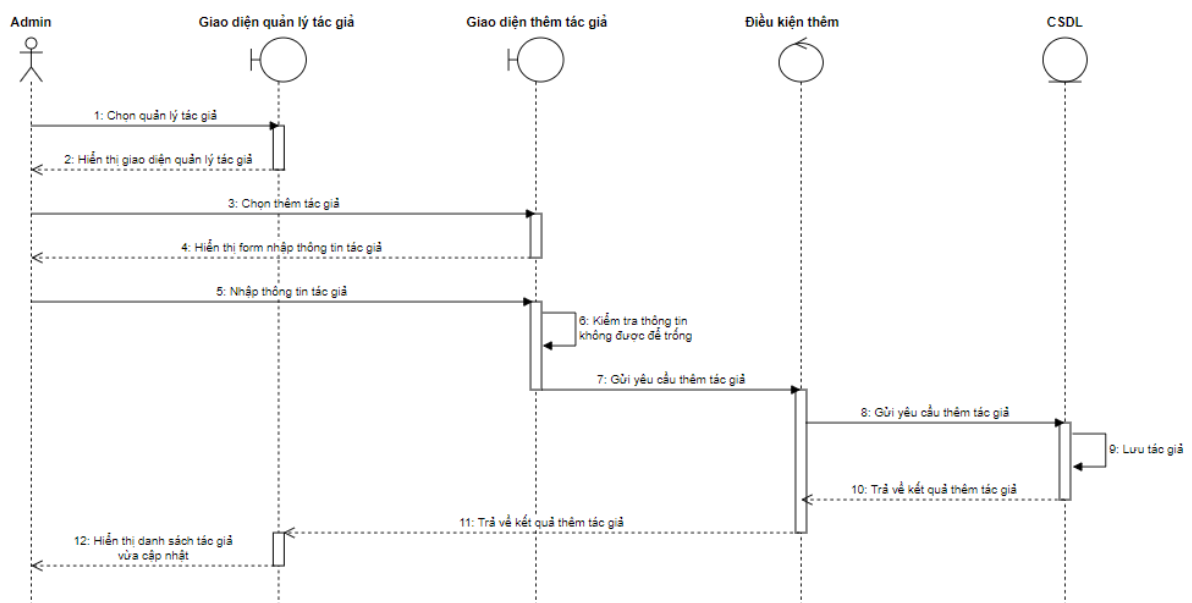
Hình 4.23 Biểu đồ tuần tự cập nhật danh mục

4.3.8 Biểu đồ tuần tự xóa danh mục



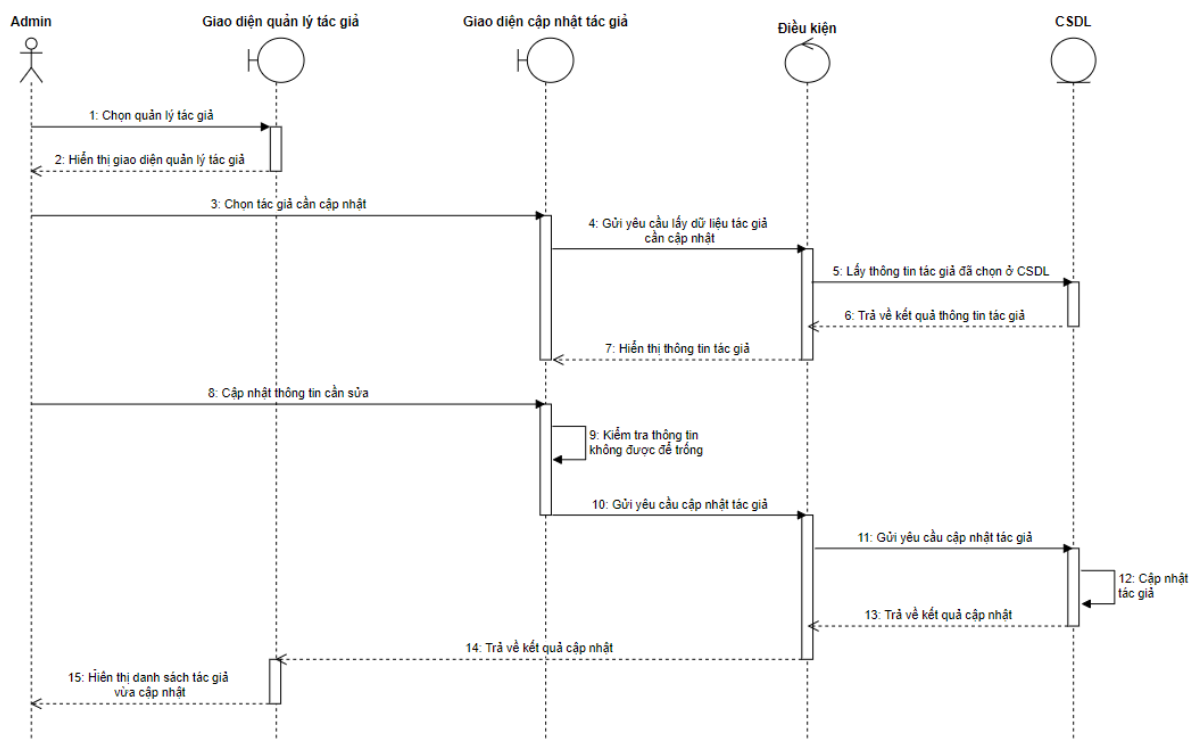
Hình 4.24 Biểu đồ tuần tự xóa danh mục

4.3.9 Biểu đồ tuần tự thêm tác giả



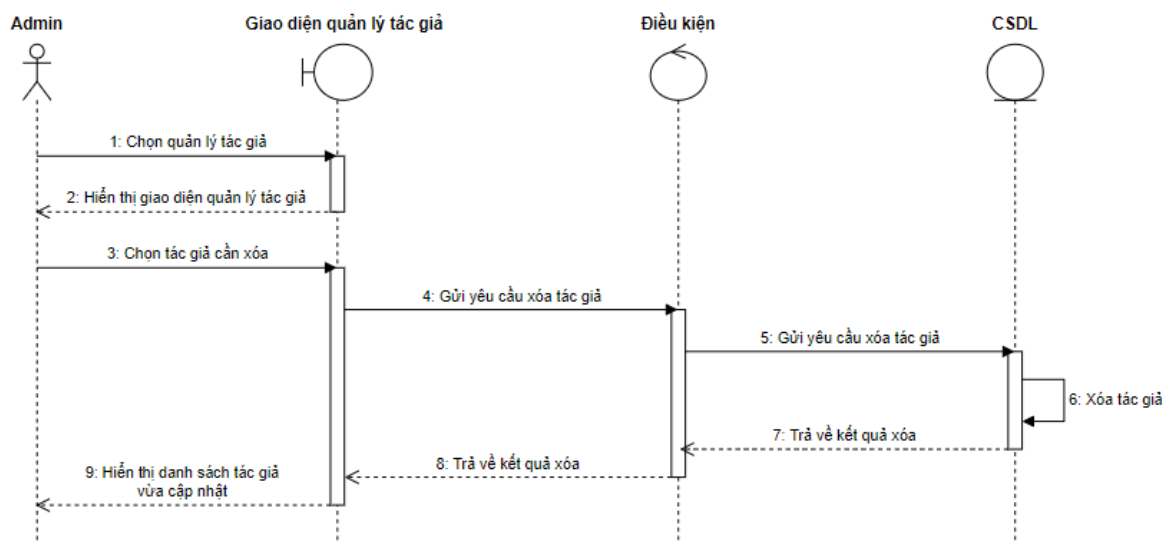
Hình 4.25 Biểu đồ tuần tự thêm tác giả

4.3.10 Biểu đồ tuần tự cập nhật tác giả



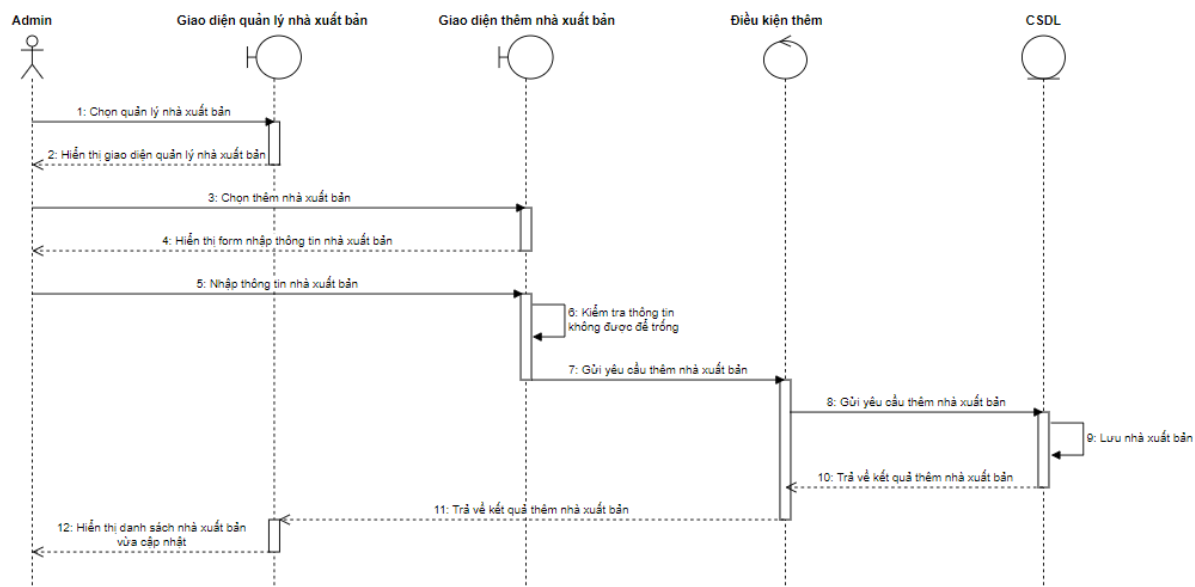
Hình 4.26 Biểu đồ tuần tự cập nhật tác giả

4.3.11 Biểu đồ tuần tự xóa tác giả



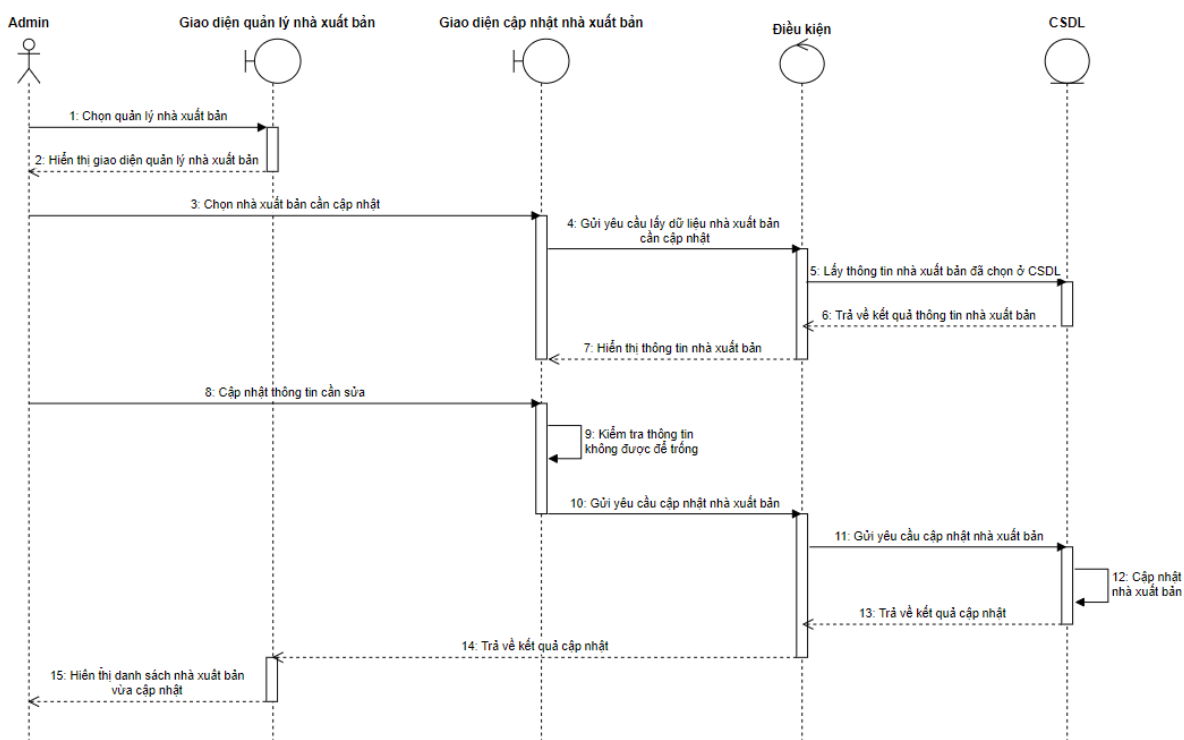
Hình 4.27 Biểu đồ tuần tự xóa tác giả

4.3.12 Biểu đồ tuần tự thêm nhà xuất bản



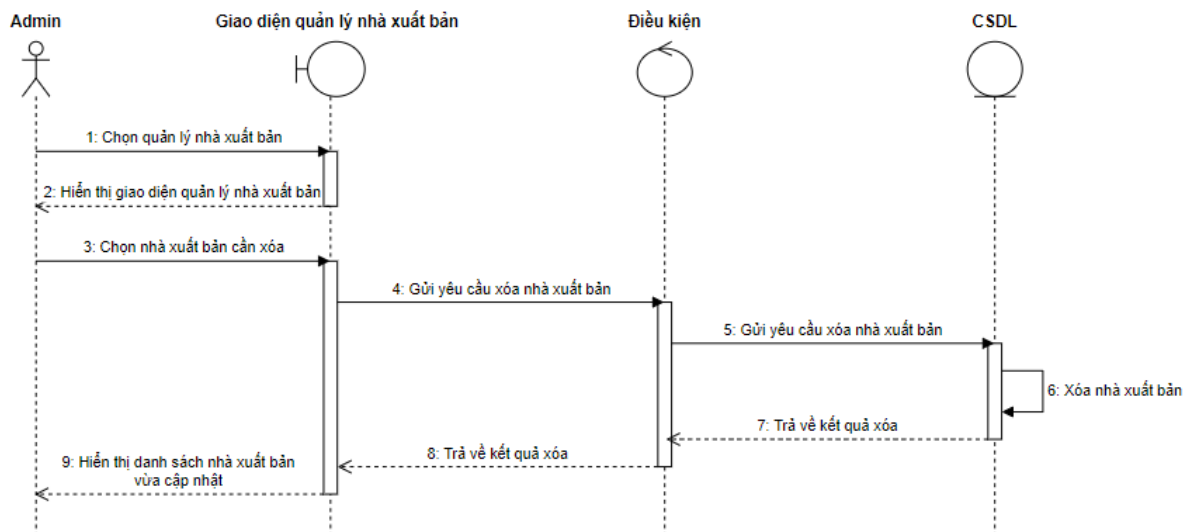
Hình 4.28 Biểu đồ tuần tự thêm nhà xuất bản

4.3.13 Biểu đồ tuần tự cập nhật nhà xuất bản



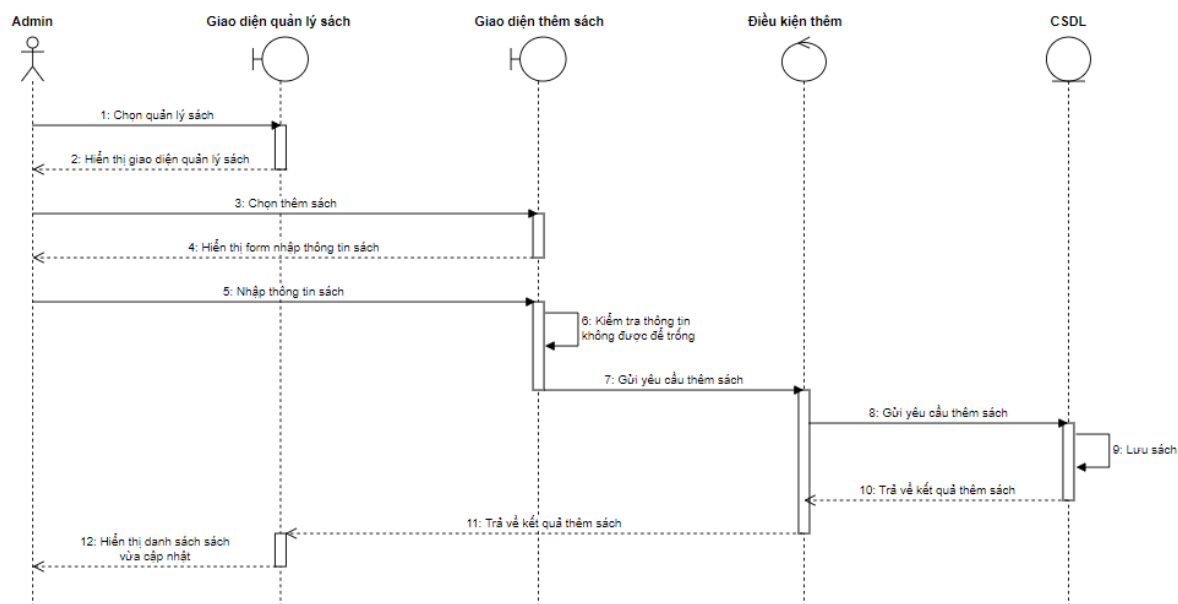
Hình 4.29 Biểu đồ tuần tự cập nhật nhà xuất bản

4.3.14 Biểu đồ tuần tự xóa nhà xuất bản



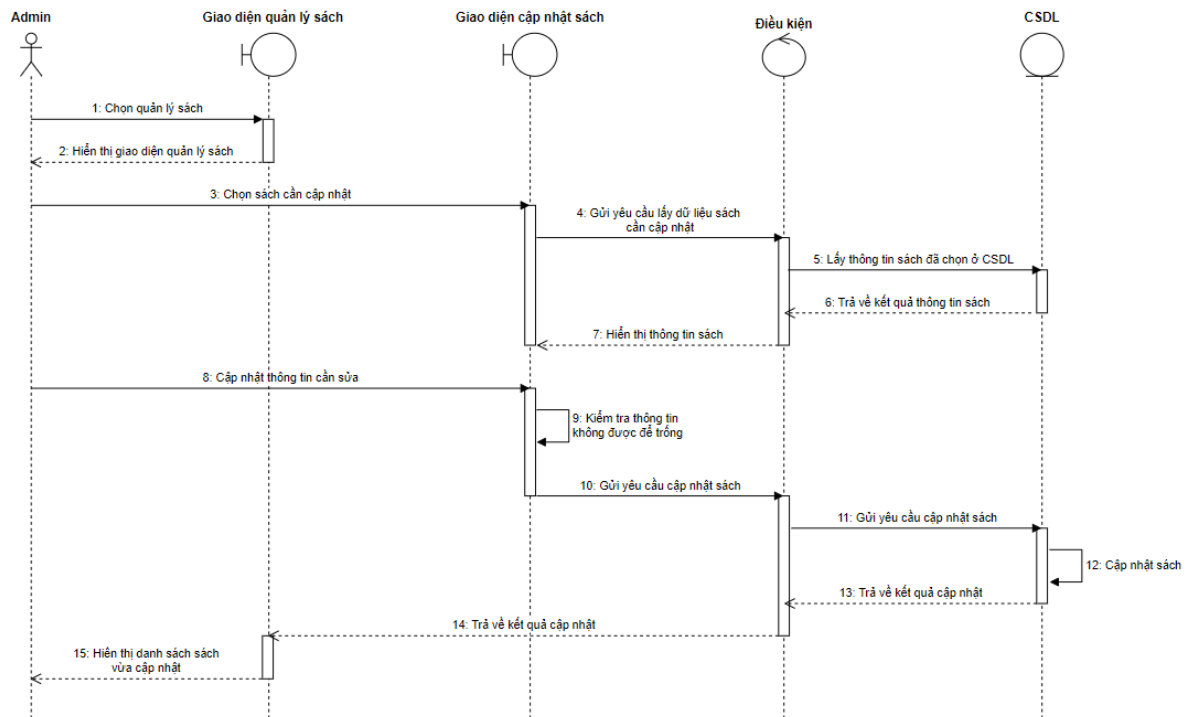
Hình 4.30 Biểu đồ tuần tự xóa nhà xuất bản

4.3.15 Biểu đồ tuần tự thêm sách



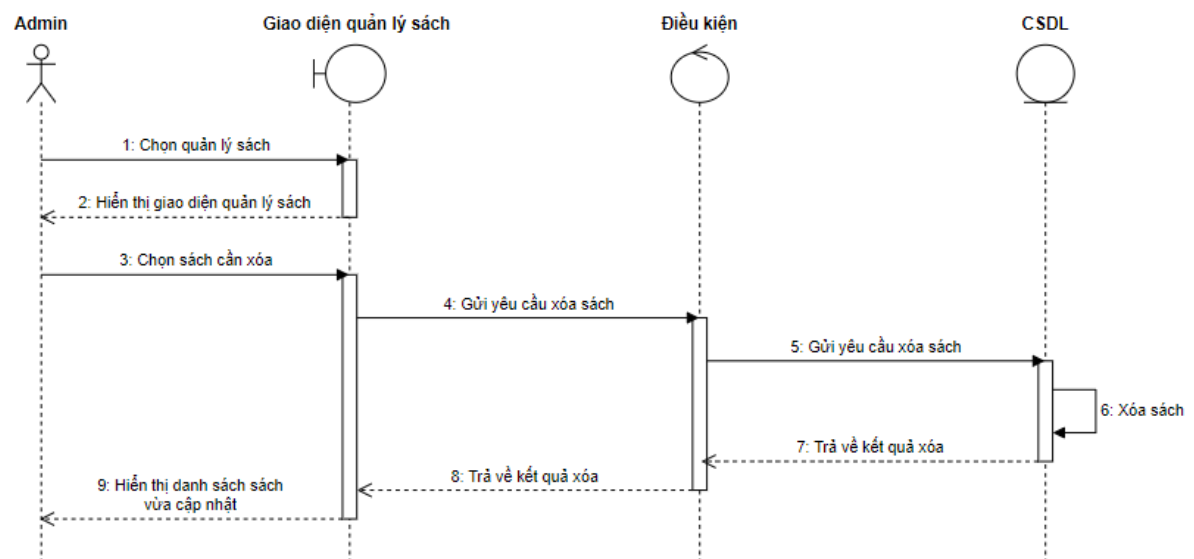
Hình 4.31 Biểu đồ tuần tự thêm sách

4.3.16 Biểu đồ tuần tự cập nhật sách



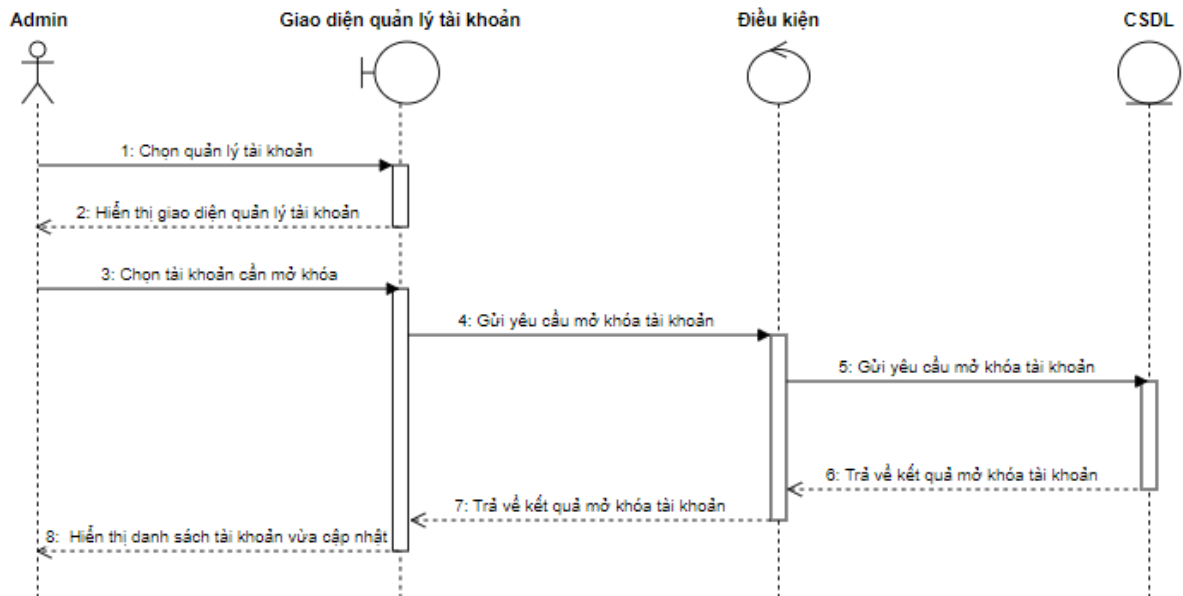
Hình 4.32 Biểu đồ tuần tự cập nhật sách

4.3.17 Biểu đồ tuần tự xóa sách



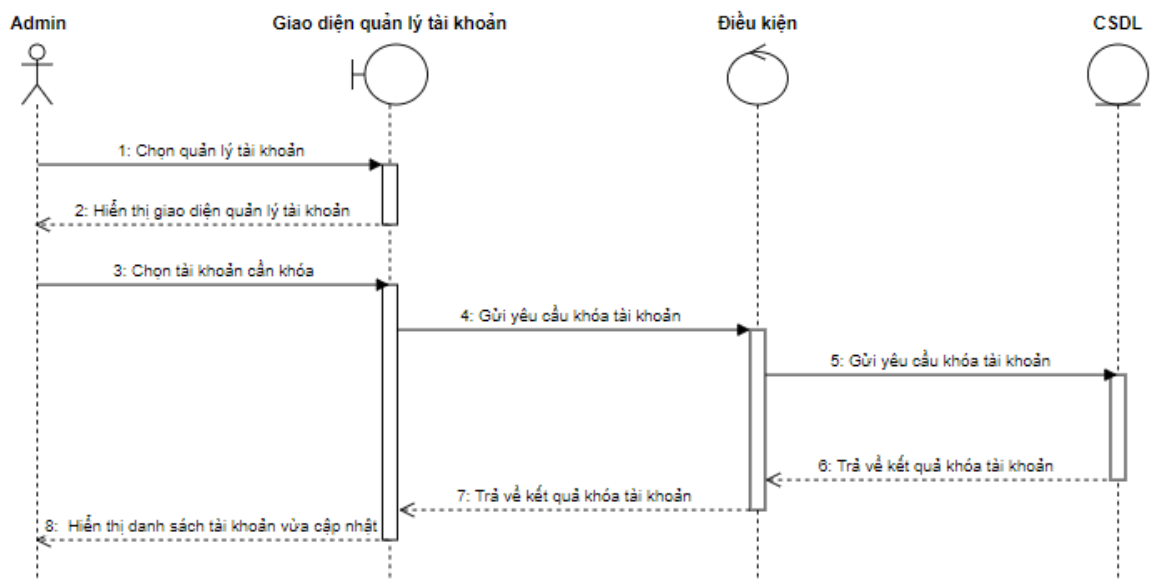
Hình 4.33 Biểu đồ tuần tự xóa sách

4.3.18 Biểu đồ tuần tự mở tài khoản



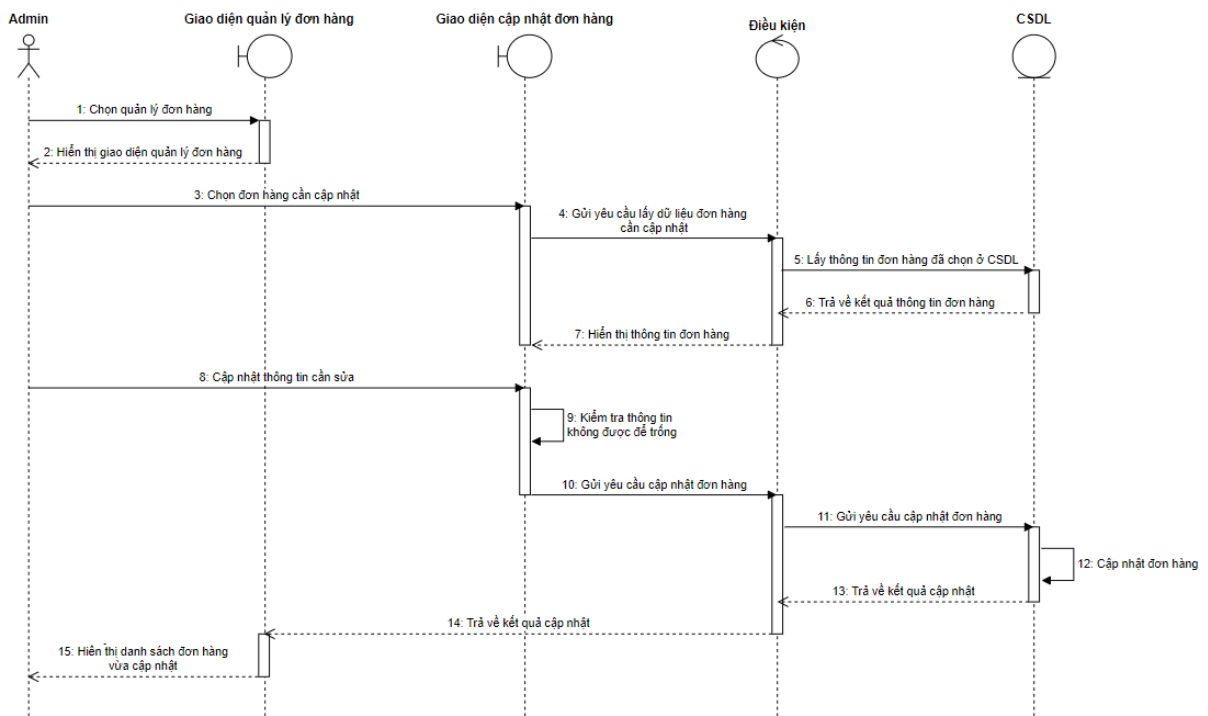
Hình 4.34 Biểu đồ tuần tự mở tài khoản

4.3.19 Biểu đồ tuần tự khóa tài khoản



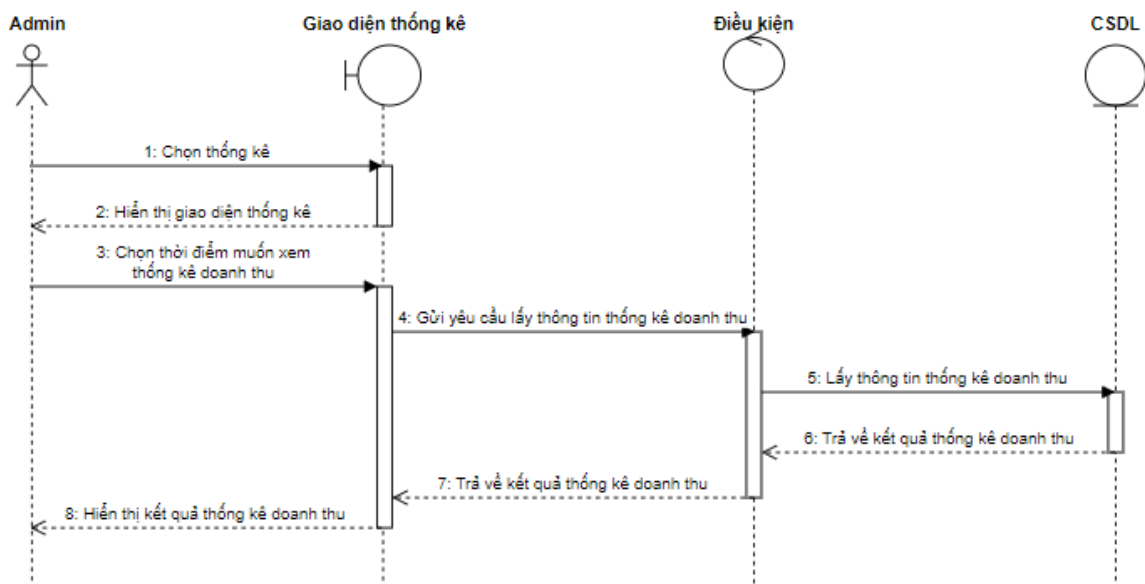
Hình 4.35 Biểu đồ tuần tự khóa tài khoản

4.3.20 Biểu đồ tuần tự cập nhật đơn hàng



Hình 4.36 Biểu đồ tuần tự cập nhật đơn hàng

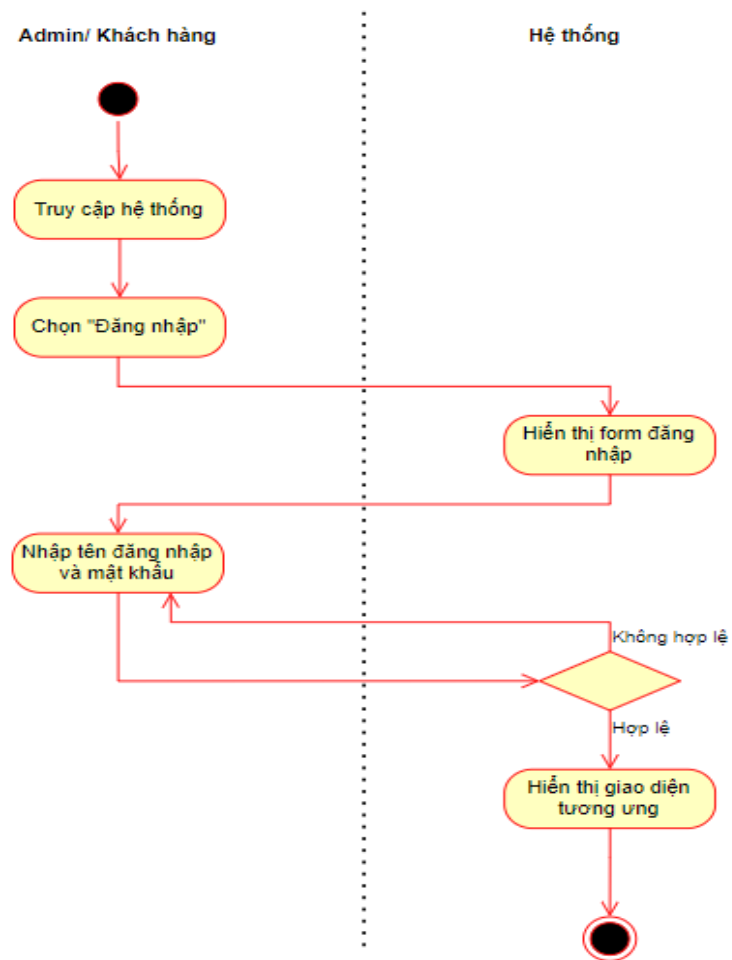
4.3.21 Biểu đồ tuần tự thống kê



Hình 4.37 Biểu đồ tuần tự thống kê

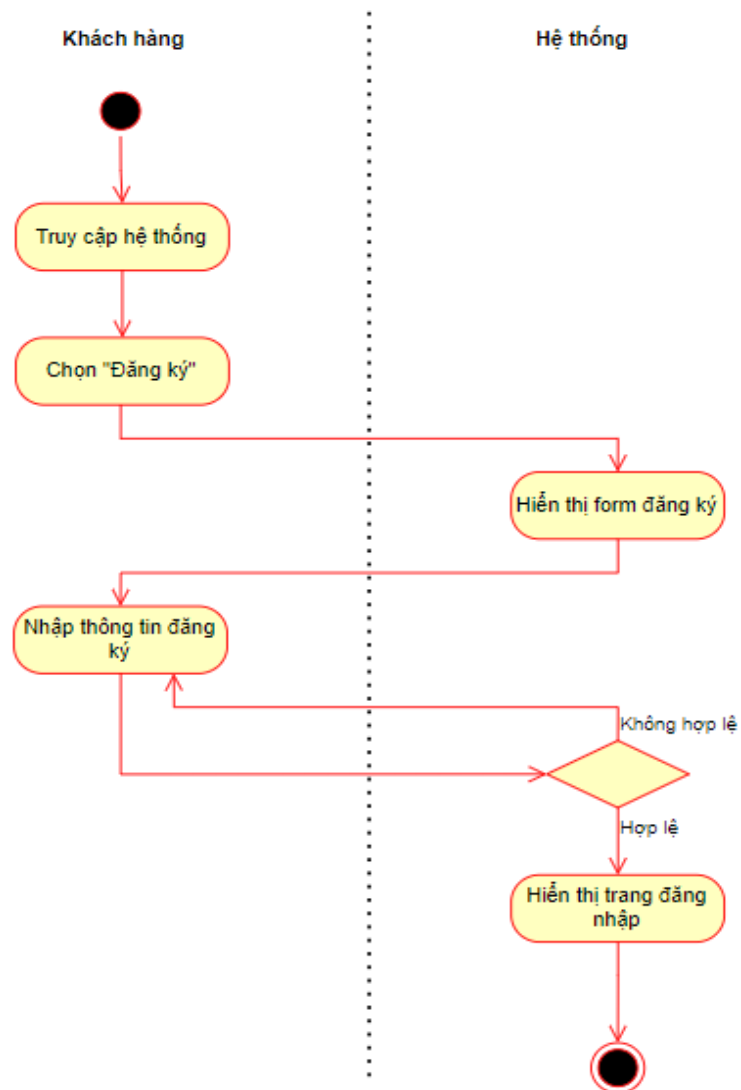
4.4 Biểu đồ hoạt động

4.4.1 Biểu đồ hoạt động đăng nhập



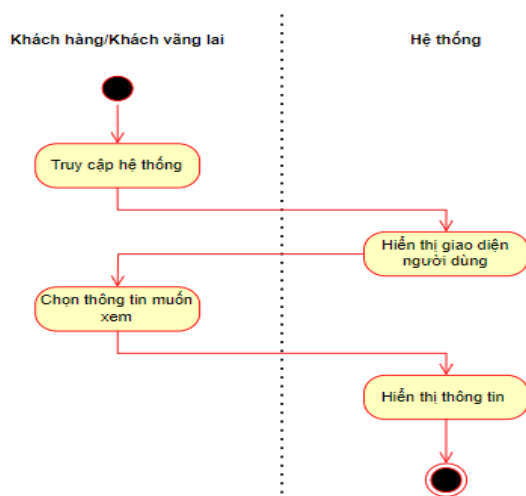
Hình 4.38 Biểu đồ hoạt động đăng nhập

4.4.2 Biểu đồ hoạt động đăng ký



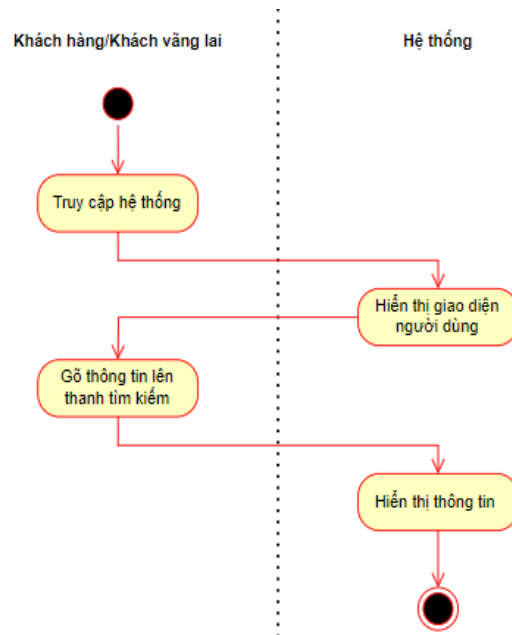
Hình 4.39 Biểu đồ hoạt động đăng ký

4.4.3 Biểu đồ hoạt động xem thông tin



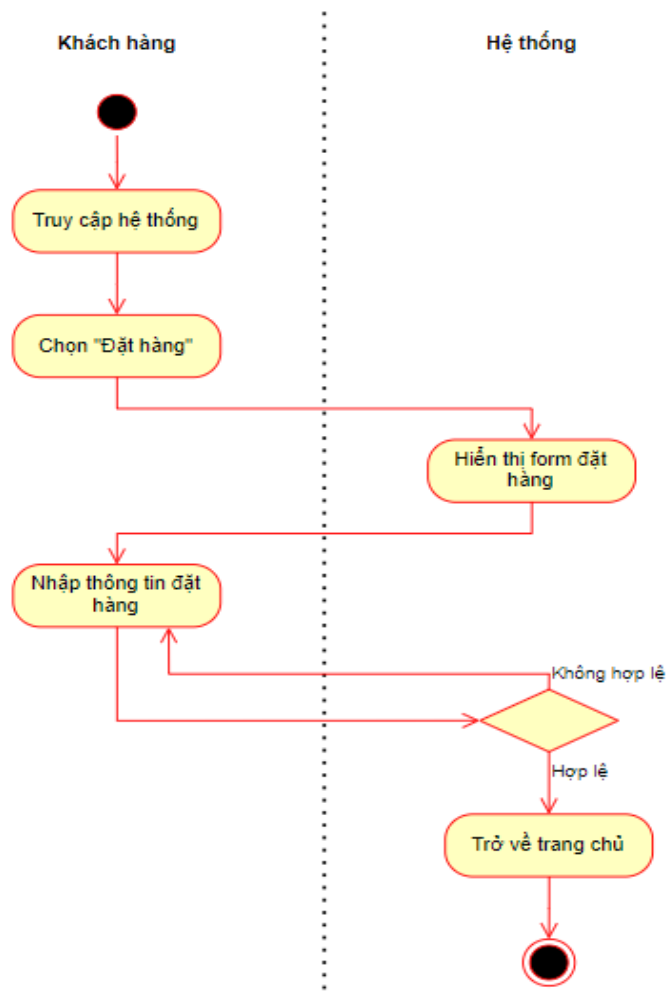
Hình 4.40 Biểu đồ hoạt động xem thông tin

4.4.4 Biểu đồ hoạt động tìm kiếm



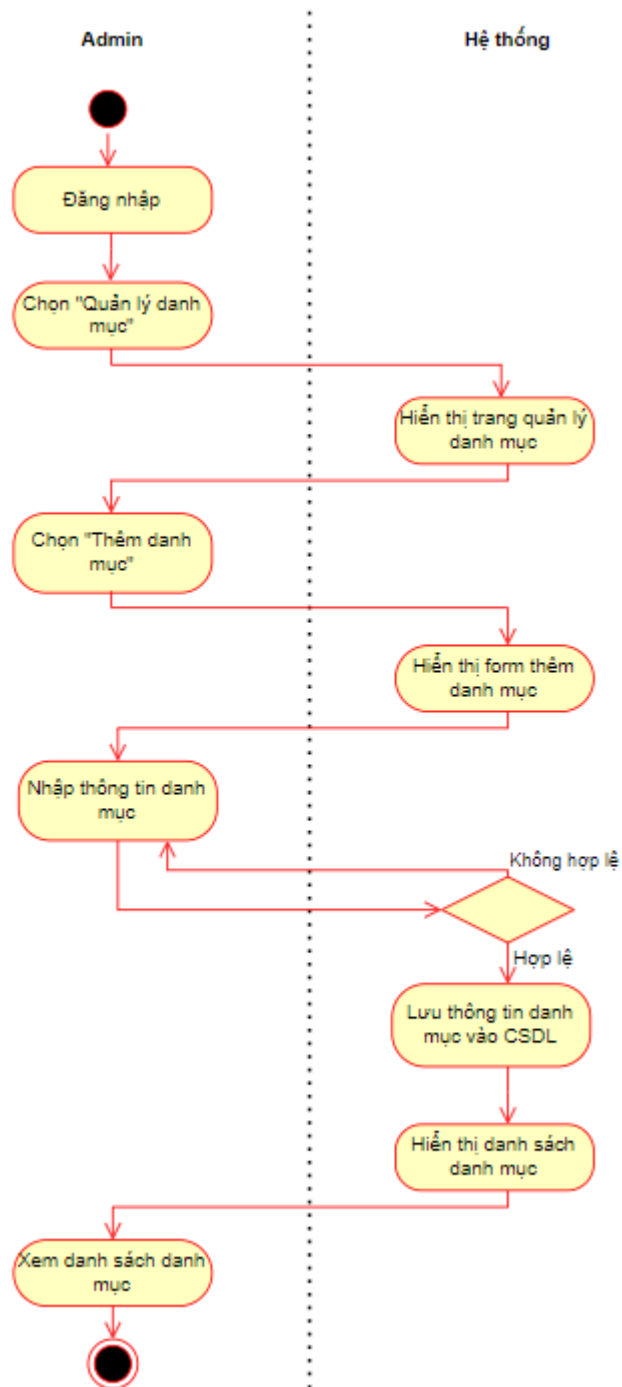
Hình 4.41 Biểu đồ hoạt động tìm kiếm

4.4.5 Biểu đồ hoạt động đặt hàng



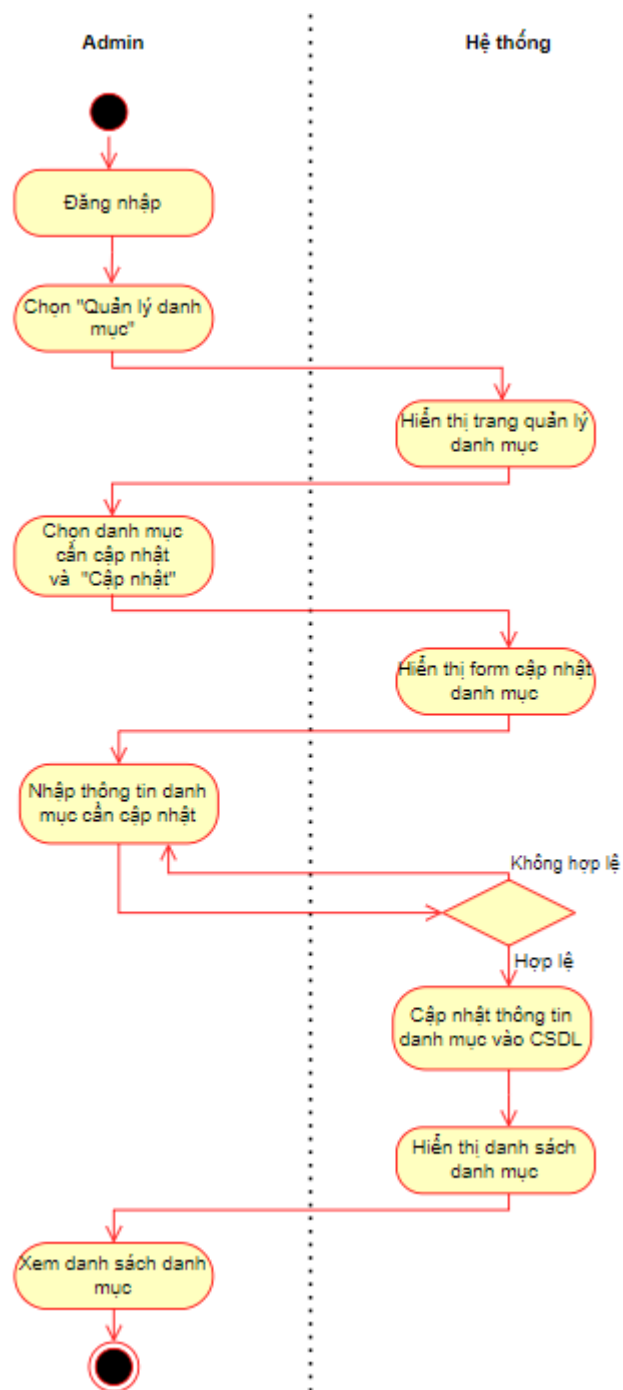
Hình 4.42 Biểu đồ hoạt động đặt hàng

4.4.6 Biểu đồ hoạt động thêm danh mục



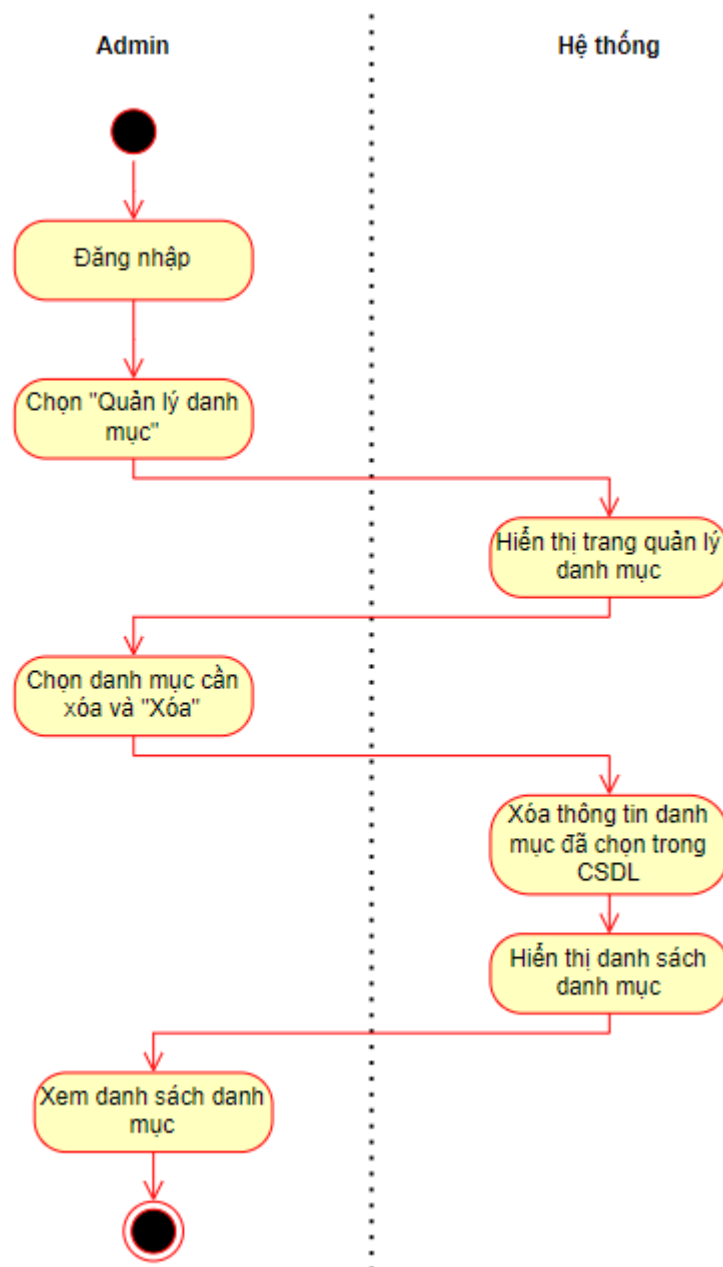
Hình 4.43 Biểu đồ hoạt động thêm danh mục

4.4.7 Biểu đồ hoạt động cập nhật danh mục



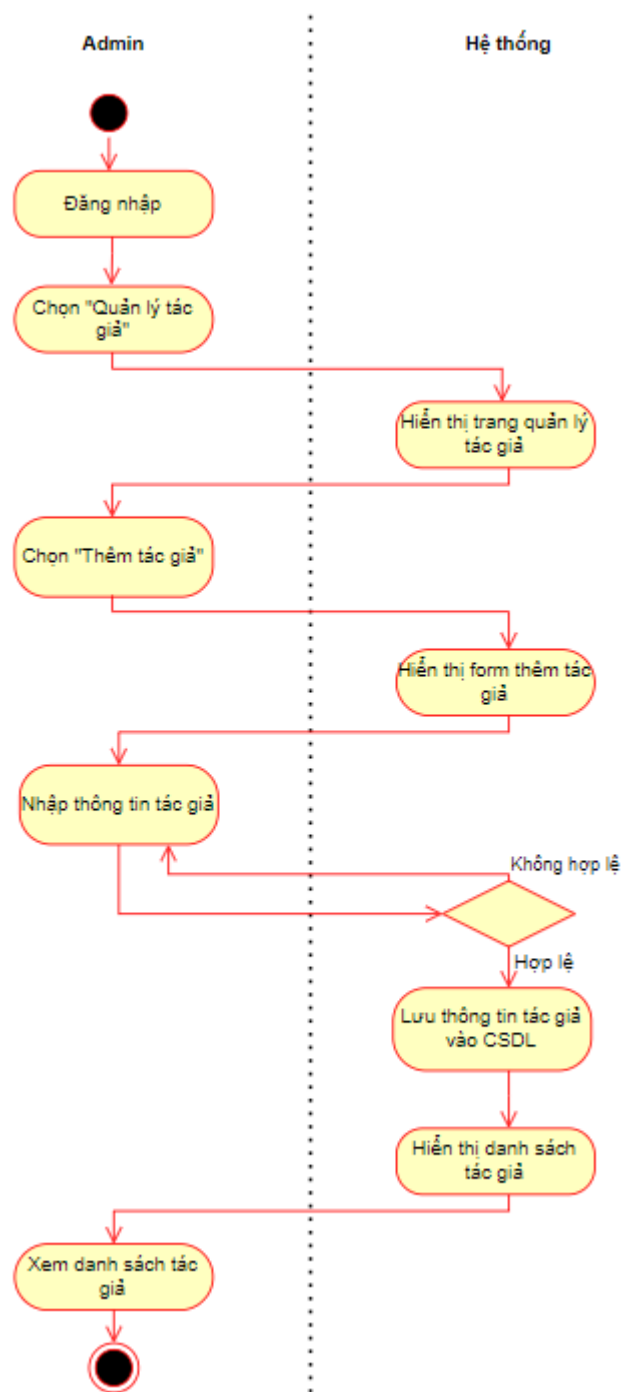
Hình 4.44 Biểu đồ hoạt động cập nhật danh mục

4.4.8 Biểu đồ hoạt động xóa danh mục



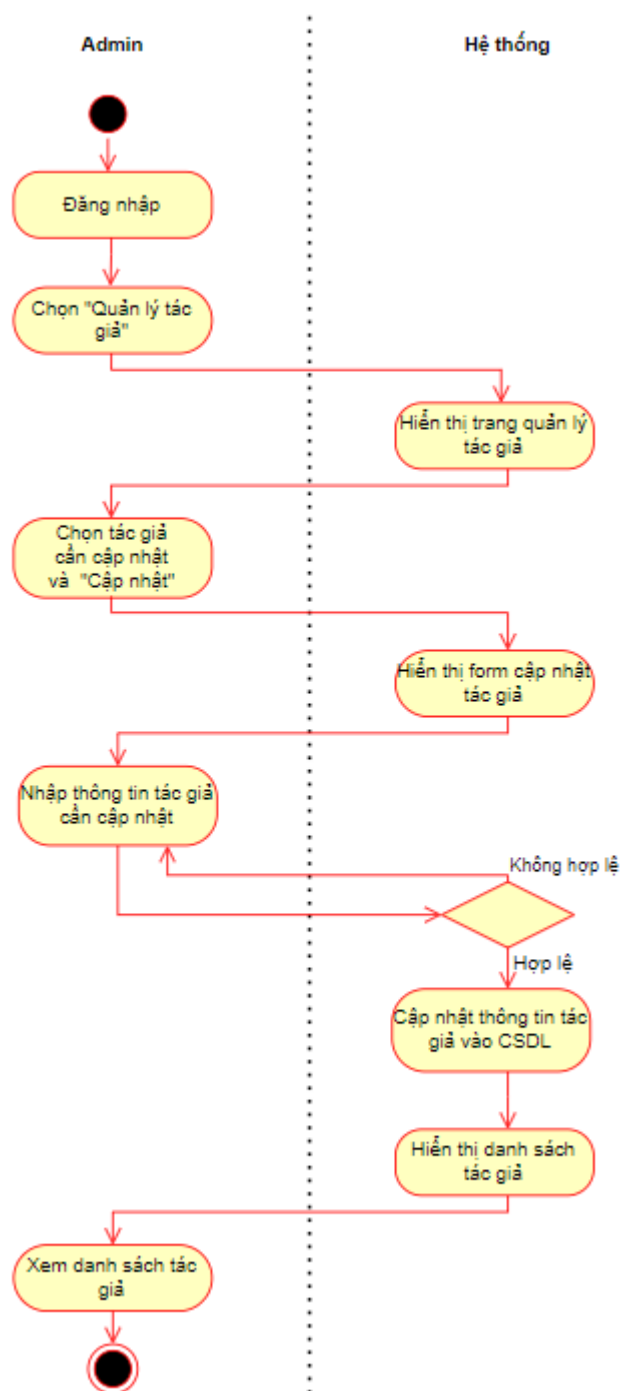
Hình 4.45 Biểu đồ hoạt động xóa danh mục

4.4.9 Biểu đồ hoạt động thêm tác giả



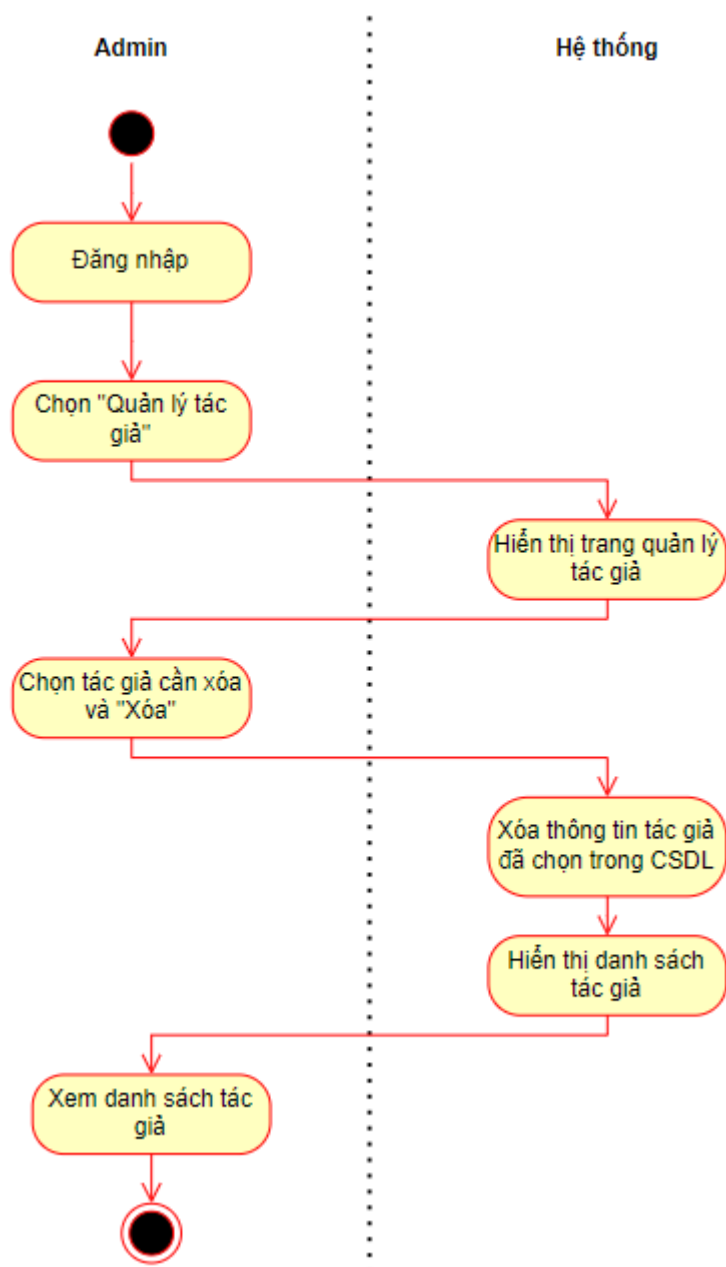
Hình 4.46 Biểu đồ hoạt động thêm tác giả

4.4.10 Biểu đồ hoạt động cập nhật tác giả



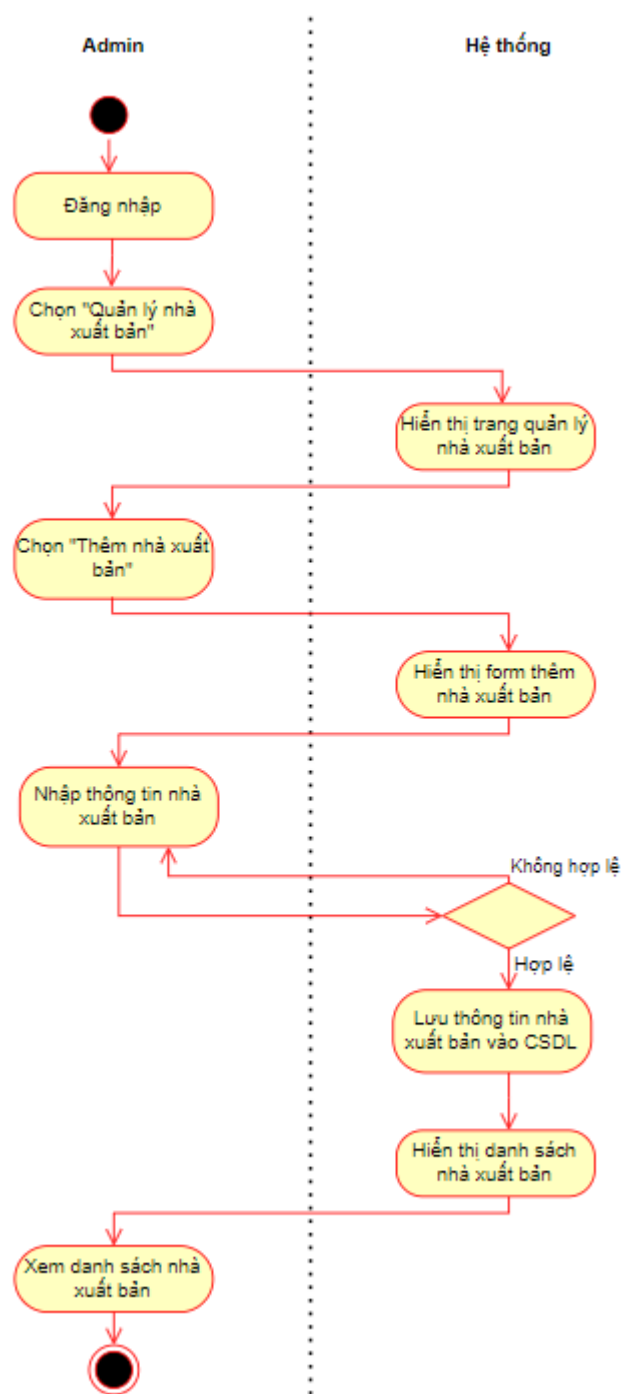
Hình 4.47 Biểu đồ hoạt động cập nhật tác giả

4.4.11 Biểu đồ hoạt động xóa tác giả



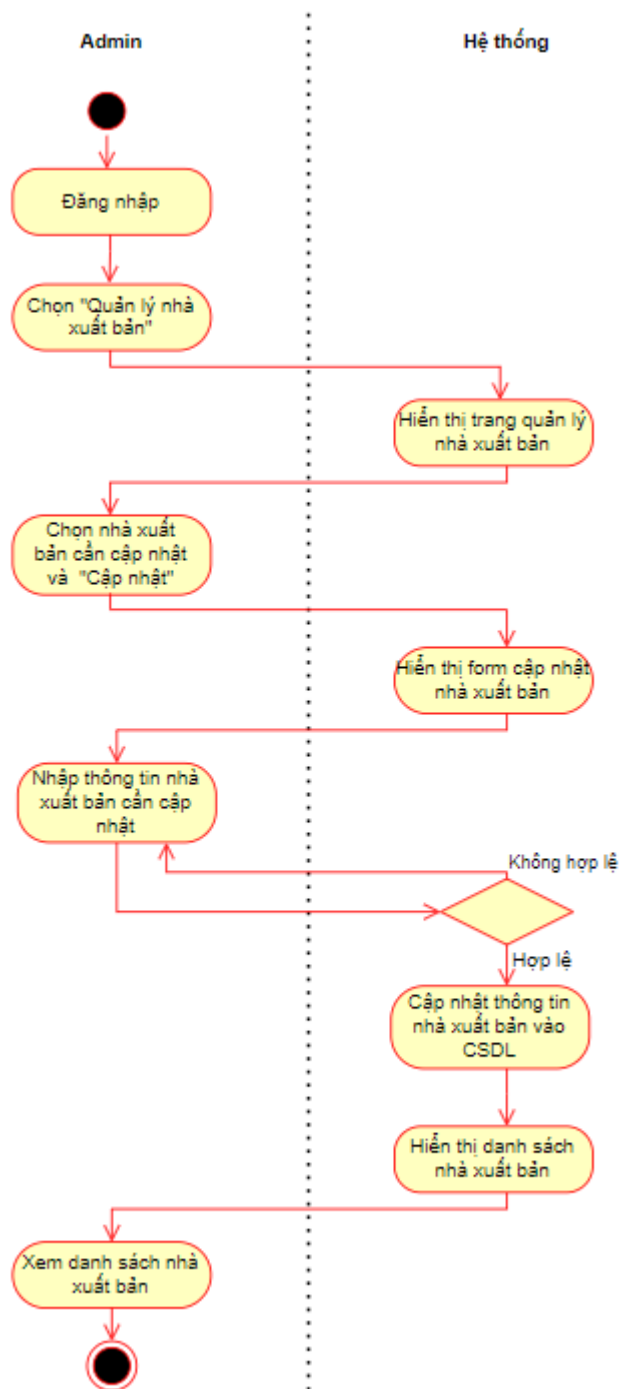
Hình 4.48 Biểu đồ hoạt động xóa tác giả

4.4.12 Biểu đồ hoạt động thêm nhà xuất bản



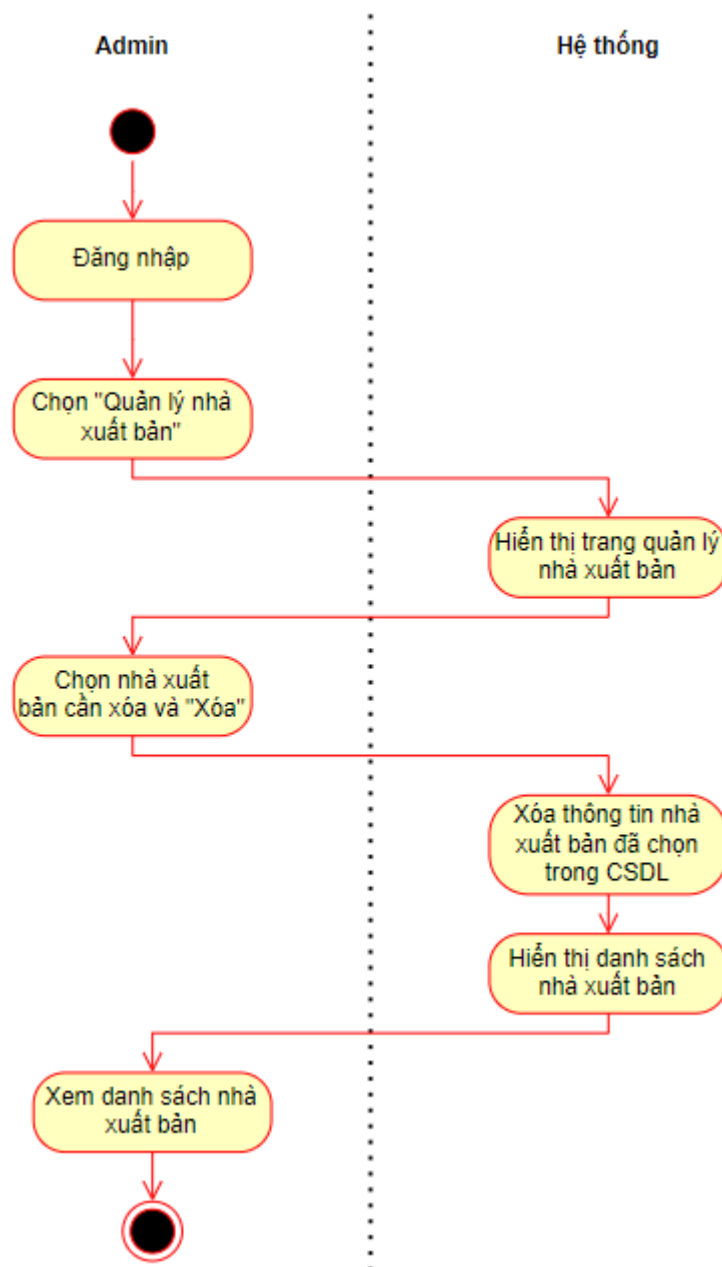
Hình 4.49 Biểu đồ hoạt động thêm nhà xuất bản

4.4.13 Biểu đồ hoạt động cập nhật nhà xuất bản



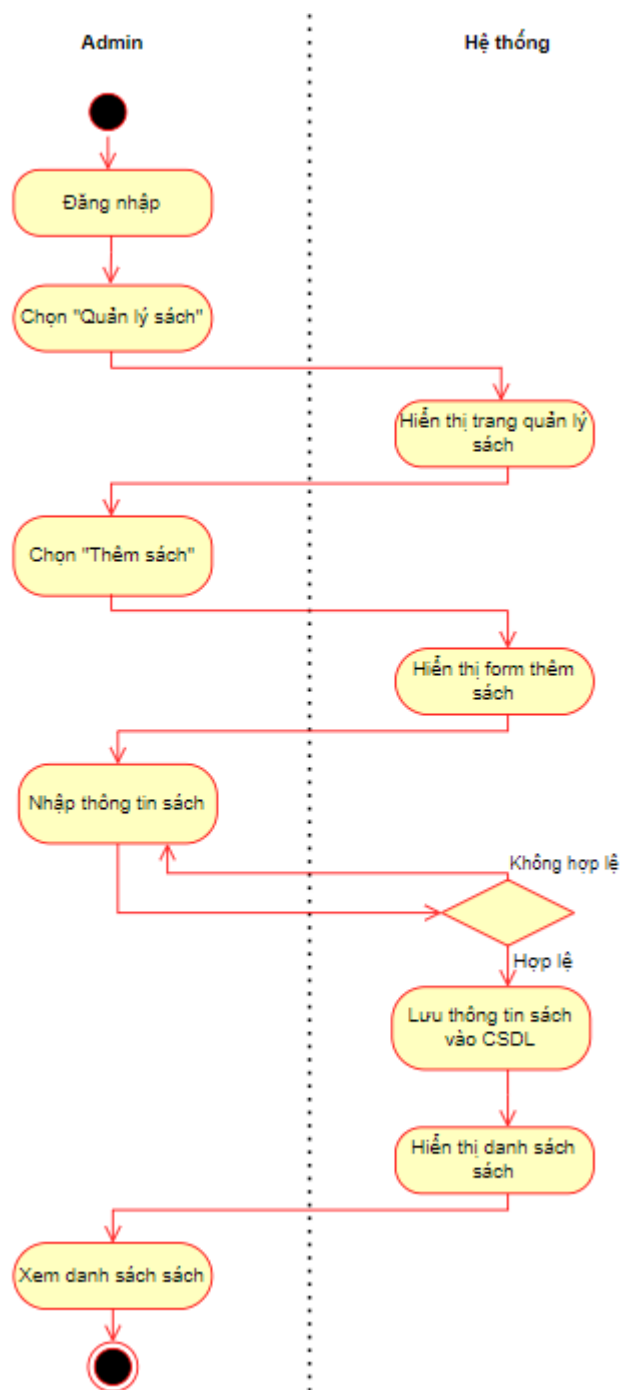
Hình 4.50 Biểu đồ hoạt động cập nhật nhà xuất bản

4.4.14 Biểu đồ hoạt động xóa nhà xuất bản



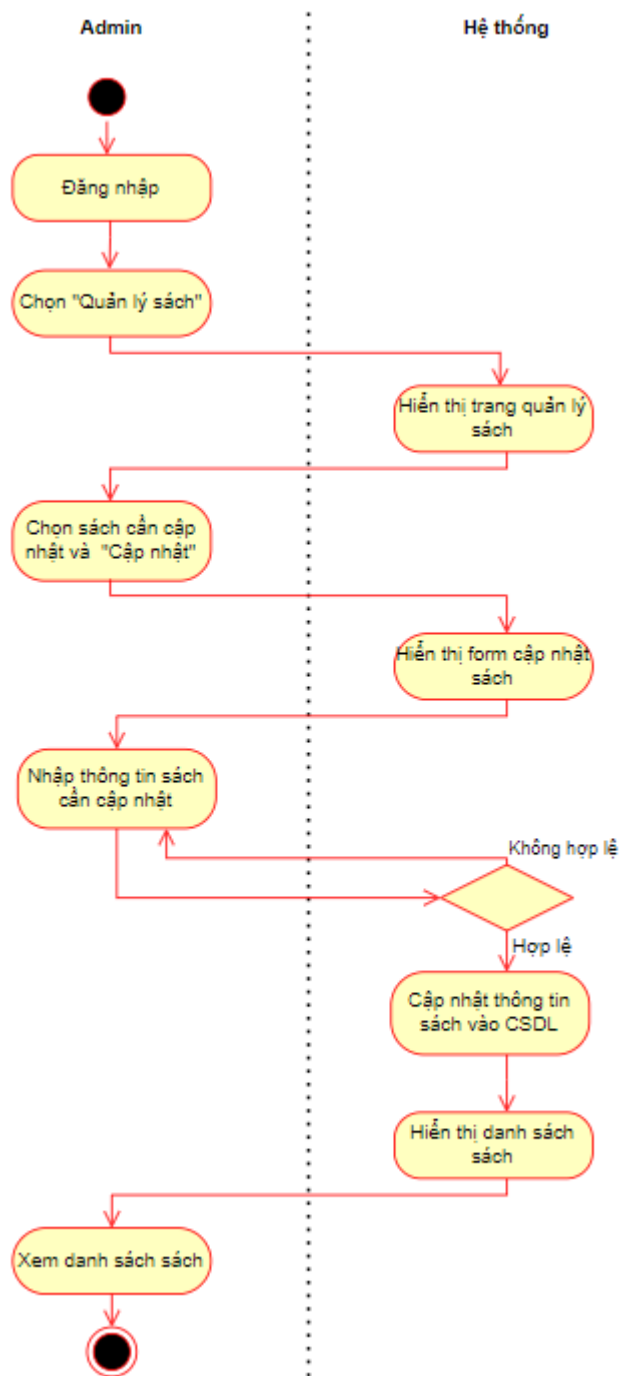
Hình 4.51 Biểu đồ hoạt động xóa nhà xuất bản

4.4.15 Biểu đồ hoạt động thêm sách



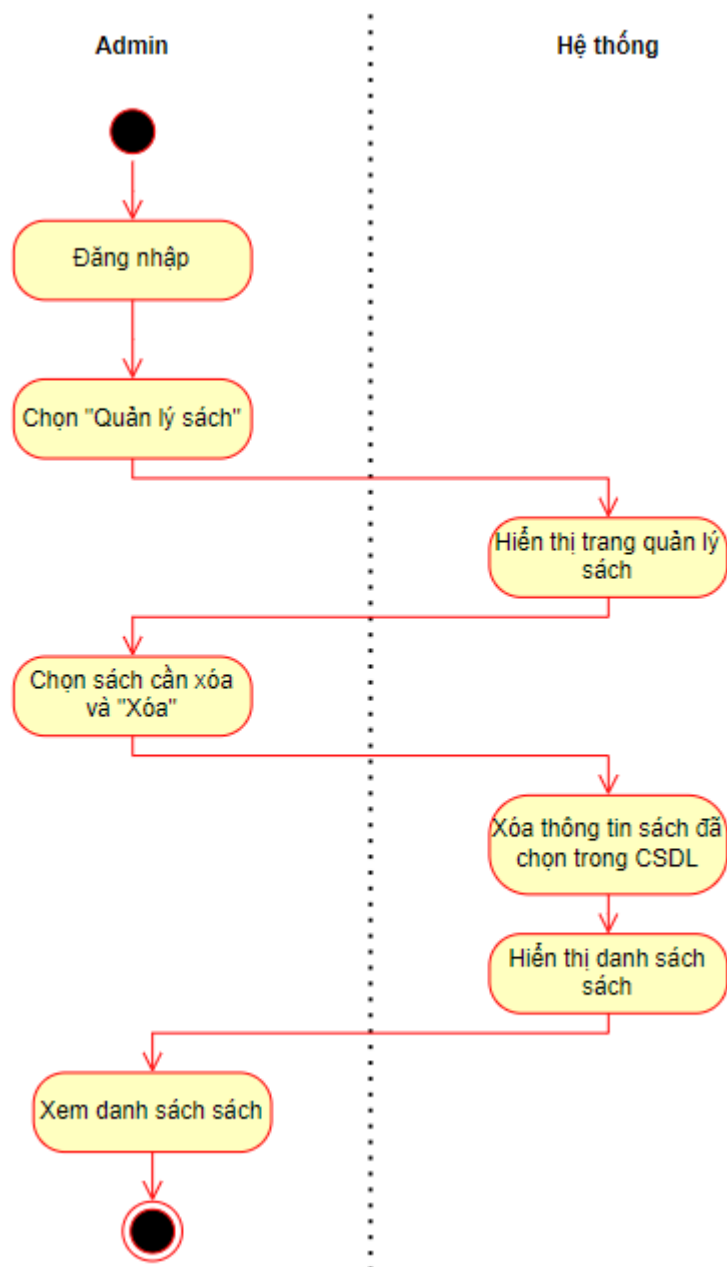
Hình 4.52 Biểu đồ hoạt động thêm sách

4.4.16 Biểu đồ hoạt động cập nhật sách



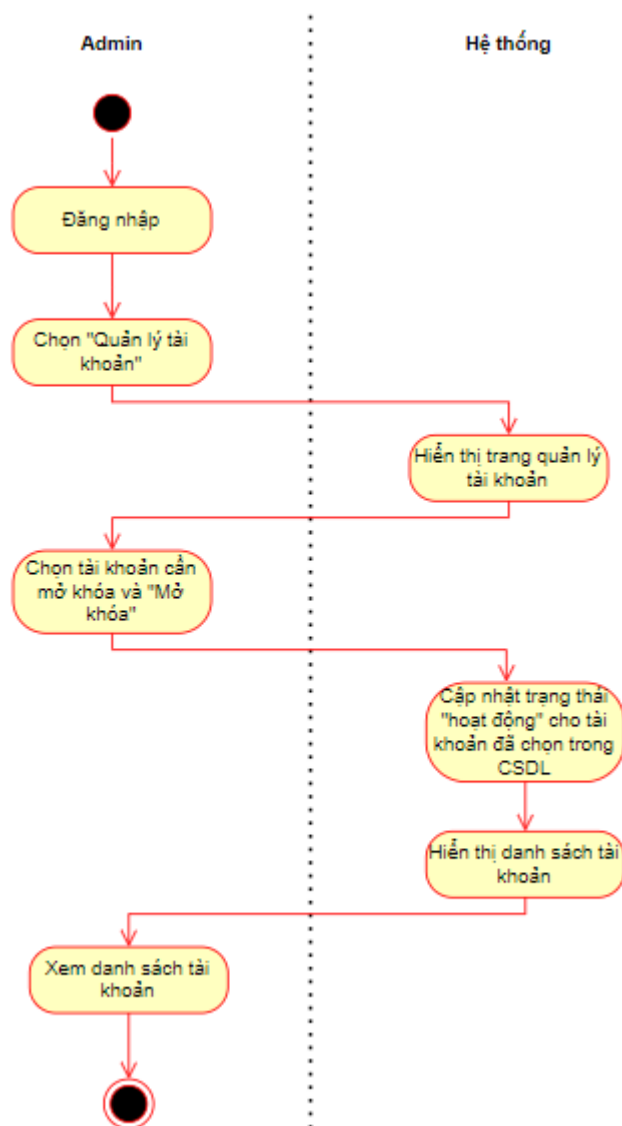
Hình 4.53 Biểu đồ hoạt động cập nhật sách

4.4.17 Biểu đồ hoạt động xóa sách



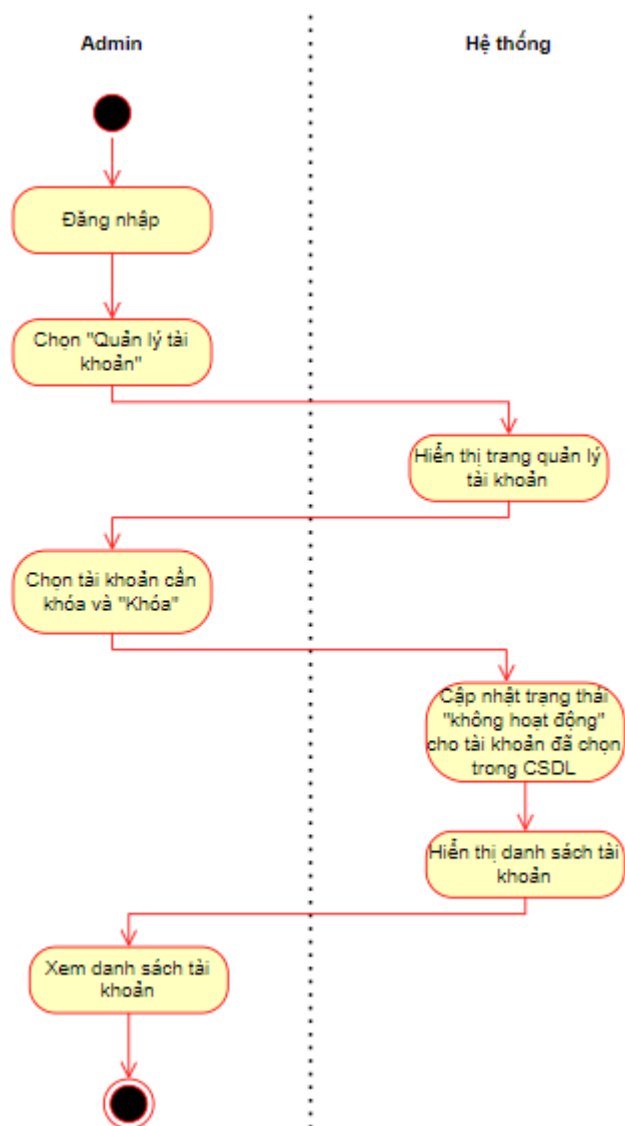
Hình 4.54 Biểu đồ hoạt động xóa sách

4.4.18 Biểu đồ hoạt động mở tài khoản



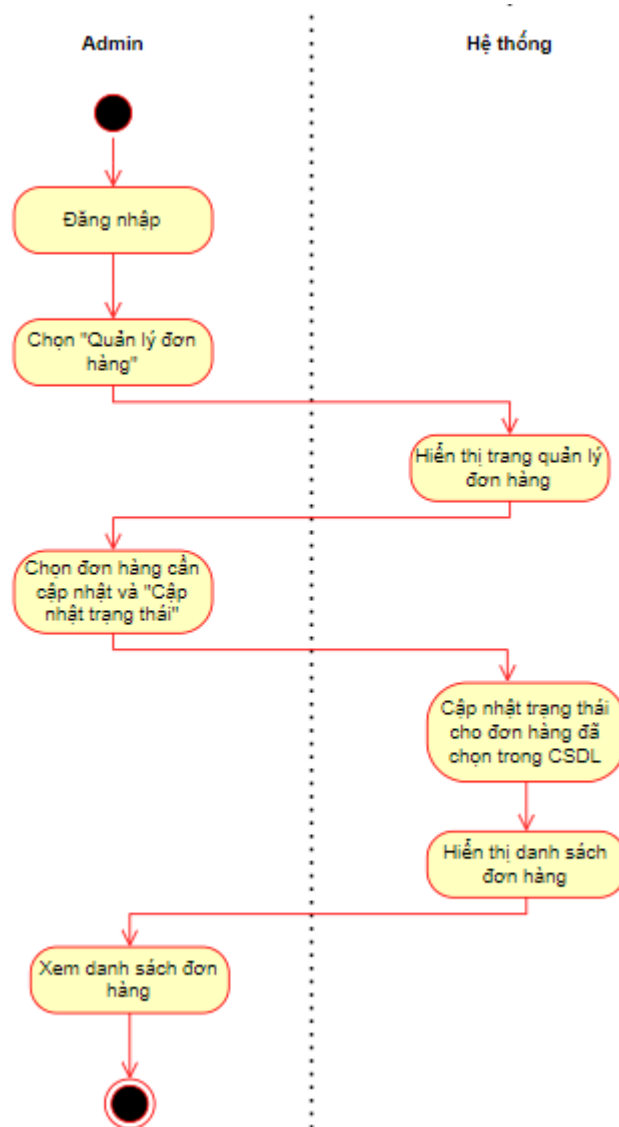
Hình 4.55 Biểu đồ hoạt động mở tài khoản

4.4.19 Biểu đồ hoạt động khóa tài khoản



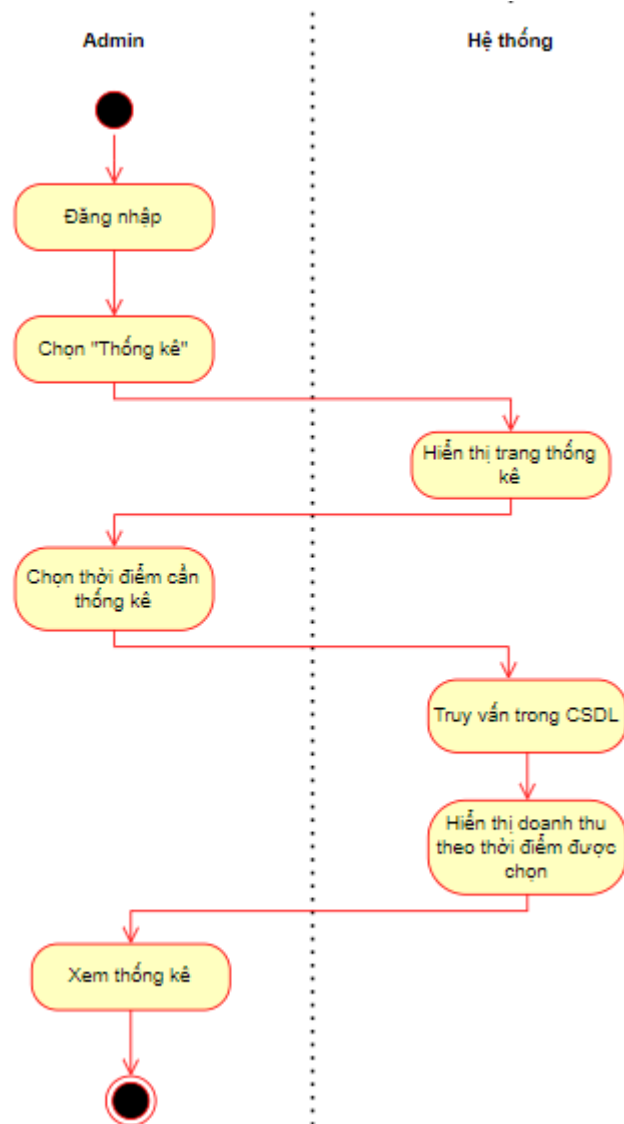
Hình 4.56 Biểu đồ hoạt động khóa tài khoản

4.4.20 Biểu đồ hoạt động cập nhật đơn hàng



Hình 4.57 Biểu đồ hoạt động cập nhật đơn hàng

4.4.21 Biểu đồ hoạt động thống kê



Hình 4.58 Biểu đồ hoạt động thống kê

4.5 Thiết kế cơ sở dữ liệu

4.5.1 Bảng dữ liệu “admin”

Mục đích: Lưu thông tin đăng nhập của admin

Danh sách thuộc tính:

Bảng 4.15 Bảng thuộc tính của bảng “admin”

STT	Thuộc tính	Giải thích	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	id	Mã quản trị viên	long	Primary key
2	name	Tên quản trị viên	varchar(255)	
3	email	Email của quản trị viên	varchar(255)	
4	password	Mật khẩu tài khoản của	varchar(255)	

		quản trị viên		
--	--	---------------	--	--

4.5.2 Bảng dữ liệu “users”

Mục đích: Lưu thông tin của người dùng

Danh sách thuộc tính:

Bảng 4.16 Bảng thuộc tính của bảng “users”

STT	Thuộc tính	Giải thích	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	id	Mã người dùng	long	Primary key
2	name	Tên người dùng	varchar(255)	
3	dateOfBirth	Ngày tháng năm sinh của người dùng	datetime	
4	gender	Giới tính người dùng	varchar(255)	
5	address	Địa chỉ người dùng	varchar(255)	
6	email	Email người dùng	varchar(255)	
7	phone	Số điện thoại người dùng	varchar(255)	
8	status	Trạng thái tài khoản người dùng	varchar(255)	
9	password	Mật khẩu tài khoản người dùng	varchar(255)	

4.5.3 Bảng dữ liệu “categories”

Mục đích: Lưu thông tin danh mục sách

Danh sách thuộc tính:

Bảng 4.17 Bảng thuộc tính của bảng “categories”

STT	Thuộc tính	Giải thích	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	id	Mã danh mục	long	Primary key
2	name	Tên danh mục	varchar(255)	

4.5.4 Bảng dữ liệu “author”

Mục đích: Lưu thông tin tác giả

Danh sách thuộc tính:

Bảng 4.18 Bảng thuộc tính của bảng “author”

STT	Thuộc tính	Giải thích	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	id	Mã tác giả	long	Primary key
2	name	Tên tác giả	varchar(255)	

4.5.5 Bảng dữ liệu “publisher”

Mục đích: Lưu thông tin nhà xuất bản

Danh sách thuộc tính:

Bảng 4.19 Bảng thuộc tính của bảng “publisher”

STT	Thuộc tính	Giải thích	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	id	Mã nhà xuất bản	long	Primary key
2	name	Tên nhà xuất bản	varchar(255)	

4.5.6 Bảng dữ liệu “books”

Mục đích: Lưu thông tin sách

Danh sách thuộc tính:

Bảng 4.20 Bảng thuộc tính của bảng “books”

STT	Thuộc tính	Giải thích	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	image	Hình ảnh sách	byte	
2	id	Mã sách	long	Primary key
3	name	Tên sách	varchar(255)	
4	price	Giá sách	double	
5	quantity	Số lượng	int	
6	description	Mô tả	varchar(15000)	
7	total_page	Số trang	int	
8	book_cover	Loại bìa sách	varchar(255)	
9	size	Kích thước sách	varchar(255)	
10	publish_date	Ngày xuất bản	datetime	
11	categories_id	Mã danh mục	long	Foreign key
12	author_id	Mã tác giả	long	Foreign key
13	publisher_id	Mã nhà xuất bản	long	Foreign key

4.5.7 Bảng dữ liệu “orders”

Mục đích: Lưu thông tin đơn hàng

Danh sách thuộc tính:

Bảng 4.21 Bảng thuộc tính của bảng “orders”

STT	Thuộc tính	Giải thích	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	id	Mã đơn hàng	long	Primary key
2	user_id	Mã người dùng	long	Foreign key
3	total	Tổng tiền	double	
4	orders_date	Ngày đặt hàng	datetime	
5	status	Trạng thái	varchar(255)	

4.5.8 Bảng dữ liệu “orders_detail”

Mục đích: Lưu thông tin chi tiết đơn hàng

Danh sách thuộc tính:

Bảng 4.22 Bảng thuộc tính của bảng “orders_detail”

STT	Thuộc tính	Giải thích	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	id	Mã chi tiết đơn hàng	long	Primary key
2	orders_id	Mã đơn hàng	long	Foreign key
3	books_id	Mã sách	long	Foreign key
4	quantity	Số lượng	int	
5	price	Giá chi tiết	double	

4.5.9 Bảng dữ liệu “cart”

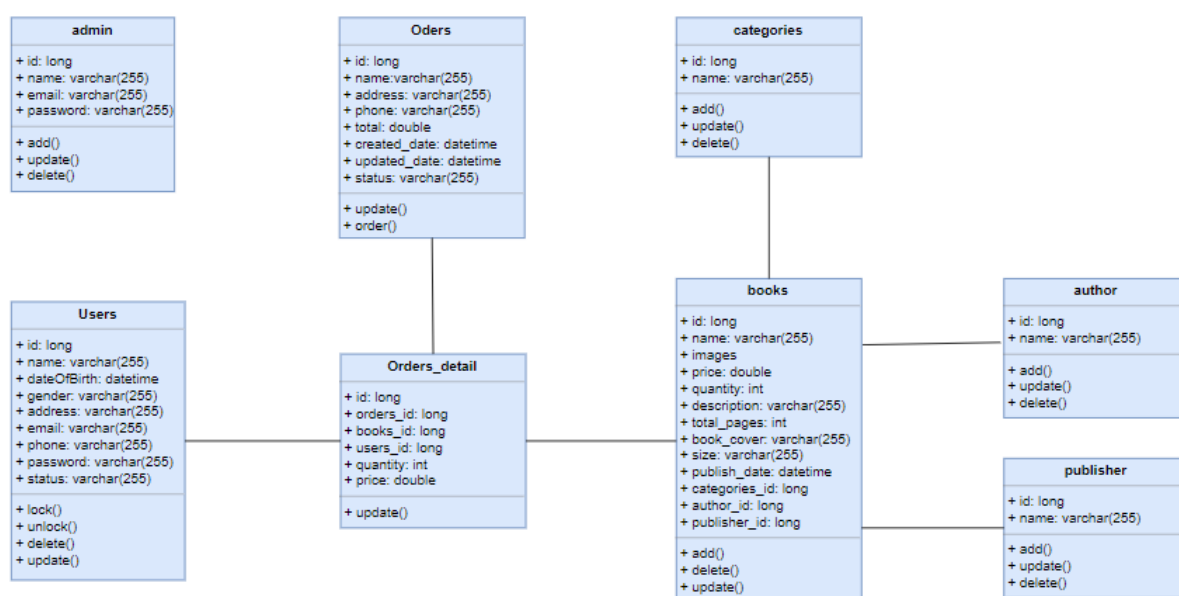
Mục đích: Lưu thông tin giỏ hàng

Danh mục thuộc tính:

Bảng 4.23 Bảng thuộc tính của bảng “cart”

STT	Thuộc tính	Giải thích	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	images	Hình ảnh sách		
2	name	Tên sách	varchar(255)	
3	quantity	Số lượng	int	
4	price	Giá sách	double	
5	total	Tổng tiền	double	

4.6 Biểu đồ lớp

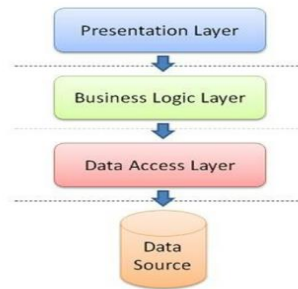


Hình 4.59 Biểu đồ lớp

4.7 Kiến trúc tổng thể của hệ thống

Kiến trúc của hệ thống được chia làm 3 tầng riêng biệt:

- Tầng trình bày (Presentation Layer): hiển thị các thành phần giao diện để tương tác với người dùng.
- Tầng nghiệp vụ (Business Logic Layer): thực hiện các hành động nghiệp vụ của phần mềm như tính toán, đánh giá tính hợp lệ của thông tin, ... Tầng này còn di chuyển, xử lý thông tin giữa 2 tầng đó là tầng trình bày (Presentation Layer) và tầng lưu trữ dữ liệu (Data Layer).
- Tầng lưu trữ dữ liệu (Data Layer): nơi lưu trữ và trích xuất dữ liệu từ các hệ quản trị CSDL hay các file trong hệ thống. Cho phép tầng nghiệp vụ (Business Logic Layer) thực hiện các truy vấn dữ liệu.



Hình 4.60 Sơ đồ mô hình 3 lớp

4.7.1 Tầng trình bày

Chuyển các dữ liệu cho người dùng và biến đổi các hành động của người dùng thành các sự kiện vào của hệ thống.

Gồm các lớp:

- Khách vãng lai: gồm các chức năng
 - + Tìm kiếm
 - + Xem sách
- Khách hàng: gồm các chức năng
 - + Đăng ký
 - + Đăng nhập
 - + Đăng xuất
 - + Thêm giỏ hàng
 - + Đặt hàng
 - + Xem đơn hàng
 - + Tìm kiếm
 - + Xem sách
- Quản trị viên: gồm các chức năng
 - + Đăng nhập
 - + Quản lý danh mục
 - + Quản lý tác giả
 - + Quản lý nhà xuất bản
 - + Quản lý sách
 - + Quản lý người dùng
 - + Quản lý đơn hàng
 - + Thống kê

4.7.2 Tầng ứng dụng

Bao gồm các đối tượng để điều khiển ứng dụng. Gồm các lớp:

- Điều khiển Quản lý danh mục (CategoryController)
- Điều khiển Quản lý tác giả (AuthorController)
- Điều khiển Quản lý nhà xuất bản (PublisherController)
- Điều khiển Thống kê (DashboardController)
- Điều khiển Đăng nhập quản trị viên (LoginController)
- Điều khiển Quản lý đơn hàng (OrderController)
- Điều khiển Quản lý sách (BookController)
- Điều khiển Quản lý người dùng (UserController)
- Điều khiển Giỏ hàng (CartController)
- Điều khiển Đặt hàng (CheckoutController)
- Điều khiển Trang chủ (HomeController)

4.7.3 Tầng nghiệp vụ

Bao gồm các đối tượng nghiệp vụ cùng sự cài đặt các quy tắc quản lý chúng.

- Truy cập và thay đổi dữ liệu:

- + Thống kê
- + Quản lý danh mục
- + Quản lý tác giả
- + Quản lý nhà xuất bản
- + Quản lý sách
- + Quản lý người dùng
- + Quản lý đơn hàng

- Xử lý tương tác

- + Thêm / cập nhật / xóa danh mục
- + Thêm / cập nhật / xóa tác giả
- + Thêm / cập nhật / xóa nhà xuất bản
- + Thêm / cập nhật / xóa sách
- + Mở / khóa / xóa người dùng
- + Cập nhật trạng thái đơn hàng

4.7.4 Tầng lưu trữ dữ liệu

Quản lý việc truy cập (đọc/viết) các đối tượng nghiệp vụ từ các phương tiện lưu trữ dữ liệu. Gồm các lớp:

- admin
 - + Mã quản trị viên (id)
 - + Tên quản trị viên (name)
 - + Email quản trị viên (email)
 - + Mật khẩu tài khoản của quản trị viên (password)
- users
 - + Mã người dùng (id)
 - + Tên người dùng (name)
 - + Ngày sinh người dùng (dateOfBirth)
 - + Giới tính người dùng (gender)
 - + Địa chỉ người dùng (address)
 - + Email người dùng (email)
 - + Số điện thoại người dùng (phone)
 - + Trạng thái tài khoản người dùng (status)
 - + Mật khẩu tài khoản người dùng (password)
- categories
 - + Mã danh mục (id)
 - + Tên danh mục (name)
- author
 - + Mã tác giả (id)
 - + Tên tác giả (name)
- publisher
 - + Mã nhà xuất bản (id)
 - + Tên nhà xuất bản (name)
- books
 - + Mã sách (id)
 - + Hình ảnh (images)
 - + Tên sách (name)
 - + Giá sách (price)

- + Số lượng (quantity)
- + Mô tả (description)
- + Số trang (total_pages)
- + Loại bìa (book_cover)
- + Kích thước (size)
- + Ngày sản xuất (publish_date)
- + Mã danh mục (categories_id)
- + Mã tác giả (author_id)
- + Mã nhà xuất bản (publisher_id)
- orders
 - + Mã đơn hàng (id)
 - + Tên người nhận (name)
 - + Số điện thoại người nhận (phone)
 - + Địa chỉ nhận (address)
 - + Tổng tiền (total)
 - + Ngày tạo (created_date)
 - + Ngày cập nhật (updated_date)
 - + Trạng thái đơn hàng (status)
- orders_detail
 - + Mã đơn hàng chi tiết (id)
 - + Mã đơn hàng (orders_id)
 - + Mã sách (books_id)
 - + Mã tài khoản người dùng (users_id)
 - + Số lượng (quantity)
 - + Giá chi tiết (price)
- cart
 - + Hình ảnh sách (images)
 - + Tên sách (name)
 - + Số lượng (quantity)
 - + Giá sách (price)
 - + Tổng tiền (total)

CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

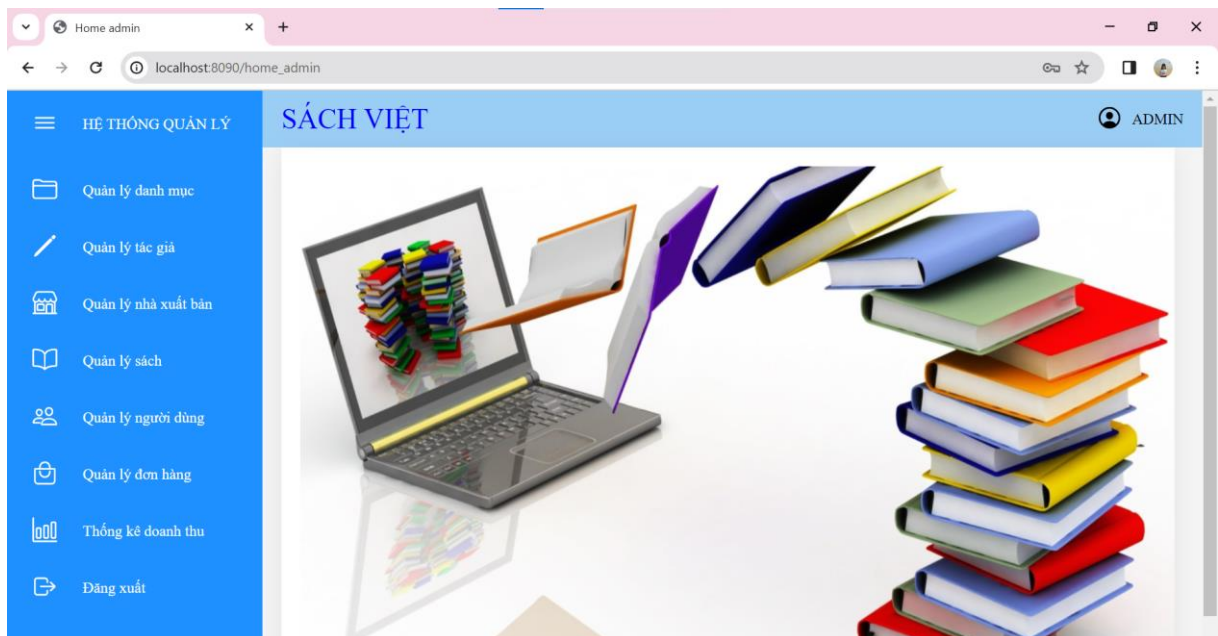
5.1 Giao diện quản trị

5.1.1 Giao diện đăng nhập



Hình 5.1 Giao diện đăng nhập admin

5.1.2 Giao diện trang chủ

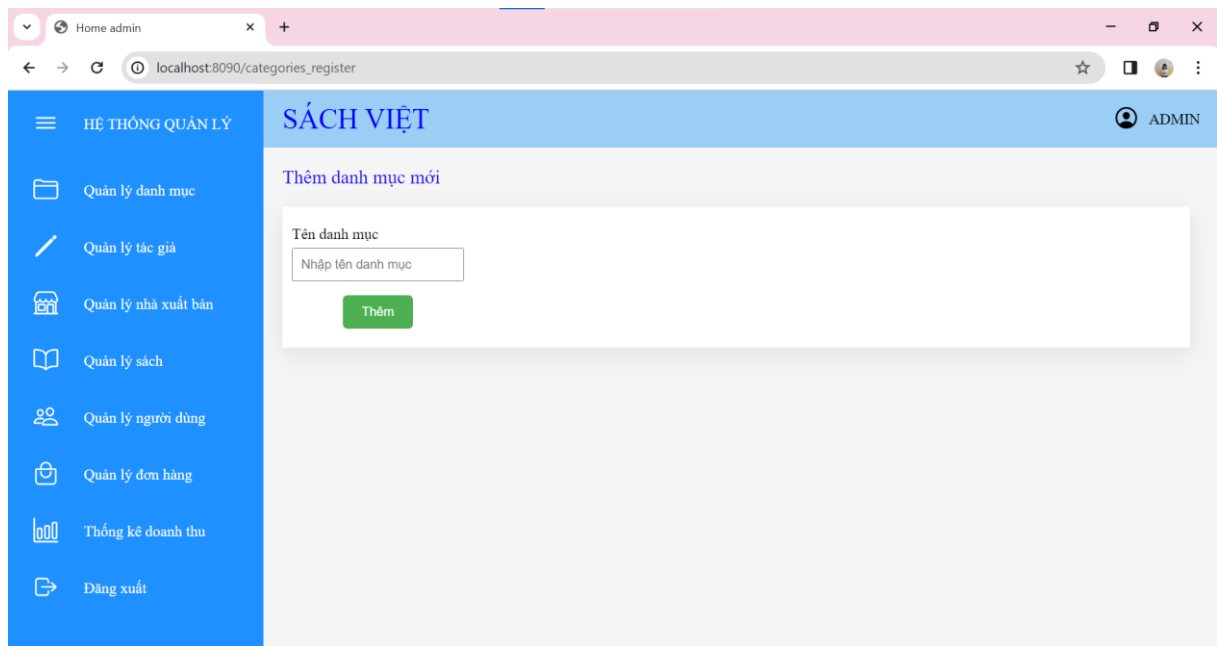


Hình 5.2 Giao diện trang chủ admin

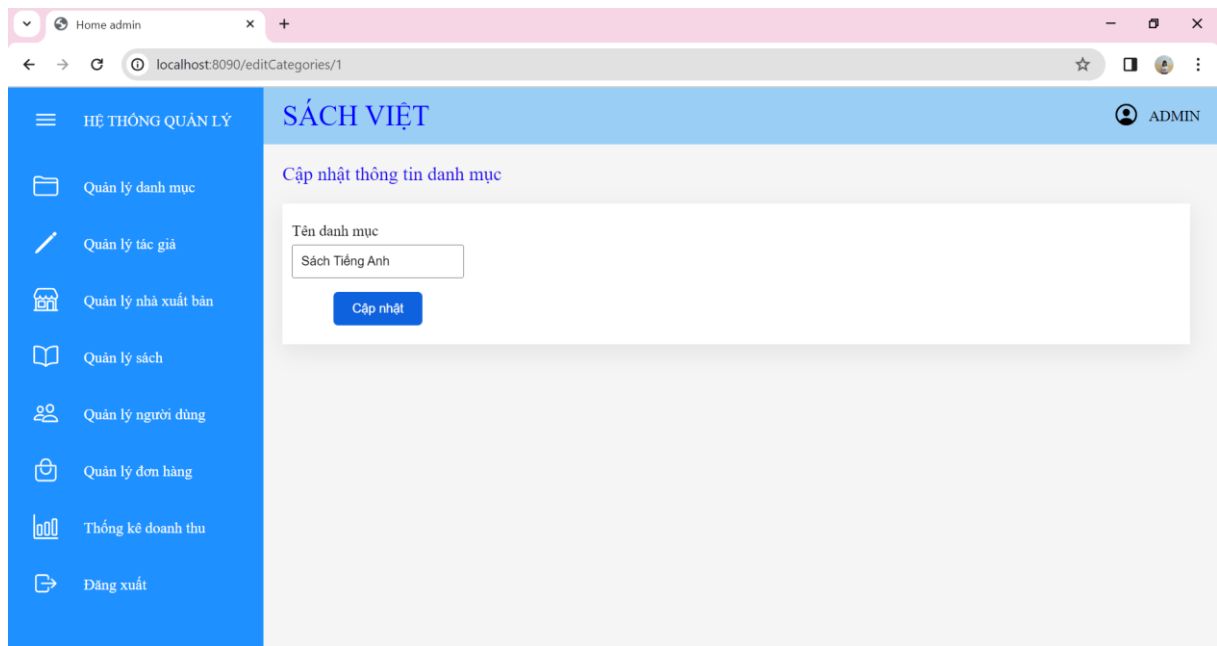
5.1.3 Giao diện quản lý danh mục



Hình 5.3 Giao diện quản lý danh mục



Hình 5.4 Giao diện thêm danh mục

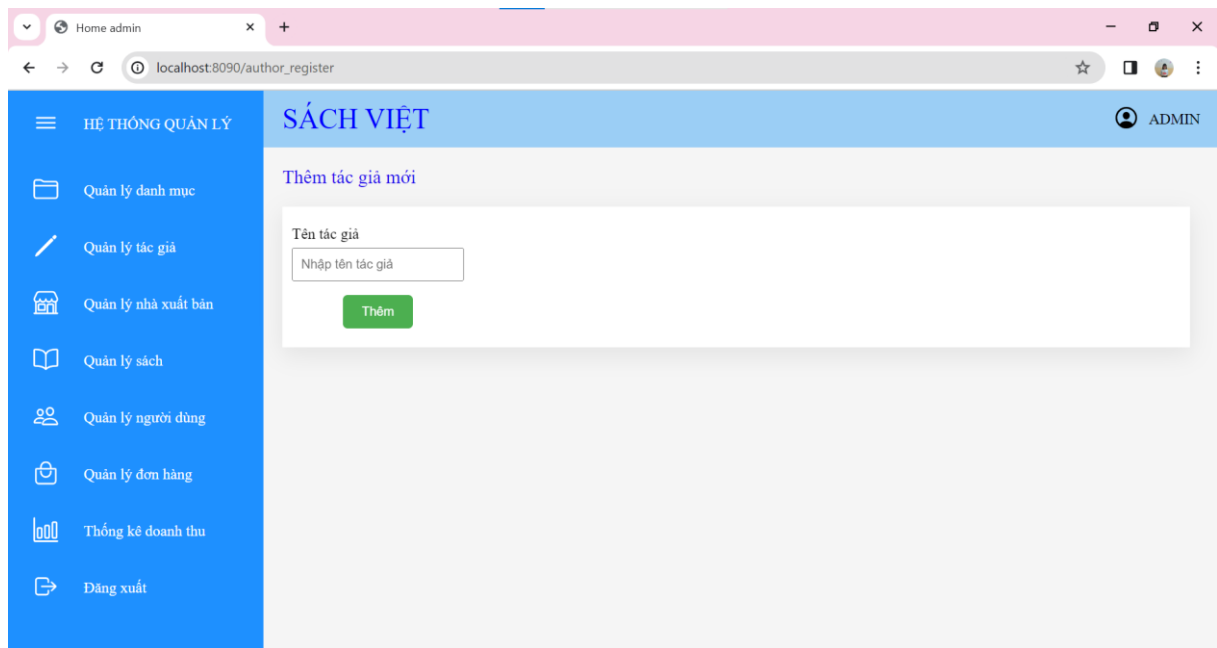


Hình 5.5 Giao diện cập nhật danh mục

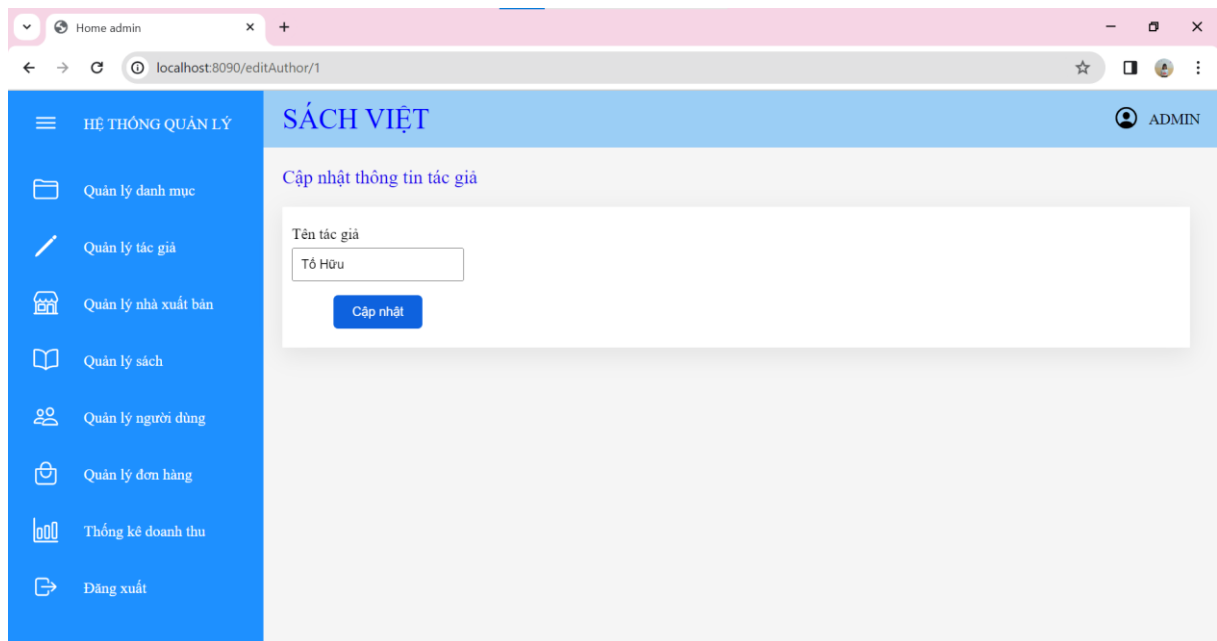
5.1.4 Giao diện quản lý tác giả



Hình 5.6 Giao diện quản lý tác giả



Hình 5.7 Giao diện thêm tác giả

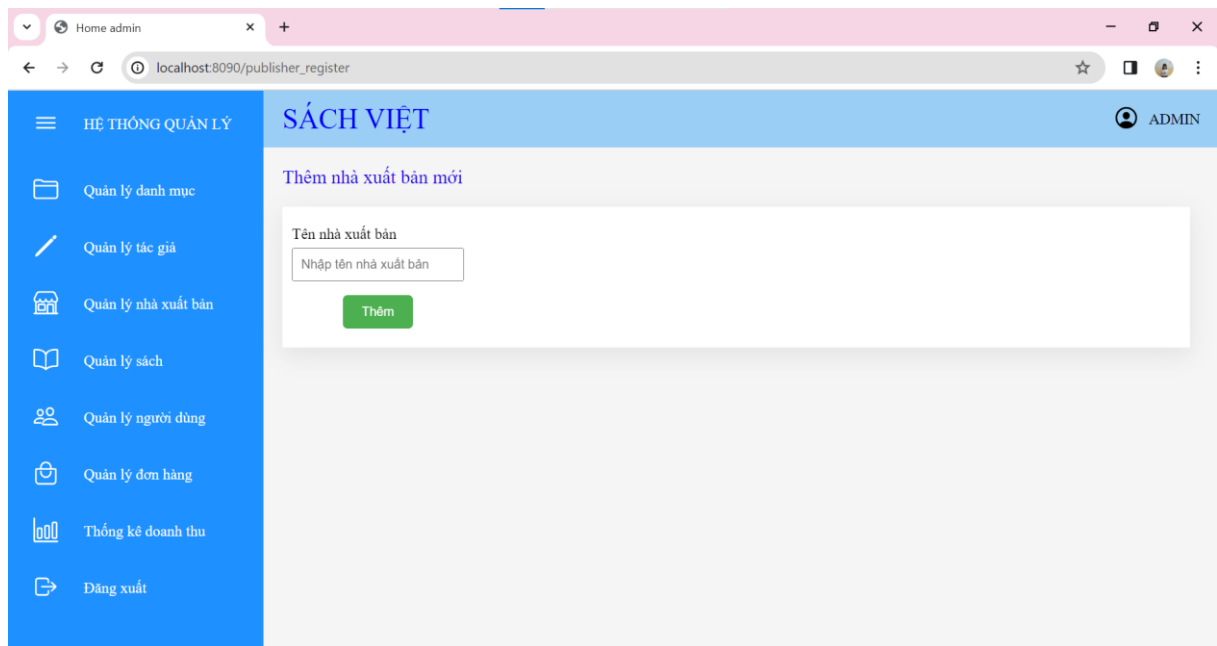


Hình 5.8 Giao diện cập nhật tác giả

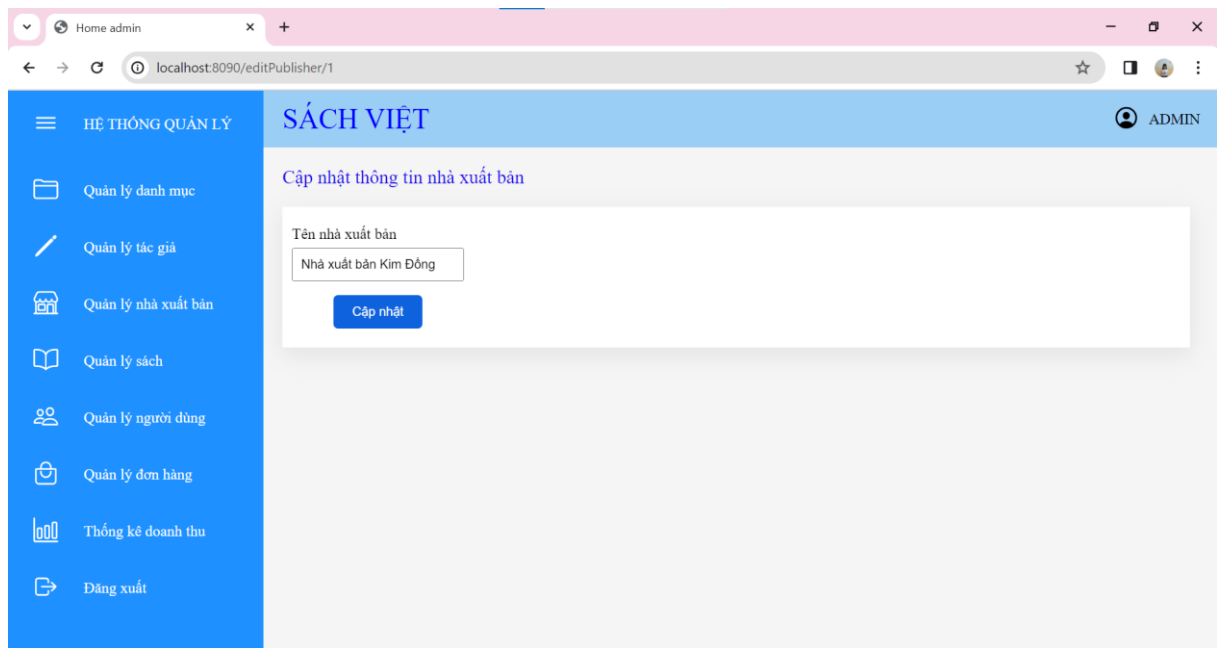
5.1.5 Giao diện quản lý nhà xuất bản



Hình 5.9 Giao diện quản lý nhà xuất bản



Hình 5.10 Giao diện thêm nhà xuất bản



Hình 5.11 Giao diện cập nhật nhà xuất bản

5.1.6 Giao diện quản lý sách





Hình 5.12 Giao diện quản lý sách



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:8090/books_register'. The page features a blue sidebar menu on the left with the title 'HỆ THỐNG QUẢN LÝ' and several icons representing different management functions. The main content area is a form for adding a new book. It includes a large text input field for the book cover image, followed by several smaller input fields for 'Số trang' (Number of pages), 'Loại bìa' (Cover type), 'Kích thước' (Dimensions), and 'Ngày xuất bản' (Publication date). There are also dropdown menus for 'Mã danh mục' (Category code), 'Mã tác giả' (Author code), and 'Mã nhà xuất bản' (Publisher code). A green 'Thêm' (Add) button is located at the bottom right of the form.

Hình 5.13 Giao diện thêm sách

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:8090/editBooks/1'. The page features a blue sidebar menu on the left with the title 'HỆ THỐNG QUẢN LÝ' and several icons representing different management functions. The main content area is a form for updating book information. It includes a large text input field for the book cover image, followed by several smaller input fields for 'Tên sách' (Book title), 'Giá sách' (Book price), 'Số lượng' (Quantity), 'Mô tả' (Description), 'Số trang' (Number of pages), 'Loại bìa' (Cover type), and 'Kích thước' (Dimensions). There are also dropdown menus for 'Mã danh mục' (Category code), 'Mã tác giả' (Author code), and 'Mã nhà xuất bản' (Publisher code). A green 'Cập nhật' (Update) button is located at the bottom right of the form.

Home admin

localhost:8090/editBooks/1

HỆ THỐNG QUẢN LÝ

- Quản lý danh mục
- Quản lý tác giả
- Quản lý nhà xuất bản
- Quản lý sách
- Quản lý người dùng
- Quản lý đơn hàng
- Thống kê doanh thu
- Đăng xuất

Gia sách: 30000.0

Số lượng: 30

Mô tả: Ăn một quả, trả cục vàng. May túi ba gạc

Số trang: 32

Loại bìa: Bìa mềm

Kích thước: 20.5x14.5x0.3 cm

Ngày xuất bản: 2020

Mã danh mục: 2 - Truyện cổ tích

Mã tác giả: 2 - Nguyễn Bính

Mã nhà xuất bản: 1 - Nhà xuất bản Kim Đồng

Cập nhật

Hình 5.14 Giao diện cập nhật sách

5.1.7 Giao diện quản lý tài khoản

Home admin

localhost:8090/available_users

SÁCH VIỆT

ADMIN

Quản lý tài khoản người dùng

Họ và tên	Giới tính	Ngày sinh	Địa chỉ	Số điện thoại	Email	Trạng thái	Chức năng
Chinh	Nữ	24/10/2002	Hà Nội	0373922626	chinhlee2410@gmail.com		Mở khóa Khóa

HỆ THỐNG QUẢN LÝ

- Quản lý danh mục
- Quản lý tác giả
- Quản lý nhà xuất bản
- Quản lý sách
- Quản lý người dùng
- Quản lý đơn hàng
- Thống kê doanh thu
- Đăng xuất

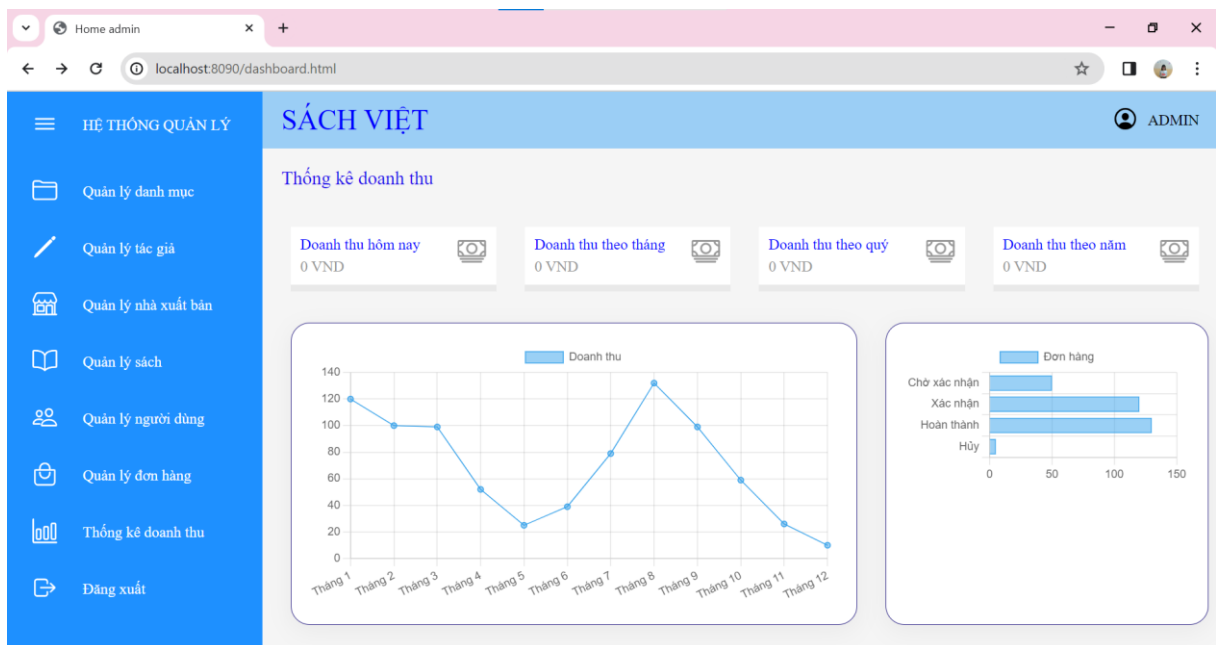
Hình 5.15 Giao diện quản lý tài khoản

5.1.8 Giao diện quản lý đơn hàng



Hình 5.16 Giao diện quản lý đơn hàng

5.1.9 Giao diện thống kê



Hình 5.17 Giao diện thống kê

5.2 Giao diện người dùng

5.2.1 Giao diện đăng nhập

The screenshot shows a web browser window with the title "Registration and Login System". The address bar displays "localhost:8090/login". The page has a dark header with the text "Registration and Login System" and a "Register" link. The main content area features a "Login Form" with the following fields: "Email" (placeholder: "Enter email address") and "Password" (placeholder: "Enter password"). Below these fields is a blue "Submit" button and a link that says "Not registered ? [Register/Signup here](#)".

Hình 5.18 Giao diện đăng nhập khách hàng

5.2.2 Giao diện đăng ký

The screenshot shows a web browser window with the title "Registration and Login System". The address bar displays "localhost:8090/register". The page has a dark header with the text "Registration and Login System" and a "Register" link. The main content area features a "Registration" form with the following fields: "Name" (placeholder: "Enter name"), "Gender" (placeholder: "Enter gender"), "Birthday" (placeholder: "Enter birthday"), "Address" (placeholder: "Enter address"), "Phone" (placeholder: "Enter phone"), "Email" (placeholder: "Enter email address"), and "Password" (placeholder: "Enter password"). Below these fields is a blue "Register" button and a link that says "Already registered? [Login here](#)".

Hình 5.19 Giao diện đăng ký khách hàng

5.3 Link github kết quả

https://github.com/chinhlee/ThucTapTN_WebsiteBook/tree/main/WebBook

CHƯƠNG 6. KẾT LUẬN

6.1 Kết luận

Trong quá trình thực tập tại công ty Công ty Cổ phần Đào tạo Công nghệ ITPlus, em đã nhận được sự giúp đỡ tận tình của các anh chị trong công ty cùng với sự hướng dẫn của thầy cô trong khoa. Tại cơ sở thực tập em đã học hỏi và tiếp thu được những bài học quý giá về chuyên ngành Công nghệ thông tin, được trải nghiệm và tiếp xúc với môi trường làm việc, biết thêm được những kinh nghiệm khi làm dự án và các kỹ năng mềm cần thiết để em có thể tự tin vững bước vào công việc sau này. Trong thời gian thực tập tại công ty, em đã chọn đề tài “Xây dựng Website bán sách trực tuyến” để làm báo cáo thực tập tốt nghiệp và cũng xuất phát từ nhu cầu thực tế ngày nay nhằm tạo một website bán hàng online đáp ứng được yêu cầu của người dùng. Do thời gian hạn chế và nền kiến thức chưa đủ nên dự án còn nhiều thiếu sót tuy nhiên cũng đã đạt được một vài kết quả nhất định.

6.1.1 Những nội dung đã thực hiện được

- Xây dựng được giao diện và các chức năng của người quản trị (admin).
- Xây dựng được chức năng đăng nhập, đăng ký, đăng xuất.

6.1.2 Hạn chế

- Giao diện còn đơn giản, chưa có nhiều đặc sắc.
- Các tính năng ở mức cơ bản, chưa có thêm nhiều tính năng mới.

6.2 Hướng phát triển

- Tiếp tục triển khai chức năng phân quyền người dùng.
- Tiếp tục hoàn thiện giao diện và các chức năng cho khách hàng cũng như khách vãng lai.
- Tiếp tục triển khai hoàn thiện chức năng quản lý đơn hàng và thống kê doanh thu của người quản trị.
- Tiếp tục nâng cấp website khắc phục những điểm còn hạn chế.
- Thêm các chức năng tương tác giữa khách hàng và người quản trị ví dụ như kênh chat,...
- Mở rộng thêm tính năng thanh toán để khách hàng có thể sử dụng các hình thức thanh toán khác nhau ngoài hình thức thanh toán trực tiếp khi nhận hàng ví dụ như thanh toán qua tài khoản ngân hàng, ví điện tử Momo, ZaloPay, VNPT,...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Đặng Văn Đức (2002), *Phân tích và thiết kế hướng đối tượng*, Nhà xuất bản Giáo dục, Hà Nội.
2. Đặng Thị Khánh Linh, *Bài giảng phân tích thiết kế hệ thống thông tin*.
3. Huỳnh Văn Đức và Đoàn Thiện Ngân (2003), *Giáo trình nhập môn UML*, Nhà xuất bản Lao động xã hội.
4. Nguyễn Ngọc Hoan, *Giáo trình Phát triển ứng dụng mạng*, Trường ĐH Tài Nguyên Và Môi Trường Hà Nội.

Websites

1. <https://www.w3schools.com/html/default.asp>
2. <https://www.w3schools.com/css/default.asp>
3. <https://www.w3schools.com/java/default.asp>
4. <https://www.w3schools.com/js/default.asp>
5. <https://www.w3schools.com/mysql/default.asp>
6. <https://www.youtube.com/watch?v=1d6dxgW99YY&t=1473s>
7. <https://www.youtube.com/watch?v=y7b-GvZfIvk>