

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ ĐÔNG Á
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÀI TẬP LỚN
HỌC PHẦN: ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH CNPM

Học kỳ: 1, Năm học: 2024 – 2025

Lớp Tín chỉ: *ĐACNPM.03.K12.12.LH.C04*

Chủ đề 2: *Xây dựng Desktop Application*

Đề tài 191: *Xây dựng ứng dụng quản lý bán sách bằng C#*

Giảng viên giảng dạy: *Nguyễn Thị Thúy Nga*

Danh sách sinh viên thực hiện:

TT	Mã sinh viên	Sinh viên thực hiện	Lớp hành chính
1	20213409	Hà Tiến Dũng	DCCNTT12.10.12

Bắc Ninh, năm 2024

PHIẾU CHẤM THI BÀI TẬP LỚN

Chủ đề 2: *Xây dựng Desktop Application*

Đề tài 191: *Xây dựng ứng dụng quản lý bán sách bằng C#*

TT	TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ	THANG ĐIỂM	Hà Tiến Dũng
			20213409
1	Đặt bài toán		
1.1	Thu thập hiện trạng	0,5	
1.2	Phát biểu các vấn đề cần giải quyết của bài toán	0,5	
1.3	Phân tích yêu cầu chức năng	0,5	
1.4	Phân tích yêu cầu phi chức năng	0,5	
1.5	Đề xuất giải pháp nghiệp vụ	0,5	
1.6	Đề xuất giải pháp công nghệ sử dụng	0,5	
2	Phân tích, thiết kế ứng dụng		
2.1	Biểu đồ phân rã tính năng	0,5	
2.2	Mô tả về danh sách các tính năng	0,5	
2.3	Biểu đồ ERD	0,5	
2.4	Mô tả về các thực thể trong ERD	0,5	
2.5	Thiết kế sơ đồ luồng dữ liệu của ứng dụng	0,5	
2.6	Mô tả luồng dữ liệu của ứng dụng	0,5	
3	Demo ứng dụng		
3.1	Build và Run được chương trình ứng dụng	0,5	
3.2	Demo các chức năng của ứng dụng	0,5	
3.3	Demo các chỉ số phi chức năng ở mục 1.4	0,5	
3.4	Demo luồng dữ liệu của ứng dụng	0,5	
3.5	Demo tính đúng đắn của dữ liệu	0,5	
3.6	Demo thống kê, báo cáo	0,5	
4	Báo cáo và thuyết trình		
4.1	Báo cáo bài tập lớn đúng form mẫu	0,5	
4.2	Slide và thuyết trình	0,5	
TỔNG ĐIỂM BẢNG SỐ:		10	
TỔNG ĐIỂM BẢNG CHỮ:			

ĐIỂM BÀI TẬP LỚP

TT	Mã sinh viên	Sinh viên thực hiện	Điểm	
			Điểm số	Điểm chữ
1	20213409	Hà Tiến Dũng		

Cán bộ chấm thi 1

(Ký và ghi rõ họ tên)

Cán bộ chấm thi 2

(Ký và ghi rõ họ tên)

[illegible]

Giáo viên hướng dẫn

LỜI CẢM ƠN

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến:

Các thầy cô trường Đại học Công nghệ Đông Á, đặc biệt là các thầy cô Khoa Công Nghệ Thông Tin đã tạo điều kiện thuận lợi từ lúc mới bước chân vào trường cho đến hiện nay và cả tương lai sau này. Chính nhờ các thầy cô khoa công nghệ thông tin đã chỉ dạy em những môn làm nền móng để em có thể thực hiện đề tài đồ án chuyên ngành 1 của mình.

Gửi lời cảm ơn đến giáo viên hướng dẫn trực tiếp môn đồ án chuyên ngành của em. Cô đã có những ý kiến chỉ dẫn, định hướng giúp ích để em thực hiện hoàn chỉnh đề tài của mình.

Trong quá trình thực hiện đồ án em đã cố gắng tìm hiểu trao đổi các kiến thức mới để hoàn thành tốt đồ án của mình. Tuy nhiên do hạn chế về mặt thời gian, kiến thức và kinh nghiệm thực tế rất khó tránh khỏi những sai sót. Em kính mong đóng góp ý kiến để em hoàn thành tốt hơn các đồ án tiếp theo và cũng như để hoàn thiện bản thân hơn.

Hà Nội, ngày ... tháng ... năm 2023

Sinh viên thực hiện

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan số liệu và kết quả nghiên cứu trong đồ án này là trung thực và chưa hề được sử dụng để bảo vệ một học vị nào. Mọi sự giúp đỡ này đã được cảm ơn và các thông tin trích dẫn trong đồ án này đã được chỉ rõ nguồn gốc rõ ràng và được phép công bố.

Hà Nội, ngày ... tháng ... năm 2023

Sinh viên thực hiện

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	1
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	2
DANH MỤC BẢNG BIỂU	5
CHƯƠNG 1: MỞ ĐẦU	6
1.1 Lý do chọn đề tài.....	6
1.2 Giới hạn phạm vi nghiên cứu.....	6
1.3 Mục đích nghiên cứu.....	6
1.4 Khách thể và đối tượng nghiên cứu	6
1.5 Nhiệm vụ nghiên cứu	7
1.6 Phương pháp nghiên cứu.....	7
1.7 Ý nghĩa lý luận và thực tiễn của đề tài.....	7
1.8 Các công nghệ sử dụng	7
CHƯƠNG 2: QUY TRÌNH NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG	11
2.1 Quá trình khảo sát thực trạng	11
2.1.1 Các câu hỏi và câu trả lời thu thập được.....	11
2.2 Kết quả khảo sát thực trạng.....	12
CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH QUY TRÌNH HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG	13
3.1 Quy trình nhập sách	13
3.2 Quy trình bán sách	13
3.3 Quy trình quản lý sách	13
3.4 Quy trình quản lý các thông tin khác như tác giả, thể loại, nhà xuất bản	14
3.5 Quy trình quản lý nhân viên.....	14
CHƯƠNG 4: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG	16
4.1 Các chức năng của hệ thống	16

4.1.1 Quản lí hệ thống.....	16
4.1.2 Quản lí nhập sách.....	16
4.1.3 Quản lí bán sách.....	16
4.1.4 Quản lí sách	16
4.1.5 Quản lí nhân viên.....	16
4.1.6 Quản lí khác	17
4.1.7 Báo cáo thông kê	17
4.2 Biểu đồ Usecase	18
4.2.1 Danh sách các actor của hệ thống.....	18
4.2.2 Danh sách các usecase của hệ thống.....	18
4.2.3. Vẽ biểu đồ Usecase.....	20
4.2.4 Đặc tả Usecase.....	24
4.3 Mô hình hóa khái niệm	59
4.3.1 Sơ đồ hoạt động	59
4.3.2 Sơ đồ trạng thái.....	75
4.3.3 Sơ đồ lớp.....	77
4.3.4 Đặc tả các lớp	78
4.3.4 Sơ đồ triển khai.....	82
4.4 Mô hình cơ sở dữ liệu	83
4.4.1 Lược đồ cơ sở dữ liệu	83
4.4.2 Mô hình cơ sở dữ liệu.....	83
4.4.3 Các bảng cơ sở dữ liệu vật lý.....	84
CHƯƠNG 5: PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG	87
5.1 Thiết kế giao diện.....	87
5.2 Cấu trúc mã nguồn phần mềm	94
5.3 Kết quả triển khai phần mềm	96
KẾT LUẬN	104

TÀI LIỆU THAM KHẢO	105
--------------------------	-----

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

STT	Chữ viết tắt	Giải thích
1	SQL	Structured Query Language
2	IDE	Integrated Development Environment
3	GUI	Graphical User Interface
4	ERD	Entity-Relationship Diagram

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 4.0: Biểu đồ phân rã chức năng	17
Hình 4.1: Biểu đồ use case tổng quát.....	20
Hình 4.2: Biểu đồ use case quản lý người dùng	21
Hình 4.3: Biểu đồ use case quản lý nhập sách.....	21
Hình 4.4: Biểu đồ use case quản lý bán sách	22
Hình 4.5: Biểu đồ use case quản lý kho sách	22
Hình 4.6: Biểu đồ use case quản lý nhân viên.....	23
Hình 4.7: Biểu đồ use case quản lý khác.....	23
Hình 4.8: Biểu đồ use case báo cáo thống kê	24
Hình 4.9: Sơ đồ hoạt động tác nhân đăng nhập	59
Hình 4.10: Sơ đồ hoạt động tác nhân thay đổi mật khẩu.....	59
Hình 4.11: Sơ đồ hoạt động tác nhân đăng xuất	60
Hình 4.12: Sơ đồ hoạt động tác nhân thêm phiếu nhập	60
Hình 4.13: Sơ đồ hoạt động tác nhân sửa thông tin phiếu nhập	61
Hình 4.14: Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa thông tin phiếu nhập	61
Hình 4.15: Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm phiếu nhập.....	62
Hình 4.16: Sơ đồ hoạt động tác nhân thêm hóa đơn.....	62
Hình 4.17: Sơ đồ hoạt động tác nhân sửa hóa đơn.....	63
Hình 4.18: Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa hóa đơn.....	63
Hình 4.19: Sơ đồ hoạt động tác nhân in hóa đơn.....	64
Hình 4.20: Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm hóa đơn	64
Hình 4.21: Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm sách	65
Hình 4.22: Sơ đồ hoạt động tác nhân thêm nhân viên	65
Hình 4.23: Sơ đồ hoạt động tác nhân sửa nhân viên	66
Hình 4.24: Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa nhân viên	66
Hình 4.25: Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm nhân viên.....	67
Hình 4.26: Sơ đồ hoạt động tác nhân thêm tác giả.....	67
Hình 4.27: Sơ đồ hoạt động tác nhân sửa tác giả.....	68

Hình 4.28: Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa tác giả.....	68
Hình 4.29: Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm tác giả	69
Hình 4.30: Sơ đồ hoạt động tác nhân thêm thể loại.....	69
Hình 4.31: Sơ đồ hoạt động tác nhân sửa thể loại.....	70
Hình 4.32: Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa thể loại	70
Hình 4.33: Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm thể loại	71
Hình 4.34: Sơ đồ hoạt động tác nhân thêm nhà xuất bản	71
Hình 4.35: Sơ đồ hoạt động tác nhân sửa nhà xuất bản	72
Hình 4.36: Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa nhà xuất bản	72
Hình 4.37: Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm nhà xuất bản.....	73
Hình 4.38: Sơ đồ hoạt động tác nhân thống kê nhập sách	73
Hình 4.39: Sơ đồ hoạt động tác nhân thống kê bán sách.....	74
Hình 4.40: Sơ đồ hoạt động tác nhân thống kê doanh thu	74
Hình 4.41: Sơ đồ trạng thái chức năng nhập sách	75
Hình 4.42: Sơ đồ trạng thái chức năng bán sách sách	75
Hình 4.43: Sơ đồ trạng thái chức năng quản lý kho sách	75
Hình 4.44: Sơ đồ trạng thái chức năng quản lý nhân viên.....	76
Hình 4.45: Sơ đồ trạng thái chức năng quản lý tác giả	76
Hình 4.46: Sơ đồ trạng thái chức năng quản lý thể loại	76
Hình 4.47: Sơ đồ trạng thái chức năng quản lý nhà xuất bản.....	76
Hình 4.48: Sơ đồ trạng thái chức năng thống kê báo cáo	77
Hình 4.49: Sơ đồ lớp tổng quát.....	77
Hình 4.50: Mô hình triển khai	82
Hình 4.51: Mô hình erd.....	83
Hình 4.52: Mô hình cơ sở dữ liệu	83
Hình 5.1: Giao diện đăng nhập.....	87
Hình 5.2: Giao diện menu các chức năng chính cho quản lý cửa hàng.....	87
Hình 5.3: Giao diện chức năng quản lý nhân viên	88
Hình 5.4: Giao diện chức năng quản lý tài khoản người dùng	88

Hình 5.5: Giao diện chức năng quản lý nhập sách	89
Hình 5.6: Giao diện chi tiết của phiếu nhập.....	89
Hình 5.7: Giao diện chức năng quản lý bán sách.....	90
Hình 5.8: Giao diện chi tiết của hóa đơn bán sách	90
Hình 5.9: Giao diện chức năng quản lý kho sách	91
Hình 5.10: Giao diện chức năng quản lý nhà xuất bản	91
Hình 5.11: Giao diện chức năng quản lý thể loại.....	92
Hình 5.12: Giao diện chức năng quản lý tác giả.....	92
Hình 5.13: Giao diện chức năng đổi mật khẩu	93
Hình 5.14: Giao diện chức năng thống kê	93
Hình 5.15: Cấu trúc mã nguồn của WebAPI (Server).....	94
Hình 5.16: Cấu trúc mã nguồn của Application (Client).....	95
Hình 5.17: Các api của các module trong webapi.	98
Hình 5.18: Kết quả trả về khi get api book.	98
Hình 5.18: Giao diện đăng nhập phần mềm.....	99
Hình 5.19: Giao diện chính sau khi đăng nhập thành công.	99
Hình 5.20: Giao diện chức năng quản lý nhân viên.....	100
Hình 5.21: Giao diện chức năng quản lý người dùng.	100
Hình 5.22: Giao diện chức năng quản lý kho sách.	101
Hình 5.23: Giao diện chức năng quản lý phiếu nhập.....	101
Hình 5.24: Giao diện chức năng chi tiết của phiếu nhập.....	102
Hình 5.25: Giao diện chức năng quản lý hoá đơn.	102
Hình 5.26: Giao diện chức năng chi tiết hoá đơn.....	103
Hình 5.27: Giao diện chức năng chi tiết hoá đơn.....	103
Hình 5.28: Giao diện chức năng thống kê doanh thu.....	104

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 4.1: Danh sách actor của hệ thống:	18
Bảng 4.2: Danh sách usecase của hệ thống	18
Tbl4.3 :Bảng đặc tả lớp account	78
Tbl4.4 :Bảng đặc tả lớp Staff.....	78
Tbl4.5 :Bảng đặc tả lớp BookReceipts	79
Tbl4.6 :Bảng đặc tả lớp BookReceiptsDetail	79
Tbl4.7 :Bảng đặc tả lớp Publishers.....	79
Tbl4.8 :Bảng đặc tả lớp Author	80
Tbl4.9 :Bảng đặc tả lớp Category.....	80
Tbl4.10 :Bảng đặc tả lớp BookInvoice.....	81
Tbl4.11 :Bảng đặc tả lớp BookInvoiceDetail	81
Tbl4.12 :Bảng đặc tả lớp Book.....	82
Tbl4.13: Bảng TblAccount.....	84
Tbl4.14: Bảng TblStaff.....	84
Tbl4.15: Bảng TblBookInvoiceDetail	84
Tbl4.16: Bảng TblBookReceiptsDetail	84
Tbl4.17: Bảng TblBookInvoice.....	85
Tbl4.18: Bảng TblPublishers.....	85
Tbl4.19: Bảng TblBookReceipts	85
Tbl4.20: Bảng TblBooks	85
Tbl4.21: Bảng TblAuthor	86
Tbl4.22: Bảng TblCategory	86

CHƯƠNG 1: MỞ ĐẦU

1.1 Lý do chọn đề tài

Hiện nay, công nghệ thông tin đã không còn xa lạ với nhiều người và đang có vai trò quan trọng trong đời sống, kinh tế, xã hội cho nhiều quốc gia trên thế giới, là một phần không thể thiếu trong xã hội hiện nay. Công nghệ thông tin giúp con người thực hiện mọi thứ dễ dàng và thuận tiện hơn. Ngày nay, chúng ta chỉ cần soạn tin nhắn và ấn một nút ấn là có thể gửi tin nhắn cho một người ở một đất nước khác một cách nhanh chóng hoặc chỉ cần lướt các nền tảng bán hàng là có thể mua được các sản phẩm mình mong muốn mà không cần phải đến trực tiếp các cửa hàng. Công nghệ thông tin còn góp ích rất lớn cho các ngành giáo dục, y tế, kinh tế, giải trí,... Để có thể kể hết lợi ích của công nghệ thông tin đem lại thì là rất nhiều.

Nhờ có công nghệ thông tin mà việc quản lý một thứ gì đó từ đơn giản cho đến phức tạp đều có thể quản lý một cách dễ dàng như quản lý các bệnh nhân của một bệnh viện, quản lý các học sinh, các giáo viên, hay quản lý lương cho các nhân viên của một công ty nào đó. Miễn là chúng ta cần quản lý một thứ gì đó công nghệ thông tin đều có thể giúp ích được cho chúng ta. Xuất phát từ lợi ích to lớn của công nghệ thông tin đem lại em muốn thực hiện tìm hiểu rõ xem trong công việc mua và bán sách, việc quản lý sách nhập, sách bán, quản lý lợi nhuận từ việc bán sách,... được thực hiện như thế nào. Vì vậy, em quyết định lựa chọn thực hiện đề tài “Xây dựng ứng dụng quản lý bán sách” là đề tài báo cáo cho môn đồ án chuyên ngành của nhóm em.

Do thời gian cho phép ngắn, trình độ chuyên môn, kinh nghiệm và kiến thức của bản thân còn hạn chế, nên em rất mong được sự góp ý của các thầy cô, để đề tài của chúng em ngày càng hoàn thiện hơn và được ứng dụng trong thực tế.

Xin chân thành cảm ơn!

1.2 Giới hạn phạm vi nghiên cứu

Quản lý một cửa hàng sách nhỏ.

1.3 Mục đích nghiên cứu

Xây dựng được phần mềm quản lý bán sách để quản lý cho một cửa hàng sách

1.4 Khách thể và đối tượng nghiên cứu

Khách thể: Hệ thống quản lý bán sách.

Đối tượng: Phần mềm quản lý bán sách cho một cửa hàng.

1.5 Nhiệm vụ nghiên cứu

Tìm hiểu nghiệp vụ quản lý bán sách (Quản lý sách, tác giả, nhập sách, doanh thu,...).

Tìm hiểu các công cụ xây dựng chương trình (Microsoft SQL server, Ngôn ngữ C#,...).

1.6 Phương pháp nghiên cứu

- Tìm kiếm trên mạng.
- Khảo sát các thông tin về cửa hàng sách xung quanh.

1.7 Ý nghĩa lý luận và thực tiễn của đề tài

- Giúp em hiểu hơn về nghiệp vụ của quản lý bán sách
- Ứng dụng nhằm vào việc tối ưu hóa quá trình quản lý sách như nhập hoặc bán và quản lý thông tin một cách chính xác.

1.8 Các công nghệ sử dụng

*** Ứng dụng lập trình: Microsoft Visual Studio 2019**

- **Microsoft Visual Studio** là một môi trường phát triển tích hợp (IDE) từ Microsoft. Microsoft Visual Studio còn được gọi là "Trình soạn thảo mã nhiều người sử dụng nhất thế giới", được dùng để lập trình C++ và C# là chính. Nó được sử dụng để phát triển chương trình máy tính cho Microsoft Windows, cũng như các trang web, các ứng dụng web và các dịch vụ web. Visual Studio sử dụng nền tảng phát triển phần mềm của Microsoft như Windows API, Windows Forms, Windows Presentation Foundation, Windows Store và Microsoft Silverlight. Nó có thể sản xuất cả hai ngôn ngữ máy và mã số quản lý.

- Visual Studio bao gồm một trình soạn thảo mã hỗ trợ IntelliSense cũng như cải tiến mã nguồn. Trình gỡ lỗi tích hợp hoạt động cả về trình gỡ lỗi mức độ mã nguồn và gỡ lỗi mức độ máy. Công cụ tích hợp khác bao gồm một mẫu thiết kế các hình thức xây dựng giao diện ứng dụng, thiết kế web, thiết kế lớp và thiết kế giản đồ cơ sở dữ liệu. Nó chấp nhận các plug-in nâng cao các chức năng ở hầu hết các cấp bao gồm thêm hỗ trợ cho các hệ thống quản lý phiên bản (như Subversion) và bổ sung thêm bộ công cụ mới như biên tập và thiết kế trực quan cho các miền ngôn ngữ cụ thể hoặc bộ công cụ dành cho các khía cạnh khác trong quy trình phát triển phần mềm.

- Visual Studio hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau và cho phép trình biên tập mã và gỡ lỗi để hỗ trợ (mức độ khác nhau) hầu như mọi ngôn ngữ lập trình. Các ngôn ngữ tích hợp gồm có C, C++ và C++/CLI (thông qua Visual C++), VB.NET (thông qua Visual Basic.NET), C# (thông qua Visual C#) và F# (như của Visual Studio 2010). Hỗ trợ cho các ngôn ngữ khác như J++/J#, Python và Ruby thông qua dịch vụ cài đặt riêng rẽ. Nó cũng hỗ trợ XML/XSLT, HTML/XHTML, JavaScript và CSS.

*** Ngôn ngữ lập trình: C#**

- C# là **ngôn ngữ lập trình hiện đại, hướng đối tượng và nó được xây dựng trên nền tảng của hai ngôn ngữ mạnh nhất là C++ và Java**. C# được thiết kế cho Common Language Infrastructure (CLI), mà gồm Executable Code và Runtime Environment, cho phép chúng ta sử dụng các ngôn ngữ high-level đa dạng trên các nền tảng và cấu trúc máy tính khác nhau.

- C# là một ngôn ngữ đơn giản: C# loại bỏ một vài sự phức tạp và rối rắm của những ngôn ngữ như Java và c++, bao gồm việc loại bỏ những macro, những template, đa kế thừa, và lớp cơ sở ảo (virtual base class). Ngôn ngữ C# đơn giản vì nó dựa trên nền tảng C và C++. Nếu chúng ta thân thiện với C và C++ hoặc thậm chí là Java, chúng ta sẽ thấy C# khá giống về diện mạo, cú pháp, biểu thức, toán tử và những chức năng khác được lấy trực tiếp từ ngôn ngữ C và C++, nhưng nó đã được cải tiến để làm cho ngôn ngữ đơn giản hơn.

- C# là một ngôn ngữ ít từ khóa: C# là ngôn ngữ sử dụng giới hạn những từ khóa. Phần lớn các từ khóa được sử dụng để mô tả thông tin. Chúng ta có thể nghĩ rằng một ngôn ngữ có nhiều từ khóa thì sẽ mạnh hơn. Điều này không phải sự thật, ít nhất là trong trường hợp ngôn ngữ C#, chúng ta có thể tìm thấy rằng ngôn ngữ này có thể được sử dụng để làm bất cứ nhiệm vụ nào.

*** Thư viện lớp đồ họa Winform**

- **Winform** là một thư viện lớp đồ họa, mã nguồn mở và được cung cấp hoàn toàn miễn phí. Phần mềm này cung cấp nền tảng giúp bạn viết những lập trình đa dạng cho các thiết bị như máy tính bàn, laptop, máy tính bảng,... Winform cũng được coi như là một sự thay thế đối với thư viện lớp nền tảng Microsoft Foundation của C++.

- Mỗi màn hình Windows lại cung cấp một giao diện để người dùng có thể giao tiếp với ứng dụng được gọi là GUI (giao diện đồ họa của ứng dụng). Nó bao gồm các ứng dụng

chạy trên máy tính Windows như Microsoft, Word, Excel, Mail, Access, Yahoo, Calculator,...

- Winform có các thành phần cơ bản như Forms Panel, Button TextBox, ComboBox, RadioButton,... Trong đó, Form là nơi chứa tất cả thành phần của chương trình, Panel chứa Button, Label, TextBox. Button là nút nhấn, Textbox dùng để nhập văn bản một dòng hay nhiều dòng. Label hiển thị văn bản hoặc thông tin trên Form và ComboBox là các lựa chọn có sẵn để bạn lựa chọn dễ dàng hơn.

- Ưu điểm:

+ Winform dễ học, dễ dạy và thao tác linh hoạt với giao diện kéo thả, dễ sử dụng. Bằng cách double click, bạn có thể gắn các event cho các button một cách nhanh chóng. Hỗ trợ nhiều event như Hover, Click,... Viết code trực quan từ việc lấy text từ TextBox đến khi show dữ liệu bằng Messenger Box. Hoặc bạn cũng có thể dùng Grid để kết nối **SQL**.

+ Phù hợp để làm các phần mềm quản lý, thống kê hay kế toán,... Đây là các loại ứng dụng mà công ty hoặc doanh nghiệp nhỏ và vừa rất cần có. Bên cạnh đó, bạn chỉ cần sử dụng các component như Telerik UI hoặc Devexpress để tạo ra một giao diện hiện đại và chất lượng. Hiện nay, các trình viên ở Việt Nam hầu như đều sử dụng crack nên các Component này là hoàn toàn miễn phí giúp bạn tạo ra nhiều giao diện hiện đại, đẹp mắt. Từ đó cải thiện tốt nhất trải nghiệm người dùng trên ứng dụng.

+ Tốc độ xử lý dữ liệu nhanh chóng, đáp ứng yêu cầu người dùng.

+ Đảm bảo thông tin được bảo mật an toàn.

+ Winform có thể chạy trên nhiều phiên bản Windows khác nhau.

+ Có thể thao tác trên nhiều giao diện khác nhau.

*** Bộ thư viện DevExpress**

- Đối với những lập trình viên .NET thì DevExpress là một công cụ hết sức hữu dụng, cung cấp rất nhiều control trong Visual Studio. DevExpress không chỉ giúp thiết kế winform hay website đẹp hơn mà còn giúp cho việc lập trình được dễ dàng hơn, ta có thể thấy rõ nhất là trong việc tương tác với cơ sở dữ liệu.

- DevExpress được ra mắt lần đầu tiên vào năm 2011 và được đông đảo lập trình viên .NET sử dụng. Từ đó đến nay đã trải qua rất nhiều phiên bản với nhiều nâng cấp đáng kể. Phiên bản mới nhất hiện nay là v18.2. Với DevExpress ta có thể tự tạo cho mình một bộ Office riêng chỉ trong vòng một vài tiếng.

- Ưu điểm :
- + Hạn chế xuất hiện nhiều form riêng lẻ.
- + Có thể tự co giãn form bên trong form chính theo kích thước của form chính thay đổi.
- + Cung cấp rất nhiều UI đẹp cho Winform, Web.
- + Hỗ trợ rất nhiều Control hữu dụng.
- + Giúp việc lập trình trở nên nhanh, dễ dàng hơn.
- + Dễ quản lý.
- + Có nhiều tài liệu hỗ trợ.

*** Hệ quản trị CSDL: Microsoft SQL Sever**

- **Microsoft SQL Server** là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ được phát triển bởi Microsoft. Là một máy chủ cơ sở dữ liệu, nó là một sản phẩm phần mềm có chức năng chính là lưu trữ và truy xuất dữ liệu theo yêu cầu của các ứng dụng phần mềm khác. Có thể chạy trên cùng một máy tính hoặc trên một máy tính khác trên mạng (bao gồm cả Internet).

- Microsoft tiếp thị ít nhất một chục phiên bản Microsoft SQL Server khác nhau, nhắm vào các đối tượng khác nhau và cho khối lượng công việc khác nhau, từ các ứng dụng máy đơn nhỏ đến các ứng dụng Internet lớn có nhiều người dùng đồng thời.

CHƯƠNG 2: QUY TRÌNH NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG

2.1 Quá trình khảo sát thực trạng

- Tìm kiếm và tham khảo các mẫu phiếu phỏng vấn, các cách thức hoạt động của một cửa hàng bán sách có trên mạng.

2.1.1 Các câu hỏi và câu trả lời thu thập được

- Quản lý việc nhập và bán sách như thế nào? : Thường có một quyển sổ riêng để kiểm tra số lượng sách nhập vào, sách bán ra.

- Để kiểm tra doanh số bán được mỗi ngày, mỗi tuần, mỗi tháng thì có mất nhiều thời gian không? : *Cũng không gặp khó khăn nhưng mất nhiều thời gian. Phải dùng máy tính cá nhân để tổng kết.*

- Anh có biết sử dụng phần mềm như : Word, Excel, Access không ? : *Biết sử dụng nhưng không rành, chỉ biết sơ sơ.*

- Nghĩ sao về việc nếu có một phần mềm giúp rút ngắn thời gian ghi chép cũng như tính toán? : *Việc rút ngắn thời gian ghi chép và tính toán là rất cần thiết.*

- Làm thế nào để biết lượng hàng hóa luân chuyển, hàng tồn kho? : *Hàng ngày, mỗi khi nhập hoặc xuất hàng đều ghi chép lại vào sổ sách để kiểm tra số lượng sách nhập, sách bán được và còn tồn kho bao nhiêu.*

- Có thương xuyên thống kê số lượng sách nhập, xuất hàng tồn kho bao nhiêu không?: *Có, nhưng không thường xuyên khoảng 2 tuần 1 lần.*

- Khi khách muốn mua một quyển sách bất kỳ, thì việc tìm quyển sách đó có dễ dàng hay không? : *Được, nhưng mất khoảng vài phút.*

- Có gặp phải các khó khăn gì khi phải thực hiện công việc bằng tay hay không? : *Có, việc cập nhật và lưu trữ các thông tin sách mất nhiều thời gian và công sức. các việc lập hóa đơn, lập báo cáo, đều thực hiện bằng tay nên khó tránh khỏi sai sót.*

- Việc kiểm soát nhập, xuất sách có đảm bảo không? Vì sao? : *Có, vì chương trình chạy trên một cơ sở dữ liệu luôn được kiểm soát bởi người có trách nhiệm.*

- Thu chi trong việc bán sách được xử lý như thế nào? : *Việc thu chi được kiểm soát theo các phiếu hóa đơn sau khi khách hàng mua và được lưu lại.*

- Báo cáo doanh số bán theo ngày, tháng, quý, năm có được kiểm soát chặt chẽ không? : Có, vì doanh số được bán sách được thống kê từng ngày, và tổng hợp hàng tuần, hàng tháng, hàng năm.

- Kế hoạch nhập xuất sách ? : Nhập hàng: phải nắm được số lượng hàng tồn kho, lên kế hoạch nhập hàng trong tháng, năm, tham khảo giá thị trường bằng cách đề nghị công ti báo giá các mặt hàng, chọn hàng chất lượng, giá rẻ và đem lại lợi nhuận. Xuất hàng: Khi bán phải theo dõi rõ ràng và ký nhận của người mua, thương xuyên kiểm kê chống mọt mọt và phải nắm chắc số lượng hàng tồn kho trong kho.

2.2 Kết quả khảo sát thực trạng

- Nhân viên được sự chỉ đạo của người quản lý liên hệ với nhà xuất bản sách để lập hóa đơn mua sách. Sau khi mua sách, nhân viên nhận sách và căn cứ theo chứng từ mua sách để tiến hành nhập sách vào kho.

- Do đó, ta cần có kho dữ liệu sách gồm các thông tin : mã sách, tên sách, thể loại, tác giả, nhà xuất bản, số lượng tồn.

- Mỗi lần nhập sách phải có phiếu nhập để lưu trữ thông tin nhập như: số phiếu nhập, mã nhà xuất bản, ngày nhập.

- Do nhập sách từ nhiều nhà xuất bản khác nhau nên cần có một kho dữ liệu để chứa các thông tin về các nhà xuất bản bao gồm: mã nhà xuất bản, tên nhà xuất bản, địa chỉ nhà xuất bản, địa chỉ, điện thoại.

- Tiệm sách cũng có nhiều thể loại sách nên cũng cần một kho dữ liệu thể loại sách gồm các thông tin: mã thể loại và tên thể loại.

- Trong trường hợp khách đến mua sách yêu cầu tìm kiếm sách của một tác giả thì cũng cần một kho dữ liệu về thông tin tác giả để phục vụ nhu cầu của khách hàng bao gồm : mã tác giả, tên tác giả, số điện thoại.

- Khi khách hàng mua hàng thì cần lập hóa đơn trong đó gồm có số hóa đơn và ngày bán

- Cuối tháng, năm, nhưng người bán hàng phải lập báo cáo tình hình nhập, xuất, tồn của từng loại sách. Hàng tháng, năm phải lập báo cáo doanh thu nhằm đánh giá xu hướng, tình hình tiêu thụ sách.

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH QUY TRÌNH HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG

3.1 Quy trình nhập sách

- Thời gian: Thực hiện mỗi khi cửa hàng nhập tài liệu mới về. Tài liệu nhập bao gồm: Sách, truyện, giáo trình, đề cương,... Trong đó sách là tài liệu chính.
- Tác nhân tham gia vào quá trình nhập tài liệu: Quản lý thư viện.
- Vai trò: Tăng số lượng sách đáp ứng nhu cầu khách hàng, tạo nguồn sách phong phú.
- Các bước tiến hành:
 - + Mỗi tháng bổ sung sách. Sau khi nhập tài liệu về tiến hành phân loại.
 - + Phân loại tài liệu: nhân viên thư viện phân loại tài liệu thành các loại như: theo tác giả, theo thể loại,....
 - + Đánh mã sách: Sau khi gán mã cho từng loại sách, cho từng tài liệu bằng chữ và số. Mã được đánh theo quy định của từng thể loại.
 - + Sắp xếp tài liệu: Sau khi gán mã số cho tài liệu xong, nhân viên thư viện sẽ sắp xếp tài liệu vào các giá sách tương ứng.

3.2 Quy trình bán sách

- Thời gian: thực hiện mỗi khi cửa hàng có khách hàng mua sách.
- Tác nhân tham gia vào quá trình bán sách: nhân viên cửa hàng, khách hàng.
- Vai trò: đáp ứng nhu cầu của khách hàng.
- Các bước tiến hành:
 - + Khi vào cửa hàng mua sách, khách hàng có thể bảo nhân viên tìm sách mình muốn tìm.
 - + Khi tìm xong khách hàng tiến hành yêu cầu thanh toán.
 - + Nhân viên tiến hành kiểm tra thông tin sách như mã sách,....
 - + Sau đó nhân viên tiến hành lập hóa đơn thanh toán.
 - + In hóa đơn thanh toán cho khách.

3.3 Quy trình quản lý sách

- Bất cứ khi nào muốn xem thông tin của sách.

- Tác nhân tham gia vào quá trình quản lý sách: Quản lý, nhân viên.
- Vai trò: giúp tìm kiếm thông tin và số lượng tồn kho của sách.
- Các bước tiến hành:
 - + Tìm tài liệu theo mã sách: hệ thống sẽ hiển thị danh sách sách theo mã sách.
 - + Tìm kiếm sách theo thể loại: hệ thống sẽ hiển thị danh sách sách theo thể loại.
 - + Tìm kiếm sách theo tác giả: hệ thống sẽ hiển thị danh sách sách theo tác giả.
 - + Tìm kiếm sách theo nhà xuất bản: hệ thống sẽ hiển thị danh sách sách theo nhà xuất bản.
 - + Tìm kiếm sách theo tên: hệ thống sẽ hiển thị danh sách sách theo tên sách.

3.4 Quy trình quản lý các thông tin khác như tác giả, thể loại, nhà xuất bản

- Bất cứ khi nào có sách mới có tác giả, thể loại hoặc nhà xuất bản khác.
- Tác nhân tham gia vào quá trình: quản lý.
- Vai trò: Giúp cho cửa hàng sách thêm phong phú về thể loại sách và tác giả.
- Các bước tiến hành:
 - + Khi nhập sách mà có một thể loại mới, một tác giả mới hoặc nhập sách từ một nhà xuất bản mới.
 - + Quản lý tiến hành nhập thông tin mới vào hệ thống.

3.5 Quy trình quản lý nhân viên

- Khi tuyển thêm nhân viên hoặc sa thải nhân viên.
- Tác nhân tham gia vào quản lý nhân viên: Sếp, quản lý.
- Vai trò: Nhằm tuyển được nhân viên có trình độ tốt nhằm nâng cao chất lượng của cửa hàng.
- Các bước tiến hành:
 - + Quản lý tiến hành gửi đề xuất cần tuyển thêm hay sa thải nhân viên thiếu năng lực cho sếp.
 - + Nếu đề xuất được thông qua quản lý tiến hành tuyển nhân viên hay sa thải nhân viên.

+ Khi tìm được nhân viên đạt yêu cầu quản lí tiến hành nhập thông tin nhân viên vào hệ thống (khi sa thải nhân viên quản lí tiến hành xóa nhân viên đó khỏi hệ thống).

CHƯƠNG 4: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

4.1 Các chức năng của hệ thống

4.1.1 Quản lý hệ thống

- Quản lý người dùng.
- Đăng nhập.
- Thay đổi mật khẩu.

4.1.2 Quản lý nhập sách

- Thêm phiếu nhập.
- Sửa phiếu nhập.
- Xóa phiếu nhập.
- tìm kiếm.

4.1.3 Quản lý bán sách

- Tạo hóa đơn.
- Sửa hóa đơn.
- Xóa hóa đơn.
- tìm kiếm
- In hóa đơn.

4.1.4 Quản lý sách

- Tìm kiếm kho sách theo thông tin sách.
- Kiểm tra số lượng.

4.1.5 Quản lý nhân viên

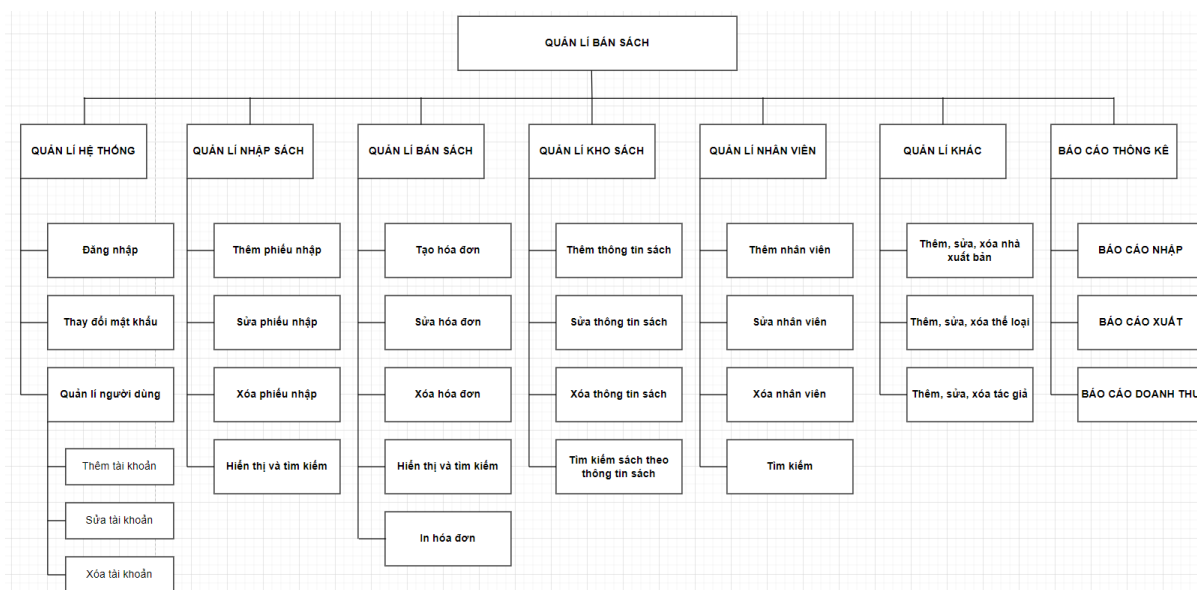
- Thêm nhân viên.
- Sửa thông tin nhân viên.
- Sa thải nhân viên.
- Tìm kiếm

4.1.6 Quản lý khác

- Quản lý nhà xuất bản
 - + Thêm nhà xuất bản.
 - + Sửa thông tin nhà xuất bản.
 - + Xóa nhà xuất bản.
- Quản lý thể loại sách
 - + Thêm thể loại sách.
 - + Sửa thông tin thể loại sách.
 - + Xóa thể loại sách.
- Quản lý tác giả.
 - + Thêm tác giả.
 - + Sửa thông tin tác giả.
 - + Xóa tác giả.

4.1.7 Báo cáo thông kê

- Báo cáo nhập sách.
- Báo cáo bán sách.
- Báo cáo doanh thu.



Hình 4.0: Biểu đồ phân rã chức năng

4.2 Biểu đồ Usecase

4.2.1 Danh sách các actor của hệ thống

Bảng 4.1: Danh sách actor của hệ thống:

STT	Tên Actor	Ý nghĩa
1	Quản lý	Có toàn quyền tương tác với hệ thống, có quyền điều khiển cũng như kiểm soát mọi hoạt động của hệ thống.
2	Nhân viên	Thực hiện các chức năng : đăng nhập, thay đổi mật khẩu, quản lí bán sách, quản lí sách.

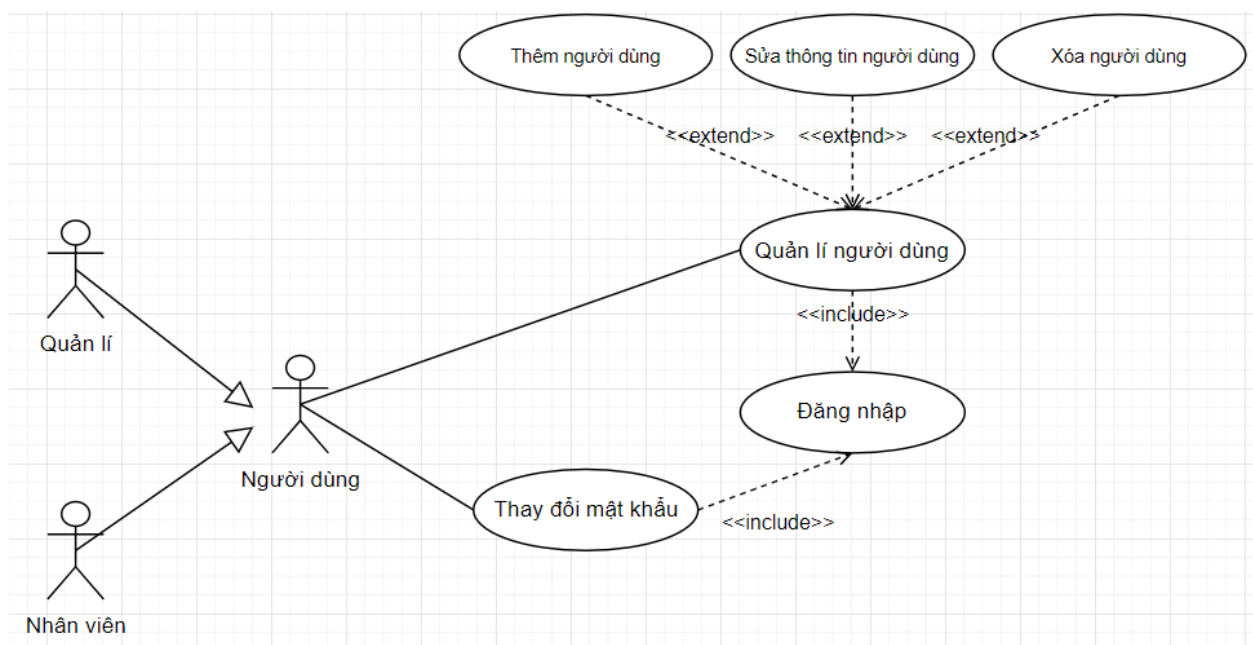
4.2.2 Danh sách các usecase của hệ thống

Bảng 4.2: Danh sách usecase của hệ thống

STT	Tên Actor	Ý nghĩa
1	Đăng nhập	Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống
2	Quản lí người dùng	Cho phép quản lý thêm sửa xóa phân quyền cho người dùng.
3	Thay đổi mật khẩu	Cho phép người sử dụng thay đổi mật khẩu
4	Thêm phiếu nhập	Cho phép người sử dụng thêm thông tin phiếu nhập khi nhập sách về cửa hàng
5	Sửa thông tin phiếu nhập	Cho phép người dùng sửa thông tin phiếu nhập
6	Xóa phiếu nhập	Cho phép người dùng xóa phiếu nhập
7	Tìm kiếm phiếu nhập	Cho phép người dùng tìm kiếm phiếu nhập
8	Tạo hóa đơn	Cho phép người dùng tạo hóa đơn khi khách hàng mua sách
9	Sửa thông tin hóa đơn	Cho phép người dùng sửa thông tin hóa đơn
10	Xóa hóa đơn	Cho phép người dùng xóa khóa đơn
11	Tìm kiếm hóa đơn	Cho phép người dùng tìm kiếm hóa đơn
12	In hóa đơn	Cho phép người dùng in hóa đơn cho khách hàng

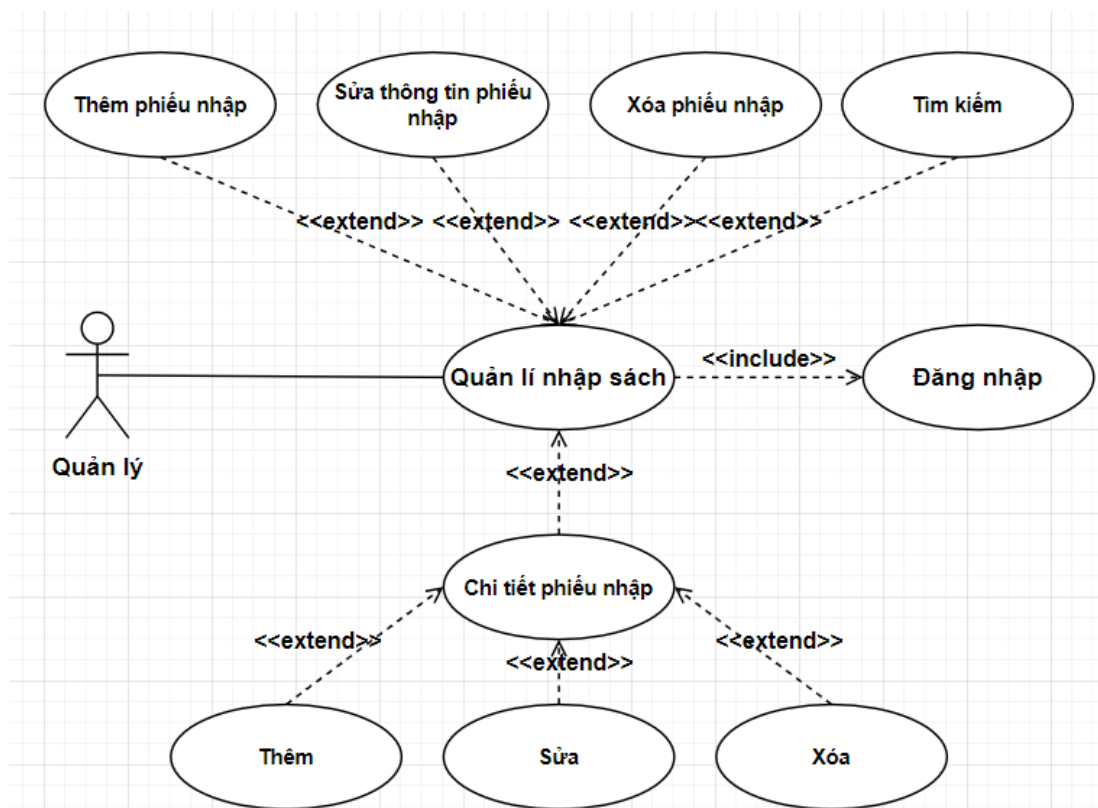
13	Tìm kiếm sách theo thông tin sách	Cho phép người dùng tìm các thông tin của sách và số lượng
14	Thêm nhân viên	Cho phép người dùng thêm thông tin nhân viên
15	Sửa nhân viên	Cho phép người dùng sửa thông tin nhân viên
16	Xóa nhân viên	Cho phép người dùng xóa nhân viên
17	Tìm kiếm nhân viên	Cho phép người dùng tìm kiếm nhân viên
18	Thêm nhà xuất bản	Cho phép người dùng thêm nhà xuất bản khi nhập sách từ một nhà xuất bản mới
19	Sửa thông tin nhà xuất bản	Cho phép người dùng sửa thông tin nhà xuất bản
20	Xóa nhà xuất bản	Cho phép người dùng xóa thông tin nhà xuất bản
21	Thêm thể loại	Cho phép người dùng thêm thể loại của sách
22	Sửa thể loại	Cho phép người dùng sửa thông tin thể loại sách
23	Thêm tác giả	Cho phép người dùng thêm một tác giả mới của một quyển sách có tác giả mới
24	Sửa thông tin tác giả	Cho phép người dùng sửa thông tin tác giả
25	Xóa tác giả	Cho phép người dùng xóa tác giả
26	Báo cáo nhập	Cho phép người dùng thông kê được sách nhập
27	Báo cáo xuất	Cho phép người dùng thông kê được sách bán ra
28	Báo cáo doanh thu	Cho phép người dùng thông kê được doanh thu cửa hàng

4.2.3.2 Biểu đồ Usecase quản lý người dùng



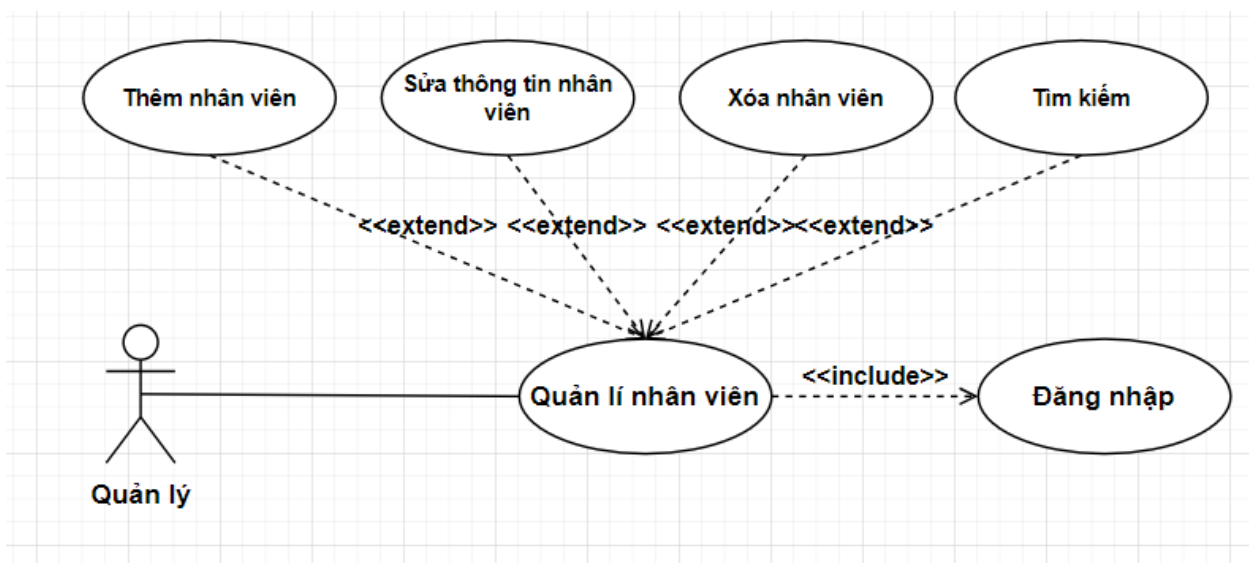
Hình 4.2: Biểu đồ use case quản lý người dùng

4.2.3.3 Biểu đồ Usecase quản lý nhập sách



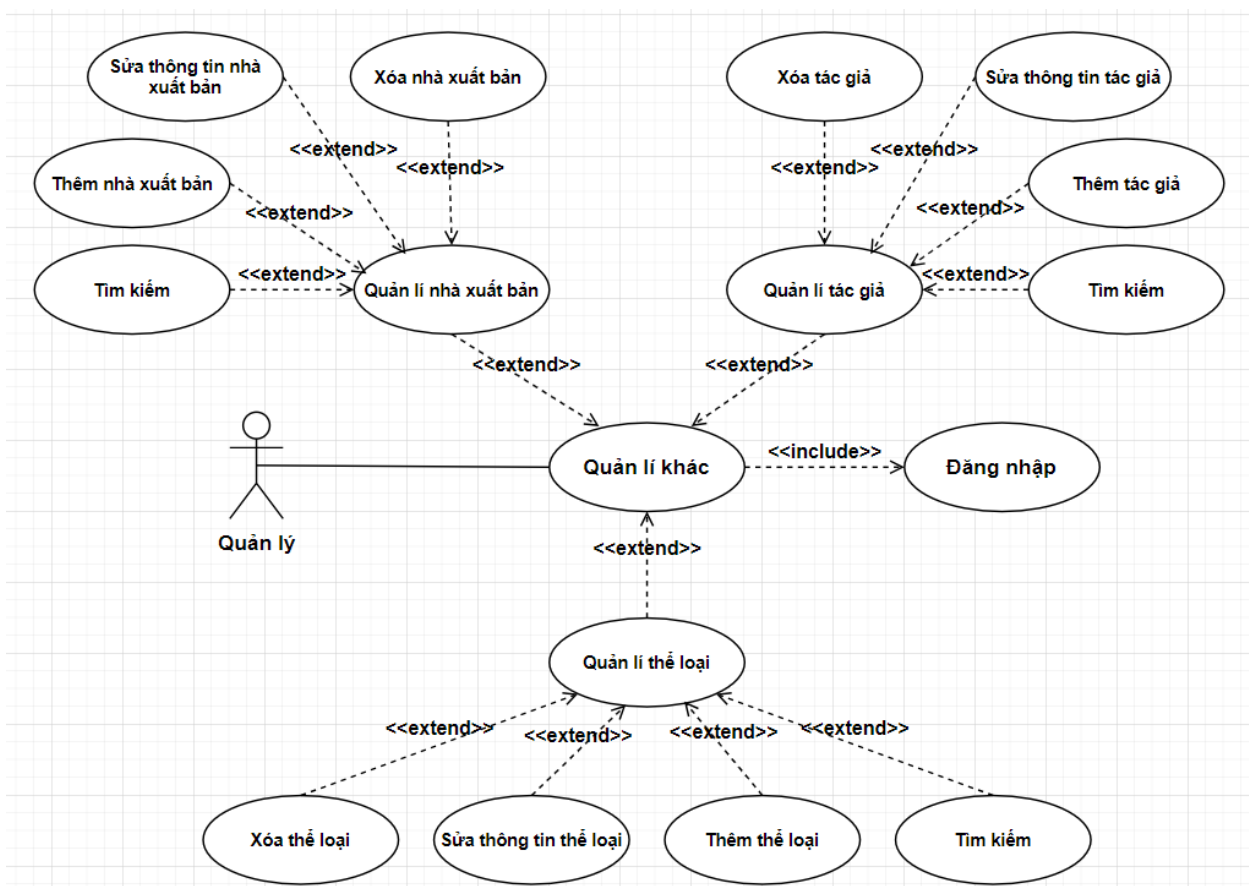
Hình 4.3: Biểu đồ use case quản lý nhập sách

4.2.3.6 Biểu đồ Usecase quản lý nhân viên



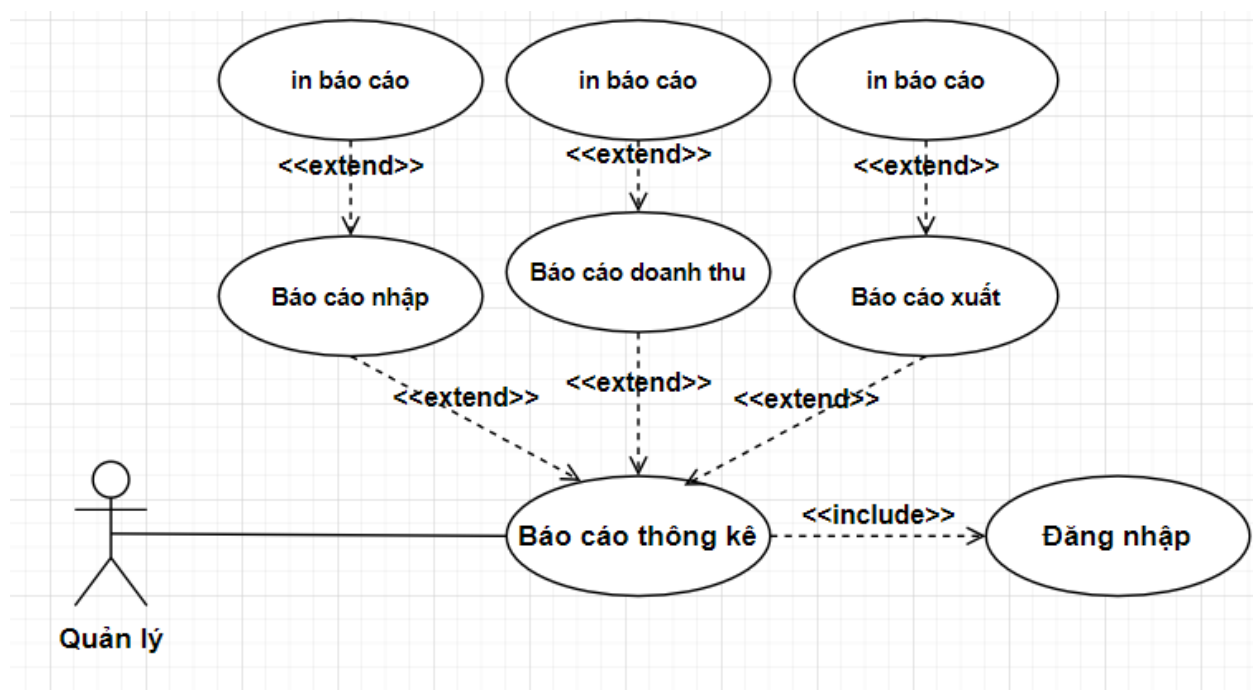
Hình 4.6: Biểu đồ use case quản lý nhân viên

4.2.3.7 Biểu đồ Usecase quản lý khác



Hình 4.7: Biểu đồ use case quản lý khác

4.2.3.8 Biểu đồ Usecase báo cáo thống kê



Hình 4.8: Biểu đồ use case báo cáo thống kê

4.2.4 Đặc tả Usecase

4.2.4.1 Đặc tả Usecase quản lý hệ thống

* Đặc tả usecase thêm người dùng

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase này để thực hiện cấp tài khoản cho một nhân viên khi có nhân viên mới, thêm các thông tin như tài khoản, mật khẩu, chức vụ, nhân viên được sử dụng tài khoản này.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức quản lý người dùng.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý người dùng.
- Quản lý nhập các thông tin id, password, chức vụ, nhân viên.
- Quản lý chọn thêm người dùng.
- Hệ thống kiểm tra thông tin có hợp lệ không và thêm người dùng vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy thêm người dùng.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin admin thêm vào không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thêm người dùng được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thêm người dùng được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin người dùng được thêm vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không thêm người dùng vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase sửa thông tin người dùng**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase này để thực hiện sửa thông tin người dùng liên quan đến chức vụ, nhân viên, thậm chí là mật khẩu của họ.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức quản lý người dùng.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý người dùng.
- Quản lý chọn thông tin người dùng cần sửa và sửa thông tin của người dùng.
- Quản lý chọn sửa thông tin.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và cập nhật thông tin mới cho người dùng.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy sửa thông tin người dùng.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin admin sửa vào không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase sửa thông tin người dùng được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase sửa thông tin người dùng được thực hiện:

- + Trường hợp thành công: Thông tin người dùng được cập nhật vào hệ thống.
- + Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không cập nhật người dùng vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase xóa người dùng**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase này để thực hiện việc xóa người dùng khỏi hệ thống.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức quản lý người dùng.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý người dùng.
- Quản lý chọn người dùng cần xóa.
- Quản lý chọn xóa người dùng.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xóa người dùng khỏi hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy xóa người dùng.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin admin xóa không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase xóa người dùng được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase xóa người dùng được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin người dùng được xóa khỏi hệ thống.
+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xóa người dùng vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase thay đổi mật khẩu**

- Tóm tắt: Người dùng sử dụng usecase đổi mật khẩu để thực hiện chức năng thay đổi mật khẩu.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Người dùng chọn chức thay đổi mật khẩu.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện thay đổi mật khẩu.
- Người dùng nhập mật khẩu cũ và nhập mật khẩu mới muốn thay đổi.
- Người dùng chọn đổi mật khẩu.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và cập nhật lại mật khẩu cho tài khoản của người dùng.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Người dùng hủy thay đổi mật khẩu.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin thay đổi mật khẩu không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thay đổi mật khẩu được thực hiện: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thay đổi mật khẩu được thực hiện:

- + Trường hợp thành công: Thông tin mật khẩu mới được cập nhật vào hệ thống.
- + Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không cập nhật mật khẩu mới vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

4.2.4.2 Đặc tả Usecase quản lý nhập sách

*** Đặc tả usecase thêm phiếu nhập.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase thêm phiếu nhập để thêm thông tin của phiếu nhập khi cửa hàng sách nhập sách về.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý nhập sách.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý nhập sách.
- Quản lý nhập thông tin như mã phiếu nhập, ngày nhập, nhà xuất bản.
- Quản lý chọn thêm phiếu nhập.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và thêm phiếu nhập mới vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy thêm phiếu nhập.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin nhập không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thêm phiếu nhập được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thêm phiếu nhập được thực hiện:

- + Trường hợp thành công: Thông tin phiếu nhập mới được thêm vào hệ thống.
- + Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không thêm thông tin phiếu nhập mới vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase sửa phiếu nhập.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase sửa phiếu nhập để sửa thông tin của phiếu nhập khi có thông tin thay đổi hoặc sai.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý nhập sách.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý nhập sách.
- Quản lý chọn phiếu nhập cần sửa và nhập thông tin cần sửa.
- Quản lý chọn sửa phiếu nhập.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và cập nhật phiếu nhập vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy sửa phiếu nhập.

- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin sửa không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase sửa phiếu nhập được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase sửa phiếu nhập được thực hiện:

- + Trường hợp thành công: Thông tin phiếu nhập mới được cập nhật vào hệ thống.
- + Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không cập nhật thông tin đã sửa vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase xóa phiếu nhập.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase xóa phiếu nhập để xóa phiếu nhập khỏi hệ thống trong trường hợp trả hàng.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý nhập sách.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý nhập sách.
- Quản lý chọn phiếu nhập cần xóa.
- Quản lý chọn xóa phiếu nhập.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xóa phiếu nhập khỏi hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy xóa phiếu nhập.
- Hệ thống trở về giao diện chính.

- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Xóa không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase xóa phiếu nhập được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase xóa phiếu nhập được thực hiện:

- + Trường hợp thành công: Thông tin phiếu nhập được xóa khỏi hệ thống.
- + Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xóa thông tin phiếu nhập khỏi hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase chi tiết phiếu nhập.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase chi tiết phiếu nhập để thêm các chi tiết của phiếu nhập như sách, số lượng, giá tiền hoặc xóa 1 số thông tin trong đó.

*** Đặc tả usecase thêm trong usecase chi tiết phiếu nhập.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase thêm để thêm các thông tin của quyền sách được nhập trong chi tiết của phiếu nhập đó.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý nhập sách.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý nhập sách.
- Quản lý chọn chức năng chi tiết phiếu nhập.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện chi tiết phiếu nhập.
- Quản lý chọn sách đã nhập và nhập số lượng.
- Quản lý chọn thêm.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và thêm sách vào thông tin của phiếu nhập đó vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy thêm ở chi tiết phiếu nhập.
- Hệ thống trở về giao diện quản lý phiếu nhập.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin thêm không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thêm chi tiết phiếu nhập được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thêm chi tiết phiếu nhập được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin sách nhập được thêm vào chi tiết của phiếu nhập đó và thêm thông tin vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không thêm vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện quản lý phiếu nhập:

*** Đặc tả usecase sửa trong usecase chi tiết phiếu nhập.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase sửa để sửa thông tin các quyền sách trong chi tiết phiếu nhập

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý nhập sách.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý nhập sách.
- Quản lý chọn chức năng chi tiết phiếu nhập.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện chi tiết phiếu nhập.
- Quản lý chọn chi tiết phiếu nhập cần sửa và nhập thông tin cần sửa.
- Quản lý chọn sửa.

- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và sửa thông tin trong hệ thống
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy sửa ở chi tiết phiếu nhập.
- Hệ thống trở về giao diện quản lý phiếu nhập.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin sửa không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase sửa chi tiết phiếu nhập được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase sửa chi tiết phiếu nhập được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin được sửa cập nhật vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không sửa ở hệ thống

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện quản lý phiếu nhập:

*** Đặc tả usecase xóa trong usecase chi tiết phiếu nhập.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase xóa để xóa các một số thông tin nhập trong chi tiết phiếu nhập của phiếu nhập

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý nhập sách.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý nhập sách.
- Quản lý chọn chức năng chi tiết phiếu nhập.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện chi tiết phiếu nhập.
- Quản lý chọn chi tiết phiếu nhập cần xóa.
- Quản lý chọn xóa.

- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xóa thông tin khỏi hệ thống
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy xóa ở chi tiết phiếu nhập.
- Hệ thống trở về giao diện quản lý phiếu nhập.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin xóa không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase xóa chi tiết phiếu nhập được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase xóa chi tiết phiếu nhập được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin được xóa khỏi hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xóa thông tin khỏi hệ thống.

- Giao diện quản lý phiếu nhập:

- Giao diện:

4.2.4.3 Đặc tả Usecase quản lý bán sách

*** Đặc tả usecase thêm hóa đơn.**

- Tóm tắt: Người dùng sử dụng usecase thêm hóa đơn để thêm thông tin của hóa đơn khi cửa hàng có khách hàng mua sách.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Người dùng chọn chức năng quản lý bán sách.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý bán sách.
- Người dùng nhập thông tin như mã hóa đơn, ngày bán.
- Người dùng chọn thêm hóa đơn.

- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và thêm hóa đơn mới vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Người dùng hủy thêm hóa đơn.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin hóa đơn không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thêm hóa đơn được thực hiện: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thêm hóa đơn được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin hóa đơn mới được thêm vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không thêm thông tin hóa đơn mới vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase sửa hóa đơn.**

- Tóm tắt: Người dùng sử dụng usecase sửa hóa đơn để sửa thông tin của hóa đơn khi có thông tin thay đổi hoặc sai.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Người dùng chọn chức năng quản lý bán sách.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý bán sách.
- Người dùng chọn hóa đơn cần sửa và nhập thông tin cần sửa.
- Người dùng chọn sửa hóa đơn.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và cập nhật hóa đơn vào hệ thống.

- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Người dùng hủy sửa hóa đơn.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin sửa không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase sửa hóa đơn được thực hiện: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase sửa hóa đơn được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin hóa đơn mới được cập nhật vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không cập nhật thông tin đã sửa vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase xóa phiếu nhập.**

- Tóm tắt: Người dùng sử dụng usecase xóa hóa đơn để xóa hóa đơn khỏi hệ thống trong trường hợp trả hàng.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Người dùng chọn chức năng quản lý bán sách.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý bán sách.
- Người dùng chọn hóa đơn cần xóa.
- Người dùng chọn xóa hóa đơn.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xóa hóa đơn khỏi hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin hủy xóa hóa đơn.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Xóa không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase xóa hóa đơn được thực hiện: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase xóa hóa đơn được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin hóa đơn được xóa khỏi hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xóa thông tin hóa đơn khỏi hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase chi tiết hóa đơn.**

- Tóm tắt: Người dùng sử dụng usecase chi tiết hóa đơn để thêm các chi tiết của hóa đơn như sách, số lượng, giá tiền hoặc xóa 1 số thông tin trong đó.

*** Đặc tả usecase thêm trong usecase chi tiết hóa đơn.**

- Tóm tắt: Người dùng sử dụng usecase thêm để thêm các thông tin của quyển sách được bán trong chi tiết của hóa đơn đó.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Người dùng chọn chức năng quản lý bán sách.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý bán sách.
- Người dùng chọn chức năng chi tiết hóa đơn.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện chi tiết hóa đơn.

- Người dùng chọn sách và nhập số lượng.
- Người dùng chọn thêm.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và thêm sách vào thông tin của hóa đơn đó vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Người dùng hủy thêm ở chi tiết hóa đơn.
- Hệ thống trở về giao diện quản lý hóa đơn.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin thêm không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thêm chi tiết hóa đơn được thực hiện: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thêm chi tiết hóa đơn được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin sách bán được thêm vào chi tiết của hóa đơn đó và thêm thông tin vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không thêm vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện quản lý bán sách:

*** Đặc tả usecase xóa trong usecase chi tiết hóa đơn.**

- Tóm tắt: Người dùng sử dụng usecase xóa để xóa các một số thông tin bán trong chi tiết hóa đơn của hóa đơn

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Người dùng chọn chức năng quản lý bán sách.

- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý bán sách.
- Người dùng chọn chức năng chi tiết hóa đơn.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện chi tiết hóa đơn.
- Người dùng chọn chi tiết hóa đơn cần xóa.
- Người dùng chọn xóa.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xóa thông tin khỏi hệ thống
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Người dùng hủy xóa ở chi tiết hóa đơn.
- Hệ thống trở về giao diện quản lý hóa đơn.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin xóa không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase xóa chi tiết hóa đơn được thực hiện: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase xóa chi tiết hóa đơn được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin được xóa khỏi hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xóa thông tin khỏi hệ thống.

- Giao diện quản lý hóa đơn:

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase in hóa đơn.**

- Tóm tắt: Người dùng sử dụng usecase in hóa đơn để in hóa đơn cho khách hàng.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Người dùng chọn chức năng quản lý bán sách.

- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý bán sách.
- Người dùng chọn hóa đơn cần in.
- Người dùng chọn in hóa đơn.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xuất một bản in hóa đơn đó.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Người dùng hủy in hóa đơn.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- in không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase in hóa đơn được thực hiện: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase in hóa đơn được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Hệ thống xuất một bản in thông tin hóa đơn đó.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xuất bản in.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

4.2.4.4 Đặc tả Usecase quản lý sách.

- Mô tả: Quản lý sẽ được thêm, sửa, xóa. Nhân viên chỉ được xem thông tin của sách.

*** Đặc tả usecase thêm sách.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase thêm sách để thêm thông tin của sách khi cửa hàng có loại sách mới sắp nhập.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý sách.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý sách.
- Quản lý nhập thông tin như mã sách, tên sách, giá nhập, giá bán, số lượng tồn, thể loại, tác giả, nhà xuất bản.
- Quản lý chọn thêm sách.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và thêm sách mới vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy thêm sách.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin sách không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thêm sách được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thêm sách được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin sách mới được thêm vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không thêm thông tin sách mới vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase sửa thông tin sách.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase sửa thông tin sách để thêm thông tin của sách khi thông tin bị sai hoặc thay đổi.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý sách.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý sách.
- Quản lý chọn sách cần sửa và nhập thông tin cần sửa.
- Quản lý chọn sửa sách.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và cập nhật thông tin mới vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy sửa sách.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin sửa không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase sửa sách được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase sửa sách được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin sách mới được cập nhật vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không cập nhật thông tin sách mới vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase xóa sách.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase xóa sách để xóa thông tin của sách khi cửa hàng sẽ không bán quyền sách này nữa.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý sách.

- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý sách.
- Quản lý chọn sách muốn xóa.
- Quản lý chọn xóa sách.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xóa sách hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy xóa sách.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin xóa không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase xóa sách được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase xóa sách được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin sách bị xóa khỏi hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xóa sách khỏi hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

4.2.4.5 Đặc tả Usecase quản lý nhân viên.

*** Đặc tả usecase thêm nhân viên.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase thêm nhân viên để thêm thông tin của nhân viên khi cửa hàng tuyển được nhân viên mới.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý nhân viên.

- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý nhân viên.
- Quản lý nhập thông tin như mã nhân viên, tên nhân viên, ngày sinh, cccd, sdt, đc, lịch làm.
- Quản lý chọn thêm nhân viên.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và thêm nhân viên mới vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy thêm nhân viên.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin nhân viên không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thêm nhân viên được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thêm nhân viên được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin nhân viên mới được thêm vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không thêm thông tin nhân viên mới vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase sửa nhân viên.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase sửa nhân viên để sửa thông tin của nhân viên khi thông tin bị sai hoặc thay đổi.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý nhân viên.

- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý nhân viên.
- Quản lý chọn nhân viên cần sửa và nhập thông tin cần sửa.
- Quản lý chọn sửa nhân viên.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và cập nhật thông tin nhân viên vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy sửa nhân viên.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin sửa nhân viên không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase sửa nhân viên được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase sửa nhân viên được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin nhân viên mới sửa được cập nhật vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không cập nhật thông tin nhân viên mới sửa vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase xóa nhân viên.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase xóa nhân viên để xóa thông tin của nhân viên khi nhân viên nghỉ việc.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý nhân viên.

- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý nhân viên.
- Quản lý chọn nhân viên cần xóa.
- Quản lý chọn xóa nhân viên.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xóa nhân viên khỏi hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy xóa nhân viên.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Xóa nhân viên không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase xóa nhân viên được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase xóa nhân viên được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: nhân viên bị xóa khỏi hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xóa nhân viên khỏi hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

4.2.4.6 Đặc tả Usecase quản lý nhà xuất bản.

*** Đặc tả usecase thêm nhà xuất bản.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase thêm nhà xuất bản để thêm thông tin của nhà xuất bản khi cửa hàng hợp tác với một nhà xuất bản mới.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý nhà xuất bản.

- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý nhà xuất bản.
- Quản lý nhập thông tin như mã nhà xuất bản, tên nhà xuất bản, sđt, đc.
- Quản lý chọn thêm nhà xuất bản.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và thêm nhà xuất bản mới vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy thêm nhà xuất bản.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin nhà xuất bản không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thêm nhà xuất bản được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thêm nhà xuất bản được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin nhà xuất bản mới được thêm vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không thêm thông tin nhà xuất bản mới vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase sửa nhà xuất bản.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase sửa nhà xuất bản để sửa thông tin của nhà xuất bản khi có thông tin sai hoặc thay đổi.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý nhà xuất bản.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý nhà xuất bản.

- Quản lý chọn nhà xuất bản cần sửa và nhập thông tin cần sửa.
- Quản lý chọn sửa nhà xuất bản.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và cập nhập thông tin sửa nhà xuất bản vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy sửa nhà xuất bản.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin sửa nhà xuất bản không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase sửa nhà xuất bản được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase sửa nhà xuất bản được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin nhà xuất bản mới sửa được cập nhật vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không cập nhật thông tin nhà xuất bản mới sửa vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase xóa nhà xuất bản.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase xóa nhà xuất bản để xóa thông tin của nhà xuất bản khi cửa hàng không hợp tác với nhà xuất bản.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý nhà xuất bản.

- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý nhà xuất bản.
- Quản lý chọn nhà xuất bản cần xóa.
- Quản lý chọn xóa nhà xuất bản.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xóa nhà xuất bản khỏi hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy xóa nhà xuất bản.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Xóa nhà xuất bản không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase xóa nhà xuất bản được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase xóa nhà xuất bản được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin nhà xuất bản bị xóa khỏi hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xóa thông tin nhà xuất bản khỏi hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

4.2.4.7 Đặc tả Usecase quản lý thể loại.

*** Đặc tả usecase thêm thể loại.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase thêm thể loại để thêm thông tin của thể loại khi cửa hàng có sách có thể loại mới.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý thể loại.

- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý thẻ loại.
- Quản lý nhập thông tin như mã thẻ loại và tên thẻ loại.
- Quản lý chọn thêm thẻ loại.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và thêm thẻ loại mới vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy thêm thẻ loại.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin thẻ loại không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thêm thẻ loại được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thêm thẻ loại được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin thẻ loại mới được thêm vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không thêm thông tin thẻ loại mới vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase sửa thẻ loại.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase sửa thẻ loại để sửa thông tin của thẻ loại khi có thông tin sai hoặc thay đổi.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý thẻ loại.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý thẻ loại.

- Quản lý chọn thể loại cần sửa và sửa thông tin cần sửa
- Quản lý chọn sửa thể loại.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và cập nhật thông tin thể loại mới sửa vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy sửa thể loại.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin thể loại sửa không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase sửa thể loại được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase sửa thể loại được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin thể loại mới sửa được cập nhật vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không cập nhật thông tin thể loại mới sửa vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase xóa thể loại.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase xóa thể loại để xóa thông tin của thể loại trong một số trường hợp cần xóa.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý thể loại.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý thể loại.

- Quản lý chọn thẻ loại cần xóa.
- Quản lý chọn xóa thẻ loại.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xóa thẻ loại khỏi hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy xóa thẻ loại.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- xóa thẻ loại không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase xóa thẻ loại được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase xóa thẻ loại được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin thẻ loại bị xóa khỏi hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xóa thẻ loại hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

4.2.4.8 Đặc tả Usecase quản lý tác giả.

*** Đặc tả usecase thêm tác giả.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase thêm tác giả để thêm thông tin của tác giả khi cửa hàng có sách có tác giả mới.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý tác giả.

- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý tác giả.
- Quản lý nhập thông tin như mã tác giả, tên tác giả và đc.
- Quản lý chọn thêm tác giả.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và thêm tác giả mới vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy thêm tác giả.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin tác giả không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thêm tác giả được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thêm tác giả được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin tác giả mới được thêm vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không thêm thông tin tác giả mới vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase sửa tác giả.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase sửa tác giả để sửa thông tin của tác giả khi thông tin sai hoặc thay đổi.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý tác giả.

- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý tác giả.
- Quản lý chọn tác giả cần sửa và nhập thông tin cần sửa.
- Quản lý chọn sửa tác giả.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và cập nhật tác giả mới sửa vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy sửa tác giả.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin sửa tác giả không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase sửa tác giả được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase sửa tác giả được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin tác giả mới sửa được cập nhật vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không cập nhật thông tin tác giả mới sửa vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

*** Đặc tả usecase xóa tác giả.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase xóa tác giả để xóa thông tin của tác giả khi cần xóa trong trường hợp nào đó.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng quản lý tác giả.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý tác giả.

- Quản lý chọn tác giả cần xóa.
- Quản lý chọn xóa tác giả.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xóa tác giả khỏi hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy xóa tác giả.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Xóa tác giả không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase xóa tác giả được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase xóa tác giả được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: Thông tin tác giả bị xóa khỏi hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xóa thông tin tác giả khỏi hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

4.2.4.9 Đặc tả Usecase thống kê nhập.

*** Đặc tả usecase in báo cáo.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase in báo cáo để in bản báo cáo định kỳ theo quy định của cửa hàng.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng thống kê nhập.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện thống kê nhập.

- Quản lý nhập chọn các lựa chọn cần thống kê như theo nxb, tháng, năm, thống kê phiếu nhập, thống kê chi tiết.
- Quản lý chọn in báo cáo.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xuất bản báo cáo thống kê nhập sách.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy in báo cáo.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Chọn các lựa chọn không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase in báo cáo được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase in báo cáo được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: hệ thống xuất một bản báo cáo thông kê nhập.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xuất bản báo cáo phiếu nhập.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

4.2.4.10 Đặc tả Usecase thống kê bán.

*** Đặc tả usecase in báo cáo.**

- Tóm tắt: Admin, quản lý, nhân viên sử dụng usecase in báo cáo để in bản báo cáo định kỳ theo quy định của cửa hàng.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin, quản lý, nhân viên chọn chức năng thống kê bán sách.

- Hệ thống hiển thị ra giao diện thống kê bán sách.
- Admin, quản lý, nhân viên nhập chọn các lựa chọn cần thống kê như theo tháng, năm, thống kê hóa đơn, thống kê chi tiết.
- Admin, quản lý, nhân viên chọn in báo cáo.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xuất bản báo cáo thống kê bán sách.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin, quản lý hủy in báo cáo.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Chọn các lựa chọn không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase in báo cáo được thực hiện: admin, quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase in báo cáo được thực hiện:

- + Trường hợp thành công: hệ thống xuất một bản báo cáo thống kê bán sách.
- + Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xuất bản báo cáo bán sách.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

4.2.4.10 Đặc tả Usecase thống kê doanh thu.

*** Đặc tả usecase in báo cáo.**

- Tóm tắt: Quản lý sử dụng usecase in báo cáo để in bản báo cáo định kỳ theo quy định của cửa hàng.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Quản lý chọn chức năng thống kê doanh thu.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện thống kê doanh thu.
- Quản lý nhập chọn các lựa chọn cần thống kê như theo tháng, năm.
- Quản lý chọn in báo cáo.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xuất bản báo cáo thống kê doanh thu.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Quản lý hủy in báo cáo.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Chọn các lựa chọn không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase in báo cáo được thực hiện: Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase in báo cáo được thực hiện:

+ Trường hợp thành công: hệ thống xuất một bản báo cáo thống kê doanh thu.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xuất bản báo cáo số lượng tồn.

- Điểm mở rộng: không có.

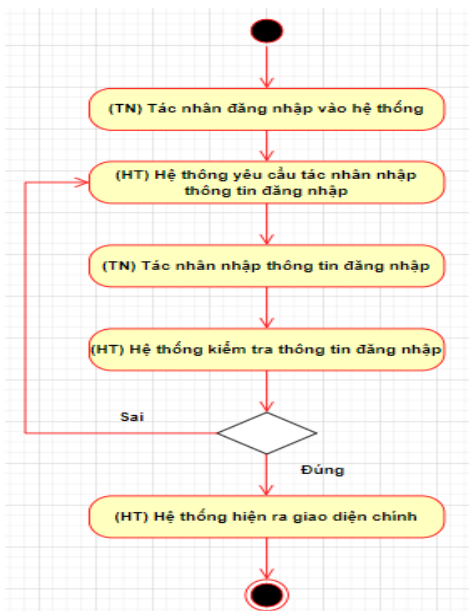
- Giao diện:

4.3 Mô hình hóa khái niệm

4.3.1 Sơ đồ hoạt động

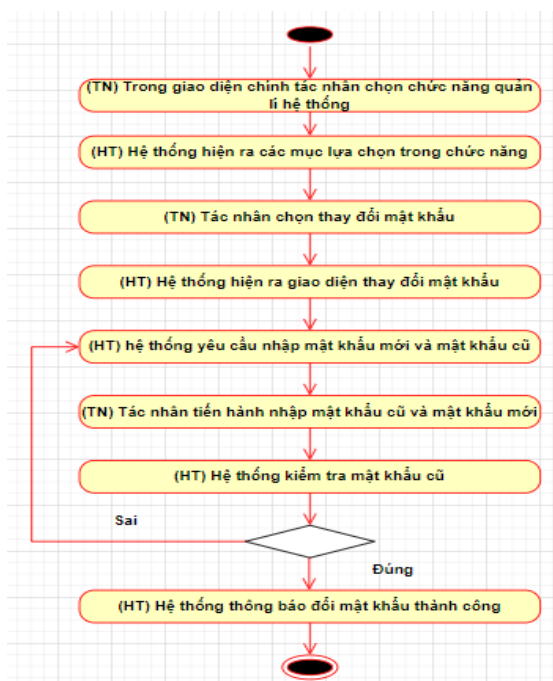
4.3.1.1 Chức năng quản lý hệ thống

- Tác nhân đăng nhập



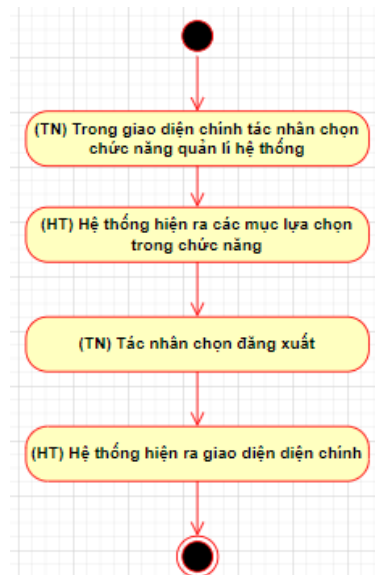
Hình 4.9: Sơ đồ hoạt động tác nhân đăng nhập

- Tác nhân thay đổi mật khẩu



Hình 4.10: Sơ đồ hoạt động tác nhân thay đổi mật khẩu

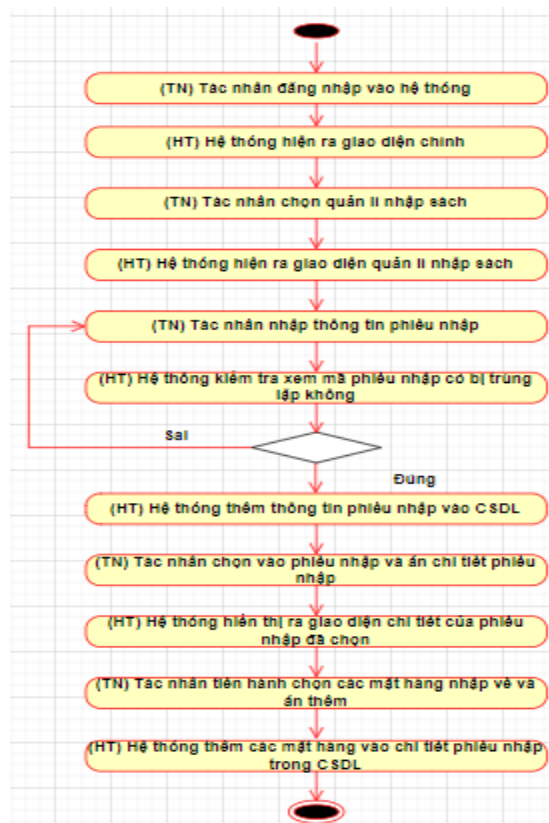
- Tác nhân đăng xuất



Hình 4.11: Sơ đồ hoạt động tác nhân đăng xuất

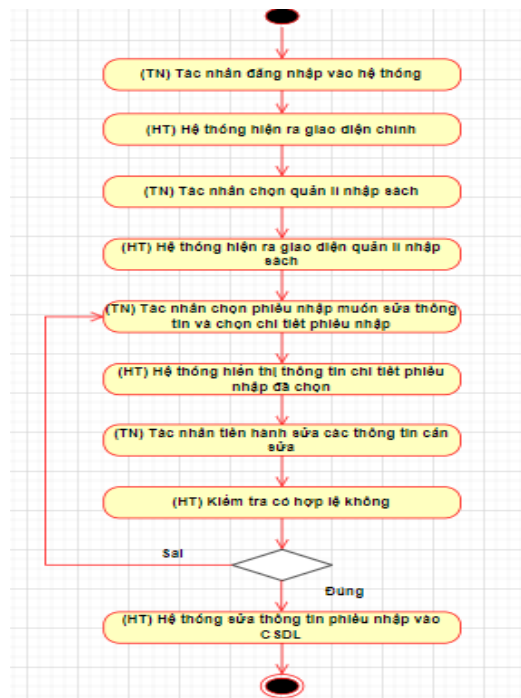
4.3.1.2 Chức năng quản lý nhập sách

- Tác nhân thêm phiếu nhập



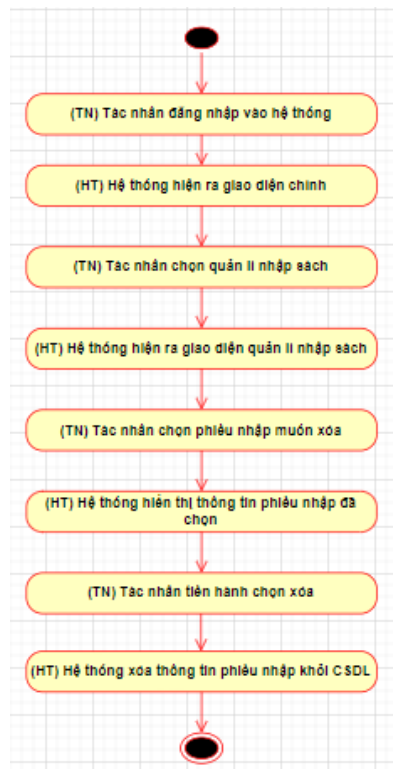
Hình 4.12: Sơ đồ hoạt động tác nhân thêm phiếu nhập

- Tác nhân sửa thông tin phiếu nhập



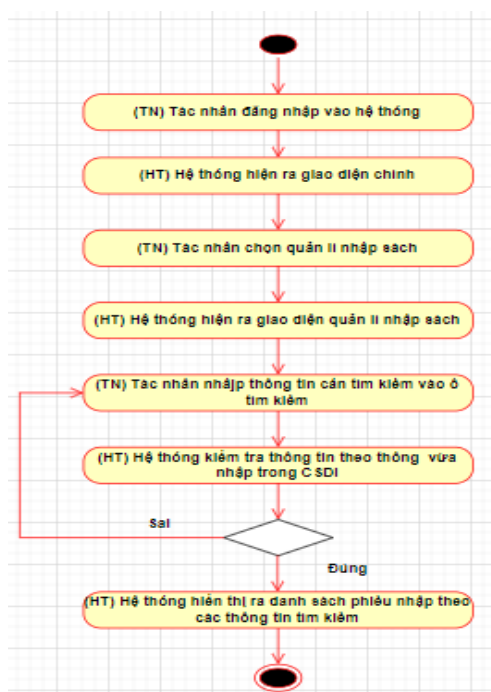
Hình 4.13: Sơ đồ hoạt động tác nhân sửa thông tin phiếu nhập

- Tác nhân xóa phiếu nhập



Hình 4.14: Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa thông tin phiếu nhập

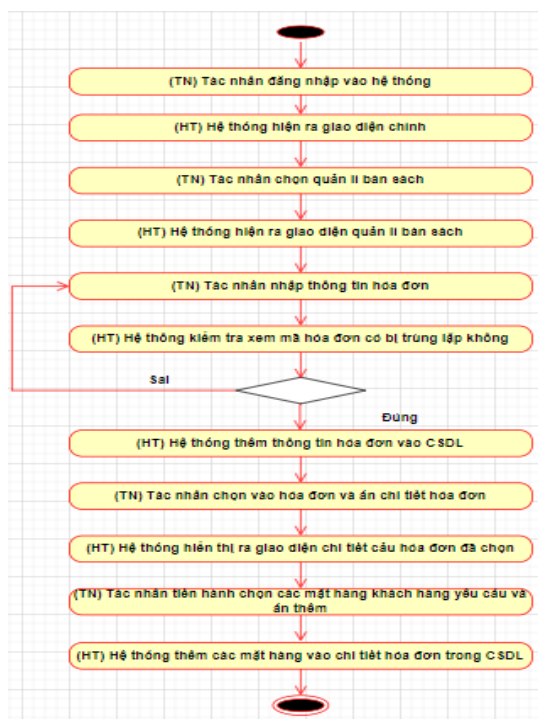
- Tác nhân tìm kiếm phiếu nhập



Hình 4.15: Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm phiếu nhập

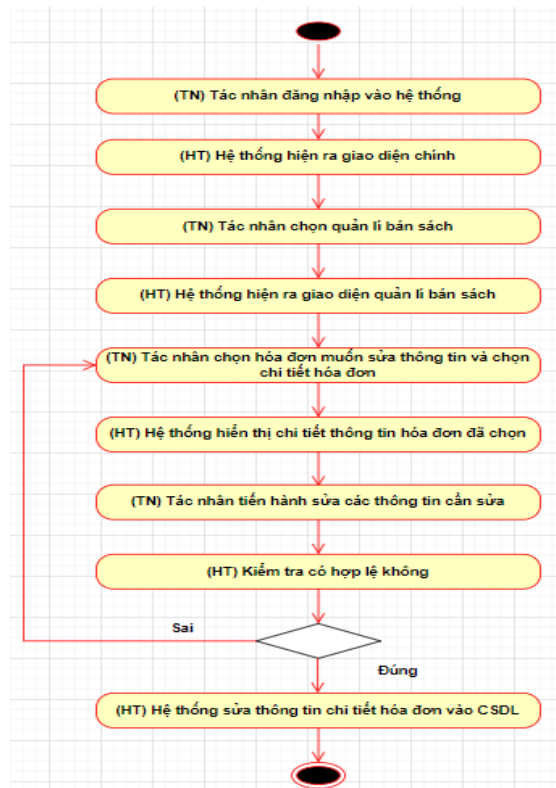
4.3.1.3 Chức năng quản lý bán sách

- Tác nhân thêm hóa đơn



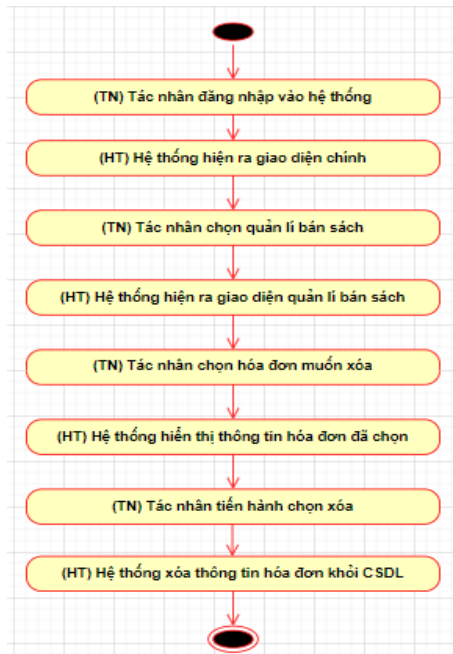
Hình 4.16: Sơ đồ hoạt động tác nhân thêm hóa đơn

- Tác nhân sửa hóa đơn



Hình 4.17: Sơ đồ hoạt động tác nhân sửa hóa đơn

- Tác nhân xóa hóa đơn



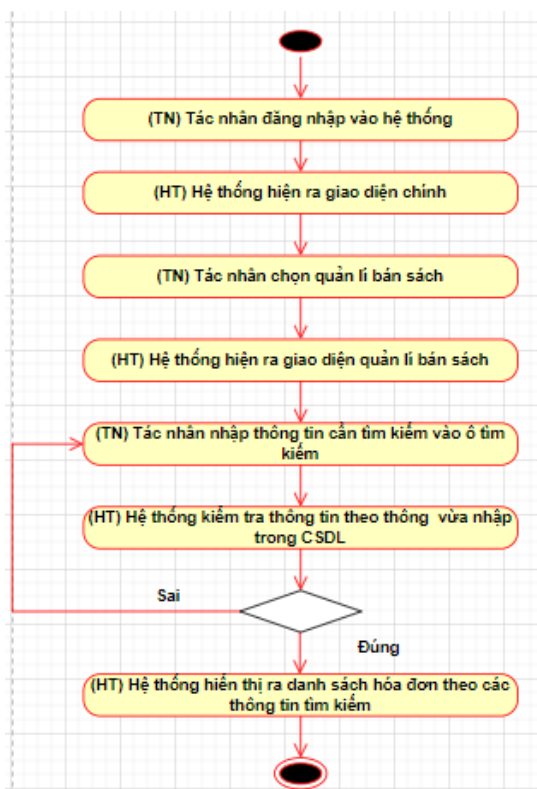
Hình 4.18: Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa hóa đơn

- Tác nhân in hóa đơn



Hình 4.19: Sơ đồ hoạt động tác nhân in hóa đơn

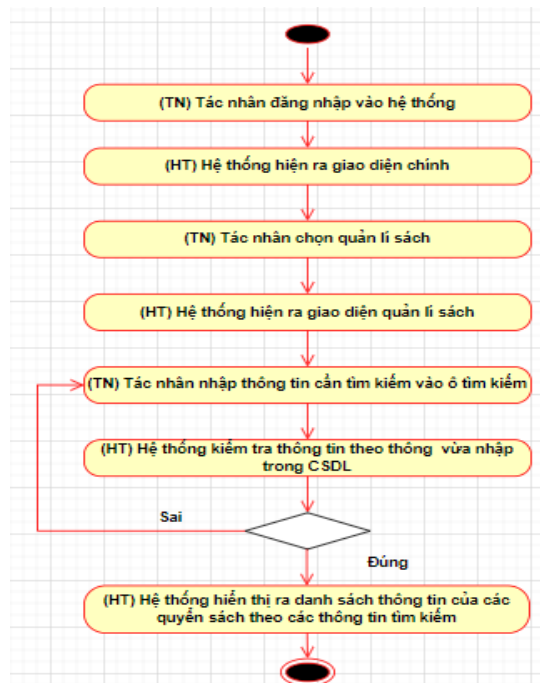
- Tác nhân tìm kiếm hóa đơn



Hình 4.20: Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm hóa đơn

4.3.1.4 Chức năng quản lý kho sách

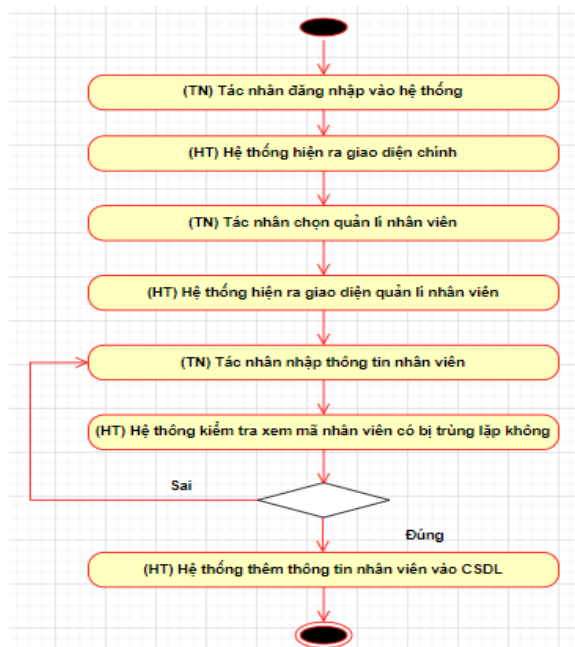
- Tác nhân tìm kiếm sách



Hình 4.21: Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm sách

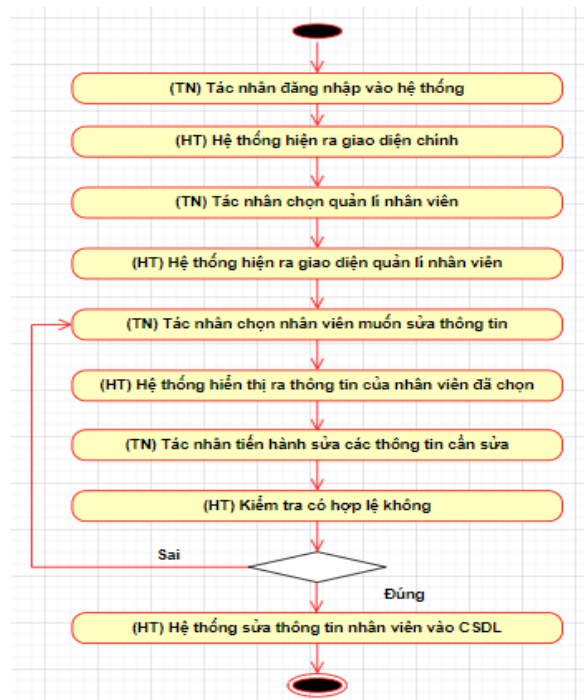
4.3.1.5 Chức năng quản lý nhân viên

- Tác nhân thêm nhân viên



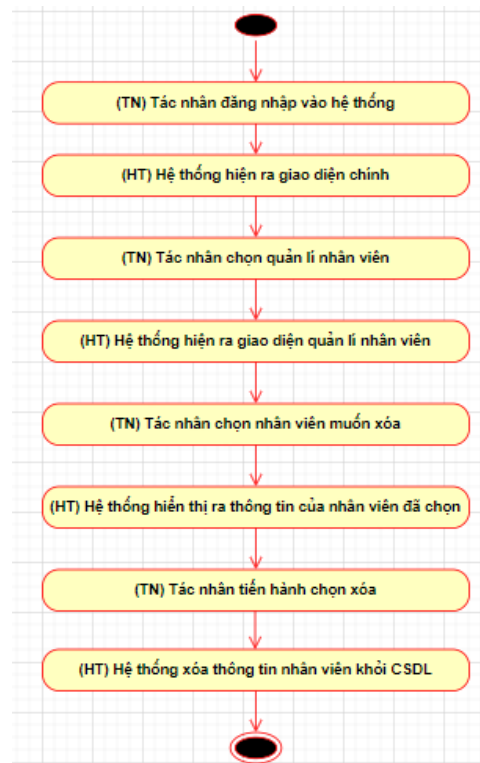
Hình 4.22: Sơ đồ hoạt động tác nhân thêm nhân viên

- Tác nhân sửa nhân viên



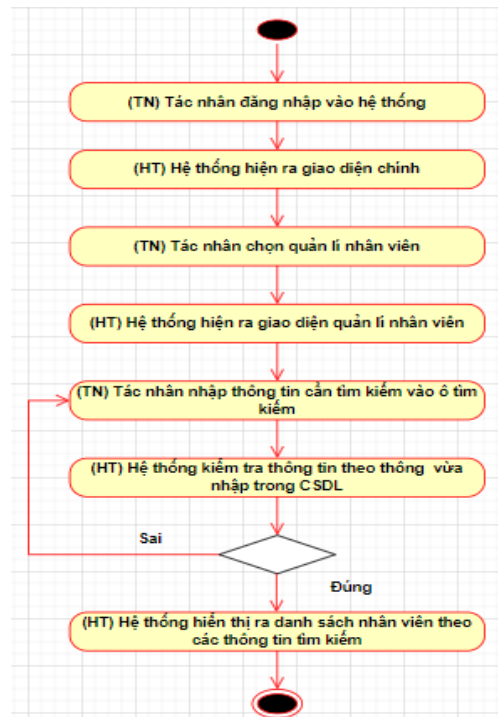
Hình 4.23: Sơ đồ hoạt động tác nhân sửa nhân viên

- Tác nhân xóa nhân viên



Hình 4.24: Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa nhân viên

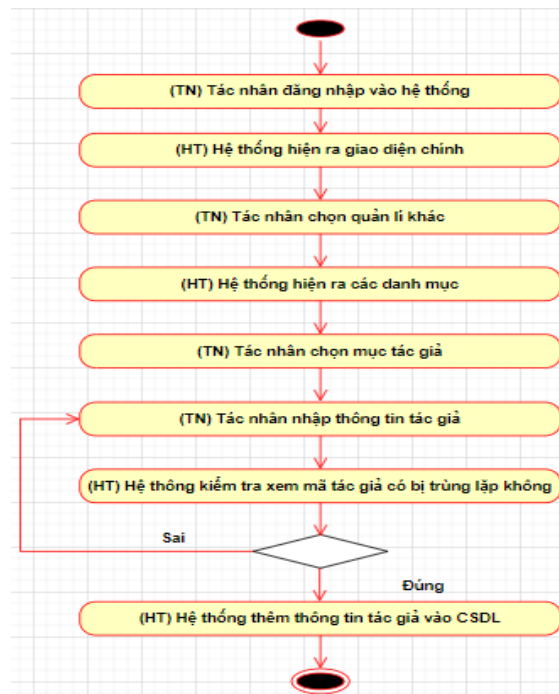
- Tác nhân tìm kiếm nhân viên



Hình 4.25: Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm nhân viên

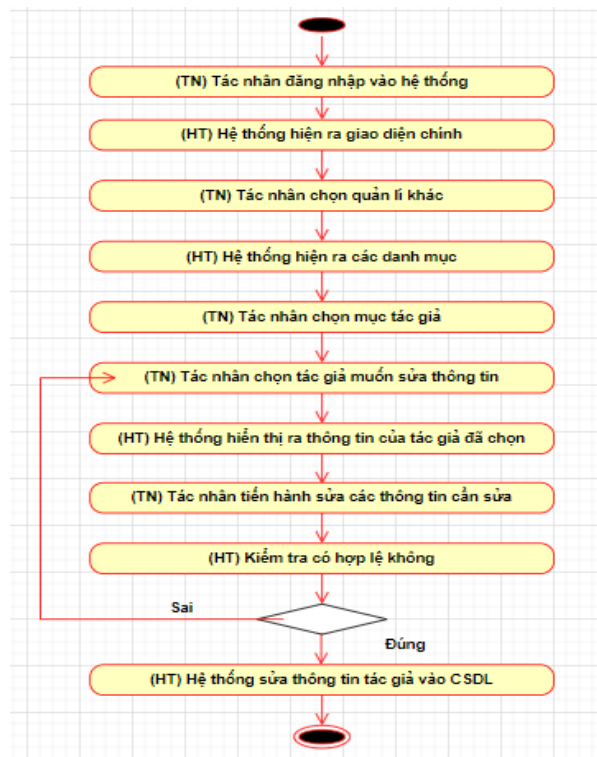
4.3.1.6 Chức năng quản lý tác giả

- Tác nhân thêm tác giả



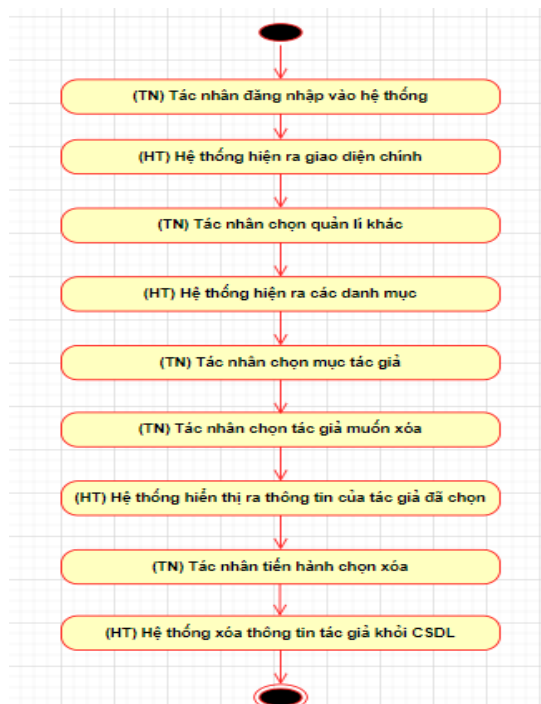
Hình 4.26: Sơ đồ hoạt động tác nhân thêm tác giả

- Tác nhân sửa tác giả



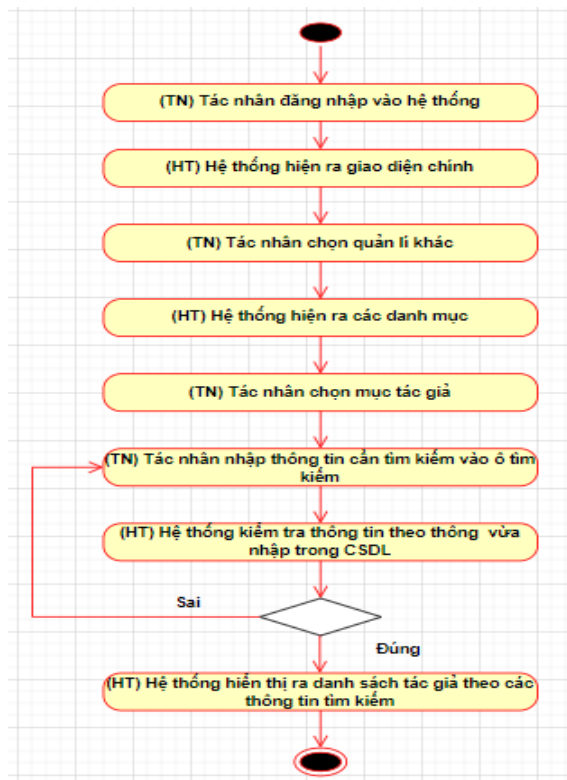
Hình 4.27: Sơ đồ hoạt động tác nhân sửa tác giả

- Tác nhân xóa tác giả



Hình 4.28: Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa tác giả

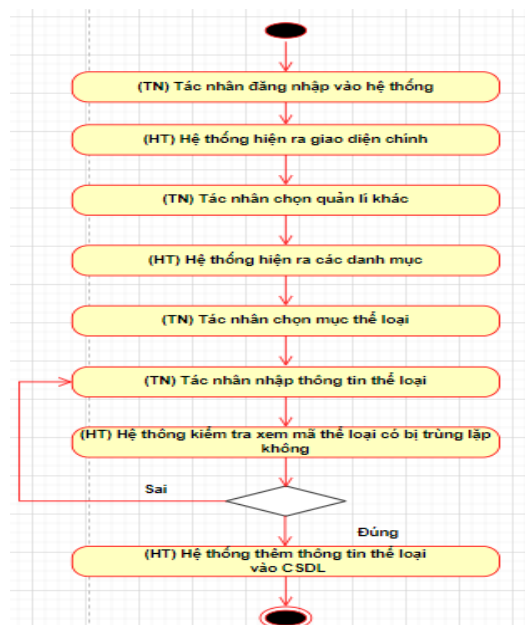
- Tác nhân tìm kiếm tác giả



Hình 4.29: Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm tác giả

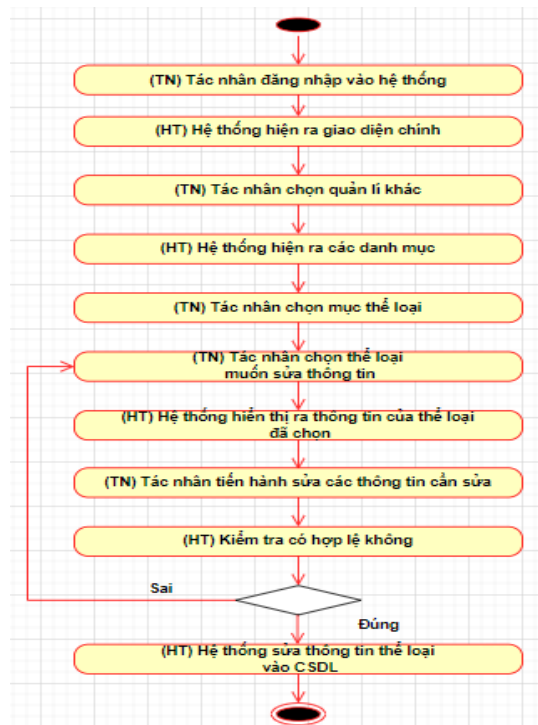
4.3.1.7 Chức năng quản lý thể loại

- Tác nhân thêm thể loại



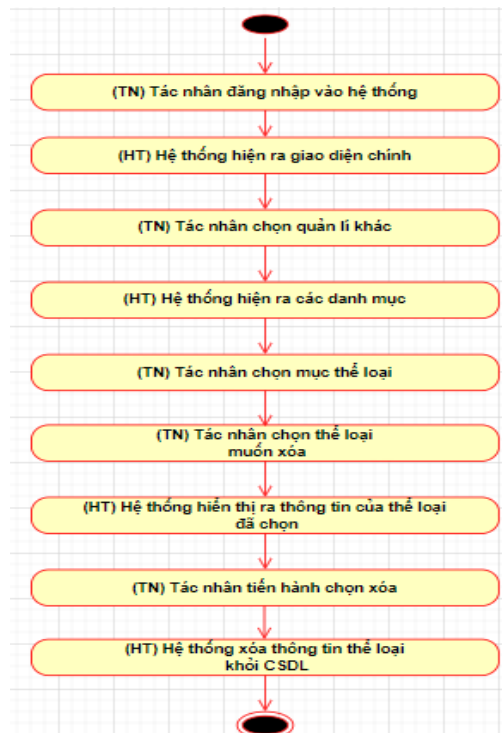
Hình 4.30: Sơ đồ hoạt động tác nhân thêm thể loại

- Tác nhân sửa thể loại



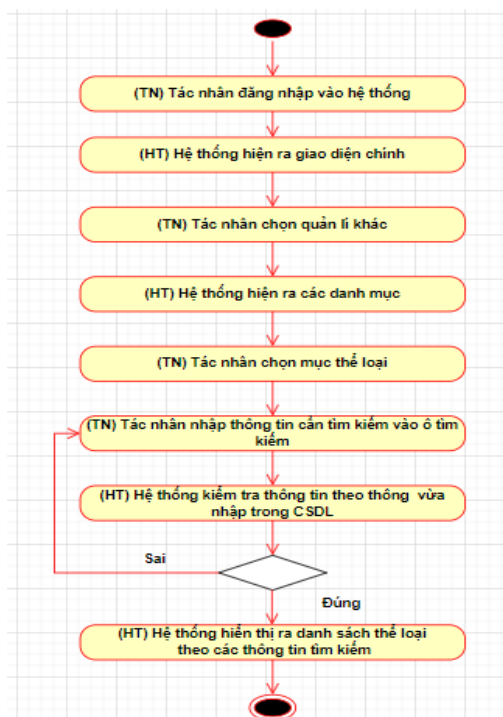
Hình 4.31: Sơ đồ hoạt động tác nhân sửa thể loại

- Tác nhân xóa thể loại



Hình 4.32: Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa thể loại

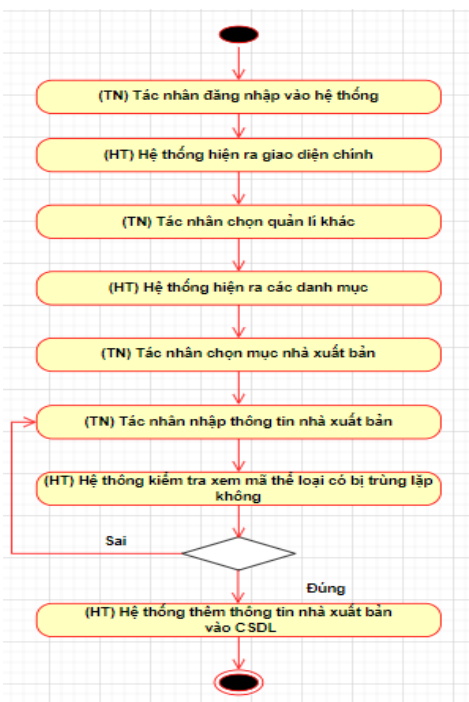
- Tác nhân tìm kiếm thẻ loại



Hình 4.33: Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm thẻ loại

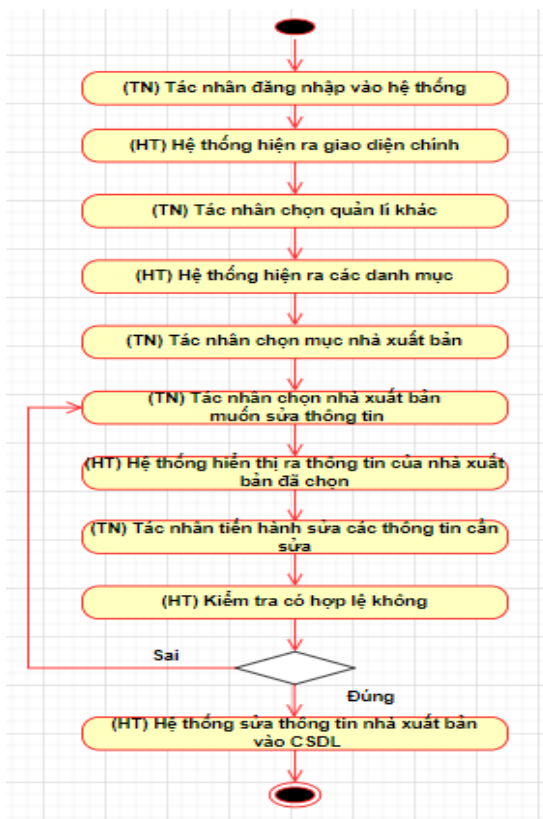
4.3.1.8 Chức năng quản lý nhà xuất bản

- Tác nhân thêm nhà xuất bản



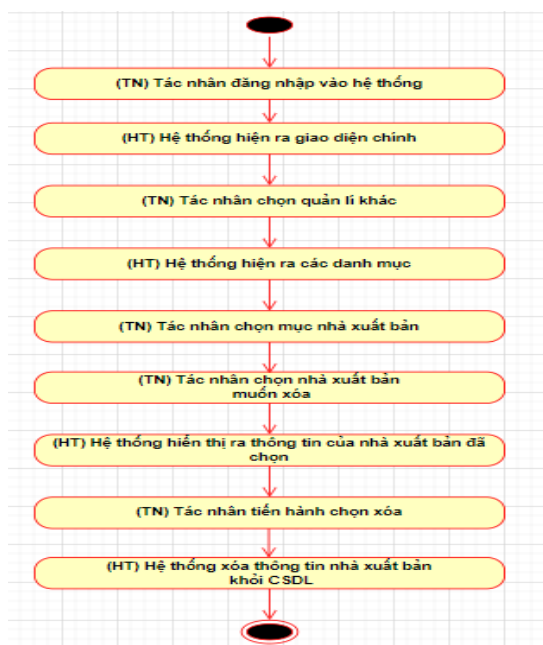
Hình 4.34: Sơ đồ hoạt động tác nhân thêm nhà xuất bản

- Tác nhân sửa nhà xuất bản



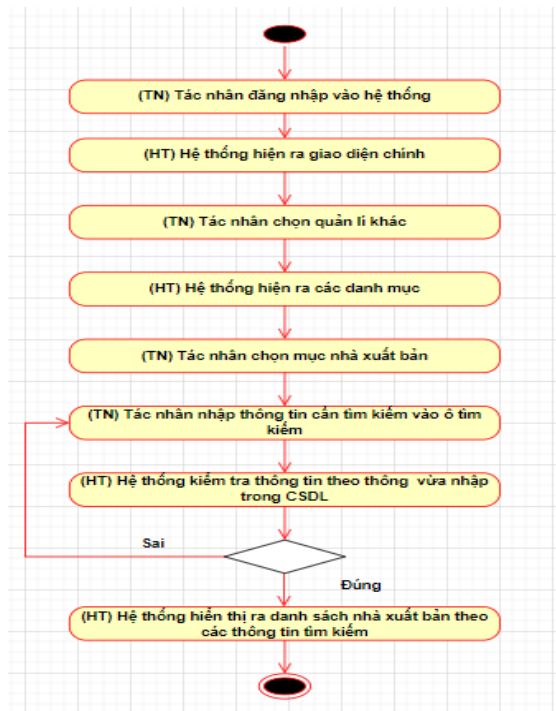
Hình 4.35: Sơ đồ hoạt động tác nhân sửa nhà xuất bản

- Tác nhân xóa nhà xuất bản



Hình 4.36: Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa nhà xuất bản

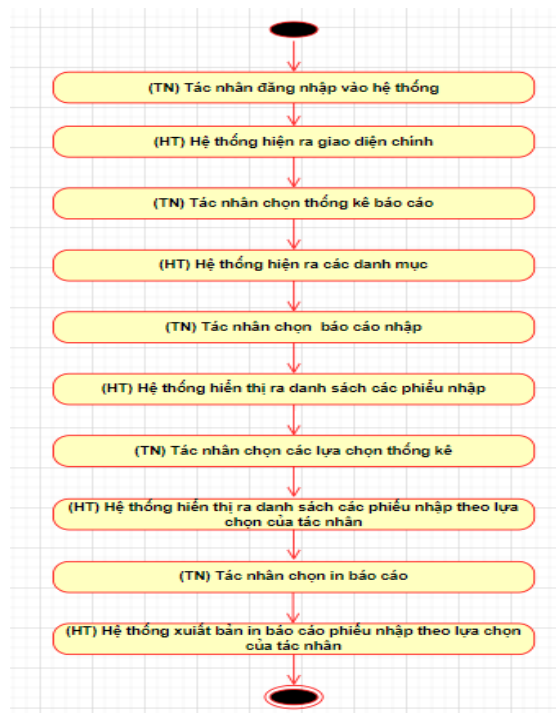
- Tác nhân tìm kiếm nhà xuất bản



Hình 4.37: Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm nhà xuất bản

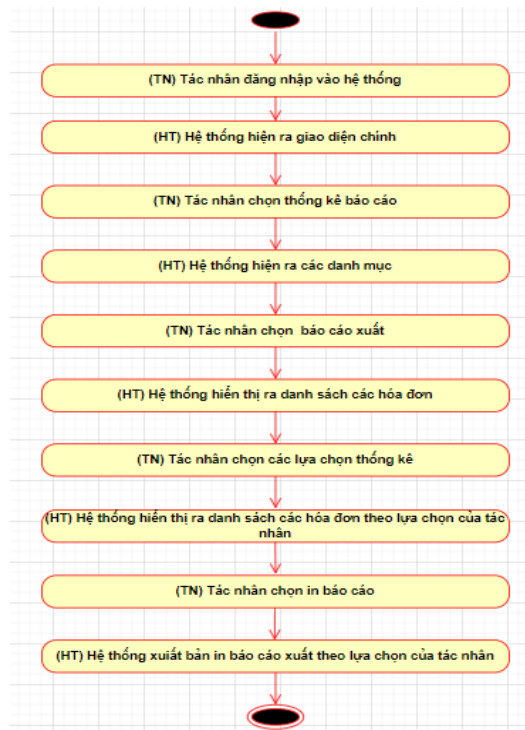
4.3.1.9 Chức năng thống kê báo cáo

- Tác nhân thống kê nhập



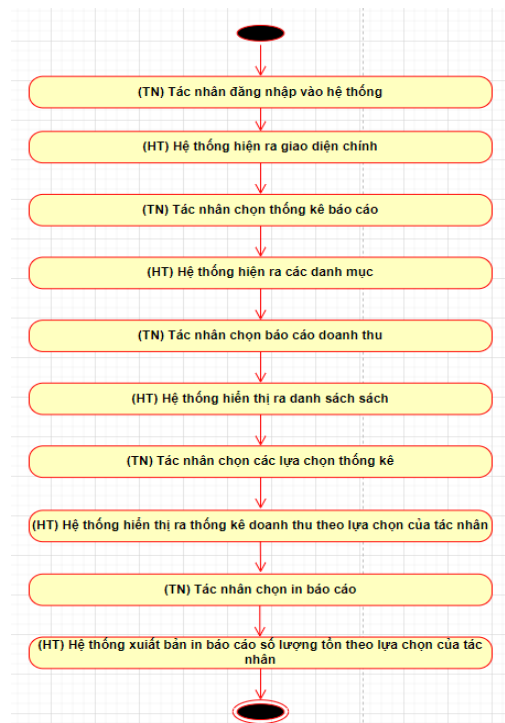
Hình 4.38: Sơ đồ hoạt động tác nhân thống kê nhập sách

- Tác nhân thống kê kê bán



Hình 4.39: Sơ đồ hoạt động tác nhân thống kê bán sách

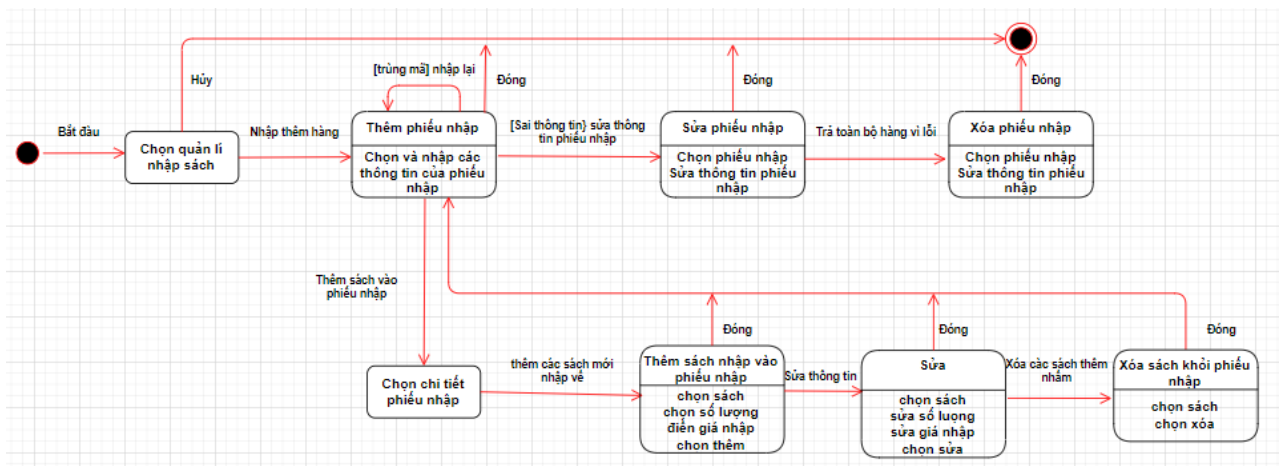
- Tác nhân thống kê doanh thu



Hình 4.40: Sơ đồ hoạt động tác nhân thống kê doanh thu

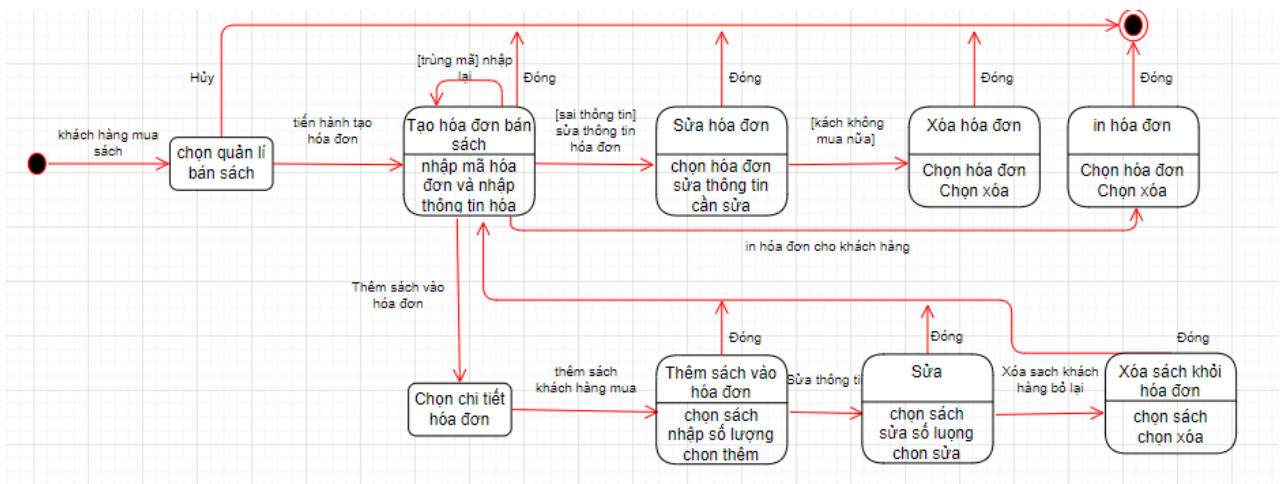
4.3.2 Sơ đồ trạng thái

4.3.2.1 Sơ đồ trạng thái nhập sách



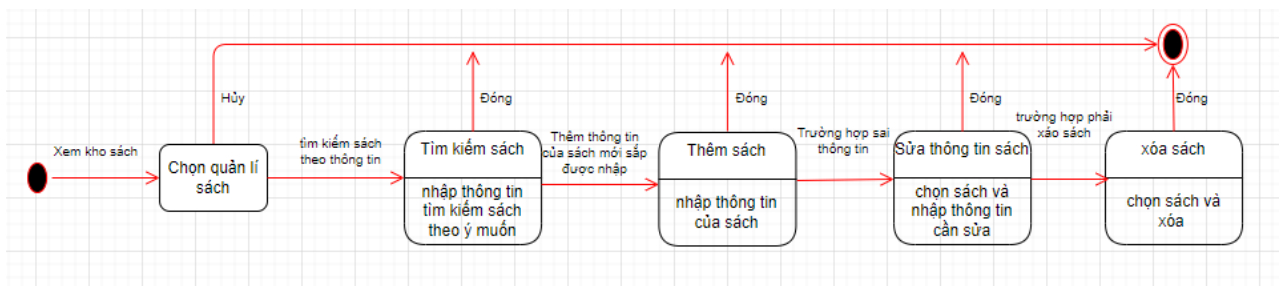
Hình 4.41: Sơ đồ trạng thái chức năng nhập sách

4.3.2.2 Sơ đồ trạng thái bán sách



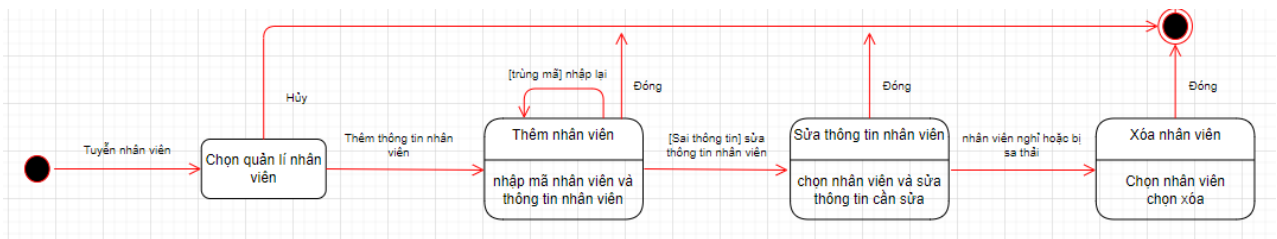
Hình 4.42: Sơ đồ trạng thái chức năng bán sách sách

4.3.2.3 Sơ đồ trạng thái quản lý kho sách



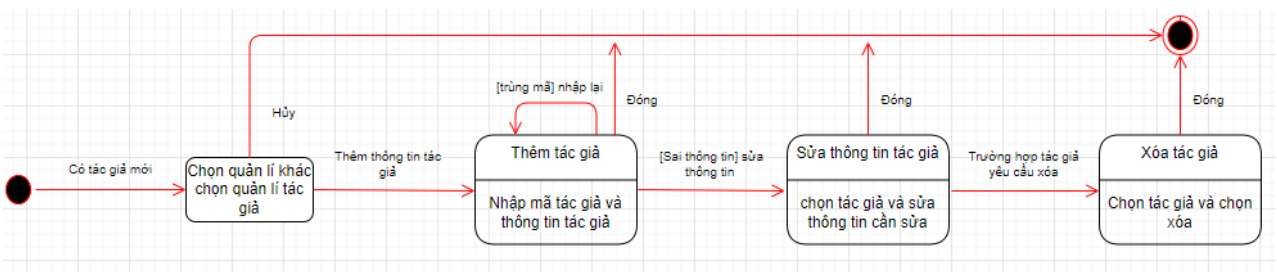
Hình 4.43: Sơ đồ trạng thái chức năng quản lý kho sách

4.3.2.4 Sơ đồ trạng thái quản lý nhân viên



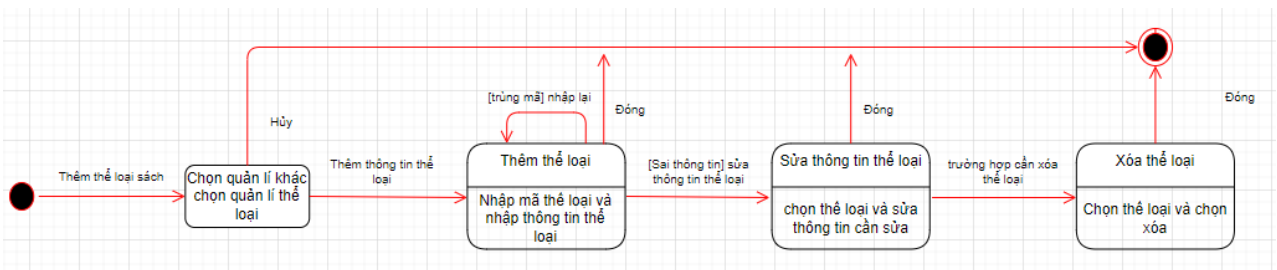
Hình 4.44: Sơ đồ trạng thái chức năng quản lý nhân viên

4.3.2.5 Sơ đồ trạng thái quản lý tác giả



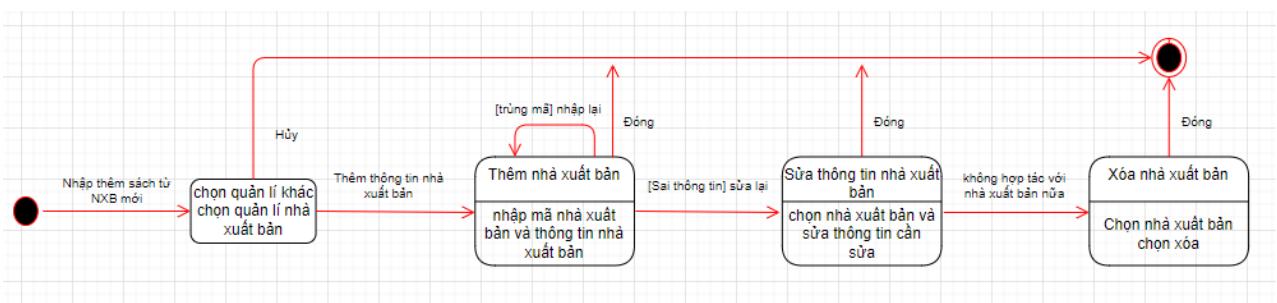
Hình 4.45: Sơ đồ trạng thái chức năng quản lý tác giả

4.3.2.6 Sơ đồ trạng thái quản lý thể loại



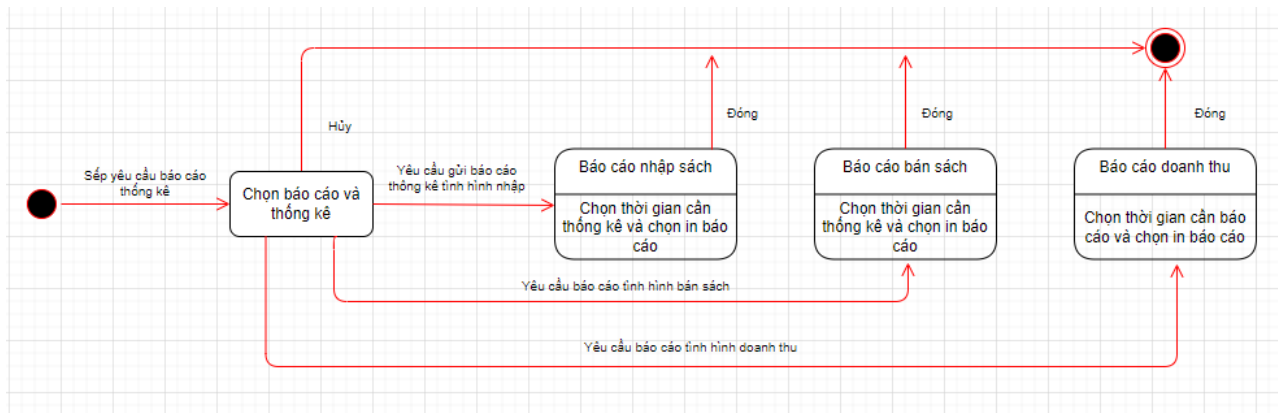
Hình 4.46: Sơ đồ trạng thái chức năng quản lý thể loại

4.3.2.7 Sơ đồ trạng thái quản lý nhà xuất bản



Hình 4.47: Sơ đồ trạng thái chức năng quản lý nhà xuất bản

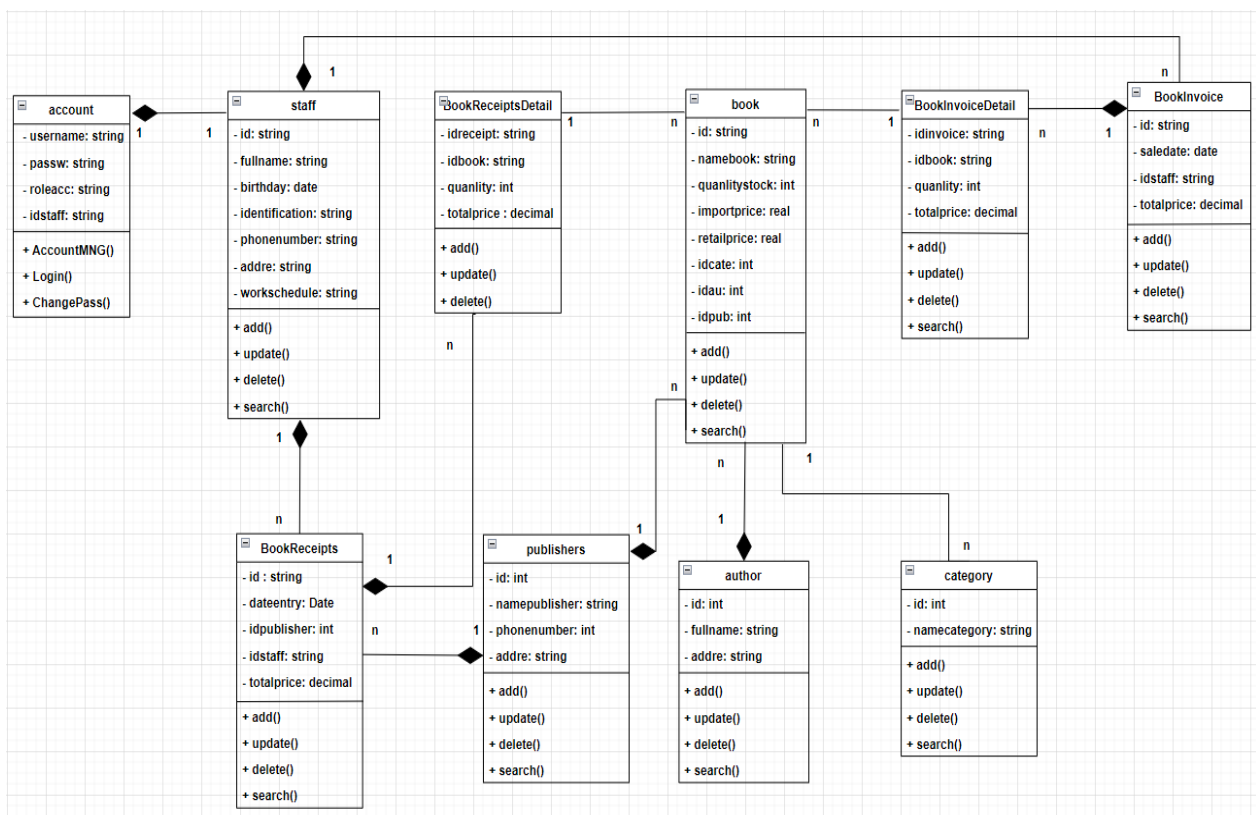
4.3.2.8 Sơ đồ trạng thái thông kê báo cáo



Hình 4.48: Sơ đồ trạng thái chức năng thống kê báo cáo

4.3.3 Sơ đồ lớp

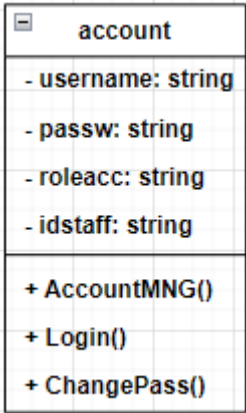
4.3.3.1 Sơ đồ lớp tổng quát



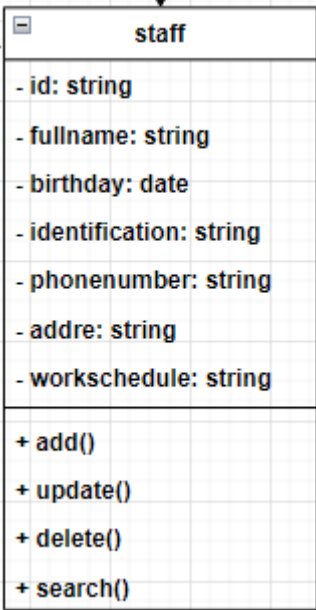
Hình 4.49: Sơ đồ lớp tổng quát

4.3.4 Đặc tả các lớp

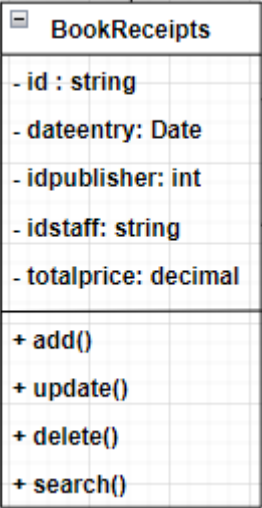
Tbl4.3 :Bảng đặc tả lớp account

 <pre> classDiagram class account { -username: string -passwd: string -roleacc: string -idstaff: string +AccountMNG() +Login() +ChangePass() } </pre>	Định nghĩa	Chức các thông tin và phương thức của account
	Thuộc tính	username: string : là tài khoản đăng nhập. passwd: string : là mật khẩu roleacc: string : là chức vụ của các tác nhân trong hệ thống. idstaff : string : là nhân viên được cấp tài khoản có id.
	Phương thức	AccountMNG(): Thực hiện việc phân quyền và cấp tài khoản cho nhân viên. Login(): Dùng để đăng nhập vào hệ thống. ChangePass(): Dùng để thay đổi mật khẩu của người dùng.

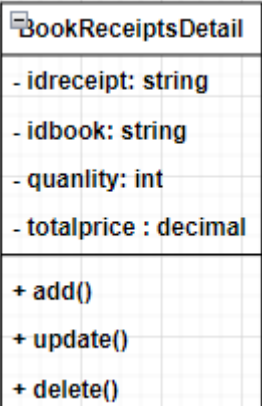
Tbl4.4 :Bảng đặc tả lớp Staff

 <pre> classDiagram class staff { -id: string -fullname: string -birthday: date -identification: string -phonenummer: string -addre: string -workschedule: string +add() +update() +delete() +search() } </pre>	Định nghĩa	Chứa các thuộc tính và phương thức của nhân viên
	Thuộc tính	id: string: mã nhân viên. fullname: string: tên nhân viên. birthday: date: ngày sinh. identification: string: giấy tờ tùy thân phonenummer: string: số điện thoại. addre: string: địa chỉ workschedule: string: lịch làm
	Phương thức	add(): Thêm một nhân viên. update(): Sửa thông tin nhân viên. delete(): Xóa một nhân viên. search(): Tìm kiếm nhân viên

Tb14.5 :Bảng đặc tả lớp BookReceipts

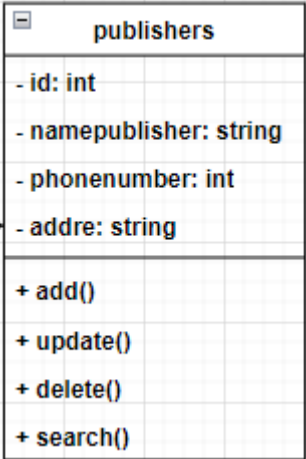
 <pre> classDiagram class BookReceipts { - id : string - dateentry: Date - idpublisher: int - idstaff: string - totalprice: decimal + add() + update() + delete() + search() } </pre>	Định nghĩa	Chức các thuộc tính và phương thức của BookReceipts
	Thuộc tính	id: string: mã phiếu nhập. dateentry: date: ngày nhập. idpublisher: int: mã nhà xuất bản. idstaff: string: mã nhân viên lập phiếu. totalprice: decimal: tổng tiền phiếu nhập
	Phương thức	add(): Thêm một phiếu nhập. update(): Sửa một phiếu nhập. delete(): Xóa một phiếu nhập. search(): Tìm kiếm phiếu nhập.

Tb14.6 :Bảng đặc tả lớp BookReceiptsDetail

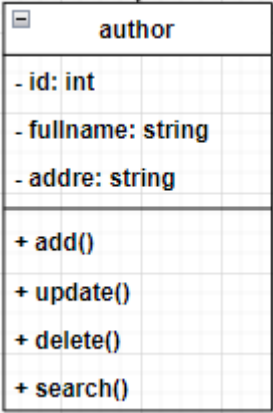
 <pre> classDiagram class BookReceiptsDetail { - idreceipt: string - idbook: string - quanlity: int - totalprice : decimal + add() + update() + delete() } </pre>	Định nghĩa	Chứa các thuộc tính và phương thức của BookReceiptsDetail
	Thuộc tính	idreceipt: string: mã phiếu nhập. idbook: sring: mã sách. quanlity: int: số lượng nhập. totalprice: decimal: thành tiền
	Phương thức	add(): thêm một mặt hàng vào CTPN. update(): sửa mặt hàng trong CTPN. delete(): xóa hàng trong CTPN.

Tb14.7 :Bảng đặc tả lớp Publishers

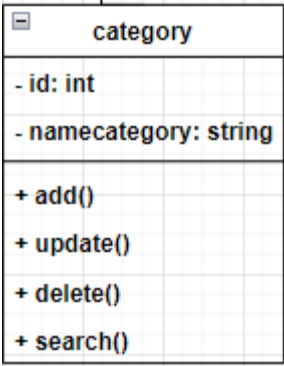
	Định nghĩa	Chức các thuộc tính và phương thức của publishers
	Thuộc tính	id: int: mã nhà xuất bản. namepublisher: string: tên nhà xuất bản. phonenummer: string: số điện thoại. addre: string: địa chỉ của nhà xuất bản.
	Phương thức	add(): thêm một nhà xuất bản.

 <pre> classDiagram class publishers { - id: int - namepublisher: string - phonenumber: int - addre: string + add() + update() + delete() + search() } </pre>		<p>update(): sửa thông tin của một nhà xuất bản.</p> <p>delete(): xóa một nhà xuất bản.</p> <p>search(): Tìm kiếm nhà xuất bản.</p>
--	--	---

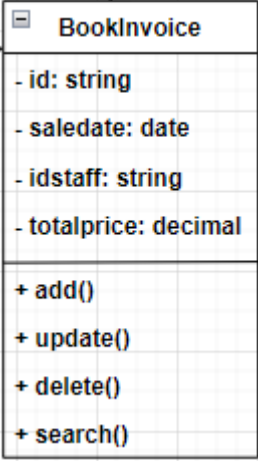
Tbl4.8 :Bảng đặc tả lớp Author

 <pre> classDiagram class author { - id: int - fullname: string - addre: string + add() + update() + delete() + search() } </pre>	Định nghĩa	Chức các thuộc tính và phương thức của author
	Thuộc tính	<p>id: int: mã tác giả.</p> <p>fullname: string: tên tác giả.</p> <p>addre: string: địa chỉ của tác giả.</p>
	Phương thức	<p>add(): thêm một tác giả.</p> <p>update(): sửa thông tin của một tác giả.</p> <p>delete(): xóa một tác giả.</p> <p>search(): tìm kiếm tác giả</p>

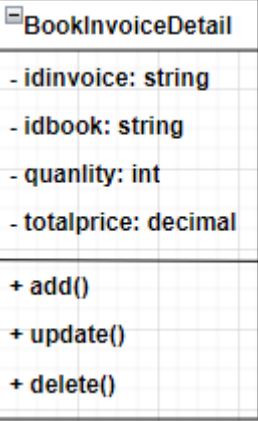
Tbl4.9 :Bảng đặc tả lớp Category

 <pre> classDiagram class category { - id: int - namecategory: string + add() + update() + delete() + search() } </pre>	Định nghĩa	Chứa các thuộc tính và phương thức của category
	Thuộc tính	<p>id: int: mã thể loại</p> <p>namecategory: string: tên thể loại</p>
	Phương thức	<p>add(): thêm một thể loại.</p> <p>update(): sửa thông tin của một thể loại.</p> <p>delete(): Xóa một thể loại.</p> <p>search(): tìm kiếm thể loại</p>

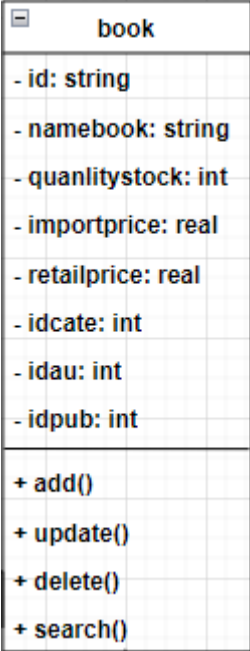
Tb14.10 :Bảng đặc tả lớp BookInvoice

 <pre> classDiagram class BookInvoice { -id: string -saledate: date -idstaff: string -totalprice: decimal +add() +update() +delete() +search() } </pre>	Định nghĩa	Chức các thuộc tính và phương thức của BookInvoice
	Thuộc tính	id: string: mã hóa đơn saledate: date: ngày bán. idstaff: string: mã nhân viên. totalprice: decimal: tổng tiền của hóa đơn.
	Phương thức	add(): Thêm một hóa đơn. update(): Sửa thông tin của một hóa đơn. delete(): Xóa một hóa đơn. search(): tìm kiếm hóa đơn.

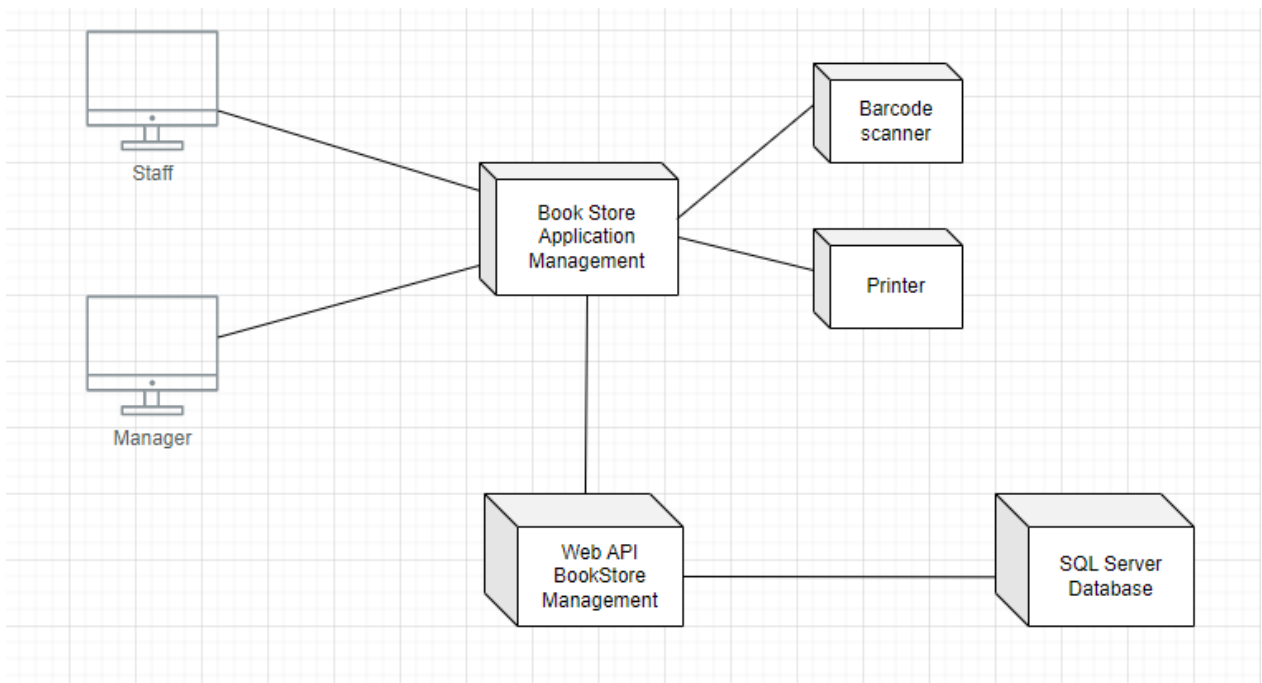
Tb14.11 :Bảng đặc tả lớp BookInvoiceDetail

 <pre> classDiagram class BookInvoiceDetail { -idinvoice: string -idbook: string -quantity: int -totalprice: decimal +add() +update() +delete() } </pre>	Định nghĩa	Chứa thuộc tính và phương thức của BookInvoiceDetail
	Thuộc tính	idinvoice: string: mã hóa đơn idbook: string: mã sách. quantity: int : số lượng bán. totalprice: decimal: thành tiền
	Phương thức	add(): Thêm hàng vào chi tiết hóa đơn. update(): Sửa thông tin hóa đơn. delete(): Xóa một mặt hàng trong chi tiết hóa đơn.

Tbl4.12 :Bảng đặc tả lớp Book

	Định nghĩa	Chức thuộc tính và phương thức của book
 <pre> classDiagram class book { -id: string -namebook: string -quantitystock: int -importprice: real -retailprice: real -idcate: int -idau: int -idpub: int +add() +update() +delete() +search() } </pre>	Thuộc tính	id: string: mã sách. namebook: string: tên sách. quantitystock: int: số lượng tồn của sách. importprice: real: giá nhập. retailprice: real: giá bán. idcate: int: mã thể loại. idau: int: mã tác giả. idpub: int: mã nhà xuất bản
	Phương thức	add(): Thêm thông tin của một quyển sách. update(): Sửa thông tin của một quyển sách. delete(): xóa một quyển sách. search(): Tìm kiếm sách

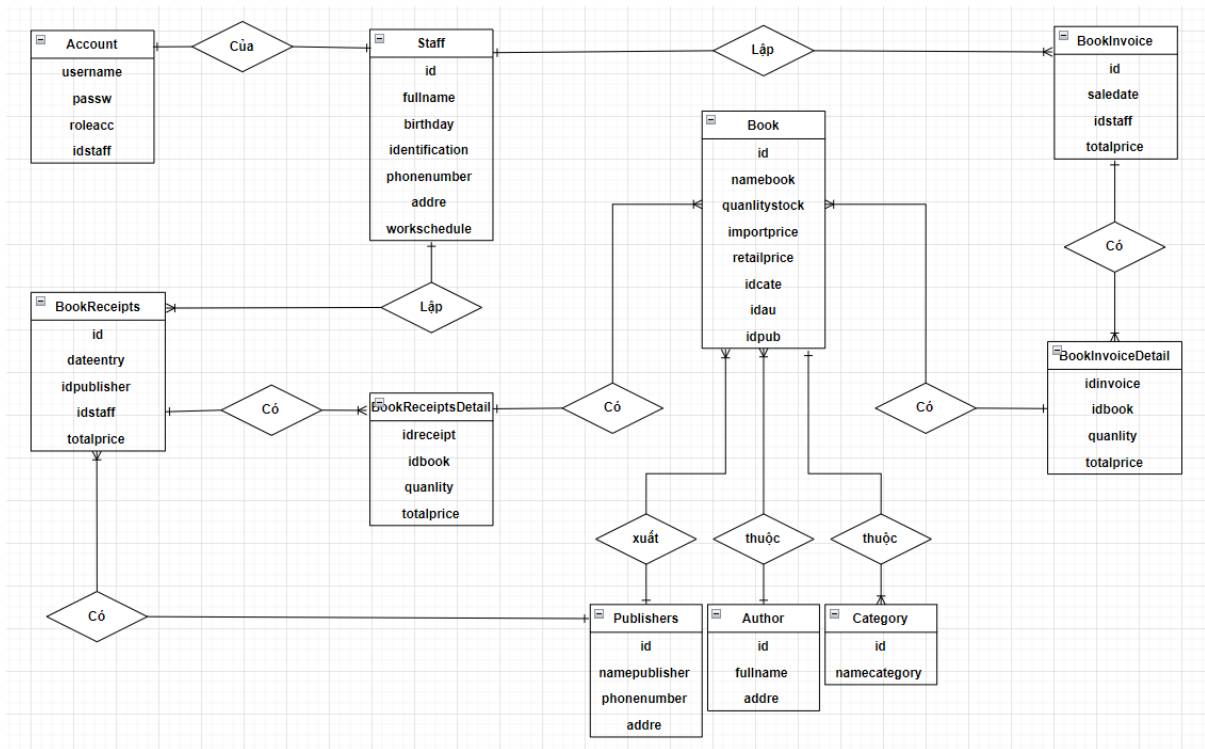
4.3.4 Sơ đồ triển khai



Hình 4.50: Mô hình triển khai

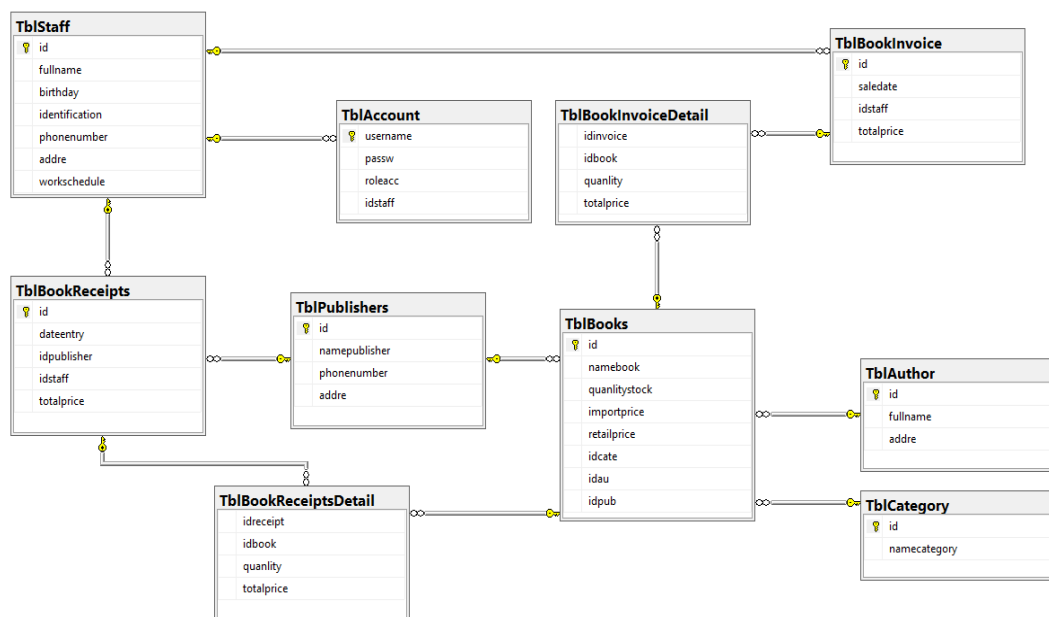
4.4 Mô hình cơ sở dữ liệu

4.4.1 Lược đồ cơ sở dữ liệu



Hình 4.51: Mô hình erd

4.4.2 Mô hình cơ sở dữ liệu



Hình 4.52: Mô hình cơ sở dữ liệu

4.4.3 Các bảng cơ sở dữ liệu vật lý

Tbl4.13: Bảng TblAccount

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	username	char(100)	Not Null	PK	Tên tài khoản
2	passw	char(100)	Not Null		Mật khẩu
3	roleacc	nvarchar(50)	Not Null		Chức vụ
4	idstaff	char(15)	Not Null	FK	Mã nhân viên

Tbl4.14: Bảng TblStaff

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	id	char(15)	Not Null	PK	Mã nhân viên
2	fullname	nvarchar(100)	Not Null		Tên nhân viên
3	birthday	date	Not Null		Ngày sinh
4	identification	char(30)	Not Null		Căn cước công dân
5	phonenumner	char(15)	Not Null		Số điện thoại
6	addre	nvarchar(255)	Not Null		Địa chỉ
7	workschedule	nvarchar(255)	Not Null		Lịch làm

Tbl4.15: Bảng TblBookInvoiceDetail

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	idinvoice	char(100)	Not Null	FK	Mã hóa đơn
2	idbook	char(100)	Not Null	FK	Mã sách
3	quanlity	int	Not Null		Số lượng
4	totalprice	Decimal(18,2)	Not Null		Thành tiền

Tbl4.16: Bảng TblBookReceiptsDetail

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	idreceipt	char(100)	Not Null	FK	Mã phiếu nhập
2	idbook	char(100)	Not Null	FK	Mã sách
3	quanlity	int	Not Null		Số lượng

4	totalprice	Decimal(18,2)	Not Null		Thành tiền
---	------------	---------------	----------	--	------------

Tbl4.17: Bảng TblBookInvoice

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	id	char(100)	Not Null	PK	Mã hóa đơn
2	saledate	date	Not Null		Ngày bán
3	idstaff	int	Not Null	FK	Mã nhân viên
4	totalprice	Decimal(18,2)	Not Null		Tổng tiền

Tbl4.18: Bảng TblPublishers

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	id	int	Not Null	PK	Mã nhà xuất bản
2	namepublisher	nvarchar(100)	Not Null		Tên nhà xuất bản
3	phonenumbers	char(15)	Not Null		Số điện thoại
4	addre	nvarchar(100)	Not Null		Địa chỉ

Tbl4.19: Bảng TblBookReceipts

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	id	char(15)	Not Null	PK	Mã phiếu nhập
2	dateentry	date	Not Null		Ngày nhập
3	idpublisher	int	Not Null	FK	Mã nhà xuất bản
4	idstaff	char(15)	Not Null	FK	Mã nhân viên
5	totalprice	Decimal(18,2)	Not Null		Tổng tiền

Tbl4.20: Bảng TblBooks

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	id	char(100)	Not Null	PK	Mã sách
2	namebook	nvarchar (255)	Not Null		Tên sách
3	quanlitystock	int	Not Null		Số lượng tồn
4	importprice	real	Not Null		Giá nhập
5	retailprice	real	Not Null		Giá bán

6	idcate	int	Not Null	FK	Mã thể loại
7	idau	int	Not Null	FK	Mã tác giả
8	idpub	int	Not Null	FK	Mã nhà xuất bản

Tbl4.21: Bảng TblAuthor

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	id	int	Not Null	PK	Mã tác giả
2	fullname	nvarchar(100)	Not Null		Tên tác giả
3	addre	nvarchar(255)	Not Null		Địa chỉ

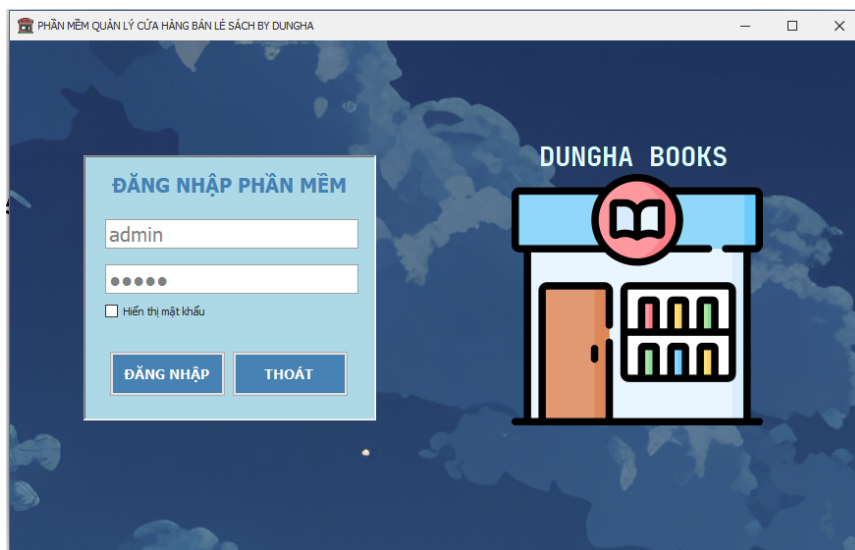
Tbl4.22: Bảng TblCategory

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	id	int	Not Null	PK	Mã thể loại
2	namecategory	nvarchar(255)	Not Null		Tên thể loại

CHƯƠNG 5: PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG

5.1 Thiết kế giao diện

- Giao diện đăng nhập



Hình 5.1: Giao diện đăng nhập

- Giao diện menu các chức năng chính cho quản lý cửa hàng



Hình 5.2: Giao diện menu các chức năng chính cho quản lý cửa hàng.

- Giao diện chức năng quản lý nhân viên

The screenshot shows a software window titled "DANH MỤC NHÂN VIÊN". At the top, there is a toolbar with icons and labels for "Thêm" (Add), "Cập nhật" (Update), "Xóa" (Delete), "Lưu" (Save), "Hủy" (Cancel), and "Đóng" (Close). Below the toolbar is a section titled "THÔNG TIN NHÂN VIÊN" (Employee Information) containing several input fields: "Họ và Tên:" (Last Name and First Name), "Số điện thoại:" (Phone Number), "Lịch làm việc:" (Working Hours), "Ngày sinh:" (Date of Birth), "Số CCCD:" (CCCD Number), "Địa chỉ:" (Address), and "Mã nhân viên:" (Employee Code). Below this section is another titled "DANH SÁCH NHÂN VIÊN" (Employee List) which includes a search bar labeled "Nhập họ tên nhân viên..." and a "Tìm kiếm" (Search) button. The main area of the window is a large, empty table intended for displaying the list of employees.

Hình 5.3: Giao diện chức năng quản lý nhân viên

- Giao diện chức năng quản lý tài khoản người dùng

The screenshot shows a software window titled "DANH MỤC NGƯỜI DÙNG". It has a similar toolbar to the previous interface with "Thêm", "Cập nhật", "Xóa", "Lưu", "Hủy", and "Đóng" buttons. Below the toolbar is a section titled "THÔNG TIN TÀI KHOẢN" (Account Information) with input fields for "Tên tài khoản:" (Account Name), "Mật khẩu:" (Password), "Chức vụ:" (Job Title), and "Nhân viên:" (Employee). Below this is a section titled "DANH SÁCH TÀI KHOẢN" (Account List) featuring a search bar labeled "Nhập họ tên nhân viên..." and a "Tìm kiếm" (Search) button. The main area of the window is a large, empty table for displaying the list of user accounts.

Hình 5.4: Giao diện chức năng quản lý tài khoản người dùng

- Giao diện chức năng quản lý nhập sách

DANH MỤC NHẬP SÁCH

Thêm Cập nhật Xóa Lưu Hủy Chi tiết phiếu nhập Đóng

THÔNG TIN PHIẾU NHẬP

Mã phiếu nhập: Nhà xuất bản: Tổng tiền:

Ngày nhập: Nhân viên lập:

DANH SÁCH PHIẾU NHẬP

Nhập mã phiếu nhập...

Hình 5.5: Giao diện chức năng quản lý nhập sách

- Giao diện chi tiết của phiếu nhập sách

Thêm Xóa Đóng

Nhập tên loại sách...

Danh sách sách

|--|

Thông tin phiếu nhập

Mã phiếu nhập:

Mã sách:

Số lượng nhập:

Thành tiền:

Hình 5.6: Giao diện chi tiết của phiếu nhập

- Giao diện chức năng quản lý bán sách

The screenshot shows a software window titled "DANH MỤC BÁN SÁCH". At the top, there is a menu bar with icons and labels: "Thêm" (Add), "Cập nhật" (Update), "Xóa" (Delete), "Lưu" (Save), "Hủy" (Cancel), "Chi tiết hóa đơn" (Invoice Details), "In hóa đơn" (Print Invoice), and "Đóng" (Close). Below the menu is a section titled "THÔNG TIN HÓA ĐƠN BÁN HÀNG" (Sales Invoice Information). This section contains four input fields: "Mã hóa đơn:" (Invoice Code), "Ngày lập:" (Issue Date), "Nhân viên lập:" (Staff), and "Tổng tiền:" (Total Amount). The "Tổng tiền:" field has a red "0" next to it. Below this section is a table titled "DANH SÁCH HÓA ĐƠN" (Invoice List). The table has a header row with the text "Nhập mã hóa đơn..." and a "Tìm kiếm" (Search) button. The table body is currently empty.

Hình 5.7: Giao diện chức năng quản lý bán sách

- Giao diện chi tiết của hóa đơn bán sách

The screenshot shows a software window titled "Chi tiết hóa đơn bán sách". At the top, there is a menu bar with icons and labels: "Thêm" (Add), "Xóa" (Delete), and "Đóng" (Close). Below the menu is a section titled "Danh sách sách" (Book List). This section contains a table with a header row and a "Tìm kiếm" (Search) button. The table body is currently empty. To the right of the table is a light blue panel containing two input fields: "Mã hóa đơn:" (Invoice Code) and "BarCode || Mã sách" (Barcode || Book Code). Below this panel is a section titled "Thông tin phiếu nhập" (Purchase Voucher Information). This section contains a table with a header row and a "Tìm kiếm" (Search) button. The table body is currently empty.

Hình 5.8: Giao diện chi tiết của hóa đơn bán sách

- Giao diện chức năng quản lý kho sách

Hình 5.9: Giao diện chức năng quản lý kho sách

- Giao diện chức năng quản lý nhà xuất bản của sách

Hình 5.10: Giao diện chức năng quản lý nhà xuất bản

- Giao diện chức năng quản lý thể loại của sách

DANH MỤC THỂ LOẠI

Thêm Cập nhật Xóa Lưu Hủy Đóng

THÔNG TIN THỂ LOẠI

Tên thể loại:

DANH SÁCH THỂ LOẠI

Nhập tên thể loại...

Hình 5.11: Giao diện chức năng quản lý thể loại

- Giao diện chức năng quản lý tác giả của sách

DANH MỤC TÁC GIẢ

Thêm Cập nhật Xóa Lưu Hủy Đóng

THÔNG TIN TÁC GIẢ

Tên tác giả: Địa chỉ:

DANH SÁCH TÁC GIẢ

Nhập tên tác giả...

Hình 5.12: Giao diện chức năng quản lý tác giả

- Giao diện chức năng đổi mật khẩu



Mật khẩu cũ:

Mật khẩu mới:

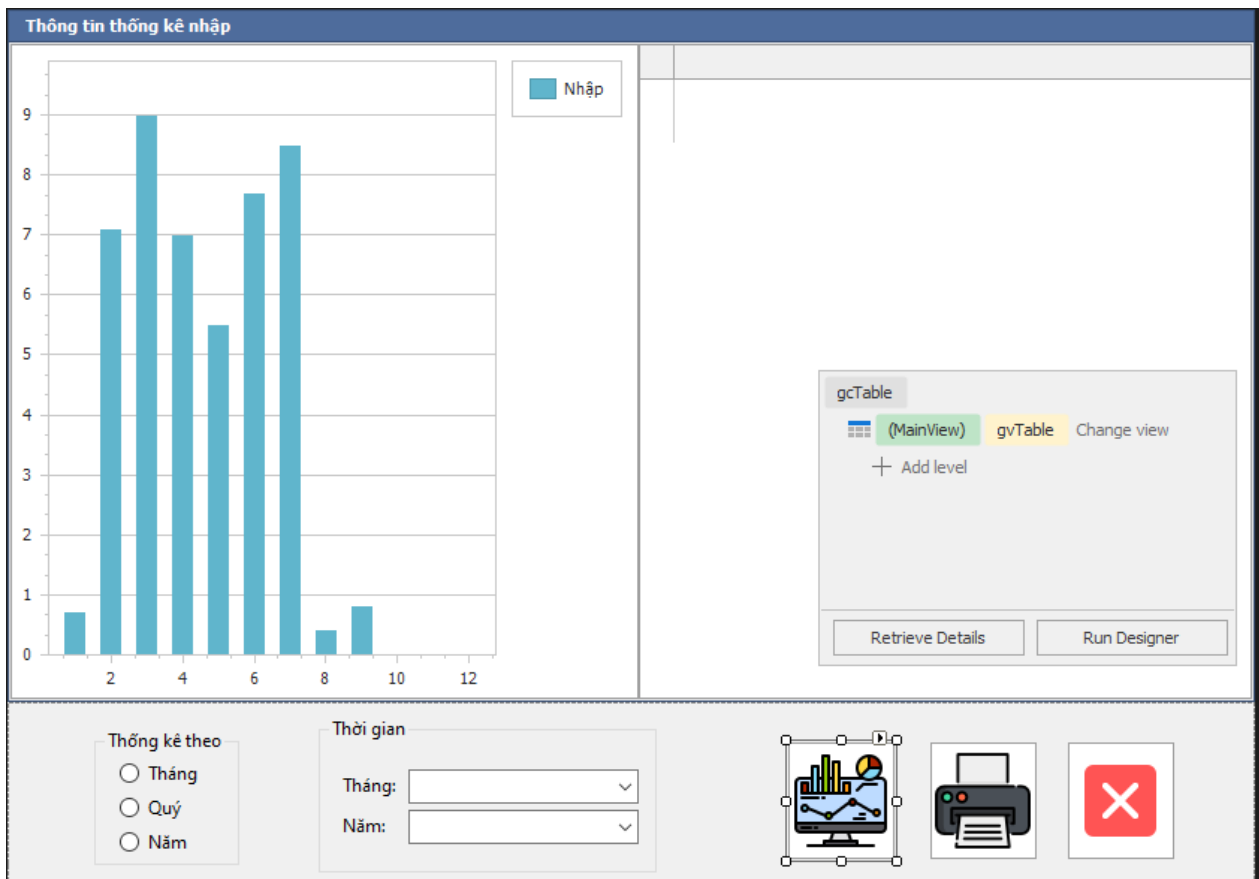
Xác nhận mật khẩu mới:

☐ Hiển thị mật khẩu

ĐỔI MẬT KHẨU **ĐÓNG**

Hình 5.13: Giao diện chức năng đổi mật khẩu

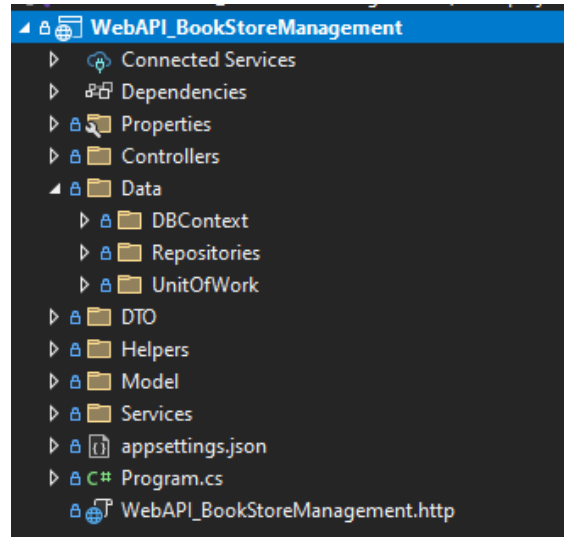
- Giao diện chức năng thống kê: thống kê nhập, thống kê xuất, thống kê doanh thu.



Hình 5.14: Giao diện chức năng thống kê

5.2 Cấu trúc mã nguồn phần mềm

- Project WebAPI_BookStoreManagement: Mục đích để tách biệt giữa server và client và nhằm mục đích phát triển đa nền tảng sau này.



Hình 5.15: Cấu trúc mã nguồn của WebAPI (Server).

+ Mô tả chi tiết các fodel chính trong mã nguồn:

|-- **Controller**: Chứa các file cấu hình controller xử lý các yêu cầu HTTP từ Client.

|----- Các file controller.cs : Các file này định nghĩa các endpoint cho API, xử lý các request (GET, POST, PUT, DELETE) từ client và Gửi lại response cho client.

|-- **Data**: Chứa các thành phần liên quan đến truy cập dữ liệu:

|---- **DbContext**: Chứa class để kết nối đến database và quản lý các entity.

|---- **Repositories**: Chứa các lớp triển khai Repository Pattern, mỗi một repository cung cấp các hàm CRUD cho từng entity.

|----- Các file Interface và class cho từng entity.

|---- **UnitOfWork**: Có tác dụng và gói gọn việc gọi nhiều repository.

|-- **DTO**: Chứa các lớp dùng để truyền dữ liệu mỗi lớp đại diện cho 1 đối tượng trong database.

|----- Các file đại diện cho các entityDTO.cs

|-- **Model**: Định nghĩa chứa các lớp đại diện cho dữ liệu có tác dụng định nghĩa các dữ liệu map với bảng trong database.

|----- Các file đại diện cho các entity.cs và có các quan hệ.

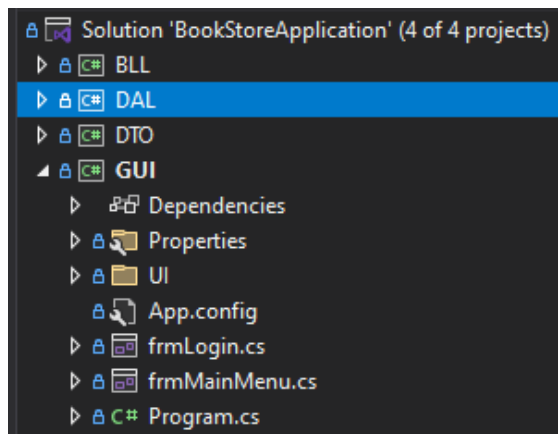
-- **Service:** Chứa các lớp xử lý logic nghiệp vụ từ UnitOfWork nhằm tách biệt logic nghiệp vụ với controller.

|----- Các file cung cấp các dịch vụ cho từng chức năng .cs

-- appsettings.json: Chứa các cấu hình chính cho ứng dụng như chuỗi kết nối sql.

-- program.cs: Cấu hình các dịch vụ (Dependency injection), khởi tạo và chạy ứng dụng.

- Project BookStoreApplication: Phần mềm ứng dụng quản lý cửa hàng sách trên windows.



Hình 5.16: Cấu trúc mã nguồn của Application (Client).

+ Mô tả chi tiết các fodel chính trong mã nguồn:

-- **BLL:** Chứa các lớp xử lý logic nghiệp vụ từ DAL, nhằm mục đích tách biệt giữa GUI và DAL.

---- Các file xử lý logic nghiệp vụ .cs

-- **DAL:** Chứa các lớp gọi và lấy dữ liệu từ WebAPI.

---- Các file gọi api cho từng chức năng .cs

-- **DTO:** Chứa các lớp dùng để truyền dữ liệu mỗi lớp đại diện cho 1 đối tượng trong database.

|----- Các file đại diện cho các entityDTO.cs

-- **GUI:** Chứa các file giao diện form và ui cho các mục chức năng.

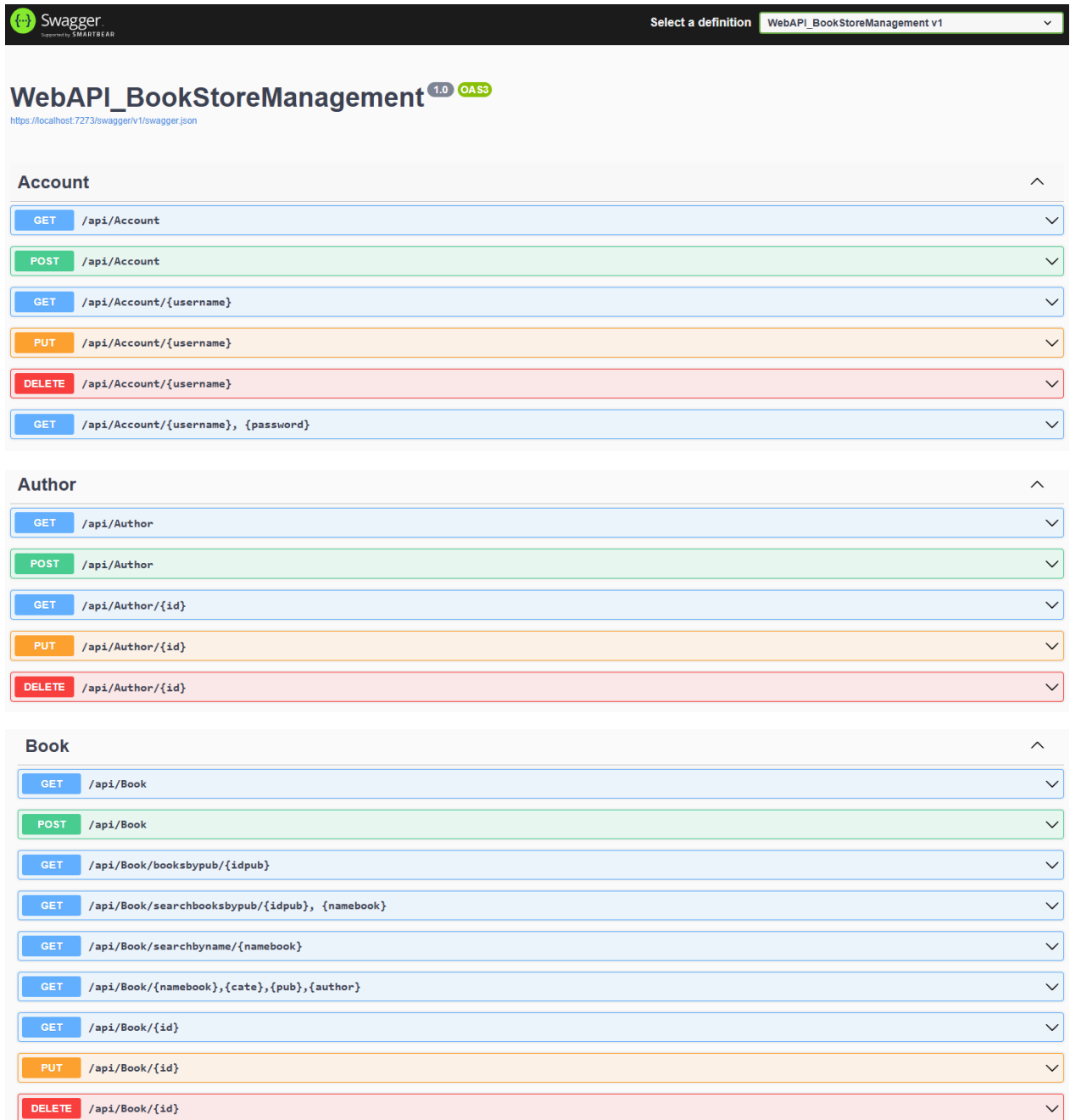
---- **UI:** Các file UI để hiển thị trong khung cha của giao diện chính.

---- Và các form đăng nhập và giao diện chính.

|---- Program: Cấu hình và khởi chạy phần mềm.

5.3 Kết quả triển khai phần mềm

- Các API khi build và chạy WebAPI:



Swagger
Support by SMARTBEAR

Select a definition WebAPI_BookStoreManagement v1

WebAPI_BookStoreManagement 1.0 OAS3

<https://localhost:7273/swagger/v1/swagger.json>

Account

- GET /api/Account
- POST /api/Account
- GET /api/Account/{username}
- PUT /api/Account/{username}
- DELETE /api/Account/{username}
- GET /api/Account/{username}, {password}

Author

- GET /api/Author
- POST /api/Author
- GET /api/Author/{id}
- PUT /api/Author/{id}
- DELETE /api/Author/{id}

Book

- GET /api/Book
- POST /api/Book
- GET /api/Book/booksbypub/{idpub}
- GET /api/Book/searchbooksbypub/{idpub}, {namebook}
- GET /api/Book/searchbyname/{namebook}
- GET /api/Book/{namebook},{cate},{pub},{author}
- GET /api/Book/{id}
- PUT /api/Book/{id}
- DELETE /api/Book/{id}

BookInvoice			^
GET	/api/BookInvoice		▼
POST	/api/BookInvoice		▼
GET	/api/BookInvoice/{id}		▼
GET	/api/BookInvoice/total/{id}		▼
PUT	/api/BookInvoice/{id}		▼
DELETE	/api/BookInvoice/{id}		▼
BookInvoiceDetail			^
GET	/api/BookInvoiceDetail/{idinvoice}		▼
POST	/api/BookInvoiceDetail		▼
DELETE	/api/BookInvoiceDetail/{idinvoice},{idbook}		▼
BookReceipt			^
GET	/api/BookReceipt		▼
POST	/api/BookReceipt		▼
GET	/api/BookReceipt/{id}		▼
PUT	/api/BookReceipt/{id}		▼
DELETE	/api/BookReceipt/{id}		▼
GET	/api/BookReceipt/total/{id}		▼
BookReceiptDetail			^
GET	/api/BookReceiptDetail/{idreceipt}		▼
POST	/api/BookReceiptDetail		▼
DELETE	/api/BookReceiptDetail/{idreceipt},{idbook}		▼
Category			^
GET	/api/Category		▼
POST	/api/Category		▼
GET	/api/Category/{id}		▼
PUT	/api/Category/{id}		▼
DELETE	/api/Category/{id}		▼
Publisher			^
GET	/api/Publisher		▼
POST	/api/Publisher		▼
GET	/api/Publisher/{id}		▼
PUT	/api/Publisher/{id}		▼
DELETE	/api/Publisher/{id}		▼

Staff	
GET	/api/Staff
POST	/api/Staff
GET	/api/Staff/{name}
PUT	/api/Staff/{id}
DELETE	/api/Staff/{id}

Hình 5.17: Các api của các module trong webapi.

- Kết quả gọi api lấy dữ liệu các quyển sách:

Book

GET /api/Book

Parameters

No parameters

Execute

Clear

Responses

Curl

curl -X 'GET' \

'https://localhost:7273/api/Book' \

-H 'accept: */*'

Request URL

https://localhost:7273/api/Book

Server response

Code

Details

200

Response body

```
[
  {
    "id": "978-0-123456-01-2",
    "namebook": "Cánh Đồng Bất Tận",
    "quantitystock": 20,
    "importprice": 40000,
    "retailprice": 50000,
    "idcate": 1,
    "idau": 1,
    "idpub": 1,
    "category": null,
    "author": null,
    "publisher": null,
    "bookinvoicedetail": null,
    "bookreceiptdetail": null
  },
  {
    "id": "978-0-123456-02-9",
    "namebook": "Mắt Sẻ",
    "quantitystock": 15,
    "importprice": 45000,
    "retailprice": 70000,
    "idcate": 1,
    "idau": 1,
    "idpub": 1,
    "category": null,
    "author": null,
    "publisher": null,
    "bookinvoicedetail": null,
    "bookreceiptdetail": null
  }
]
```

Download

Response headers

```
content-type: application/json; charset=utf-8
date: Sat, 14 Dec 2024 16:00:13 GMT
server: Kestrel
```

Responses

Code

Description

Links

200

Success

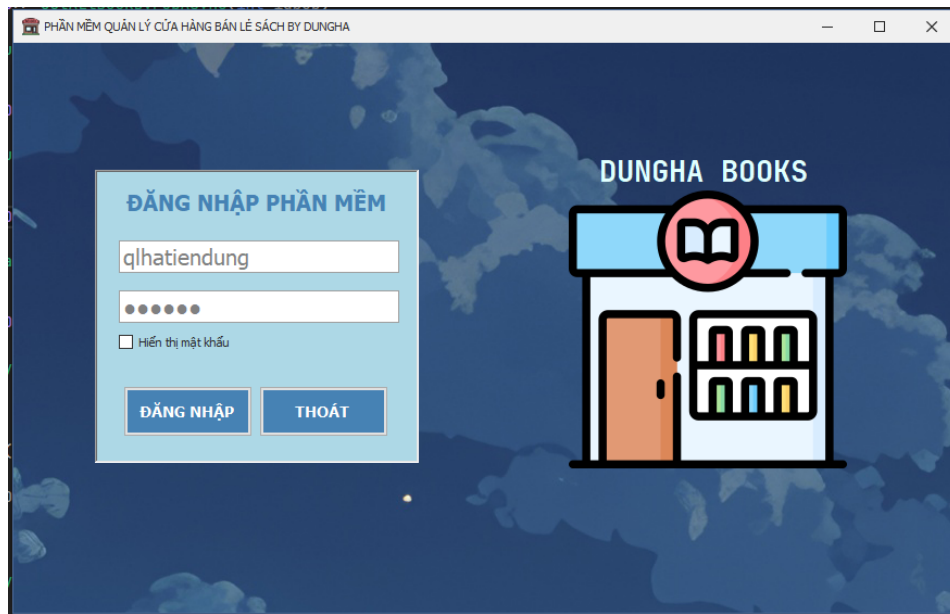
No links

Hình 5.18: Kết quả trả về khi get api book.

- Các API khác cũng thao tác tương tự.

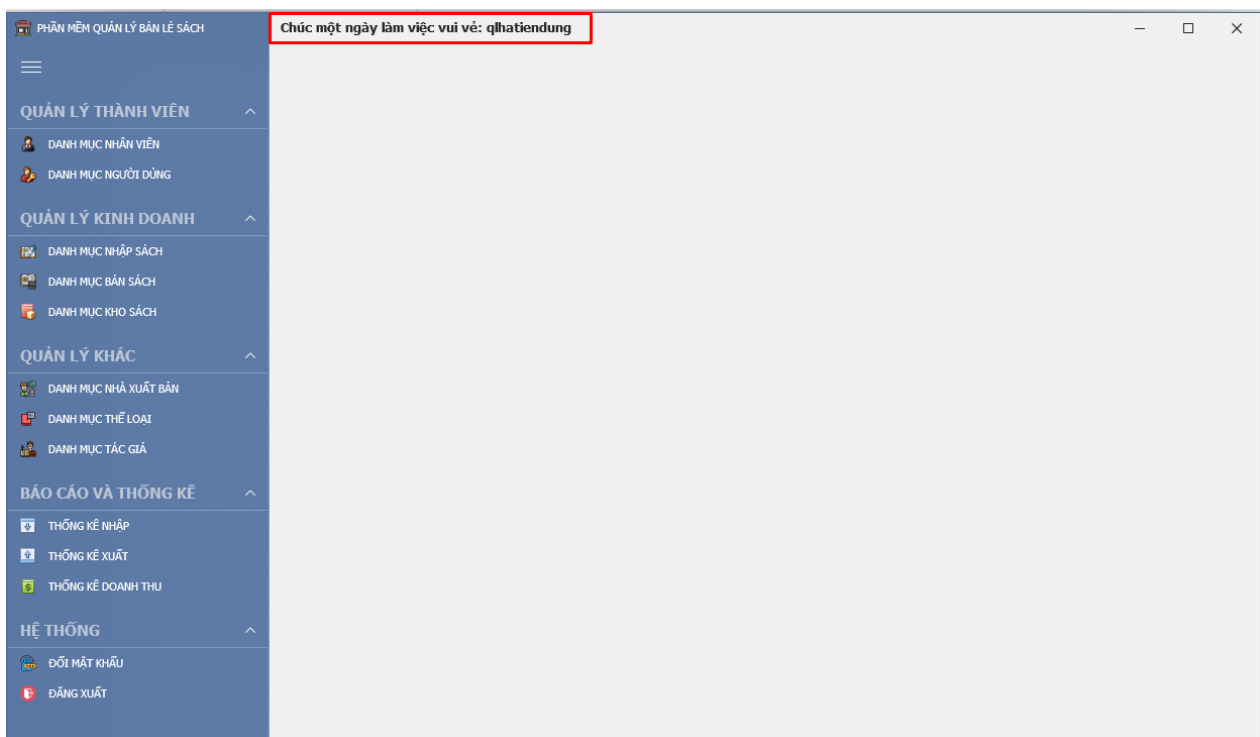
98

- Kết quả chạy chương trình desktop:
- + Giao diện đăng nhập vào ứng dụng:



Hình 5.18: Giao diện đăng nhập phần mềm.

- + Sau khi đăng nhập thành công giao diện chính sẽ hiển thị ra:



Hình 5.19: Giao diện chính sau khi đăng nhập thành công.

+ Chức năng quản lý nhân viên: Khi mở giao diện sẽ có 1 danh sách nhân viên được hiển thị có trong database. Khi ấn thêm người dùng nhập các thông tin trong các ô text và chọn lưu để thêm vào nếu hợp lệ các điều kiện. Và chọn 1 nhân viên bất kì ở bảng để sửa hoặc xóa nhân viên sau đó ấn lưu. Nhập thông tin vào ô tìm kiếm để tìm kiếm nhân viên.

DANH MỤC NHÂN VIÊN

Thêm Cập nhật Xóa Lưu Hủy Đóng

THÔNG TIN NHÂN VIÊN

Họ và Tên: Hà Tiến Dũng Số điện thoại: 0383366423 Lịch làm việc: Full

Ngày sinh: 3/4/2003 12:00:00... Số CCCD: 014203002373 Địa chỉ: Nam Từ Liêm, Hà Nội

Mã nhân viên: QLHTD

DANH SÁCH NHÂN VIÊN

Nhập họ tên nhân viên...

id	fullname	birthday	identification	phonenumber	addre	workschedule
NVBMT	Bùi Minh Tuấn	4/22/1992	889900112233	0961234567	Vĩnh Linh, Quảng Trị	Thứ 3 - Chủ Nhật, 7h-16h
NVDVH	Đặng Văn Hải	1/15/2000	334455667788	0977654321	Tân Kỳ, Nghệ An	Thứ 4 - Chủ Nhật, 6h-15h
NHVT	Hoàng Văn Tùng	7/20/1991	556677889900	0922123456	Cam Lâm, Khánh Hòa	Thứ 2 - Thứ 6, 9h-18h
NVLQM	Lê Quang Minh	12/10/1988	112233445566	0901234567	Hòa Vang, Đà Nẵng	Thứ 3 - Thứ 7, 9h-18h
NVNTH	Nguyễn Trung Hiếu	10/20/2000	014203009988	0376923315	Nam Từ Liêm, Hà Nội	Full
NVNTL	Nguyễn Thị Lan	6/18/1997	778899001122	0933123456	Bình Sơn, Quảng Ngãi	Thứ 2 - Thứ 6, 8h-17h
NVNN	Nguyễn Văn Nam	5/12/1990	012345678901	0912345678	Củ Chi, TP.HCM	Thứ 2 - Thứ 6, 8h-17h
NVPTTH	Phạm Thị Thu Hằng	3/5/1993	223344556677	0932123456	Bến Lức, Long An	Thứ 2 - Thứ 6, 8h-17h
NVTTBN	Trần Thị Bích Ngọc	4/22/1992	987654321012	0987654321	Hòa Vang, Đà Nẵng	Thứ 2 - Thứ 7, 7h-16h
NVTTH	Trần Thanh Hòa	9/9/1985	667788990011	0945123456	Di Linh, Lâm Đồng	Thứ 2 - Thứ 7, 7h-16h
NVTHN	Võ Thị Hồng Nhung	11/30/1998	445566778899	0911123456	Châu Thành, Tiền Giang	Thứ 2 - Thứ 6, 10h-19h
QLHTD	Hà Tiến Dũng	3/4/2003	014203002373	0383366423	Nam Từ Liêm, Hà Nội	Full

Hình 5.20: Giao diện chức năng quản lý nhân viên.

+ Chức năng quản lý người dùng các thao tác cũng tương tự như quản lý nhân viên:

DANH MỤC NGƯỜI DÙNG

Thêm Cập nhật Xóa Lưu Hủy Đóng

THÔNG TIN TÀI KHOẢN

Tên tài khoản: Mật khẩu: Chức vụ: Nhân viên: Bùi Minh Tuấn

DANH SÁCH TÀI KHOẢN

Nhập họ tên nhân viên...

username	passwd	roleacc	idstaff
nvhoangvantung	12345	Nhân viên	NHVT
nvnguyenthlan	12345	Nhân viên	NVNTL
nvquyenvannam	12345	Nhân viên	NVNN
nvvothongnhung	12345	Nhân viên	NVTHN
qhatendung	123456	Quản lý	QLHTD

Hình 5.21: Giao diện chức năng quản lý người dùng.

+ Chức năng quản lý kho sách: các thao tác thêm, sửa, xoá cũng tương tự như các chức năng khác, tìm kiếm có thể nhập bất kì các thông tin cần thiết ở ô tìm kiếm hệ thống sẽ trả về cho dữ liệu tương ứng nếu có.

id	namebook	quantitystock	importprice	retailprice	idcate	idau	idpub	
978-0-123456-01-2	Cánh Đồng Bất Tận	20	40000	60000	1	1	1	1
978-0-123456-02-9	Mắt Biếc	15	45000	70000	1	1	1	1
978-0-123456-03-6	Người Tinh Sputnik	0	50000	75000	1	1	1	1
978-0-123456-04-3	Dune: Hành Tinh Cát	34	90000	120000	2	2	2	2
978-0-123456-05-0	Hồ Đen Tử Thần	65	80000	110000	2	2	2	2
978-0-123456-06-7	Thế Giới Sông Song	0	75000	120000	2	2	2	2
978-0-123456-07-4	Sherlock Holmes	55	60000	85000	3	3	3	3
978-0-123456-08-1	Sát Nhân Mạng	32	55000	85000	3	3	3	3
978-0-123456-09-8	Án Mạng Trên Sông ...	0	70000	95000	3	3	3	3
978-0-123456-10-5	Lịch Sử Việt Nam	46	50000	75000	4	4	4	4
978-0-123456-11-2	Chiến Tranh Và Hòa...	34	100000	140000	4	4	4	4
978-0-123456-12-9	Dại Việt Sử Ký Toàn...	0	110000	165000	4	4	4	4
978-0-123456-13-6	Độc Nhân Tâm	45	60000	90000	5	5	5	5
978-0-123456-14-3	Tư Duy Nhanh Và C...	78	80000	115000	5	5	5	5
978-0-123456-15-0	Chiến Lược Đại Dươ...	0	85000	120000	5	5	5	5
978-0-123456-16-7	Vũ Trụ Trong Vô Hại...	53	90000	125000	6	6	6	1
978-0-123456-17-4	Sự Tiến Hóa Của Lo...	23	80000	125000	6	6	6	1
978-0-123456-18-1	AI Và Tương Lai Loà...	0	95000	137000	6	6	6	1
978-0-123456-19-8	Trăm Năm Cô Đơn	22	60000	90000	7	7	7	2
978-0-123456-20-5	Những Người Khốn ...	43	95000	130000	7	7	7	2
978-0-123456-21-2	Kiểu (Nguyễn Du)	0	40000	65000	7	7	7	2

Hình 5.22: Giao diện chức năng quản lý kho sách.

+ Chức năng quản lý phiếu nhập: Các chức năng tương tự như các chức năng khác chọn nhà xuất bản để tạo phiếu nhập, chọn một phiếu nhập ở danh sách để cập nhật, xoá, hoặc xem chi tiết của phiếu nhập đó.

id	dateentry	idpublisher	idstaff	totalprice
PN111347	12/4/2024		1 QHTD	0.00
PN111952	12/4/2024		1 QHTD	290000.00
PN111sdf	12/4/2024		3 QHTD	0.00

Hình 5.23: Giao diện chức năng quản lý phiếu nhập.

+ Chức năng quản lý chi tiết phiếu nhập: Sau khi chọn một phiếu nhập và chọn chức chi tiết phiếu nhập hệ thống sẽ hiện thị form chi tiết của phiếu nhập đó. Có danh sách các loại sách của nhà xuất bản của phiếu nhập và bảng thông tin các loại sách nhập ở phiếu dưới. Người dùng chọn loại sách và nhập số lượng hệ thống sẽ tự tính tiền. Sau đó chọn thêm để lưu vào chi tiết của phiếu nhập đó. Chọn một chi tiết ở danh sách để xoá.

id	namebook	quantity	importpr	retailprice	idcate	idau	idpub
978-0-1...	Cánh Đ...	20	40000	60000	1	1	1
978-0-1...	Mắt Biếc	15	45000	70000	1	1	1
978-0-1...	Người T...	0	50000	75000	1	1	1
978-0-1...	Vũ Trụ ...	53	90000	125000	6	6	1
978-0-1...	Sự Tiến...	23	80000	125000	6	6	1
978-0-1...	AI và T...	0	95000	137000	6	6	1

idreceipt	idbook	quantity	totalprice
PN111952	978-0-123456-01-2	5	200000.00
PN111952	978-0-123456-02-9	3	90000.00

Hình 5.24: Giao diện chức năng chi tiết của phiếu nhập.

+ Chức năng quản lý hoá đơn: Các chức năng cũng tương tự như quản lý phiếu nhập có thể chọn một hoá đơn sau đó chọn in hoá đơn để xuất xoá đơn đó.

id	saledate	dstaff	totalprice
HD111497	12/5/2024	QHTD	375000.00
HD111534	12/5/2024	QHTD	305000.00

Hình 5.25: Giao diện chức năng quản lý hoá đơn.

+ Chức năng chi tiết của hoá đơn: Sau khi chọn một hoá đơn và chọn chức chi tiết hoá đơn hệ thống sẽ hiện thị form chi tiết của phiếu nhập đó. Có danh sách tất cả các loại sách và danh sách chi tiết các loại sách khách mua của hoá đơn đó. Người dùng chọn một loại sách còn trong kho sau đó ấn thêm để thêm vào chi tiết hoá đơn đó. chọn 1 chi tiết để xoá chi tiết đó.

id	namebo...	quantity...	importp...	retailprice	idcate	idau	idpub	
978-0-1...	Cánh ...	20	40000	60000	1	1	1	▲
978-0-1...	Mắt Biếc	15	45000	70000	1	1	1	■
978-0-1...	Người ...	0	50000	75000	1	1	1	
978-0-1...	Dune: ...	34	90000	120000	2	2	2	
978-0-1...	Hồ Đe...	65	80000	110000	2	2	2	
978-0-1...	Thế Gi...	0	75000	120000	2	2	2	▼

idinvoice	idbook	quantity	totalprice
HD111497	978-0-123456-02-9	4	280000.00
HD111497	978-0-123456-04-3	1	120000.00
HD111497	978-0-123456-23-6	4	95000.00

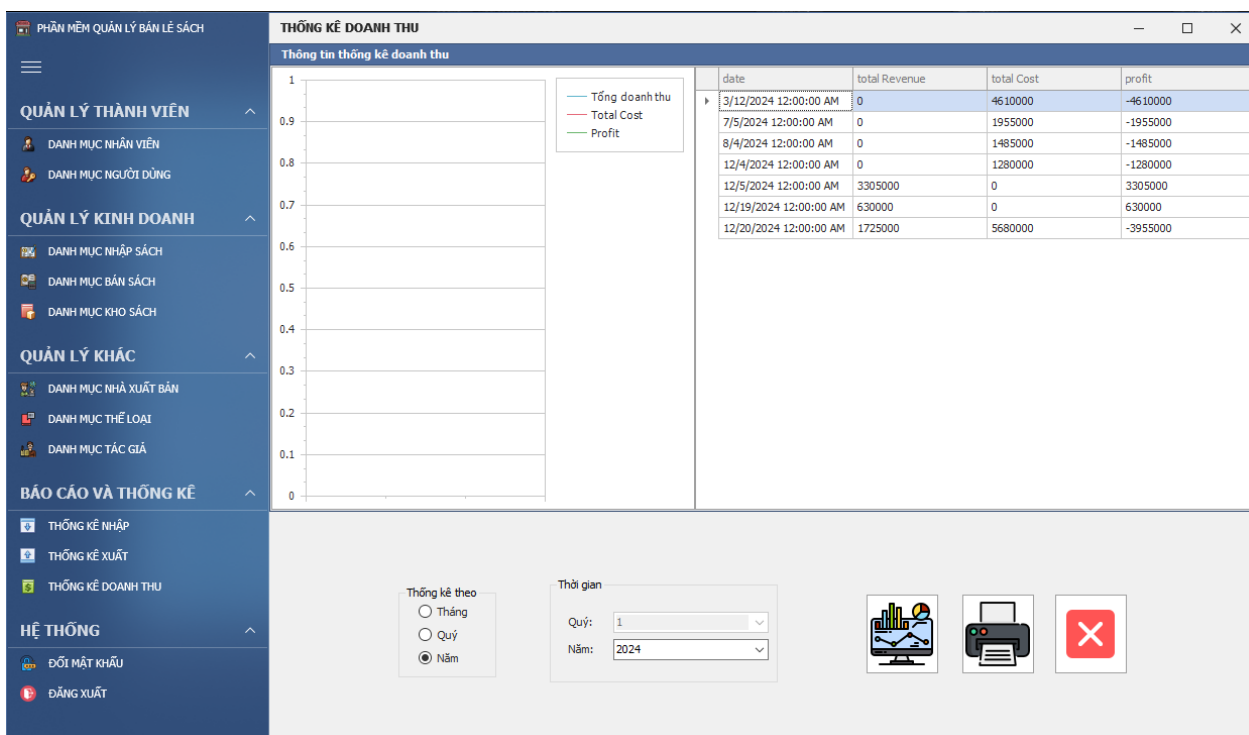
Hình 5.26: Giao diện chức năng chi tiết hoá đơn.

+ Chức năng đổi mật khẩu: Người dùng nhập mật khẩu cũ và mật khẩu mới với xác nhận mật khẩu mới sau đó chọn đổi mật khẩu. Hệ thống thông báo thành công nếu hợp lệ mật khẩu cũ và mới. Ngược lại thông báo không thành công.

Hình 5.27: Giao diện chức năng chi tiết hoá đơn.

- Các chức năng khác cũng tương tự như một số chức năng trên.

+ Chức năng thống kê doanh thu: Người dùng có thể tích thống kê theo tháng, quý, năm, sau khi tích khung thời gian sẽ hiển thị các lựa chọn thời gian cho người dùng. Sau đó người dùng chọn nút icon thống kê. Hệ thống sẽ hiển thị thông tin thống kê bảng thống kê ở bên phải có thông tin ngày giờ, tổng tiền bán sách, tổng tiền nhập sách và doanh thu. Bên trái là sơ đồ cột thể hiện tính hình doanh thu. Ấn vào nút icon máy in để xuất báo cáo doanh thu.



Hình 5.28: Giao diện chức năng thống kê doanh thu.

- Các chức năng thống kê nhập sách và thống kê bán sách cũng tương tự như chức năng thống kê doanh thu chỉ khác là thống kê nhập sẽ hiển thị các bảng liên quan đến thống kê nhập và thống kê bán sách cũng hiển thị các thông tin liên quan đến thống kê bán sách.

KẾT LUẬN

Qua quá trình học tập và thực hiện dự án đồ án Công nghệ phần mềm với chủ đề quản lý cửa hàng sách sử dụng các công nghệ C#, Web API, SQL Server, nhóm chúng em đã hoàn thiện được một sản phẩm đáp ứng được các chức năng cơ bản như quản lý thông tin sách, khách hàng, đơn hàng, và hỗ trợ các tính năng như thêm, sửa, xóa và tìm kiếm dữ liệu một cách dễ dàng. Giao diện của ứng dụng được thiết kế thân thiện, trực quan và phù hợp với người dùng.

Trong suốt quá trình thực hiện, nhóm đã áp dụng mô hình Three-Tier Architecture nhằm đảm bảo tổ chức code rõ ràng và dễ mở rộng. Đồng thời, em cũng mong nhận được những góp ý từ thầy/cô và các bạn để có thể cải thiện sản phẩm và kỹ năng của mình trong tương lai.

Mong muốn cải tiến:

- + Xây dựng thêm các chức năng phức tạp như phân tích dữ liệu bán hàng, dự đoán xu hướng, hoặc hệ thống quản lý kho nâng cao.
- + Cải thiện cơ sở dữ liệu để đảm bảo hiệu năng và khả năng mở rộng tốt hơn khi áp dụng trong môi trường thực tế.
- + Nâng cấp giao diện người dùng với thiết kế hiện đại hơn, tích hợp các hiệu ứng tương tác và trải nghiệm người dùng tốt hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tham khảo các tài liệu do giảng viên cung cấp.
Một số kiến thức lý thuyết tham khảo các công cụ AI: Chat GPT, Bard, BingAI.
Language Integrated Query (LINQ) - C# Microsoft Learn.
EntityFramework Tìm hiểu của Microsoft