

HANOI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

School of Information and Communications Technology

Phần mềm thương mại điện tử AIMS

Môn: Thiết kế xây dựng phần mềm

Nhóm 7: Nguyễn Thế Duyệt - 20200118
Trần Đức Duy – 20200115
Đinh Hữu Hải - 20204544
Phạm Thị Hồng Hạnh - 20204546

Hanoi, tháng 1 năm 2024

Mục lục

1. Phân công công việc	4
2. Đặc tả usecase - Usecase Specification.....	5
2.1. Sơ đồ usecase tổng quát	5
2.2. Đặc tả usecase Tìm kiếm, sắp xếp sản phẩm	5
2.3. Đặc tả usecase Xem chi tiết thông tin sản phẩm.....	9
2.4. Đặc tả usecase Đăng nhập.....	12
2.5. Đặc tả usecase Quản lý người dùng.....	13
2.6. Đặc tả usecase Thêm,sửa,xóa sách(Quản lý sách).....	17
2.7. Đặc tả usecase Thêm, sửa, xóa CD(Quản lý CD)	20
2.8. Đặc tả usecase Thêm, sửa, xóa DVD.....	24
3. Phân tích usecase - Usecase Analysis	29
3.1. Phân tích usecase Tìm kiếm, sắp xếp sản phẩm.....	29
3.2. Phân tích usecase Xem chi tiết thông tin sản phẩm	29
3.3. Phân tích usecase Đăng nhập	30
3.4. Phân tích usecase Quản lý người dùng	31
3.5. Phân tích usecase Thêm,sửa,xóa sách.....	32
3.6. Phân tích usecase Thêm, sửa, xóa CD	32
3.7. Phân tích usecase Thêm, sửa, xóa DVD	33
4. Thiết kế giao diện.....	36
4.1. Đặc tả giao diện Màn hình xem danh sách sản phẩm	36
4.2. Chi tiết sản phẩm:	36
4.3. Giỏ hàng:.....	37
4.4. Shipping:.....	37
4.5. Login:.....	38
4.6. Màn quản lý sản phẩm:	39
4.7. Màn create book manage	39
4.8. Màn update CD:.....	40
4.9. Màn quản lý user:.....	42
4.10. Các alert:	44
5. Thiết kế lớp	45
5.1. Relationship Class Diagram.....	45
5.2. General Class Diagram	45
6. Mô hình hóa dữ liệu.....	46
6.1. Conceptual Data Model	46

6.2. Logical Data Model 49

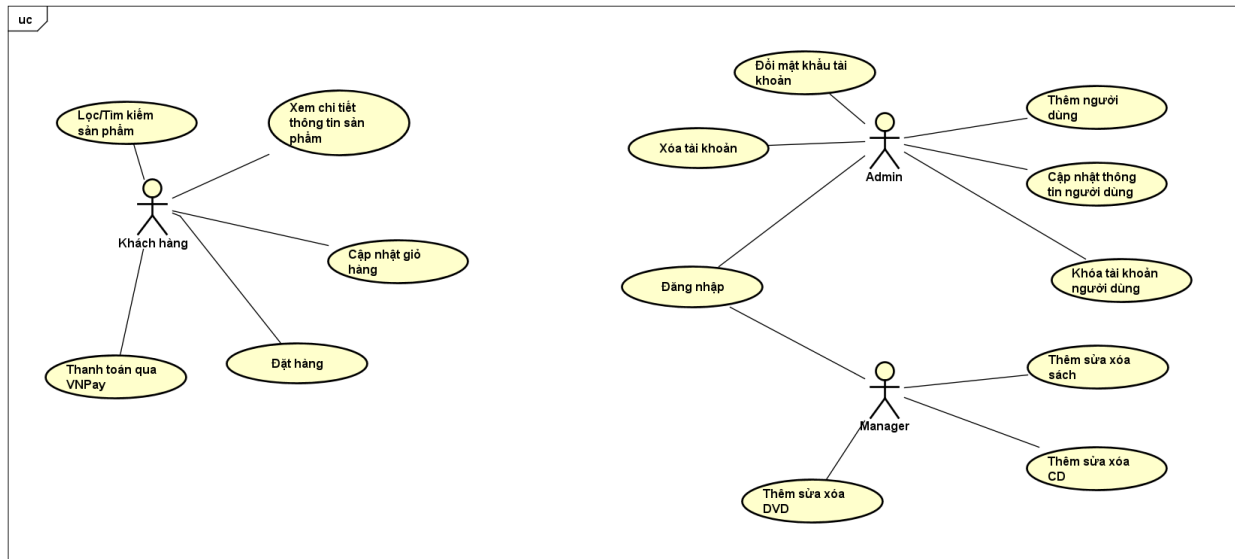
6.3. Physical Data Model 49

1. Phân công công việc

Nguyễn Thế Duyệt - 20200118	Thiết kế các chức năng quản lý sản phẩm của người quản lý sản phẩm, Đăng nhập
Trần Đức Duy – 20200115	Thiết kế chức năng xem chi tiết sản phẩm ở màn hình chính
Đinh Hữu Hải - 20204544	Thiết kế chức năng tìm kiếm sản phẩm và lọc sản phẩm
Phạm Thị Hồng Hạnh	Thiết kế chức năng quản lý người dùng của quản trị viên, Đăng nhập

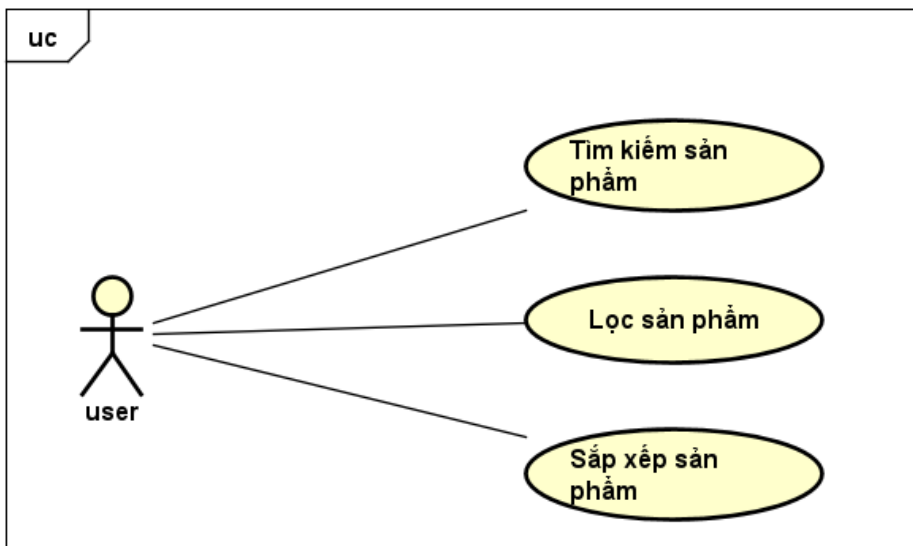
2. Đặc tả usecase - Usecase Specification

2.1. Sơ đồ usecase tổng quát



2.2. Đặc tả usecase Tìm kiếm, sắp xếp sản phẩm

Sơ đồ usecase:



Đặc tả usecase:

Mã use case

UC002

Mô tả ngắn gọn

Use case này mô tả chức năng tìm kiếm sắp xếp và lọc sản phẩm của người dùng với phần mềm AIMS .

Tác nhân

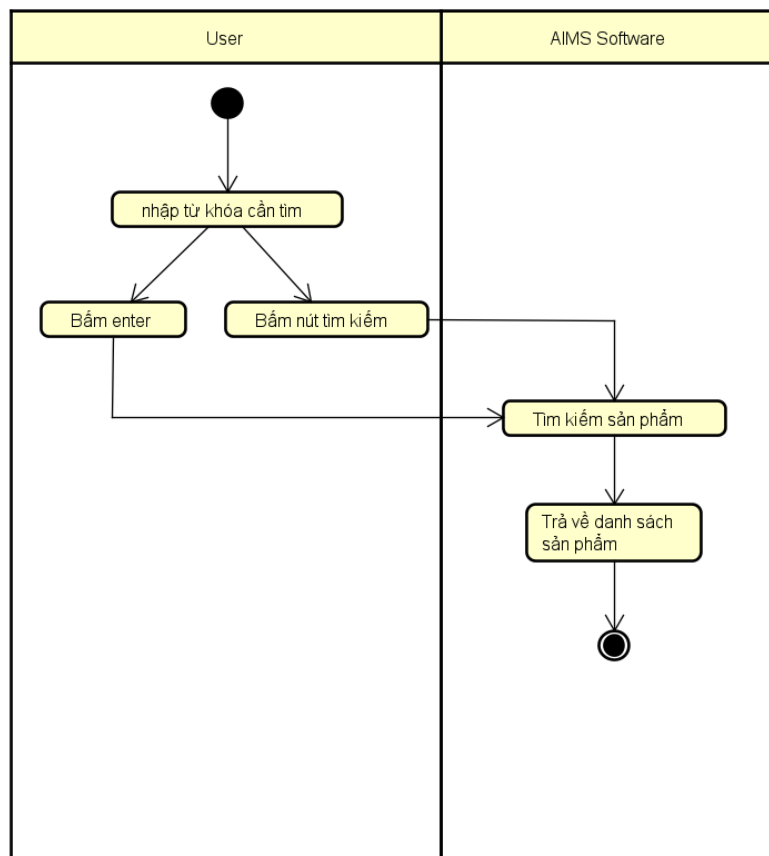
- Người dùng

Bảng đặc tả “Tìm kiếm, sắp xếp sản phẩm”:

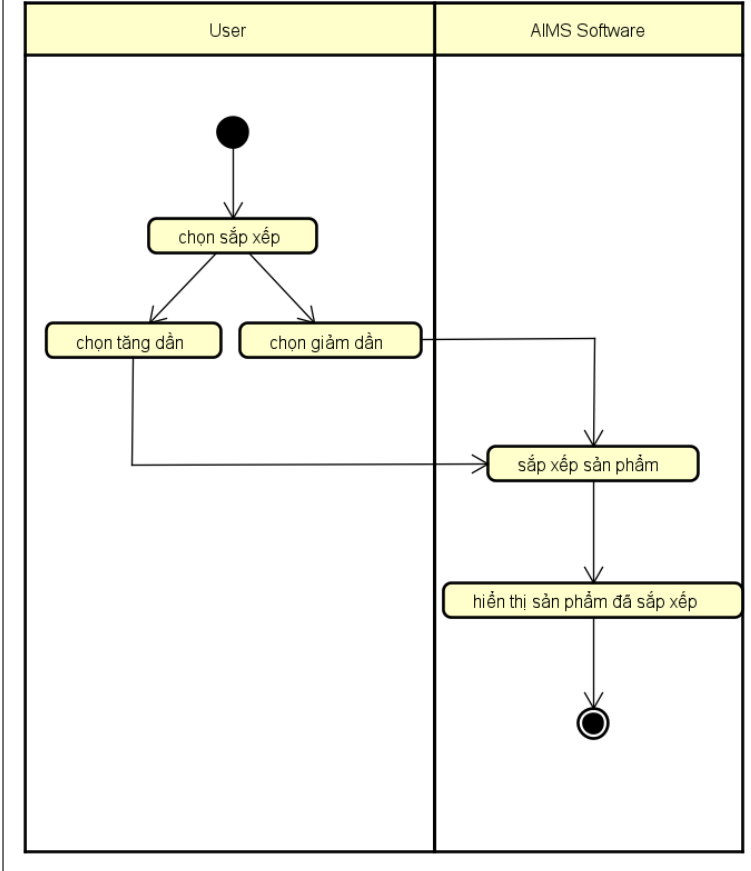
Mã Use case	UC002	Tên Use case	Tìm kiếm, sắp xếp sản phẩm
Tác nhân	Người dùng		
Tiền điều kiện	Không		
Tìm kiếm:			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Nhập sản phẩm cần tìm
	2.	Người dùng	Nhấn enter để tìm kiếm
	3.	Hệ thống	Tìm kiếm và trả về danh sách sản phẩm
	5.	Hệ thống	Hiển thị sản phẩm theo phân trang
Luồng sự kiện thay thế	1a	Người dùng	Chọn loại sản phẩm cần tìm
	2a	Người dùng	Nhấn vào nút tìm kiếm
	5a	Hệ thống	Thông báo không tìm thấy sản phẩm
Sắp xếp:			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Chọn kiểu sắp xếp tăng dần
	2.	Hệ thống	Sắp xếp sản phẩm
	3.	Hệ thống	Hiển thị danh sách sản phẩm đã sắp xếp
Luồng sự kiện thay thế	1a	Người dùng	Chọn kiểu sắp xếp giảm dần
Hậu điều kiện	Không		

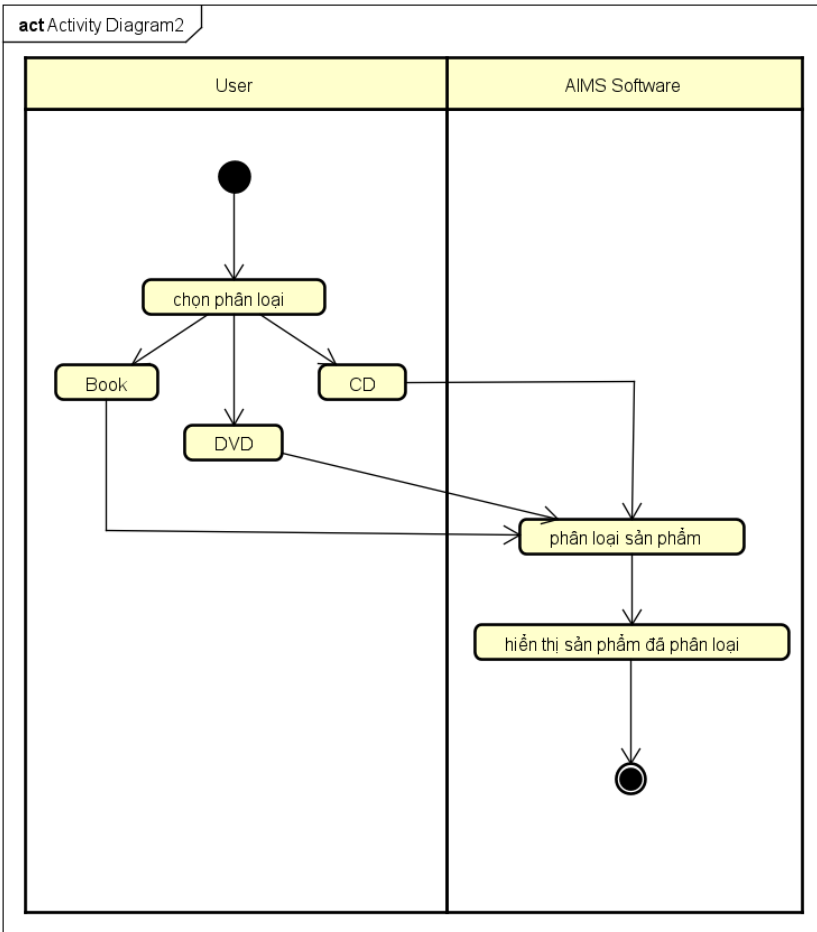
Dữ liệu đầu ra khi hiển thị danh sách sản phẩm:

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng hiển thị	Ví dụ
1.	Hình ảnh	Hình ảnh bìa của sách	File hình ảnh	
2.	Tên	Tên của sách	Chuỗi kí tự	Những kẻ khôn khổ
3.	Giá	Giá sản phẩm	Chuỗi kí tự	20.000 đ
4.	Avail	Số lượng sản phẩm có trong kho	Số tự nhiên	10



act Activity Diagram1





2.3. Đặc tả usecase Xem chi tiết thông tin sản phẩm

Mã use case:

UC003

Mô tả ngắn gọn

Use case mô tả tương tác giữa người dùng và phần mềm AIMS khi người dùng thực hiện hành động xem chi tiết sản phẩm

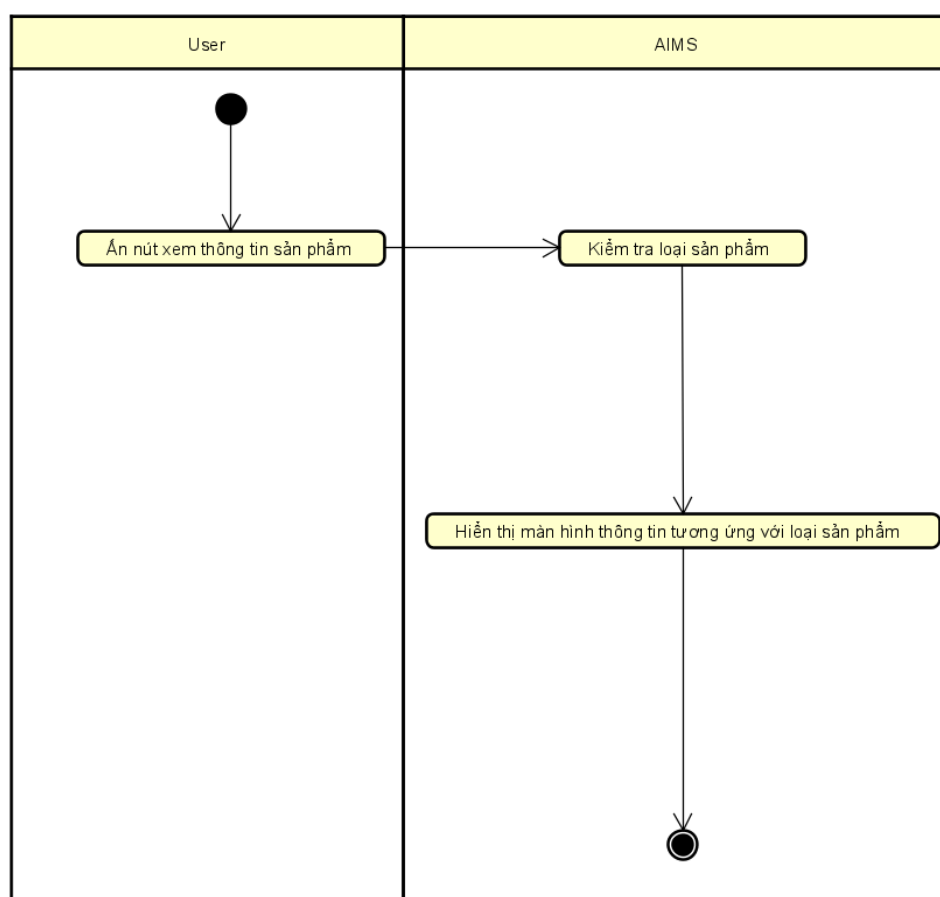
Tác nhân

Người dùng

Bảng đặc tả

Mã Use case	UC003	Tên Use case	Xem thông tin chi tiết sản phẩm
Tác nhân	Người dùng		
Tiền điều kiện			

Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Hệ thống	Hiển thị danh sách sản phẩm theo từng ô, mỗi ô có nút bấm ‘Xem chi tiết sản phẩm’.
	2.	Người dùng	Bấm vào nút ‘Xem chi tiết sản phẩm’ của 1 ô sản phẩm
	3.	Hệ thống	Kiểm tra thể loại của sản phẩm (Sách, DVD, CD)
	4.	Hệ thống	Hiển thị trang thông tin sản phẩm với các thông tin của loại sản phẩm tương ứng
Luồng sự kiện thay thế			



Dữ liệu đầu ra khi hiển thị thông tin sách

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng hiển thị	Ví dụ
1.	Image	Hình ảnh bìa của sách	File hình ảnh	
2.	Title	Tên của sách	Chuỗi kí tự	Harry Potter

3.	Author	Tên tác giả của sách	Chuỗi kí tự	J.K.Rowling
4.	Publisher	Tên nhà xuất bản sách	Chuỗi kí tự	Kim Dong
5.	PublishDate	Ngày xuất bản sách	Ngày-tháng-năm	01-01-2000
6.	Language	Ngôn ngữ sử dụng trong cuốn sách	Chuỗi kí tự	Vietnamese
7.	Category	Thể loại của sách	Chuỗi kí tự	Story
8.	numbersOfPages	Số trang sách	Số tự nhiên	1000

Dữ liệu đầu ra khi hiển thị thông tin DVD

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng hiển thị	Ví dụ
1.	Image	Hình ảnh bìa của sách	File hình ảnh	
2.	Title	Tên của DVD	Chuỗi kí tự	Harry Potter
3.	Director	Tên đạo diễn của DVD	Chuỗi kí tự	Chris Columbus
4.	Studio	Tên nhà sản xuất DVD	Chuỗi kí tự	
5.	Released Date	Ngày xuất bản DVD	Ngày-tháng-năm	01-01-2000
6.	Type	Thể loại của DVD	Chuỗi kí tự	Horror

Dữ liệu đầu ra khi hiển thị thông tin CD

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng hiển thị	Ví dụ
1.	Image	Hình ảnh bìa của CD	File hình ảnh	
2.	Title	Tên của CD	Chuỗi kí tự	1989
3.	Artist	Tên nghệ sĩ biểu diễn	Chuỗi kí tự	Taylor Swift
4.	Record Label	Tên hãng thu CD	Chuỗi kí tự	
5.	Released Date	Ngày phát hành CD	Ngày-tháng-năm	01-01-2000

6.	Music Type	Thể loại của CD	Chuỗi kí tự	Pop
----	------------	-----------------	-------------	-----

2.4. Đặc tả usecase Đăng nhập

Mã use case:

UC004

Mô tả ngắn gọn

Use case mô tả tương tác giữa người dùng và phần mềm AIMS khi người dùng thực hiện đăng nhập để làm chức năng quản lý sản phẩm hoặc người dùng

Tác nhân

Người dùng

Bảng đặc tả

Mã Use case	UC004	Tên Use case	Đăng nhập
Tác nhân	Người dùng		
Tiền điều kiện			

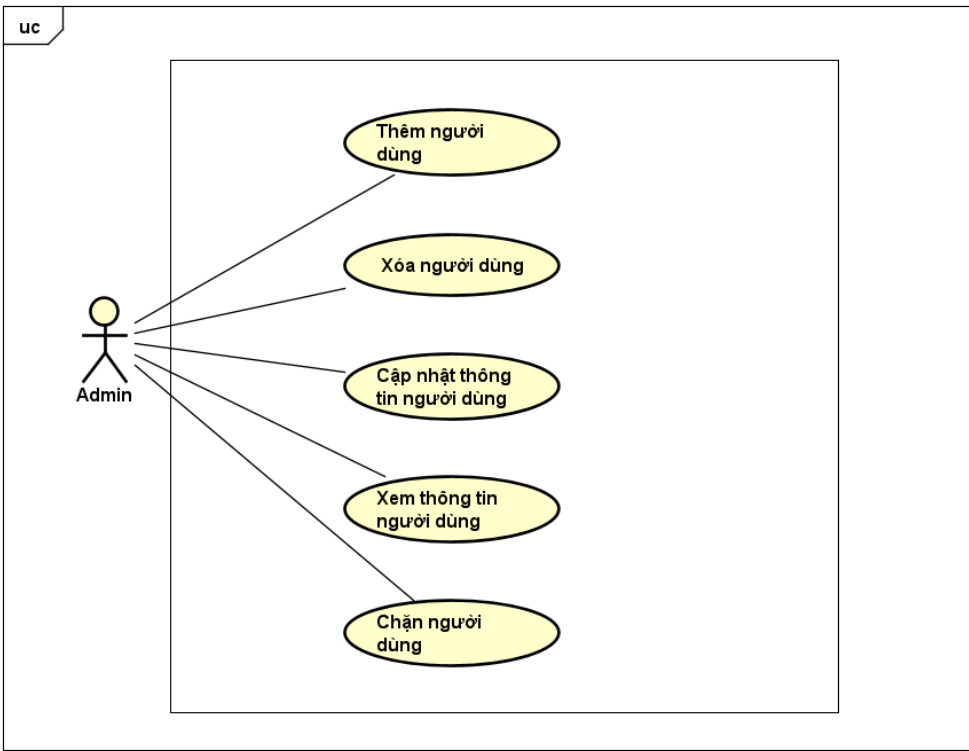
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Hệ thống	Hiển thị màn hình “Đăng nhập
	2.	Người dùng	Nhập thông tin vào các trường yêu cầu
	3.	Hệ thống	Hệ thống tiến hành kiểm tra thông tin đăng nhập cũng như trạng thái hiện tại của tài khoản
	4.	Hệ thống	Chuyển hướng đến màn hình tương ứng với vai trò của người dùng
Luồng sự kiện thay thế	4.1	Hệ thống	Thông báo nếu tài khoản không tồn tại
	4.2	Hệ thống	Thông báo nếu tài khoản đang bị khóa

Dữ liệu đầu vào

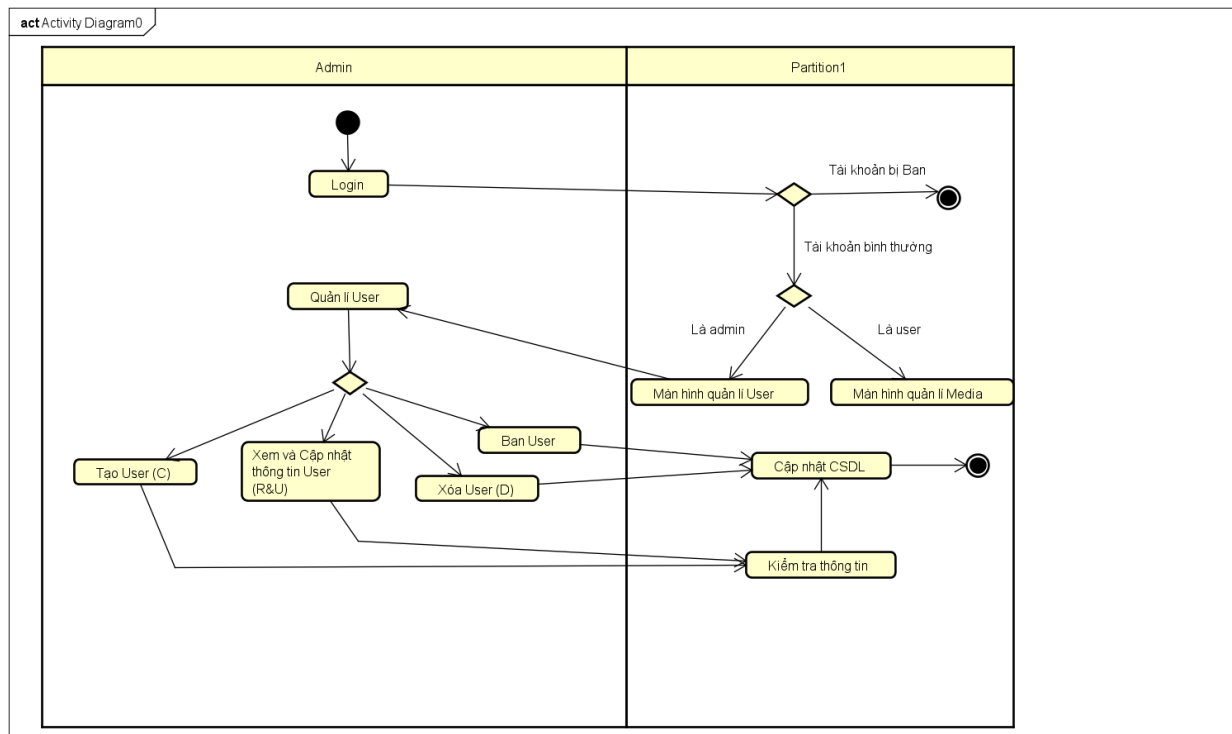
STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng hiển thị	Ví dụ
1.	Gmail	Gmail đăng nhập của người dùng	Chuỗi kí tự	Manager@gmail.com
2.	Password	Mật khẩu của người dùng	Chuỗi kí tự ẩn	123456

2.5. Đặc tả usecase Quản lý người dùng

Biểu đồ Usecase phân rã



Biểu đồ Activity:



Mã use case

UC005

Mô tả ngắn gọn

Use case này mô tả tương tác giữa phần mềm AIMS với quản trị viên khi quản trị viên muốn quản lý người dùng có trong danh sách của hệ thống.

Tác nhân

- a. Quản trị viên
- b. Hệ thống

Bảng đặc tả “Quản lý người dùng”:

Mã Use case	UC005	Tên Use case	Quản lý người dùng
Tác nhân	Quản trị viên		
Tiền điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công với vai trò quản trị viên		
Xem (R):			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Quản trị viên	Đăng nhập thành công
	2.	Hệ thống	Lấy danh sách người dùng
	3.	Hệ thống	Hiển thị giao diện danh sách người dùng: <ul style="list-style-type: none">- Chính giữa: Bảng chứa danh sách người dùng với các cột thông tin: ID người dùng, tên người dùng, địa chỉ, email, SĐT.- Bên phải màn hình là các nút bấm chức năng.- Phía dưới màn hình là phần hiển thị form thông tin.
	4.	Quản trị viên	Lựa chọn chỉnh sửa thông tin người dùng, thêm người dùng, xóa người dùng, thay đổi mật khẩu người dùng, ban người dùng.
Luồng sự kiện thay thế			
Sửa (U):			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Quản trị viên	Chọn một người dùng và yêu cầu sửa
	2.	Hệ thống	Lấy thông tin người dùng và hiển thị thông tin của của người dùng trên form giao diện sửa.
	3.	Quản trị viên	Chỉnh sửa thông tin người dùng
	4.	Hệ thống	Kiểm tra các trường thông tin có đúng định dạng không.
	5.	Hệ thống	Cập nhật thông tin chỉnh sửa và thông báo chỉnh sửa thành công

Luồng sự kiện thay thế	4a	Hệ thống	Thông báo lỗi nhập sai định dạng trường thông tin và chưa đủ các thông tin cần thiết.
Xóa(D):			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Quản trị viên	Chọn một người dùng và yêu cầu xóa
	2.	Hệ thống	Hiện thị thông báo yêu cầu xác nhận xóa người dùng
	3.	Quản trị viên	Xác nhận xóa người dùng
	4.	Hệ thống	Xóa người dùng và cập nhật cơ sở dữ liệu
Luồng sự kiện thay thế	4a	Hệ thống	Kết thúc UC nếu người dùng xác nhận không xóa
Tạo(C):			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Quản trị viên	Chọn tạo người dùng
	2.	Hệ thống	Hiện thị giao diện thêm người dùng mới
	3.	Quản trị viên	Nhập các thông tin người dùng mới
	4.	Hệ thống	Kiểm tra thông tin người dùng và các trường bắt buộc
	5.	Hệ thống	Cập nhật các thông tin và thêm người dùng mới vào CSDL
	6.	Hệ thống	Cập nhật giao diện danh sách người dùng mới
Luồng sự kiện thay thế	4a.	Hệ thống	Người dùng chưa nhập đủ thông tin hoặc nhập sai định dạng thông tin.
Ban người dùng:			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Quản trị viên	Chọn người dùng muốn ban
	2.	Hệ thống	Hiện thị thông báo xác nhận ban người dùng
	3.	Quản trị viên	Xác nhận
	4.	Hệ thống	Cập nhật các thông tin trong CSDL
	5.	Hệ thống	Hiện thị trên giao diện người dùng đã bị ban
Luồng sự kiện thay thế	3a.	Hệ thống	Kết thúc UC khi người dùng không xác nhận ban người dùng.
Hậu điều kiện	Không		

Dữ liệu đầu ra khi hiển thị danh sách sách:

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng hiển thị	Ví dụ
1.	ID	ID của người dùng	Số tự nhiên dương duy nhất	1
2.	Name	Tên của người dùng	Chuỗi kí tự	Nguyễn Văn An
3.	Address	Địa chỉ người dùng	Chuỗi kí tự	Giải Phóng

4.	Email	Địa chỉ thư điện tử của người dùng	Chuỗi kí tự chứa kí tự @	an@gmail.com
5.	Phone	Số điện thoại của người dùng	Chuỗi kí tự gồm 10 số bắt đầu bằng số 0	0123456789

Dữ liệu đầu vào khi thêm / sửa người dùng:

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng hiển thị	Ví dụ
1.	Name	Tên của người dùng	Chuỗi kí tự	Nguyễn Văn An
2.	Address	Địa chỉ người dùng	Chuỗi kí tự	Giải Phóng
3.	Email	Địa chỉ thư điện tử của người dùng	Chuỗi kí tự chứa kí tự @	an@gmail.com
4.	Phone	Số điện thoại của người dùng	Chuỗi kí tự gồm 10 số bắt đầu bằng số 0	0123456789
5.	Role	Vai trò của người dùng	Vai trò Admin / User	Admin

2.6. Đặc tả usecase Thêm,sửa,xóa sách(Quản lý sách)

Mã use case

UC06

Mô tả ngắn gọn

Use case này mô tả tương tác giữa phần mềm AIMS với người quản lý khi quản lý sách trong hệ thống

Tác nhân

- c. Người quản lý
- d. Hệ thống

Bảng đặc tả “Quản lý sách”:

Mã Use case	UC06	Tên Use case	Quản lý sách
Tác nhân	Người quản lý		
Tiền điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công tài khoản người dùng với vai trò quản lý		
Xem (R):			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Người quản lý	Đăng nhập thành công
	2.	Hệ thống	Lấy danh sách “Sách” trong hệ thống
	3.	Hệ thống	Hiển thị bảng dữ liệu chưa các trường thông tin của sách, bên dưới có các nút chức năng
Luồng sự kiện thay thế			
Sửa (U):			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Người quản lý	Chọn một sách trên bảng và nhấn button “UPDATE”
	2.	Hệ thống	Hiển thị thông tin hiển tại của sách dưới dạng các trường có thể sửa đổi
	3.	Người quản lý	Chỉnh sửa các thông tin mình muốn và nhấn ”UPDATE” một lần nữa
	4.	Hệ thống	Kiểm tra các trường thông tin xem có trường nào đó bị thiếu
	5.	Hệ thống	Cập nhật thông tin chỉnh sửa và thông báo chỉnh sửa thành công
6	Hệ thống	Cập nhật lại bảng thông tin sách trên giao diện	
Luồng sự kiện thay thế	4.1	Hệ thống	Thông báo khi có trường thông tin nào đó bị thiếu
Xóa(D):			

Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Người quản lý	Chọn một sách trên bảng và nhấn button “DELETE”
	2.	Hệ thống	Yêu cầu quản lý xác nhận xóa
	3.	Người quản lý	Xác nhận xóa
	4.	Hệ thống	Xóa sách khỏi hệ thống
	5	Hệ thống	Cập nhật lại bảng thông tin sách trên giao diện
Luồng sự kiện thay thế	4a	Hệ thống	Người quản lý không xác nhận, hệ thống thoát UC
Tạo(C):			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Người quản lý	Bấm nút “CREATE”
	2.	Hệ thống	Hiển thị các trường input để người quản lý nhập thông tin
	3.	Quản trị viên	Nhập các thông tin tạo sách mới
	4.	Hệ thống	Kiểm tra các trường thông tin xem có trường nào bị thiếu
	5.	Hệ thống	Tạo mới sách trong cơ sở dữ liệu dựa trên các thông tin được nhập
	6.	Hệ thống	Cập nhật lại bảng thông tin sách trên giao diện
Luồng sự kiện thay thế	4a.	Hệ thống	Thông báo nếu người dùng nhập thiếu thông tin
Hậu điều kiện	Không		

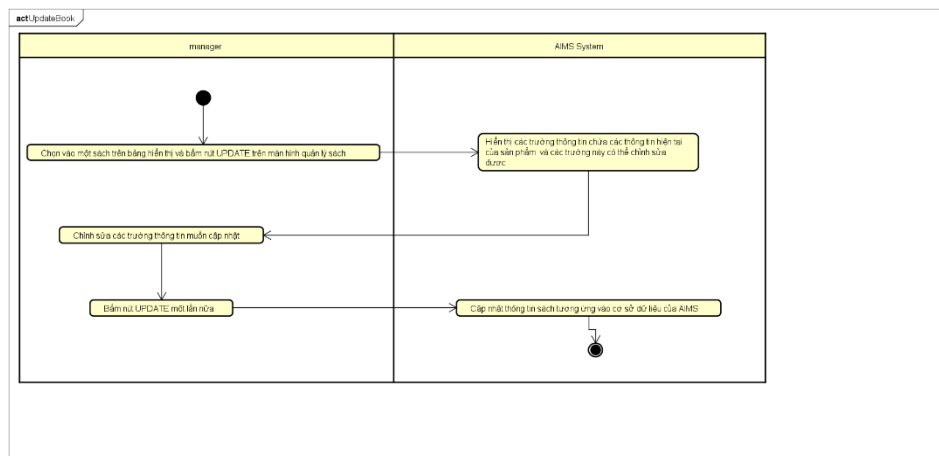
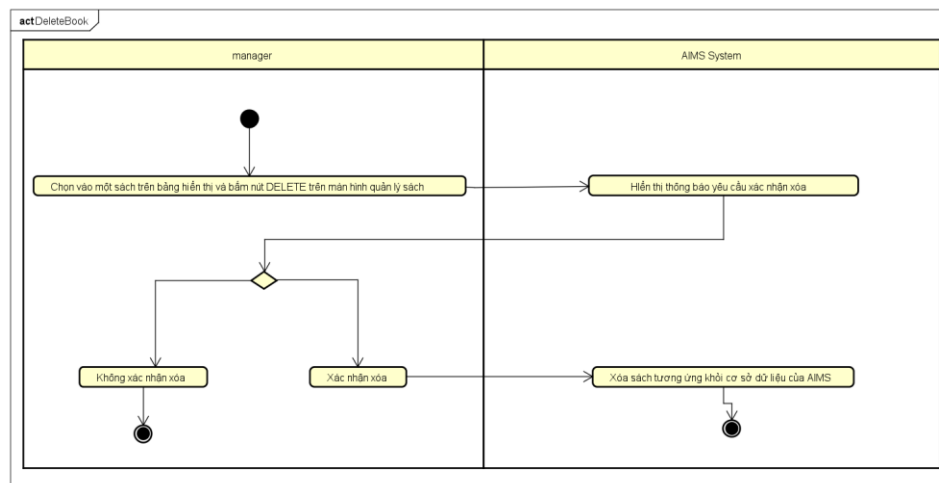
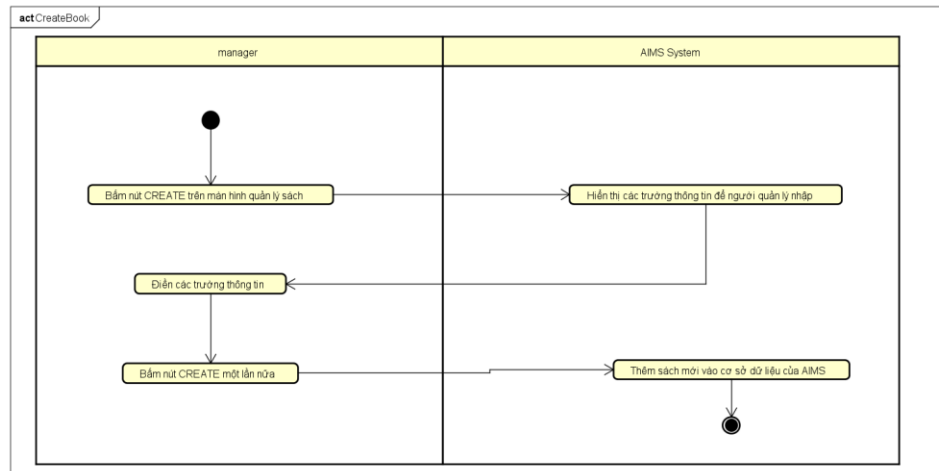
Dữ liệu đầu ra khi hiển thị danh sách sách:

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng hiển thị	Ví dụ
1.	ID	ID của sách	Số tự nhiên dương duy nhất	1
2.	Title	Tiêu đề sách	Chuỗi kí tự	Book1
3.	Value	Giá trị thực	Số nguyên	40
4.	Price	Giá trị hiển thị ngoài cửa hàng	Số nguyên	45
5.	Quantity	Số lượng	Số nguyên	10
6.	Category	Thể loại sách	Chuỗi kí tự	adventure
7.	Author	Tác giả	Chuỗi kí tự	Mr Adventure
8.	CoverType	Loại bìa	Combobox	
9.	Publisher	Nhà xuất bản	Chuỗi kí tự	Ha Noi
10.	Publish Date	Ngày xuất bản	Date	17/12/1999

11.	Num Of Page	Số trang	Số nguyên	1234
12.	Language	Ngôn ngữ	Chuỗi kí tự	Vietnamese

Dữ liệu đầu vào khi thêm / sửa sách:

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng hiển thị	Ví dụ
1.	ID	ID của sách	Số tự nhiên dương duy nhất	1
2.	Title	Tiêu đề sách	Chuỗi kí tự	Book1
3.	Value	Giá trị thực	Số nguyên	40
4.	Price	Giá trị hiển thị ngoài cửa hàng	Số nguyên	45
5.	Quantity	Số lượng	Số nguyên	10
6.	Category	Thể loại sách	Chuỗi kí tự	adventure
7.	Author	Tác giả	Chuỗi kí tự	Mr Adventure
8.	CoverType	Loại bìa	Combobox	
9.	Publisher	Nhà xuất bản	Chuỗi kí tự	Ha Noi
10.	Publish Date	Ngày xuất bản	Date	17/12/1999
11.	Num Of Page	Số trang	Số nguyên	1234
12.	Language	Ngôn ngữ	Chuỗi kí tự	Vietnamese



2.7. Đặc tả usecase Thêm, sửa, xóa CD(Quản lý CD)

Mã use case

UC07

Mô tả ngắn gọn

Use case này mô tả tương tác giữa phần mềm AIMS với người quản lý khi quản lý CD trong hệ thống

Tác nhân

- e. Người quản lý
- f. Hệ thống

Bảng đặc tả “Quản lý CD”:

Mã Use case	UC07	Tên Use case	Quản lý CD
Tác nhân	Người quản lý		
Tiền điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công tài khoản người dùng với vai trò quản lý		
Xem (R):			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Người quản lý	Đăng nhập thành công
	2.	Hệ thống	Lấy danh sách “CD” trong hệ thống
	3.	Hệ thống	Hiển thị bảng dữ liệu chưa các trường thông tin của CD, bên dưới có các nút chức năng
Luồng sự kiện thay thế			
Sửa (U):			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Người quản lý	Chọn một sách trên bảng và nhấn button “UPDATE”
	2.	Hệ thống	Hiển thị thông tin hiện tại của CD dưới dạng các trường có thể sửa đổi
	3.	Người quản lý	Chỉnh sửa các thông tin mình muốn và nhấn ”UPDATE” một lần nữa
	4.	Hệ thống	Kiểm tra các trường thông tin xem có trường nào đó bị thiếu
	5.	Hệ thống	Cập nhật thông tin chỉnh sửa và thông báo chỉnh sửa thành công
	6	Hệ thống	Cập nhật lại bảng thông tin CD trên giao diện
Luồng sự kiện thay thế	4.1	Hệ thống	Thông báo khi có trường thông tin nào đó bị thiếu

Xóa(D):

Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Người quản lý	Chọn một CD trên bảng và nhấn button “DELETE”
	2.	Hệ thống	Yêu cầu quản lý xác nhận xóa
	3.	Người quản lý	Xác nhận xóa
	4.	Hệ thống	Xóa sách khỏi hệ thống
	5	Hệ thống	Cập nhật lại bảng thông tin CD trên giao diện
Luồng sự kiện thay thế	4a	Hệ thống	Người quản lý không xác nhận, hệ thống thoát UC

Tạo(C):

Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Người quản lý	Bấm nút “CREATE”
	2.	Hệ thống	Hiển thị các trường input để người quản lý nhập thông tin
	3.	Người quản lý	Nhập các thông tin tạo CD mới
	4.	Người quản lý	Bấm nút “CREATE” một lần nữa
	5.	Hệ thống	Kiểm tra các trường thông tin xem có trường nào bị thiếu
	6.	Hệ thống	Tạo mới CD trong cơ sở dữ liệu dựa trên các thông tin được nhập
	7.	Hệ thống	Cập nhật lại bảng thông tin CD trên giao diện
Luồng sự kiện thay thế	4a.	Hệ thống	Thông báo nếu người dùng nhập thiếu thông tin

Hậu điều kiện

Không

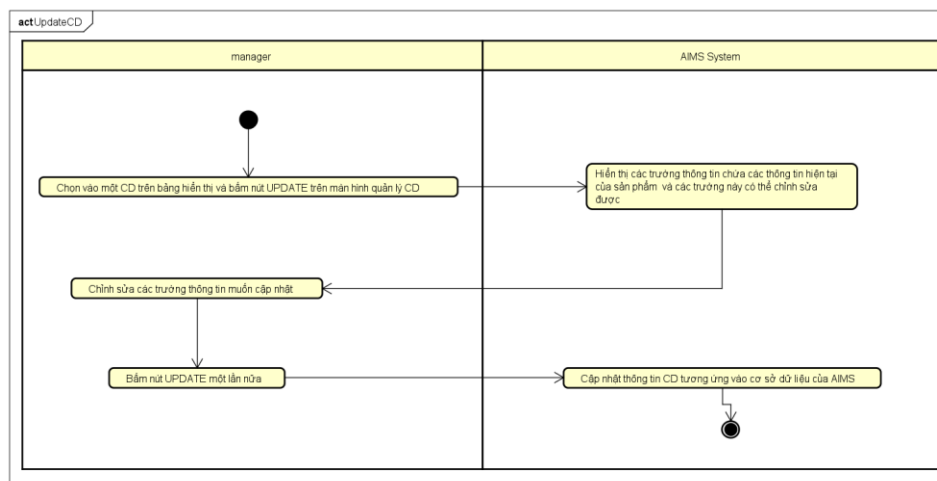
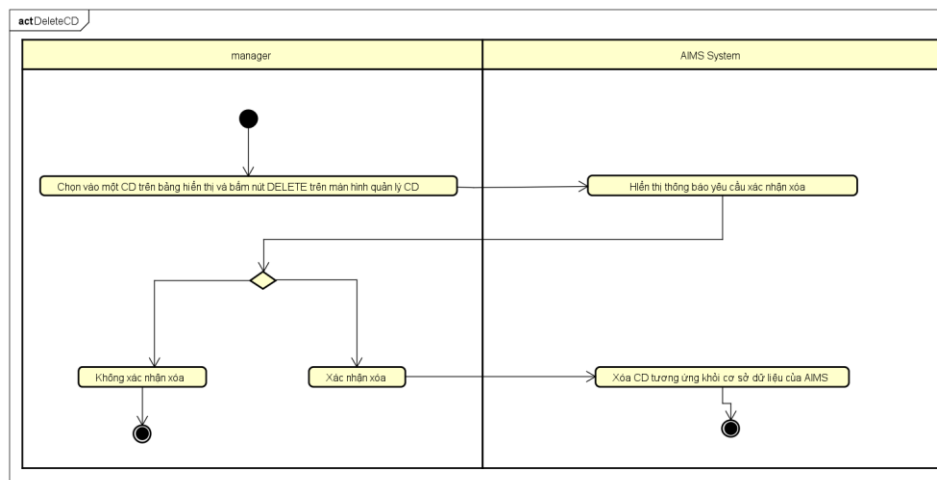
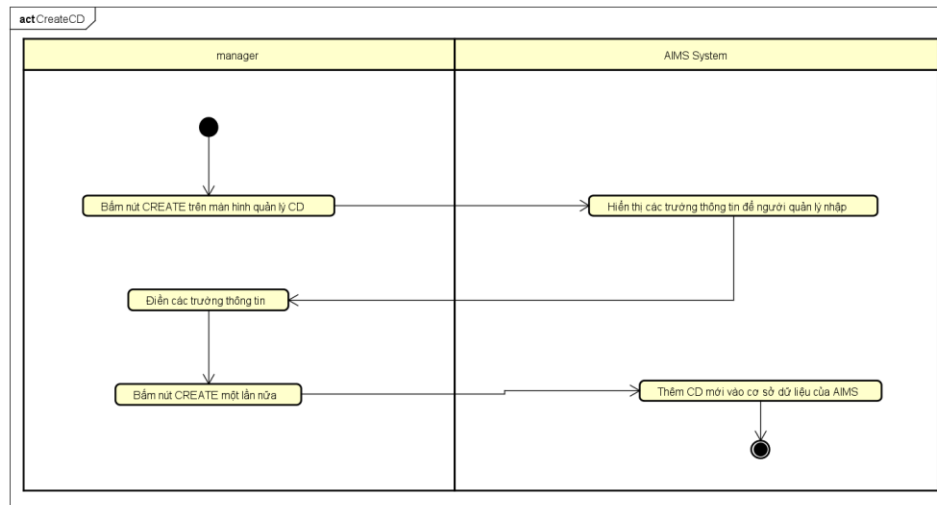
Dữ liệu đầu ra khi hiển thị danh sách CD:

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng hiển thị	Ví dụ
1.	ID	ID của CD	Số tự nhiên dương duy nhất	1
2.	Title	Tiêu đề CD	Chuỗi kí tự	CD1
3.	Value	Giá trị thực	Số nguyên	40

4.	Price	Giá trị hiển thị ngoài cửa hàng	Số nguyên	45
5.	Quantity	Số lượng	Số nguyên	10
6.	Category	Thể loại CD	Chuỗi kí tự	cd1
7.	Artist	Nhạc sĩ	Chuỗi kí tự	Artist1
8.	RecordLabel	Hãng thu âm	Chuỗi kí tự	Label1
9.	Music Type	Loại nhạc	Chuỗi kí tự	Country
10.	Released Date	Ngày xuất bản	Date	17/12/1999

Dữ liệu đầu vào khi thêm / sửa CD:

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng hiển thị	Ví dụ
1.	ID	ID của CD	Số tự nhiên dương duy nhất	1
2.	Title	Tiêu đề CD	Chuỗi kí tự	CD1
3.	Value	Giá trị thực	Số nguyên	40
4.	Price	Giá trị hiển thị ngoài cửa hàng	Số nguyên	45
5.	Quantity	Số lượng	Số nguyên	10
6.	Category	Thể loại CD	Chuỗi kí tự	cd1
7.	Artist	Nhạc sĩ	Chuỗi kí tự	Artist1
8.	RecordLabel	Hãng thu âm	Chuỗi kí tự	Label1
9.	Music Type	Loại nhạc	Chuỗi kí tự	Country
10.	Released Date	Ngày xuất bản	Date	17/12/1999



2.8. Đặc tả usecase Thêm, sửa, xóa DVD

Mã use case

UC08

Mô tả ngắn gọn

Use case này mô tả tương tác giữa phần mềm AIMS với người quản lý khi quản lý DVD trong hệ thống

Tác nhân

- g. Người quản lý
- h. Hệ thống

Bảng đặc tả “Quản lý DVD”:

Mã Use case	UC08	Tên Use case	Quản lý DVD
Tác nhân	Người quản lý		
Tiền điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công tài khoản người dùng với vai trò quản lý		
Xem (R):			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Người quản lý	Đăng nhập thành công
	2.	Hệ thống	Lấy danh sách “DVD” trong hệ thống
	3.	Hệ thống	Hiển thị bảng dữ liệu chưa các trường thông tin của CD, bên dưới có các nút chức năng
Luồng sự kiện thay thế			
Sửa (U):			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Người quản lý	Chọn một sách trên bảng và nhấn button “UPDATE”
	2.	Hệ thống	Hiển thị thông tin hiện tại của DVD dưới dạng các trường có thể sửa đổi
	3.	Người quản lý	Chỉnh sửa các thông tin mình muốn và nhấn ”UPDATE” một lần nữa
	4.	Hệ thống	Kiểm tra các trường thông tin xem có trường nào đó bị thiếu
	5.	Hệ thống	Cập nhật thông tin chỉnh sửa và thông báo chỉnh sửa thành công
	6	Hệ thống	Cập nhật lại bảng thông tin DVD trên giao diện
Luồng sự kiện thay thế	4.1	Hệ thống	Thông báo khi có trường thông tin nào đó bị thiếu

Xóa(D):

Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Người quản lý	Chọn một DVD trên bảng và nhấn button “DELETE”
	2.	Hệ thống	Yêu cầu quản lý xác nhận xóa
	3.	Người quản lý	Xác nhận xóa
	4.	Hệ thống	Xóa sách khỏi hệ thống
	5	Hệ thống	Cập nhật lại bảng thông tin DVD trên giao diện
Luồng sự kiện thay thế	4a	Hệ thống	Người quản lý không xác nhận, hệ thống thoát UC

Tạo(C):

Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Người quản lý	Bấm nút “CREATE”
	2.	Hệ thống	Hiển thị các trường input để người quản lý nhập thông tin
	3.	Người quản lý	Nhập các thông tin tạo DVD mới
	4.	Người quản lý	Bấm nút “CREATE” một lần nữa
	5.	Hệ thống	Kiểm tra các trường thông tin xem có trường nào bị thiếu
	6.	Hệ thống	Tạo mới DVD trong cơ sở dữ liệu dựa trên các thông tin được nhập
	7.	Hệ thống	Cập nhật lại bảng thông tin DVD trên giao diện
Luồng sự kiện thay thế	4a.	Hệ thống	Thông báo nếu người dùng nhập thiếu thông tin

Hậu điều kiện	Không
---------------	-------

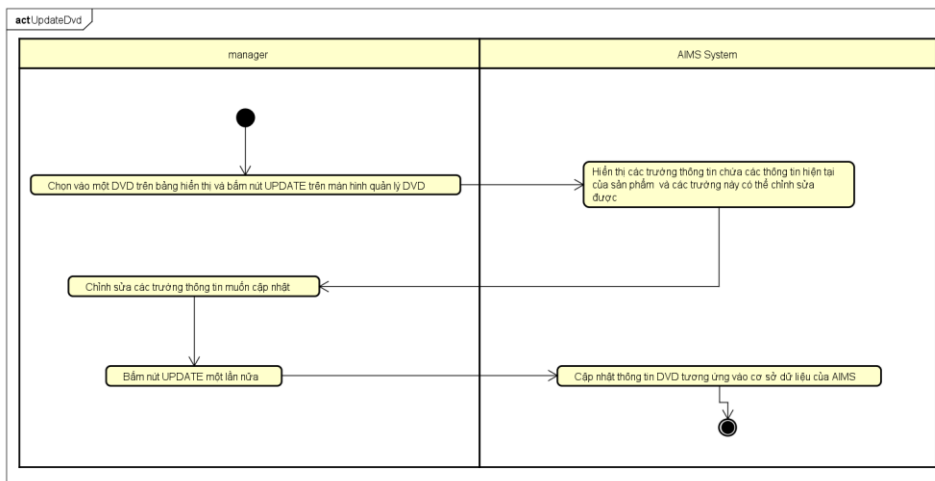
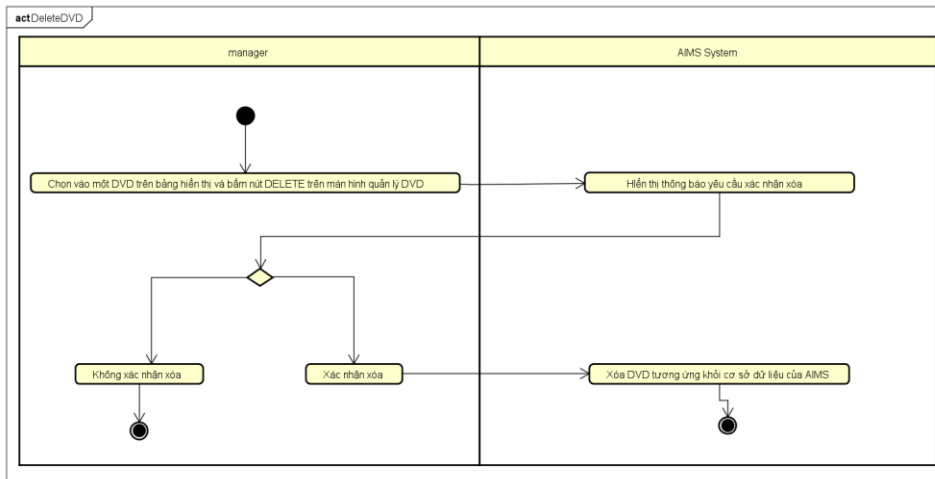
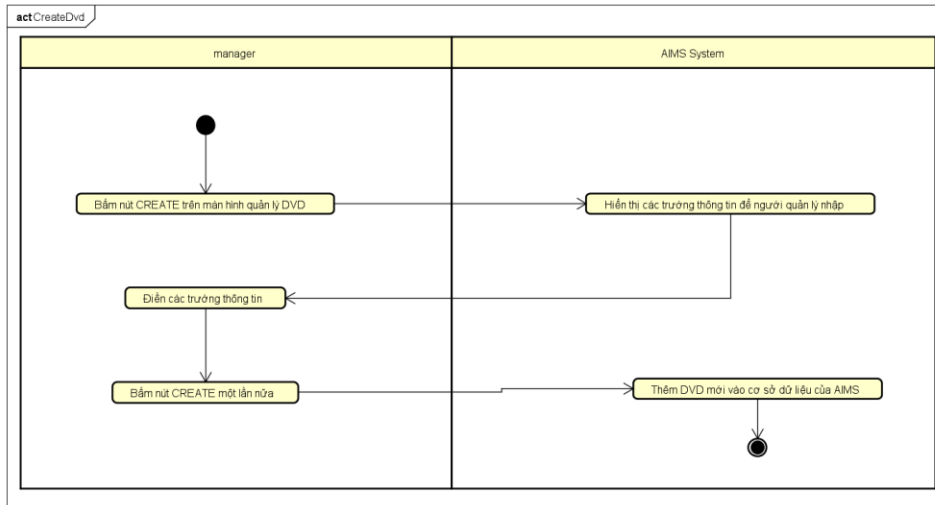
Dữ liệu đầu ra khi hiển thị danh sách CD:

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng hiển thị	Ví dụ
1.	ID	ID của DVD	Số tự nhiên dương duy nhất	1
2.	Title	Tiêu đề DVD	Chuỗi kí tự	DVD1
3.	Value	Giá trị thực	Số nguyên	40

4.	Price	Giá trị hiển thị ngoài cửa hàng	Số nguyên	45
5.	Quantity	Số lượng	Số nguyên	10
6.	Category	Thể loại DVD	Chuỗi kí tự	horor1
7.	Disc Type	Loại đĩa	Chuỗi kí tự	Type1
8.	Director	Đạo diễn	Chuỗi kí tự	Director1
9.	RunTime	Thời lượng(theo phút)	Số nguyên	300
10.	Released Date	Ngày xuất bản	Date	17/12/1999
11.	Studio	Hãng	Chuỗi kí tự	Studio1
12.	Subtitle	Phụ đề	Chuỗi ký tự	English
13.	Film Type	Thể loại phim	Chuỗi kí tự	Horor

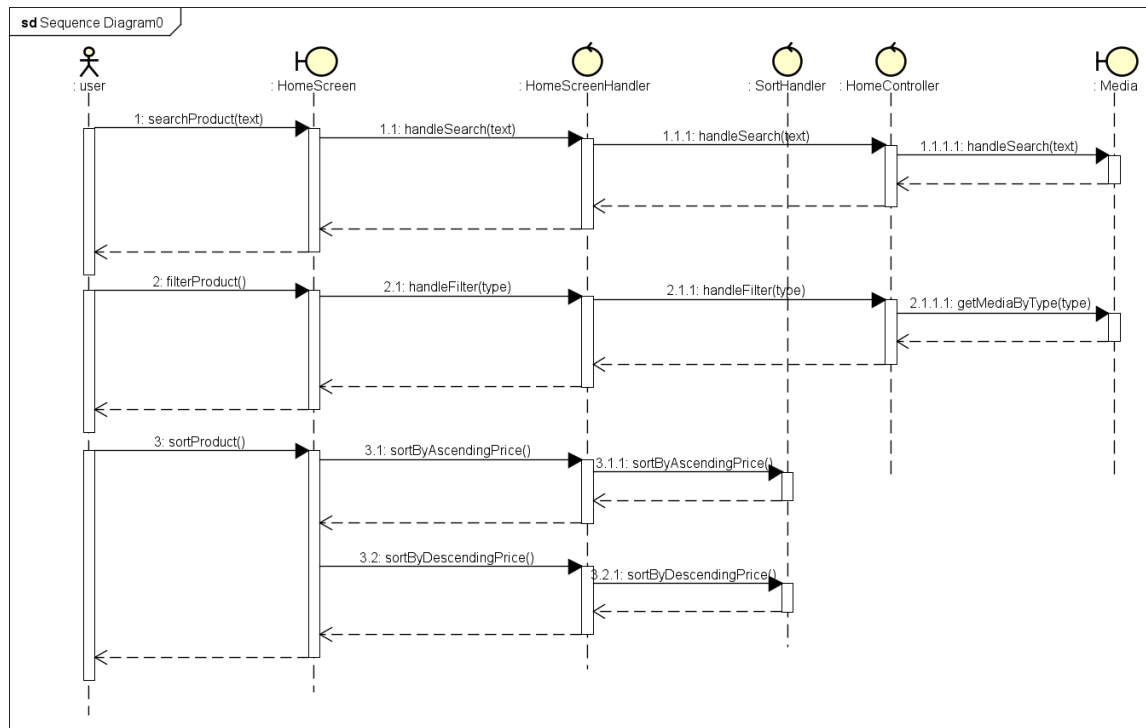
Dữ liệu đầu vào khi thêm / sửa DVD:

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng hiển thị	Ví dụ
1.	ID	ID của DVD	Số tự nhiên dương duy nhất	1
2.	Title	Tiêu đề DVD	Chuỗi kí tự	DVD1
3.	Value	Giá trị thực	Số nguyên	40
13.	Price	Giá trị hiển thị ngoài cửa hàng	Số nguyên	45
14.	Quantity	Số lượng	Số nguyên	10
15.	Category	Thể loại DVD	Chuỗi kí tự	horor1
16.	Disc Type	Loại đĩa	Chuỗi kí tự	Type1
17.	Director	Đạo diễn	Chuỗi kí tự	Director1
18.	RunTime	Thời lượng(theo phút)	Số nguyên	300
19.	Released Date	Ngày xuất bản	Date	17/12/1999
20.	Studio	Hãng	Chuỗi kí tự	Studio1
21.	Subtitle	Phụ đề	Chuỗi ký tự	English
22.	Film Type	Thể loại phim	Chuỗi kí tự	Horor

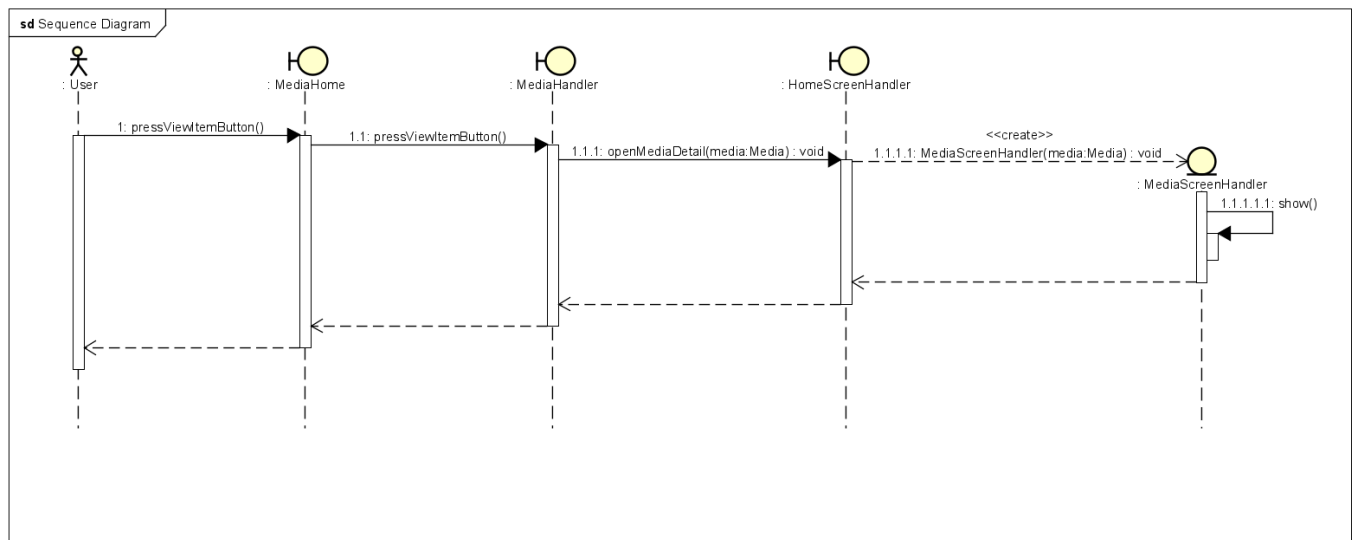


3. Phân tích usecase - Usecase Analysis

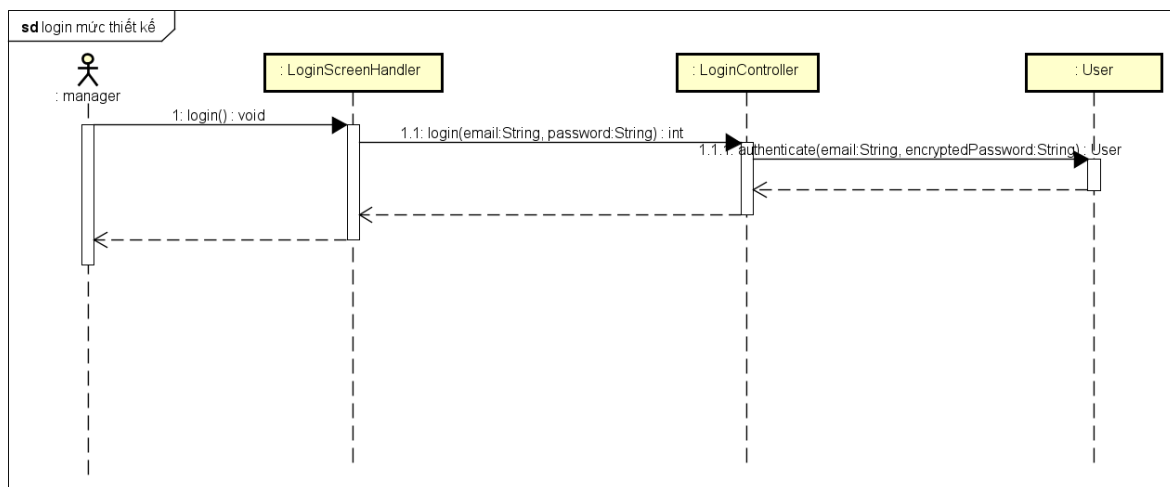
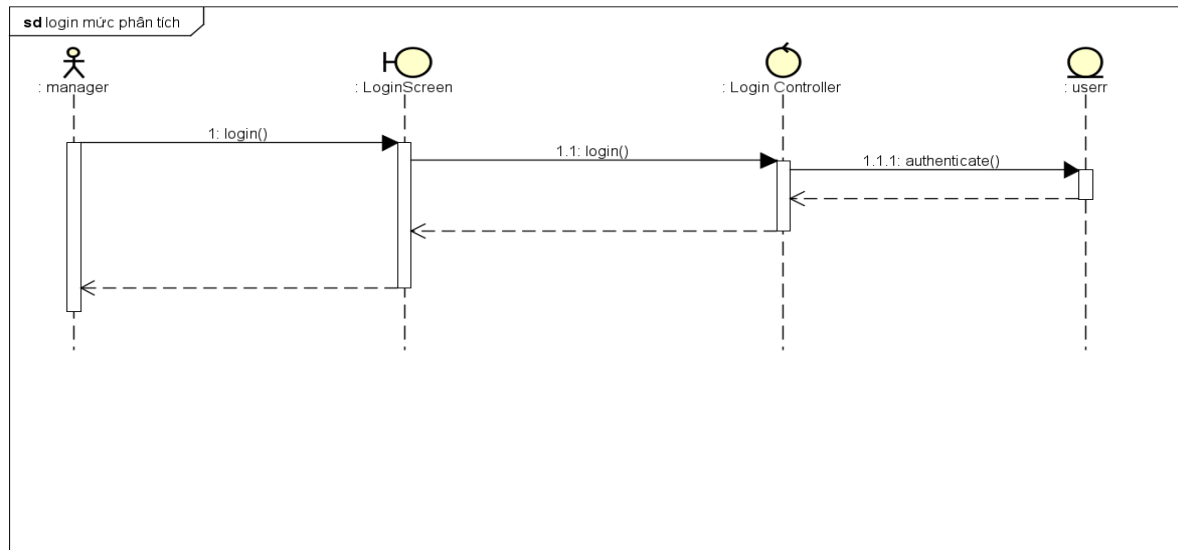
3.1. Phân tích usecase Tìm kiếm, sắp xếp sản phẩm



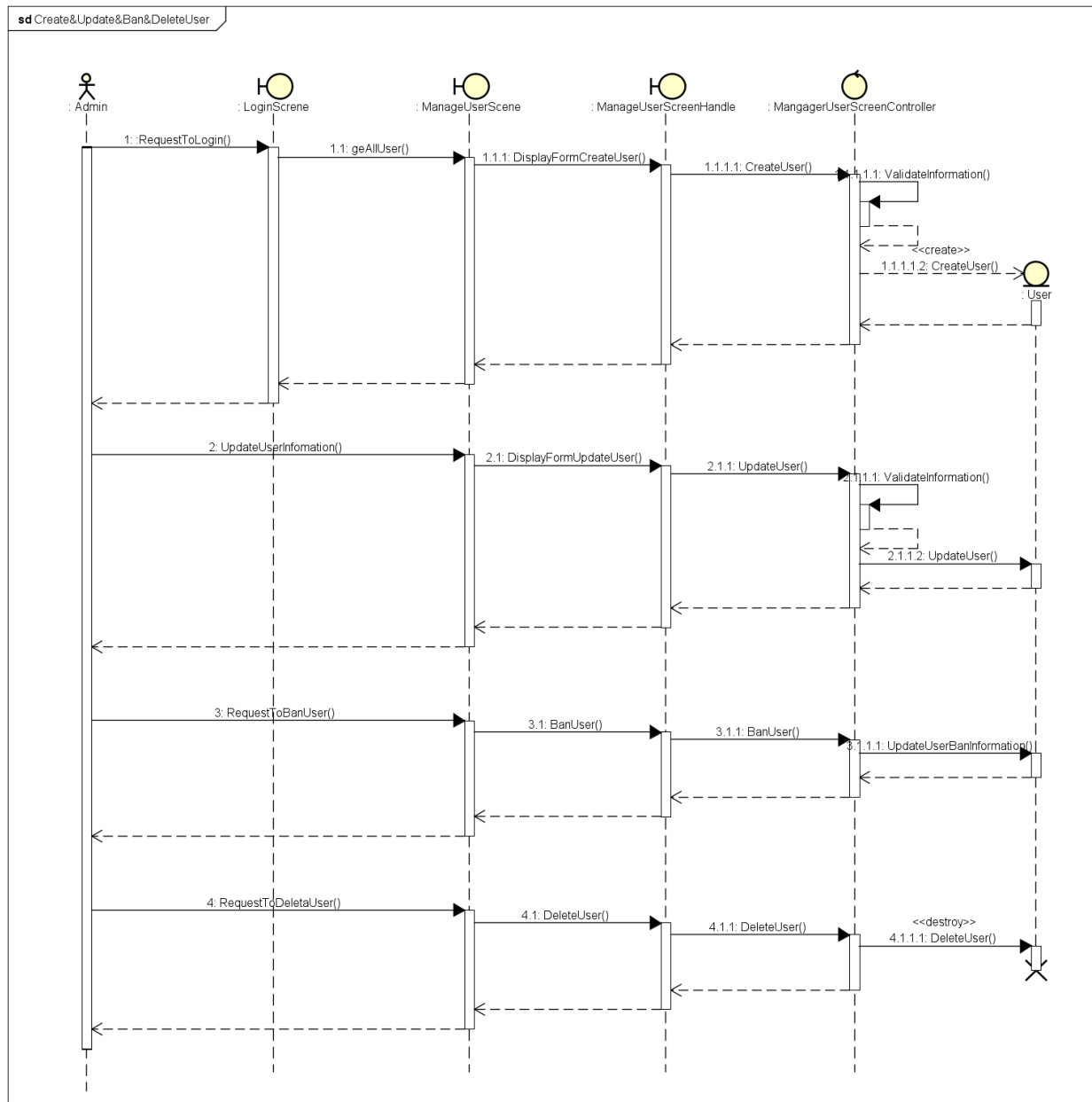
3.2. Phân tích usecase Xem chi tiết thông tin sản phẩm



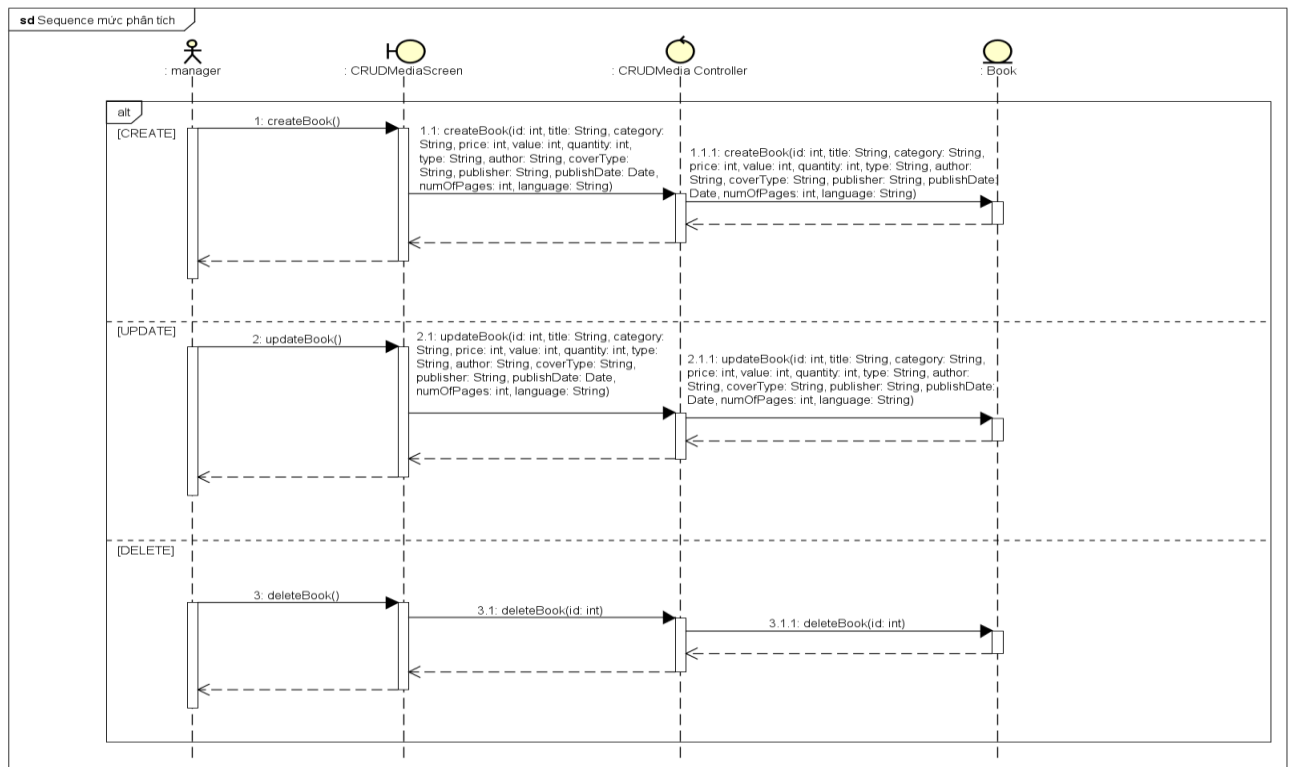
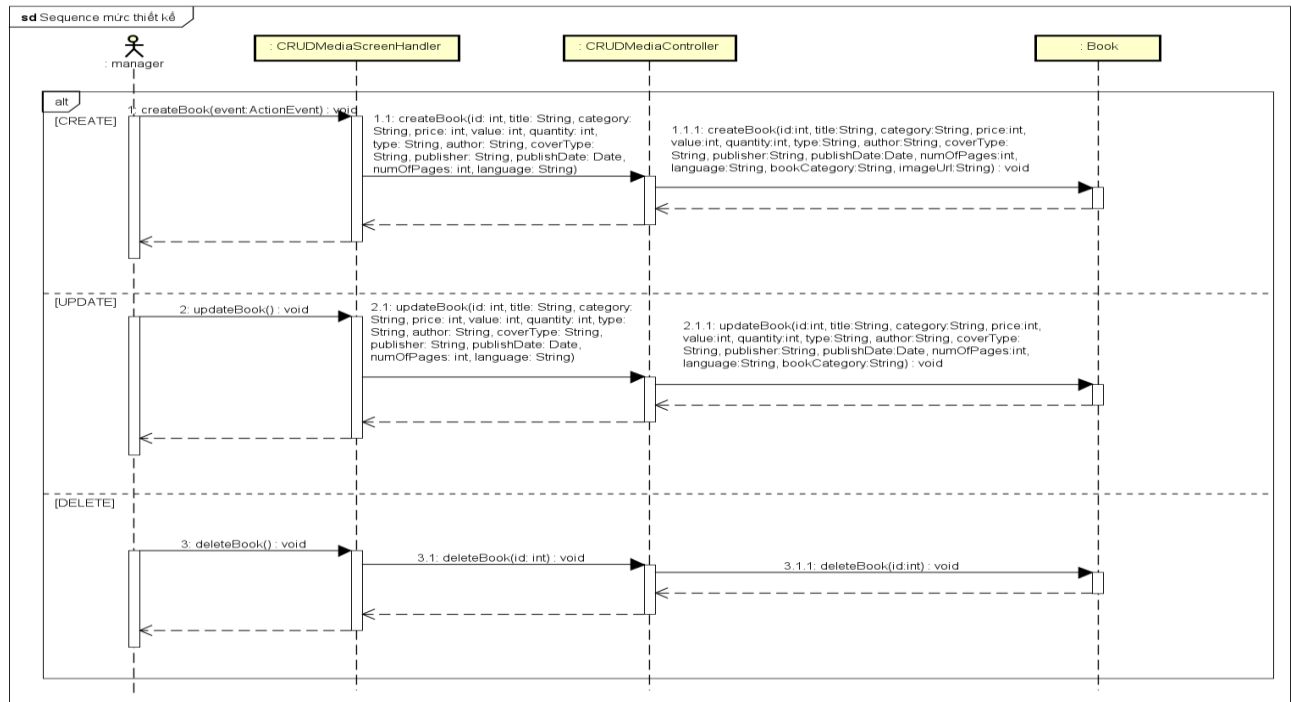
3.3. Phân tích usecase Đăng nhập



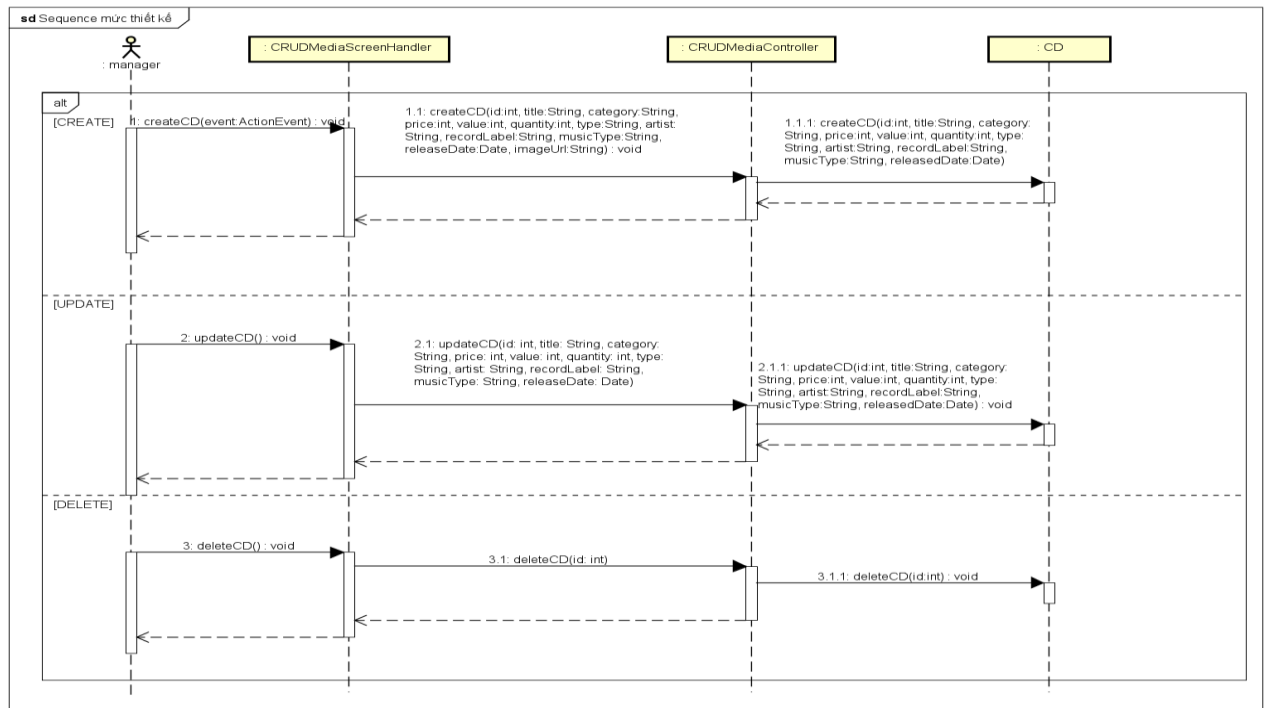
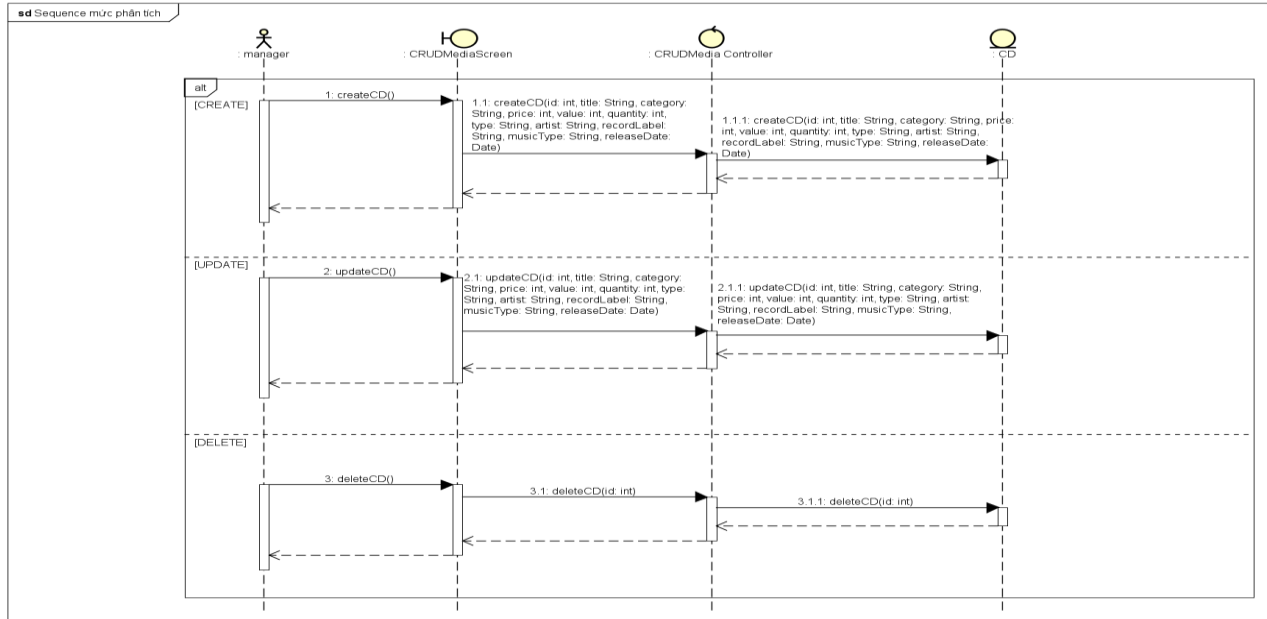
3.4. Phân tích usecase Quản lí người dùng



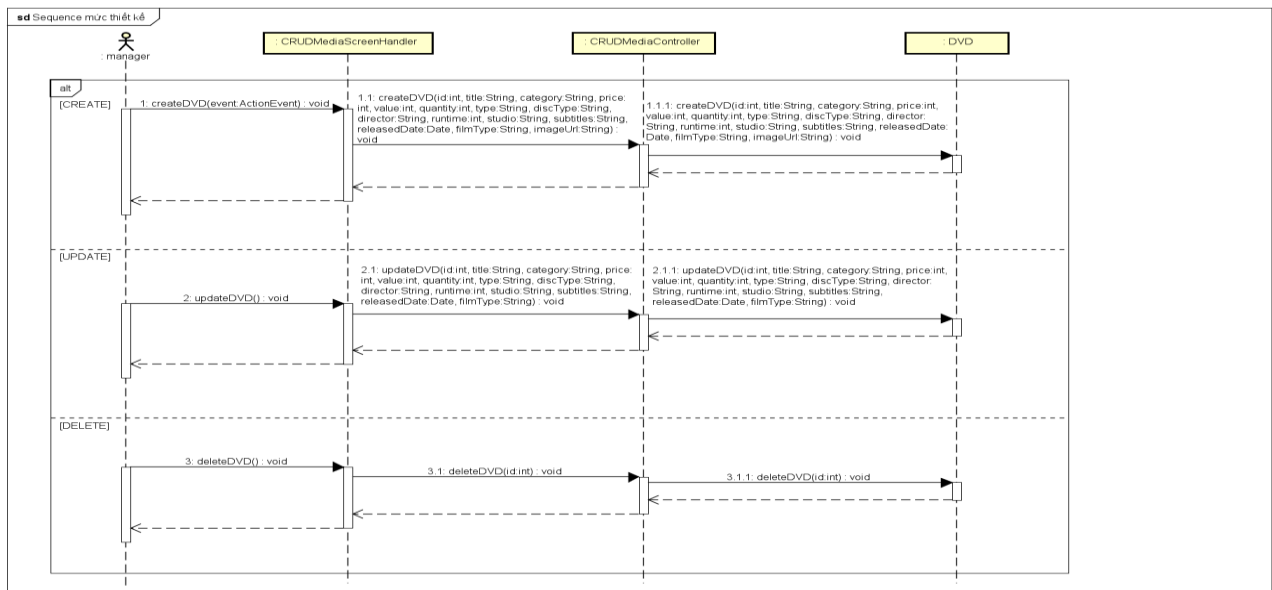
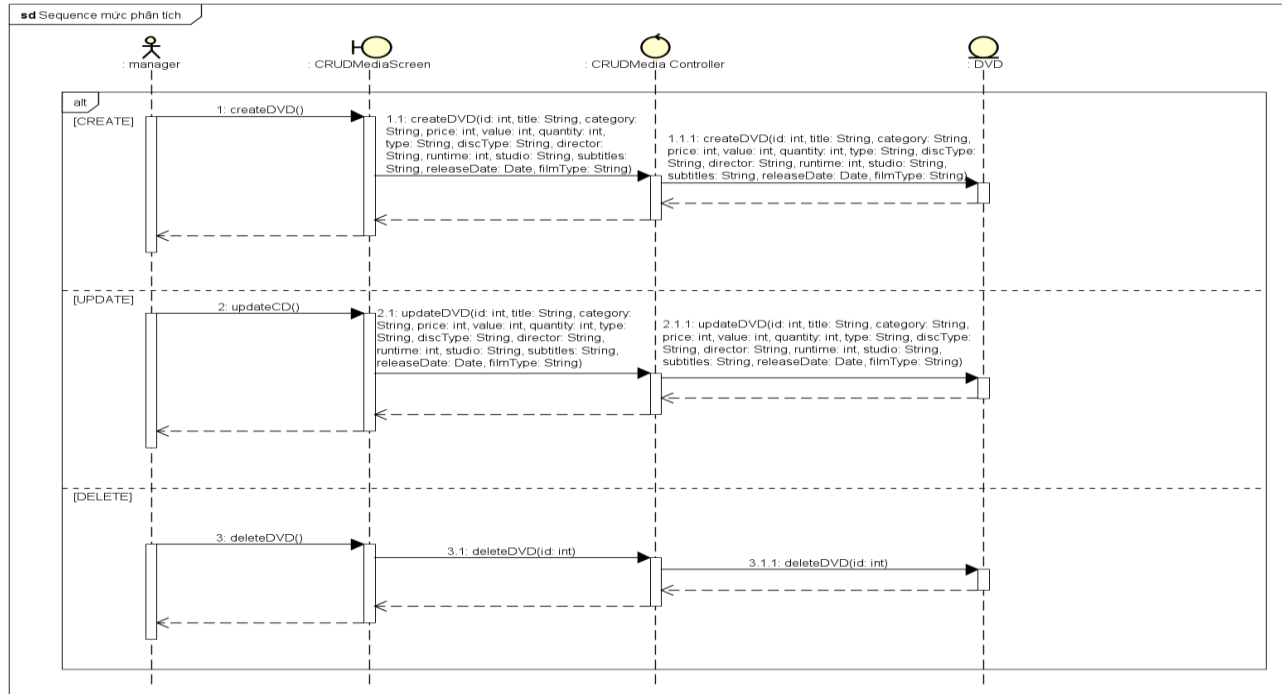
3.5. Phân tích usecase Thêm,sửa,xóa sách



3.6. Phân tích usecase Thêm, sửa, xóa CD

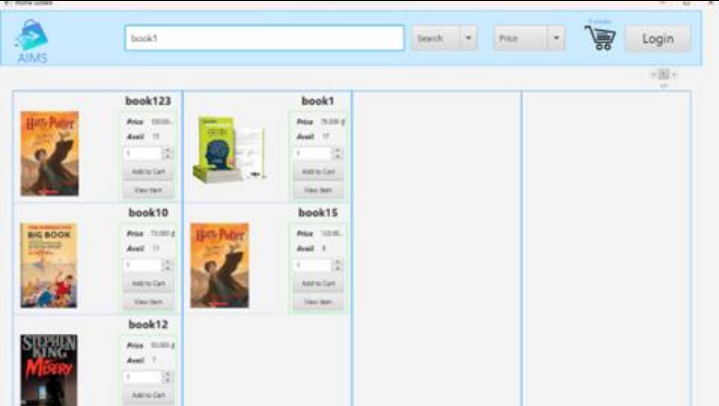


3.7. Phân tích usecase Thêm, sửa, xóa DVD



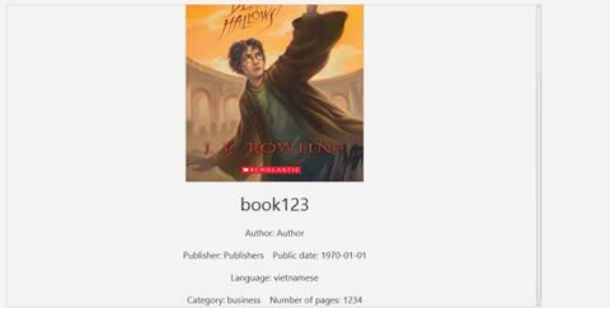
4. Thiết kế giao diện

4.1. Đặc tả giao diện Màn hình xem danh sách sản phẩm

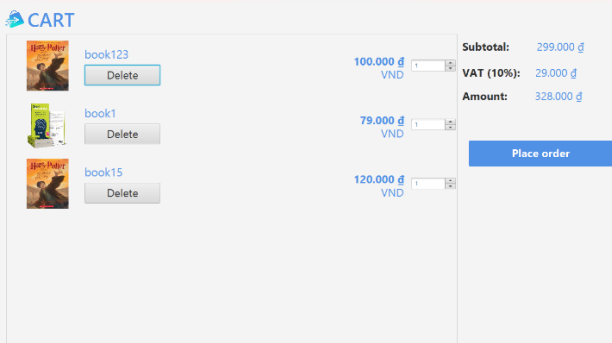
AIMS Software		Date of creation	Approved by	Reviewed by	Person in charge
Screen specification	Media Screen	5/1/2024			
		Control	Operator		
		Phân hiển thị danh sách sách	Khởi tạo	Hiển thị danh sách sách	
		Phân hiển thị thanh tìm kiếm và nút bấm	Khởi tạo	Cho phép người dùng thao tác với sách hiển thị	
		Trường nhập "Book"	Nhập dữ liệu	Cho phép người dùng nhập thông tin quyển sách muốn tìm	
		Nút bấm Search	Click	Cho phép người dùng tìm kiếm theo thông tin nhập trên thanh tìm kiếm	
		Nút mũi tên bên cạnh nút "Search"	Click	Cho phép người dùng tìm kiếm theo loại Media	
		Nút bấm Price	Click	Cho phép người dùng tìm kiếm theo giá	
		Nút mũi tên bên cạnh nút "Price"	Click	Cho phép người dùng tìm kiếm theo giá được chọn	
		Trường nhập số lượng sản phẩm	Nhập dữ liệu	Cho phép người dùng nhập số lượng sản phẩm muốn mua	

4.2. Chi tiết sản phẩm:

AIMS Software		Date of creation	Approved by	Reviewed by	Person in charge
Screen specification	Detail Book Screen	5/1/2024			

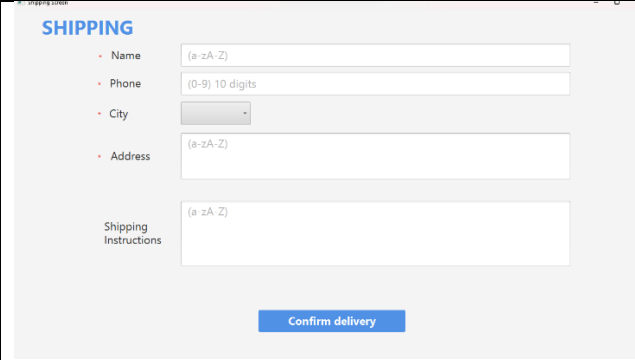
	Control	Operator	
	Khung hiển thị thông tin sản phẩm	Khởi tạo	Hiển thị thông tin sản phẩm gồm Tựa sách, Tên tác giả,...

4.3. Giỏ hàng:

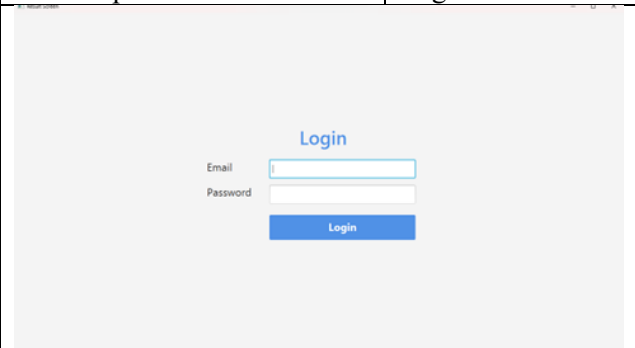
AIMS Software		Date of creation	Approved by	Reviewed by	Person in charge
Screen specification	Detail Cart Screen	5/1/2024			
		Control	Operator		
		Khung hiển thị thông tin các sản phẩm đã có trong giỏ hàng, chi tiết số tiền phải thanh toán	Khởi tạo	Hiển thị thông tin và số lượng sản phẩm đã chọn	
		Nút bấm Delete	Click	Cho phép người dùng xóa sách đã chọn	
		Nút bấm mũi tên lên / xuống	Click	Tăng / giảm lượng sách chọn	
		Nút bấm Place order	Click	Cho phép người dùng đặt hàng	

4.4. Shipping:

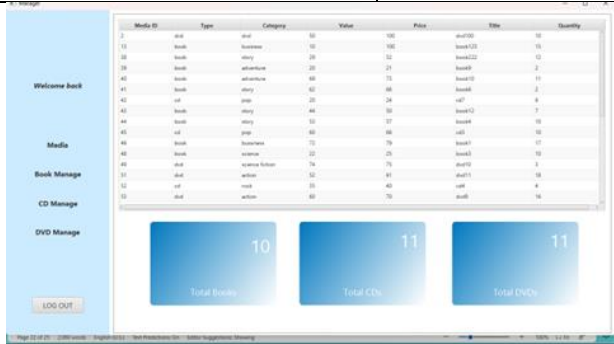
AIMS Software		Date of creation	Approved by	Reviewed by	Person in charge
Screen specification	Shipping Screen	5/1/2024			
		Control	Operator		

	Trường Name	Nhập dữ liệu	Cho phép người dùng nhập tên người đặt hàng
	Trường nhập Phone	Nhập dữ liệu	Cho phép người dùng nhập SDT
	Trường chọn City	Chọn dữ liệu	Cho phép người dùng chọn thành phố đặt hàng
	Trường nhập Address	Nhập dữ liệu	Cho phép người dùng nhập địa chỉ
	Trường nhập Shipping Instructions	Nhập dữ liệu	Cho phép người dùng nhập hướng dẫn / chú ý giao hàng
	Nút bấm “Confirm delivery”	Click	Cho phép người dùng xác nhận giao hàng

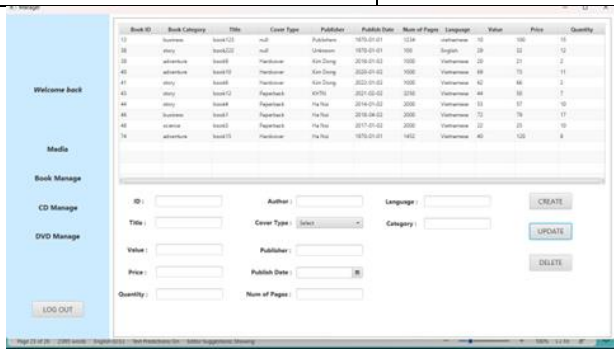
4.5. Login:

AIMS Software		Date of creation	Approved by	Reviewed by	Person in charge
Screen specification	Login Screen	5/1/2024			
	Control	Operator			
	Trường Email	Nhập dữ liệu	Cho phép người dùng nhập email		
	Trường Password	Nhập dữ liệu	Cho phép người dùng		
	Nút bấm Login	Click	Cho phép người dùng đăng nhập với thông tin email và password đã nhập		

4.6. Màn quản lý sản phẩm:

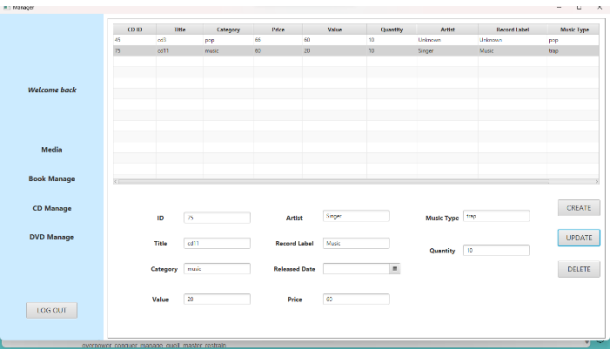
AIMS Software		Date of creation	Approved by	Reviewed by	Person in charge
Screen specification	Media Manager Screen	5/1/2024			
		Control	Operator		
		Bảng danh sách sản phẩm Media	Khởi tạo	Hiển thị danh sách sản phẩm	
		Nút bấm “Media”	Click	Cho phép người quản lý chuyển sang màn hình quản lý các sản phẩm media	
		Nút bấm “Book Manage”	Click	Cho phép người chuyên sang màn hình quản lý sách	
		Nút bấm “CD Manage”	Click	Cho phép người quản lý chuyển sang màn hình quản lý CD	
		Nút bấm “DVD Manage”	Click	Cho phép người quản lý chuyển sang màn hình quản lý DVD	
		Khung thông tin về Book, CD, DVD	Khởi tạo	Thông tin tổng số sản phẩm Media là Book, CD và DVD	

4.7. Màn create book manage

AIMS Software		Date of creation	Approved by	Reviewed by	Person in charge
Screen specification	Add new book screen	5/1/2024			
		Control	Operator		
		Bảng danh sách sản phẩm sách	Khởi tạo	Hiển thị danh sách sản phẩm sách	
		Trường nhập “ID”	Nhập dữ liệu	Cho phép người quản lý nhập ID của sách	
		Trường nhập “Title”	Nhập dữ liệu	Cho phép người quản lý nhập tựa sách	
		Trường nhập “Value”	Nhập dữ liệu	Cho phép người quản lý nhập giá trị của cuốn sách	
		Trường nhập “Price”	Nhập dữ liệu	Cho phép người quản lý nhập giá của cuốn sách	
		Trường nhập “Quantity”	Nhập dữ liệu	Cho phép người quản lý nhập số lượng của sách	

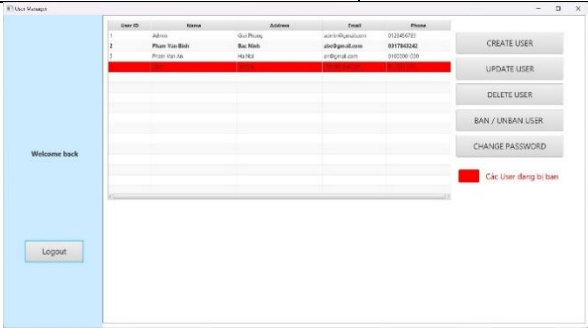
	Trường nhập “Author”	Nhập dữ liệu	Cho phép người quản lí nhập tác giả của cuốn sách
	Trường chọn “Type”	Chọn dữ liệu	Cho phép người quản lí chọn loại sách
	Trường nhập “Publisher”	Nhập dữ liệu	Cho phép người quản lí nhập thông tin NXB
	Trường chọn ngày “Publish date”	Chọn dữ liệu ngày tháng	Cho phép người quản lí chọn ngày xuất bản của cuốn sách
	Trường nhập “Number of page”	Nhập dữ liệu	Cho phép người quản lí nhập số trang của cuốn sách
	Trường nhập “Language”	Nhập dữ liệu	Cho phép người quản lí nhập thông tin ngôn ngữ của cuốn sách
	Nút bấm “Create”	Click	Cho phép người quản lí thêm cuốn sách với thông tin đã nhập

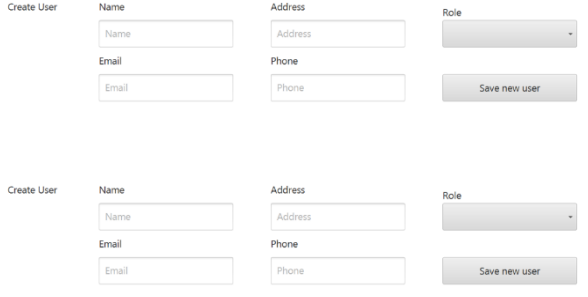
4.8. Màn update CD:

AIMS Software		Date of creation	Approved by	Revie wed by	Person in charge
Screen specification	Update CD screen	5/1/2024			
		Control	Operator		
		Bảng danh sách sản phẩm CD	Khởi tạo		Hiển thị danh sách CD
		Trường nhập ID	Nhập dữ liệu		Cho phép người quản lí nhập ID của CD
		Trường nhập Title	Nhập dữ liệu		Cho phép người quản lí nhập title của CD
		Trường nhập Category	Nhập dữ liệu		Cho phép người quản lí nhập loại của CD
		Trường nhập Value	Nhập dữ liệu		Cho phép người quản lí nhập giá trị của CD
		Trường nhập Artist	Nhập dữ liệu		Cho phép người quản lí nhập nghệ sĩ của CD
		Trường nhập Record label	Nhập dữ liệu		Cho phép người quản lí nhập tên hãng đĩa thu âm CD
		Trường chọn Released date	Chọn ngày tháng		Cho phép người quản lí chọn ngày ra mắt của CD
		Trường nhập Price	Nhập dữ liệu		Cho phép người quản lí nhập giá của CD
		Trường nhập Music type	Nhập dữ liệu		Cho phép người quản lí nhập type của CD


	Trường nhập Quantity	Nhập dữ liệu	Cho phép người quản lí nhập số lượng của CD
	Nút bấm “Update”	Click	Cho phép hệ thống lưu và update thông tin mới cho CD
	Nút bấm “Delete”	Click	Cho phép người dùng xóa CD đã được chọn

4.9. Màn quản lý user:

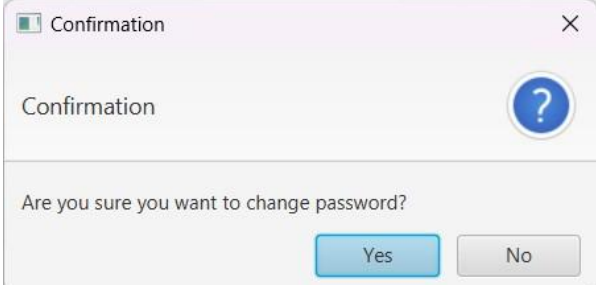
AIMS Software		Date of creation	Approved by	Reviewed by	Person in charge
Screen specification	User Manager Screen	5/1/2024			Phạm Thị Hồng Hạnh
		Control	Operator		
		Khu vực hiển thị danh sách người dùng	Khởi tạo	Hiển thị danh sách sản phẩm	
		Khu vực hiển thị danh sách các nút điều khiển	Khởi tạo	Khu vực cho phép quản trị viên quản lý người dùng được chọn	
		Nút bấm “Logout”	Click	Người dùng log out khỏi hệ thống	
		Nút bấm “Create User”	Click	Hiển thị form nhập thông tin người dùng	
		Nút bấm “Update User”	Click	Hiển thị form chỉnh sửa thông tin của người dùng đã được chọn	
		Nút bấm “Delete User”	Click	Cho phép quản trị viên delete người dùng đã được chọn	
		Nút bấm “Ban/ Unban User”	Click	Cho phép quản trị viên ban/ unban người dùng đã được chọn	
		Nút bấm “Change Password”	Click	Cho phép hiển thị form đổi mật khẩu người dùng đã được chọn	

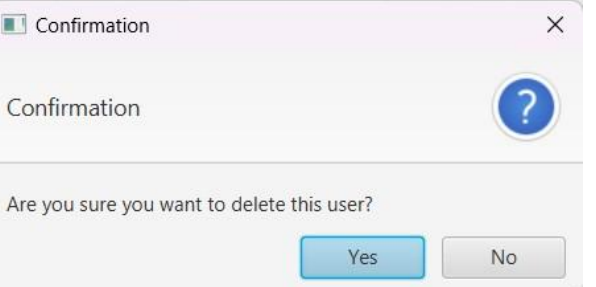
AIMS Software		Date of creation	Approved by	Reviewed by	Person in charge
Screen specification	Form create/update user	5/1/2024			Phạm Thị Hồng Hạnh
		Control	Operator		
		Trường nhập “Name”	Nhập dữ liệu	Cho phép quản trị viên nhập tên	
		Trường nhập “Email”	Nhập dữ liệu	Cho phép quản trị viên nhập email	
		Trường nhập “Address”	Nhập dữ liệu	Cho phép quản trị viên nhập địa chỉ của người dùng	
		Trường nhập “Phone”	Nhập dữ liệu	Cho phép quản trị viên nhập số điện thoại của người dùng	
		Trường chọn “Role”	Chọn dữ liệu	Cho phép quản trị viên chọn vai trò Admin/	

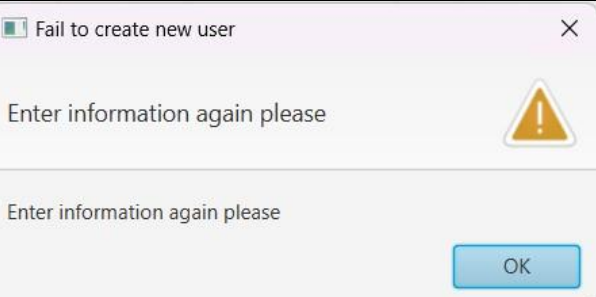
			User cho người dùng mới
	Nút bấm “Save new user”	Click	Cho phép quản trị viên tạo người dùng mới với thông tin vừa nhập
	Nút bấm “Save & update”	Click	Cho phép quản trị viên lưu thông tin người dùng và cập nhật thông tin người dùng.

AIMS Software		Date of creation	Approved by	Reviewed by	Person in charge
Screen specification	Form change user password	5/1/2024			Phạm Thị Hồng Hạnh
		Control	Operator		
		Trường nhập “New password”	Nhập dữ liệu	Cho phép quản trị viên nhập password mới cho người dùng	
		Trường nhập “Confirm password”	Nhập dữ liệu	Cho phép quản trị viên nhập password xác nhận cho người dùng	
		Nút bấm “Save”	Click	Cho phép quản trị viên lưu password mới cho người dùng	

4.10. Các alert:

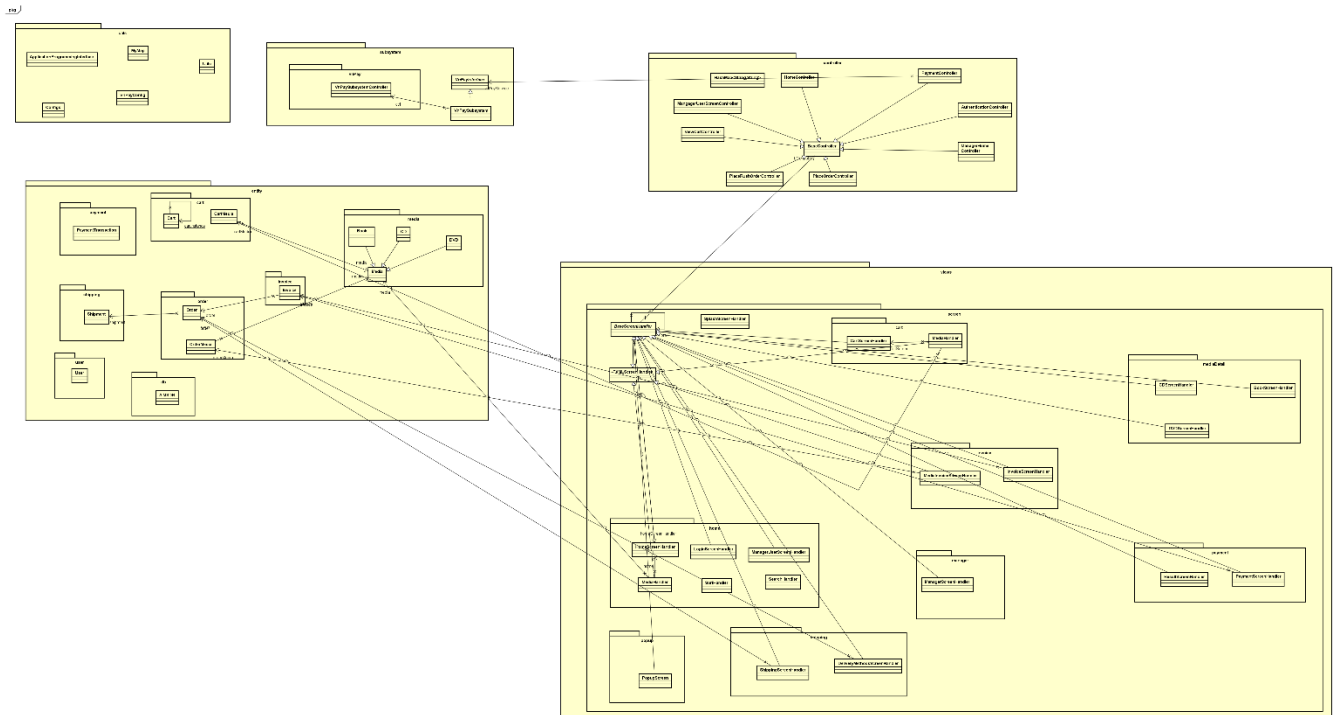
AIMS Software		Date of creation	Approved by	Reviewed by	Person in charge
Screen specification	Confirmation to change password	5/1/2024			Phạm Thị Hồng Hạnh
		Control	Operator		
		Khu vực hiển thị thông báo xác nhận	Khởi tạo	Hiển thị confirmation để xác nhận đổi password	
		Nút bấm "Yes"	Click	Xác nhận đổi password.	
		Nút bấm "No"	Click	Không xác nhận đổi password, đổi password không thành công.	

AIMS Software		Date of creation	Approved by	Reviewed by	Person in charge
Screen specification	Confirmation to change password	5/1/2024			Phạm Thị Hồng Hạnh
		Control	Operator		
		Khu vực hiển thị thông báo xác nhận	Khởi tạo	Hiển thị confirmation để xác nhận xóa user	
		Nút bấm "Yes"	Click	Xác nhận xóa user	
		Nút bấm "No"	Click	Không xác nhận xóa user	

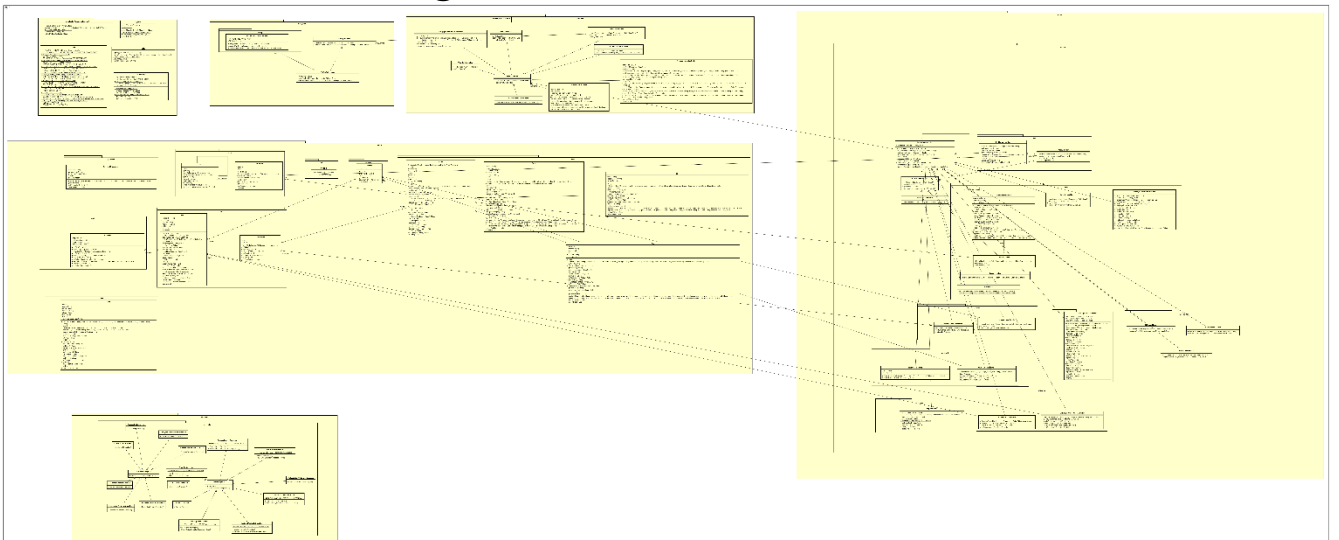
AIMS Software		Date of creation	Approved by	Reviewed by	Person in charge
Screen specification	Enter invalid information error	5/1/2024			Phạm Thị Hồng Hạnh
		Control	Operator		
		Khu vực hiển thị thông báo	Khởi tạo	Hiển thị warning và nội dung warning	
		Nút bấm "Yes"	Click	Đóng thông báo	

5. Thiết kế lớp

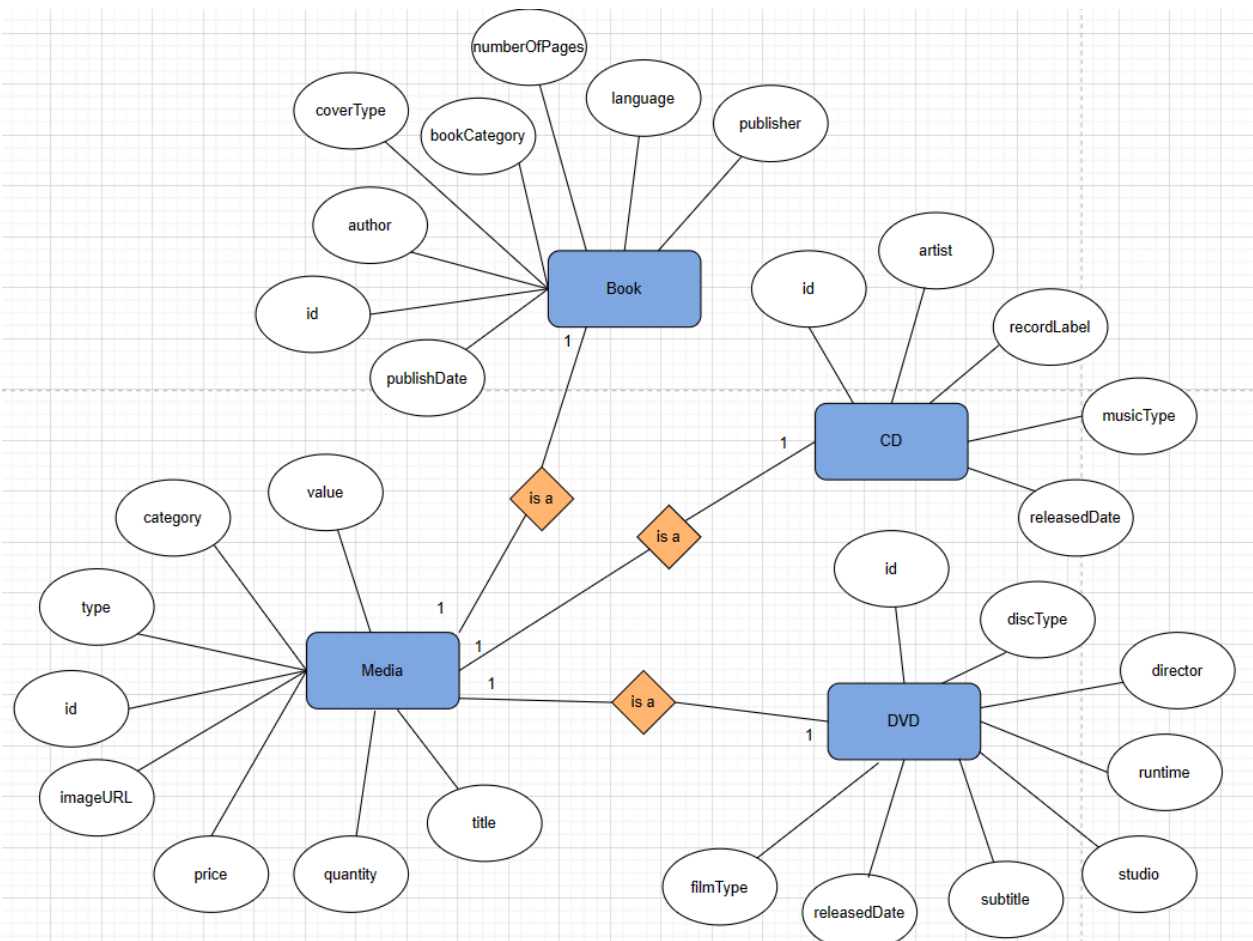
5.1. Relationship Class Diagram

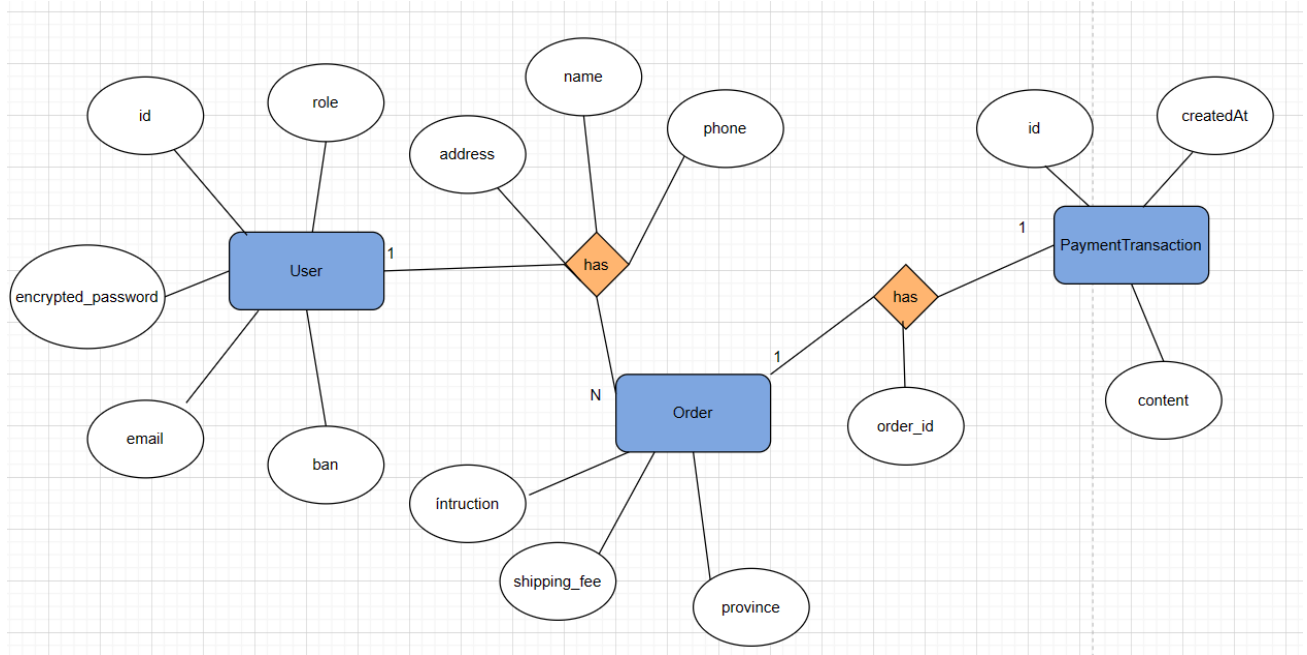


5.2. General Class Diagram

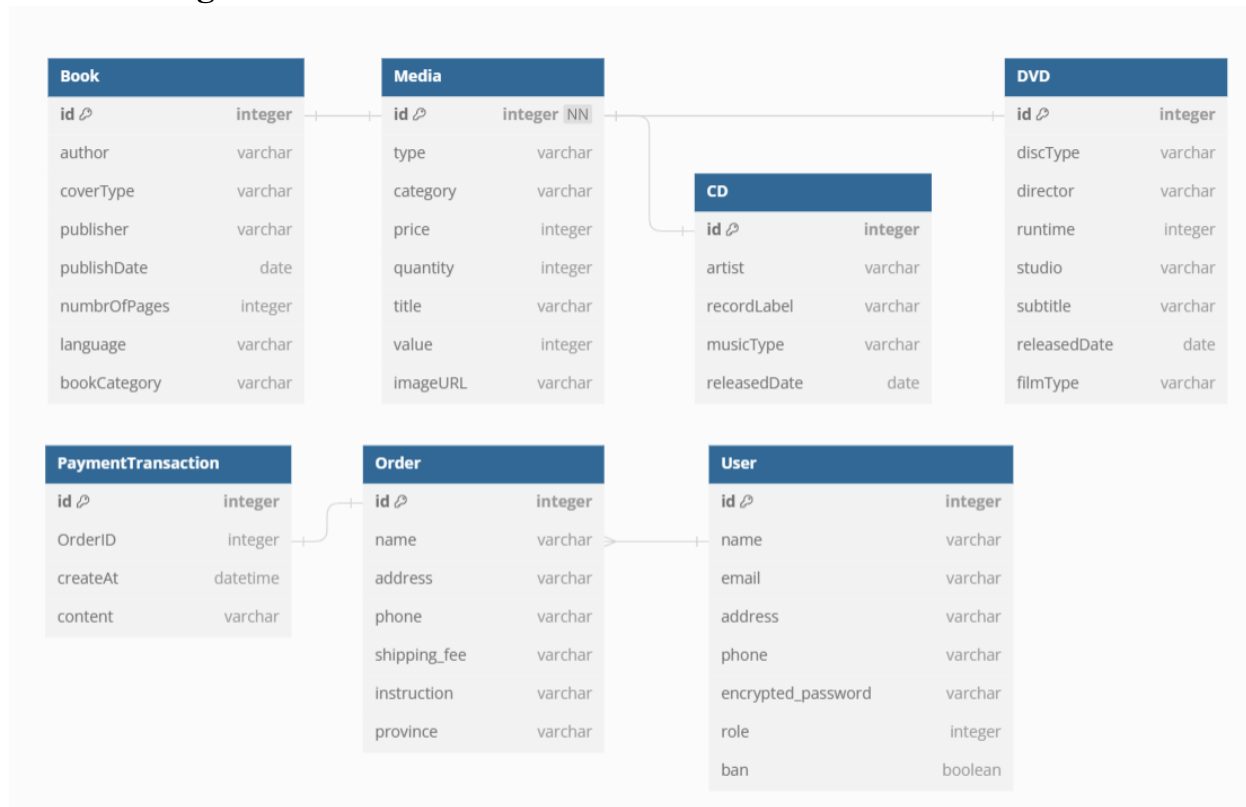


5.3. Class Diagram chức năng đăng nhập và CRUD Media





6.2. Logical Data Model



6.3. Physical Data Model

Media

STT	PK	FK	Trường	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Mô tả
1	*		id	Integer	Có	ID, auto increment
2			type	Varchar(45)	Có	Loại sản phẩm
3			category	Varchar(45)	Có	Loại nội dung sản phẩm
4			price	Integer	Có	Giá sản phẩm
5			quantity	Integer	Có	Số lượng sản phẩm
6			title	Varchar(45)	Có	Tên sản phẩm
7			value	Integer	Có	
8			imageURL	Varchar(45)	Có	Đường dẫn hình ảnh sản phẩm

Book

STT	PK	FK	Trường	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Mô tả
1	*		id	Integer	Có	ID, auto increment
2			author	Varchar(45)	Có	Tên tác giả
3			coverType	Varchar(45)	Có	Kiểu bìa sách

4			publisher	Varchar(45)	Có	Tên nhà xuất bản
5			publishDate	Date	Có	Ngày xuất bản
6			numberOfPages	Integer	Có	Số trang
7			language	Varchar(45)	Có	Ngôn ngữ
8			bookCategory	Varchar(45)	Có	Thể loại nội dung

CD

STT	PK	FK	Trường	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Mô tả
1	*		id	Integer	Có	ID, auto increment
2			artist	Varchar(45)	Có	Tên nghệ sĩ
3			recordLabel	Varchar(45)	Có	Tên hãng sản xuất
4			musicType	Varchar(45)	Có	Thể loại nhạc
5			releasedDate	Date	Có	Ngày phát hành

DVD

STT	PK	FK	Trường	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Mô tả
1	*		id	Integer	Có	ID, auto increment
2			discType	Varchar(45)	Có	Kiểu đĩa
3			director	Varchar(45)	Có	Đạo diễn
4			runtime	Integer	Có	Thời lượng
5			studio	Varchar(45)	Có	Hãng sản xuất
6			subtitle	Varchar(45)	Có	Phụ đề
7			releasedDate	Date	Có	Ngày phát hành
8			filmType	Varchar(45)	Có	Thể loại nội dung

PaymentTransaction

STT	PK	FK	Trường	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Mô tả
1	*		id	Integer	Có	ID, auto increment
2		*	orderId	Integer	Có	ID đơn hàng
3			createAt	DateTime	Có	Thời gian giao dịch
4			content	Varchar(45)	Có	Nội dung

Order

STT	PK	FK	Trường	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Mô tả
1	*		id	Integer	Có	ID, auto increment
2			name	Varchar(45)	Có	Tên người đặt

3			address	Varchar(45)	Có	Địa chỉ nhận hàng
4			phone	Varchar(45)	Có	Số điện thoại người đặt
5			shipping_fee	Integer	Có	Phí vận chuyển
6			instruction	Varchar(255)	Có	Yêu cầu
7			province	Varchar(255)	Có	Tỉnh thành

User

STT	PK	FK	Trường	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Mô tả
1	*		id	Integer	Có	ID, auto increment
2			name	Varchar(45)	Có	Tên người dùng
3			email	Varchar(45)		Email người dùng
4			address	Varchar(45)	Có	Địa chỉ người dùng
5			phone	Varchar(45)	Có	Số điện thoại người dùng
6			encrypted_pass word	Varchar(45)	Có	Mật khẩu mã hóa người dùng
7			role	Integer	Có	Vai trò
8			ban	Boolean	Có	Tình trạng ban