



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
KHOA THỐNG KÊ – TIN HỌC

SOFTWARE REQUIREMENT SPECIFICATION

Giảng viên: Đinh Trần Trung Hiếu

Lớp học phần: MIS3030_1

Đề tài: Quản lí thư viện

Nhóm: 04

1. Tạ Thị Trang – Trưởng nhóm
2. Nguyễn Thị Hồng Nhung
3. Trần Thị Diệu Hiền
4. Lê Thị Kiều Trinh
5. Nguyễn Duy Quang
6. Phan Huy Nam
7. Nguyễn Mạnh Hùng
8. Đoàn Ngọc Hương Giang
9. Phan Hồ Thu Tường
10. Võ Hồ Hạnh Hoàng
11. Phan Mai Tuệ Nhi
12. Lê Vĩnh Khôi

Đà Nẵng, tháng 04 năm 2023

Contents

I. Introduction	2
1. Purpose	2
2. Scope	2
II. Module Descriptions	2
1. Use Case diagram	2
2. Use Case Specifications	3
2.1. Quản lí chứng thực	3
2.2. Quản lí nhân viên	4
2.3. Quản lí tài khoản nhân viên	7
2.4. Quản lí loại vi phạm	10
2.5. Quản lí loại sách	13
2.6. Quản lí đầu sách	16
2.7. Quản lí chi tiết đầu sách	19
2.8. Quản lí kệ sách	23
2.9. Quản lí ngăn sách	26
2.10. Quản lí độc giả	27
2.11. Quản lí mượn/trả sách	29
2.12. Quản lí thống kê	34
III. Flows (Work Flow Process)	36
1. Mượn sách	36
2. Trả sách	36
3. Gia hạn	37
IV. Data Model (Entity Relationship Diagram)	37
V. Screen Flow	38
VI. Screen Details	38
VII. Ref	38

I. Introduction

1. Purpose

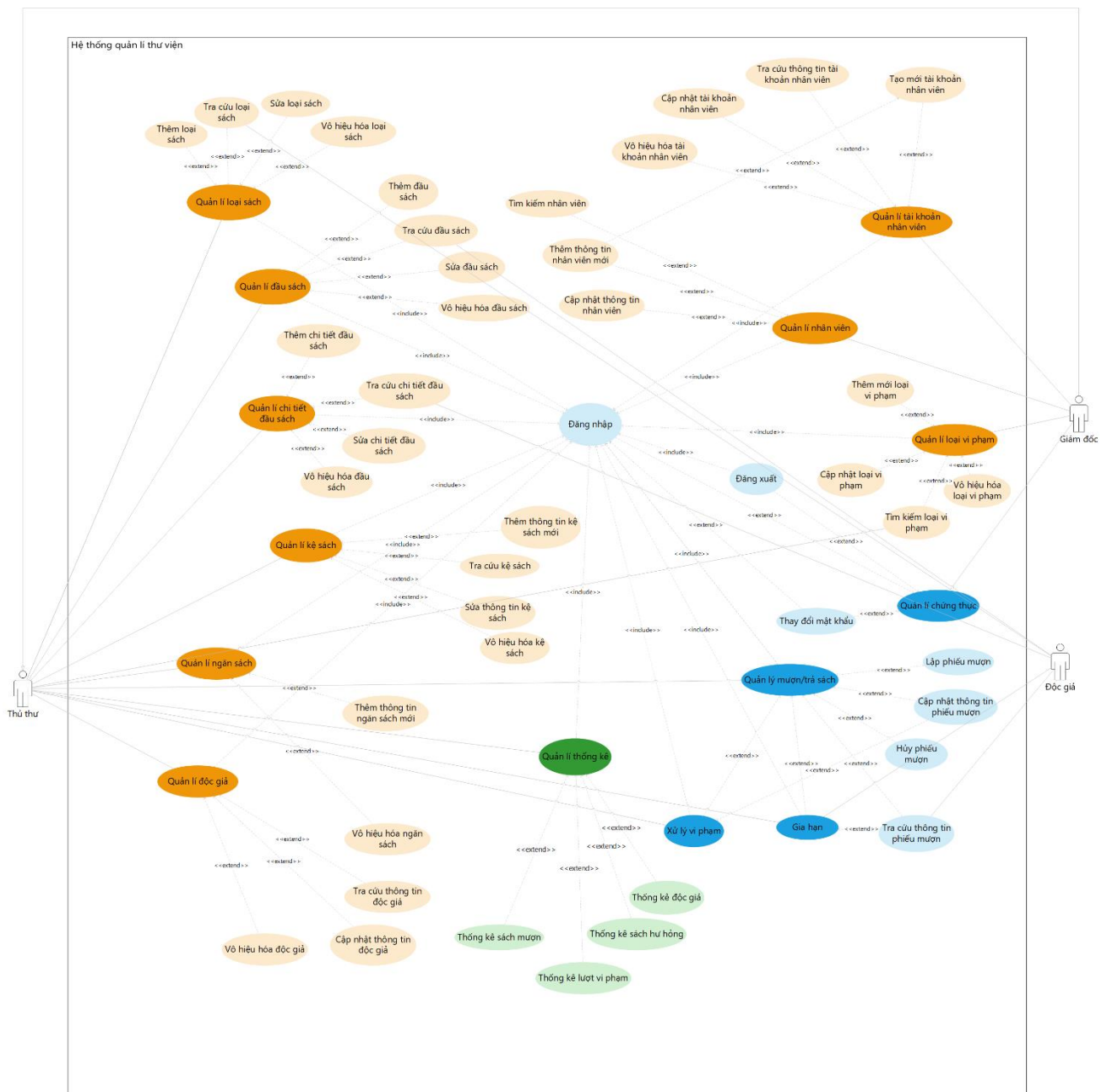
Đây là tài liệu chính thức mô tả các chức năng của phần mềm quản lý thư viện cũng như là cách tương tác của người dùng với các chức năng của hệ thống.

2. Scope

Tài liệu này mô tả các chức năng ở cấp độ thành phần.

II. Module Descriptions

1. Use Case diagram



2. Use Case Specifications

2.1. Quản lí chứng thực

2.1.1. Đăng nhập

Use Case ID	UC – 1.1
Use Case Name	Đăng nhập
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các dịch vụ của ứng dụng
Trigger	Người dùng muốn đăng nhập vào hệ thống
Pre - Condition	
Post – Condition	Hệ thống hiển thị màn hình trang chủ
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none">1. Người dùng chọn “Đăng nhập”2. Hệ thống hiển thị màn hình cho phép nhập các thông tin: tên đăng nhập, mật khẩu3. Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu4. Hệ thống kiểm tra tên đăng nhập và mật khẩu hợp lệ5. Hệ thống hiển thị màn hình trang chủ <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	<p>4a. Hệ thống kiểm tra tên đăng nhập và mật khẩu không hợp lệ</p> <p>4a1. Hệ thống hủy lệnh đăng nhập</p> <i>Use case dừng lại.</i>

2.1.2. Đăng xuất

Use Case ID	UC – 1.2
Use Case Name	Đăng xuất
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/ thủ thư, tôi muốn đăng xuất khỏi hệ thống
Trigger	Người dùng muốn đăng xuất khỏi hệ thống
Pre - Condition	Use case UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	Hệ thống hiển thị màn hình trang chủ
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none">1. Người dùng click vào avatar2. Người dùng chọn “Đăng xuất”3. Hệ thống đăng xuất tài khoản của người dùng4. Hệ thống hiển thị màn hình trang chủ <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	

Exception Flow	
----------------	--

2.1.3. Thay đổi mật khẩu

Use Case ID	UC – 1.3
Use Case Name	Thay đổi mật khẩu
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn thay đổi mật khẩu để tăng bảo mật cho tài khoản của mình
Trigger	Người dùng muốn đổi mật khẩu
Pre - Condition	Use case UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	<ul style="list-style-type: none"> Mật khẩu của tài khoản người dùng được thay đổi và cập nhật vào database. Người dùng có thể đăng nhập bằng mật khẩu mới.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng click vào avatar Người dùng chọn “Đổi mật khẩu” Hệ thống hiển thị màn hình cho phép nhập các thông tin để thay đổi mật khẩu Người dùng nhập mật khẩu cũ, mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu Người dùng chọn “Lưu thông tin” Hệ thống kiểm tra mật khẩu hợp lệ Hệ thống hiển thị màn hình đăng nhập <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	6a. Hệ thống kiểm tra mật khẩu không hợp lệ 6a1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi “Không hợp lệ! Hãy kiểm tra lại mật khẩu.” và yêu cầu nhập lại mật khẩu cũ, mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu <i>Use case tiếp tục ở bước 4.</i>
Exception Flow	5a. Người dùng chọn “Hủy” hoặc icon “X” 5a1. Hệ thống hủy lệnh đổi mật khẩu <i>Use case dừng lại.</i>

2.2. Quản lí nhân viên

2.2.1. Tìm kiếm nhân viên

Use Case ID	UC – 2.1
Use Case Name	Tìm kiếm nhân viên
Actor	Giám đốc

Description	Là người dùng, tôi muốn tìm kiếm thông tin của nhân viên trong thư viện
Trigger	Người dùng muốn tìm kiếm thông tin của một nhân viên
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	<ul style="list-style-type: none"> Thông tin của nhân viên hiển thị trên giao diện Giám đốc có thể thực hiện các thao tác quản lý nhân viên như chỉnh sửa thông tin nhân viên.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Quản lí nhân viên”. 2. Hệ thống hiển thị màn hình danh sách nhân viên. 3. Người dùng nhập mã nhân viên/tên nhân viên/số điện thoại vào thanh tìm kiếm và click vào biểu tượng tìm kiếm hoặc nhấn Enter. 4. Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập vào từ người dùng tồn tại trong database. 5. Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên tìm kiếm được <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	<ol style="list-style-type: none"> 4a. Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập vào từ người dùng không tồn tại trong database. 4a1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi “Rất tiếc, không thể tìm thấy nội dung liên quan.” <i>Use case dừng lại.</i>

2.2.2. Thêm thông tin nhân viên mới

Use Case ID	UC – 2.2
Use Case Name	Thêm thông tin nhân viên mới
Actor	Giám đốc
Description	Là người dùng, tôi muốn thêm thông tin nhân viên khi có nhân viên mới vào làm của thư viện
Trigger	Giám đốc thư viện muốn thêm thông tin của nhân viên mới
Pre-Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công
Post-Condition	Thông tin của nhân viên mới đã được thêm vào hệ thống
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Quản lí nhân viên” 2. Hệ thống hiển thị màn hình danh sách nhân viên 2. Người dùng chọn “Thêm mới” 3. Hệ thống hiển thị màn hình cho phép thêm thông tin nhân viên mới

	<p>4. Người dùng nhập thông tin của nhân viên mới bao gồm: Họ tên, ngày sinh, số điện thoại, email, địa chỉ</p> <p>5. Người dùng chọn “Lưu thông tin”</p> <p>6. Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào từ người dùng hợp lệ và đầy đủ</p> <p>7. Hệ thống lưu thông tin vào database</p> <p>8. Hệ thống hiển thị thông báo “Lưu thông tin nhân viên [tên nhân viên] thành công.”</p> <p><i>Use case dừng lại.</i></p>
Alternative Flow	<p>6a. Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào từ người dùng không hợp lệ hoặc không đầy đủ</p> <p>6a1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi “Không hợp lệ! Hãy kiểm tra lại thông tin.” Và yêu cầu nhập lại</p> <p><i>Use case tiếp tục bước 4.</i></p>
Exception Flow	<p>5a. Người dùng chọn “Hủy” hoặc icon “X”</p> <p>5a1. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn hủy bỏ các thay đổi không?” và yêu cầu người dùng xác nhận</p> <p>5a2. Người dùng chọn “Có” để xác nhận hủy bỏ</p> <p>5a3. Hệ thống hiển thị màn hình danh sách nhân viên</p> <p><i>Use case dừng lại.</i></p>

2.2.3. Cập nhật thông tin nhân viên

Use Case ID	UC – 2.3
Use Case Name	Cập nhật thông tin nhân viên
Actor	Giám đốc
Description	Là giám đốc, tôi muốn chỉnh sửa thông tin của nhân viên.
Trigger	Người dùng muốn sửa thông tin của một nhân viên.
Pre - Condition	<ul style="list-style-type: none"> • Use case UC – 1.1 xảy ra thành công • Thông tin của nhân viên đã tồn tại trong database. • Use case UC – 2.1 xảy ra thành công
Post – Condition	Thông tin nhân viên đã được cập nhật trên hệ thống
Basic Flow	<p>1. Người dùng click chọn nhân viên cần chỉnh sửa thông tin</p> <p>2. Hệ thống hiển thị màn hình thông tin chi tiết (mã nhân viên, họ tên, ngày sinh, số điện thoại, email, địa chỉ, mã tài khoản, tên đăng nhập, mật khẩu, vai trò, trạng thái) của nhân viên.</p> <p>3. Người dùng chỉnh sửa thông tin: họ tên/ngày sinh/số điện thoại/email/địa chỉ/trạng thái làm việc</p> <p>4. Người dùng chọn “Lưu thông tin”</p>

	<p>5. Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập vào từ người dùng hợp lệ và đầy đủ</p> <p>6. Hệ thống cập nhật thay đổi vào database</p> <p>7. Hệ thống hiển thị thông báo “Lưu thông tin nhân viên [Tên nhân viên] thành công.”</p> <p><i>Use case dừng lại.</i></p>
Alternative Flow	<p>5a. Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập vào từ người dùng không hợp lệ hoặc không đầy đủ</p> <p>5a1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi “Không hợp lệ! Hãy kiểm tra lại thông tin.”</p> <p><i>Use case quay lại bước 3.</i></p>
Exception Flow	

2.3. Quản lí tài khoản nhân viên

2.3.1. Tạo mới tài khoản nhân viên

Use Case ID	UC – 3.1
Use Case Name	Tạo mới tài khoản cho nhân viên
Actor	Giám đốc
Description	Là một giám đốc, tôi muốn có thể tạo mới tài khoản cho nhân viên mới để họ có thể đăng nhập và bắt đầu làm việc.
Trigger	Giám đốc muốn tạo mới tài khoản nhân viên cho hệ thống.
Pre - Condition	<ul style="list-style-type: none"> • UC – 1.1 xảy ra thành công • Hệ thống hiển thị màn hình cho phép thêm thông tin của nhân viên mới.
Post – Condition	Một tài khoản mới đã được tạo trên hệ thống.
Basic Flow	<p>1. Người dùng nhập tên đăng nhập, mật khẩu và chọn vai trò cho tài khoản.</p> <p>2. Người dùng chọn “Lưu thông tin”.</p> <p>3. Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập vào từ người dùng hợp lệ và đầy đủ.</p> <p>4. Hệ thống cập nhật dữ liệu vào database</p> <p>5. Hệ thống hiển thị thông báo “Lưu thông tin nhân viên [Tên nhân viên] thành công.”</p> <p><i>Use case dừng lại.</i></p>
Alternative Flow	<p>3a. Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập vào từ người dùng không hợp lệ hoặc không đầy đủ</p> <p>3a1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi “Không hợp lệ! Hãy kiểm tra lại thông tin.”</p> <p><i>Use case quay lại bước 1.</i></p>

Exception Flow	<p>2a. Người dùng chọn “Hủy” hoặc icon “X”</p> <p>2a1. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn hủy bỏ các thay đổi không?” và yêu cầu người dùng xác nhận</p> <p>2a2. Người dùng chọn “Có” để xác nhận hủy bỏ</p> <p>2a3. Hệ thống hiển thị màn hình danh sách nhân viên</p> <p><i>Use case dừng lại.</i></p>
----------------	--

2.3.2. Tra cứu thông tin tài khoản nhân viên

Use Case ID	UC – 3.2
Use Case Name	2.2.2. Tra cứu thông tin tài khoản nhân viên
Actor	Giám đốc
Description	Là một giám đốc, tôi muốn có thể tra cứu thông tin tài khoản của nhân viên để quản lý và kiểm soát việc truy cập vào hệ thống.
Trigger	Giám đốc muốn tra cứu tài khoản nhân viên
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên tìm kiếm được Giám đốc có thể thực hiện các thao tác quản lý tài khoản nhân viên như chỉnh sửa thông tin tài khoản, vô hiệu hóa tài khoản.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng chọn “Quản lí nhân viên” Hệ thống hiển thị màn hình danh sách nhân viên Người dùng nhập thông tin tìm kiếm: mã nhân viên/mã tài khoản/tên nhân viên/số điện thoại/email vào thanh tìm kiếm và click vào biểu tượng tìm kiếm hoặc nhấn Enter Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập vào từ người dùng tồn tại trong database Hệ thống hiển thị danh sách thông tin nhân viên tương ứng <p><i>Use case dừng lại.</i></p>
Alternative Flow	
Exception Flow	<p>4a. Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập vào từ người dùng không tồn tại trong database</p> <p>4a1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi “Rất tiếc, không tìm thấy nội dung liên quan.”</p> <p>4a2. Người dùng chọn “Quay lại” để quay về màn hình trước đó</p> <p>4a3. Hệ thống hiển thị màn hình danh sách nhân viên</p>

	<i>Use case dừng lại.</i>
--	---------------------------

2.3.3. Cập nhật tài khoản nhân viên

Use Case ID	UC – 3.3
Use Case Name	Cập nhật tài khoản nhân viên
Actor	Giám đốc
Description	Là một giám đốc, tôi muốn có thể cập nhật tài khoản của nhân viên để tôi có thể chỉnh sửa thông tin tài khoản theo ý muốn của mình
Trigger	Người dùng muốn chỉnh sửa tài khoản nhân viên
Pre - Condition	<ul style="list-style-type: none"> Tài khoản nhân viên đã tồn tại trong hệ thống. UC – 1.1 xảy ra thành công Use case UC – 3.2 xảy ra thành công
Post – Condition	<ul style="list-style-type: none"> Tài khoản đã được cập nhật trên hệ thống Nhân viên có thể đăng nhập vào hệ thống với thông tin mới.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng click chọn nhân viên cần chỉnh sửa tài khoản Hệ thống hiển thị màn hình thông tin chi tiết (mã nhân viên, họ tên, ngày sinh, số điện thoại, email, địa chỉ, mã tài khoản, tên đăng nhập, mật khẩu, vai trò, trạng thái) của nhân viên Người dùng chỉnh sửa các thông tin: tên đăng nhập/mật khẩu/vai trò Người dùng chọn “Lưu thông tin” Hệ thống cập nhật thay đổi vào database Hệ thống hiển thị thông báo “Lưu thông tin nhân viên [Tên nhân viên] thành công.” <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	

2.3.4. Vô hiệu hóa tài khoản nhân viên

Use Case ID	UC – 3.4
Use Case Name	Vô hiệu hóa tài khoản nhân viên
Actor	Giám đốc

Description	Là một giám đốc, tôi muốn có thể vô hiệu hóa tài khoản của nhân viên để khi nhân viên đó nghỉ việc tôi có thể hủy bỏ tài khoản đó khỏi hệ thống
Trigger	Giám đốc muốn vô hiệu hóa tài khoản nhân viên.
Pre - Condition	<ul style="list-style-type: none"> Giám đốc đã đăng nhập thành công vào hệ thống. Tài khoản nhân viên đã được tạo trên hệ thống Use case UC – 3.2 xảy ra thành công
Post – Condition	<ul style="list-style-type: none"> Tài khoản của nhân viên bị vô hiệu hóa và không thể truy cập vào hệ thống. Nhân viên bị vô hiệu hóa tài khoản sẽ không thể thực hiện các thao tác liên quan đến tài khoản của họ trên hệ thống.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng click chọn nhân viên cần vô hiệu hóa Hệ thống hiển thị màn hình thông tin chi tiết (mã nhân viên, họ tên, ngày sinh, số điện thoại, email, địa chỉ, mã tài khoản, tên đăng nhập, mật khẩu, vai trò, trạng thái) của nhân viên Người dùng chọn “Vô hiệu hóa” Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn vô hiệu hóa nhân viên [Tên nhân viên] không?” và yêu cầu người dùng xác nhận Người dùng chọn “Vô hiệu hóa” Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn vô hiệu hóa nhân viên [Tên nhân viên] không?” và yêu cầu xác nhận Người dùng chọn “Vô hiệu hóa” Hệ thống vô hiệu hóa tài khoản của nhân viên Hệ thống hiển thị thông báo “Vô hiệu hóa nhân viên [Tên nhân viên] thành công.” <p><i>Use case dừng lại.</i></p>
Alternative Flow	
Exception Flow	<p>7a. Người dùng chọn “Hủy” hoặc icon “X”</p> <p>57a1. Hệ thống hủy lệnh vô hiệu hóa và hiển thị màn hình danh sách nhân viên</p> <p><i>Use case dừng lại.</i></p>

2.4. Quản lí loại vi phạm

2.4.1. Thêm mới loại vi phạm

Use Case ID	UC – 4.1
Use Case Name	Thêm mới loại vi phạm

Actor	Giám đốc
Description	Là giám đốc, tôi muốn thêm thông tin của một loại vi phạm để quản lí loại vi phạm chặt chẽ hơn
Trigger	Người dùng muốn thêm thông tin của một loại vi phạm mới
Pre - Condition	<ul style="list-style-type: none"> UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	Một loại vi phạm đã được thêm vào hệ thống
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Vi phạm” 2. Hệ thống hiển thị màn hình danh sách loại vi phạm 3. Người dùng chọn “Thêm mới” 4. Hệ thống hiển thị màn hình cho phép nhập thông tin của loại vi phạm mới 5. Người dùng nhập các thông tin: tên loại vi phạm, mức phạt, mô tả 6. Người dùng chọn “Lưu thông tin” 7. Hệ thống hiển thị thông báo “Lưu thông tin loại vi phạm [Mã loại vi phạm] thành công.” <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	<p>6a. Người dùng chọn “Hủy” hoặc icon “X”</p> <p>6a1. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn hủy bỏ các thay đổi không?” và yêu cầu xác nhận</p> <p>6a2. Người dùng chọn “Có” để xác nhận hủy bỏ</p> <p>6a3. Hệ thống hiển thị màn hình danh sách loại vi phạm</p> <i>Use case dừng lại.</i>

2.4.2. Tìm kiếm loại vi phạm

Use Case ID	UC – 4.2
Use Case Name	Tìm kiếm loại vi phạm
Actor	Giám đốc, thủ thư, độc giả
Description	Là giám đốc/thủ thư/độc giả tôi muốn tìm kiếm thông tin của một loại vi phạm
Trigger	Người dùng muốn tìm kiếm thông tin của một loại vi phạm mới
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	<ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống hiển thị thông tin loại vi phạm tìm kiếm được. • Giám đốc có thể thực hiện các thao tác quản lý loại vi phạm như cập nhật loại vi phạm, vô hiệu hóa loại vi phạm.

Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Vi phạm” 2. Hệ thống hiển thị màn hình danh sách loại vi phạm 3. Người dùng nhập thông tin: mã loại vi phạm/tên loại vi phạm/mức phạt vào thanh tìm kiếm và click vào biểu tượng tìm kiếm hoặc nhấn Enter 4. Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập vào từ người dùng tồn tại trong database 5. Hệ thống hiển thị danh sách loại vi phạm tương ứng <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	<p>4a. Hệ thống kiểm tra dữ liệu không tồn tại trong database</p> <p>4a1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi “Rất tiếc, không tìm thấy nội dung liên quan.”</p> <p>4a2. Người dùng chọn “Quay lại”</p> <p>4a3. Hệ thống hiển thị màn hình danh sách loại vi phạm <i>Use case dừng lại.</i></p>

2.4.3. Cập nhật loại vi phạm

Use Case ID	UC – 4.3
Use Case Name	Cập nhật loại vi phạm
Actor	Giám đốc
Description	Là giám đốc, tôi muốn chỉnh sửa thông tin của một loại vi phạm
Trigger	Người dùng muốn chỉnh sửa thông tin của một loại vi phạm.
Pre - Condition	<ul style="list-style-type: none"> • UC – 1.1 xảy ra thành công • Loại vi phạm đã tồn tại trong hệ thống. • Use case UC – 4.2 xảy ra thành công
Post – Condition	Thông tin loại vi phạm được cập nhật
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng click vào loại vi phạm muốn chỉnh sửa 2. Hệ thống hiển thị màn hình thông tin chi tiết (mã loại vi phạm, tên loại vi phạm, mức phạt, mô tả) của loại vi phạm 3. Người dùng chỉnh sửa thông tin 4. Người dùng chọn “Lưu thông tin” 5. Hệ thống cập nhật thay đổi vào database 6. Hệ thống hiển thị thông báo “Lưu thông tin loại vi phạm [Mã loại vi phạm] thành công.” <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	

Exception Flow	
----------------	--

2.4.4. Vô hiệu hóa loại vi phạm

Use Case ID	UC – 4.4
Use Case Name	Vô hiệu hóa loại vi phạm
Actor	Giám đốc
Description	Là giám đốc tôi muốn vô hiệu hoá một loại vi phạm
Trigger	Người dùng chọn “Vi phạm”
Pre - Condition	<ul style="list-style-type: none"> • UC – 1.1 xảy ra thành công • Loại vi phạm đã tồn tại trong hệ thống. • Use case UC – 3.2 xảy ra thành công
Post – Condition	Loại vi phạm đã bị vô hiệu hóa, không thể áp dụng loại vi phạm.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng click chọn loại vi phạm cần vô hiệu hóa 2. Hệ thống hiển thị màn hình thông tin chi tiết (mã loại vi phạm, tên loại vi phạm, mức phạt, mô tả) của loại vi phạm 3. Người dùng chọn “Vô hiệu hóa” 4. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn vô hiệu hóa loại vi phạm [Mã lỗi vi phạm] không?” và yêu cầu xác nhận 5. Người dùng chọn “Vô hiệu hóa” để xác nhận 6. Hệ thống thực hiện vô hiệu hóa loại vi phạm 7. Hệ thống hiển thị thông báo “Vô hiệu hóa loại vi phạm [Mã loại vi phạm] thành công.” <p><i>Use case dừng lại.</i></p>
Alternative Flow	
Exception Flow	<p>5a. Người dùng chọn “Hủy” hoặc icon “X”</p> <p>5a1. Hệ thống hủy lệnh vô hiệu hóa và hiển thị màn hình danh sách loại vi phạm</p> <p><i>Use case dừng lại.</i></p>

2.5. Quản lí loại sách

2.5.1. Thêm loại sách

Use Case ID	UC - 5.1
Use Case Name	Thêm loại sách
Actor	Giám đốc, thủ thư

Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn thêm thông tin của loại sách mới.
Trigger	Người dùng chọn “Thêm mới”
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	Thông tin của loại sách mới được thêm vào hệ thống.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Quản lí CSDL nguồn” 2. Hệ thống hiển thị dropdown list: “Chi tiết đầu sách”, “Loại sách”, “Đầu sách”, “Vị trí sách” 3. Người dùng chọn “Loại sách” 4. Hệ thống hiển thị danh sách loại sách 5. Người dùng chọn “Thêm mới” 6. Hệ thống hiển thị màn hình cho phép thêm mới loại sách 7. Người dùng nhập tên loại sách 8. Người dùng chọn “Lưu thông tin” 9. Hệ thống cập nhật thông tin loại sách mới vào database 10. Hệ thống hiển thị thông báo “Lưu thông tin loại sách [Mã loại sách] thành công.” <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	<p>8a. Người dùng chọn “Hủy” hoặc icon “X”</p> <p>8a1. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn hủy bỏ các thay đổi không?” và yêu cầu xác nhận</p> <p>8a2. Người dùng chọn “Có” để xác nhận</p> <p>8a3. Hệ thống hủy lệnh thêm mới và hiển thị màn hình danh sách loại sách.</p> <p><i>Use case dừng lại.</i></p>

2.5.2. Tra cứu loại sách

Use Case ID	UC – 5.2
Use Case Name	Tra cứu loại sách
Actor	Giám đốc, thủ thư, độc giả
Description	Là giám đốc, thủ thư, độc giả tôi muốn tìm kiếm loại sách
Trigger	Người dùng nhập thông tin tìm kiếm vào thanh tìm kiếm
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	<ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống hiển thị danh sách loại sách tìm kiếm được. • Giám đốc có thể thực hiện các thao tác quản lí loại sách như chỉnh sửa thông tin loại sách, vô hiệu hóa loại sách.
Basic Flow	1. Người dùng chọn “Quản lí CSDL nguồn”

	<ol style="list-style-type: none"> Hệ thống hiển thị dropdown list: “Chi tiết đầu sách”, “Loại sách”, “Đầu sách”, “Vị trí sách” Người dùng chọn “Loại sách” Hệ thống hiển thị màn hình danh sách loại sách Người dùng nhập thông tin tìm kiếm: mã loại sách/tên loại sách vào thanh tìm kiếm và click vào biểu tượng tìm kiếm hoặc nhấn Enter Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập vào hợp lệ và tồn tại trong database Hệ thống hiển thị danh sách loại sách tương ứng <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	<ol style="list-style-type: none"> Hệ thống kiểm tra dữ liệu không hợp lệ hoặc không tồn tại trong database <ol style="list-style-type: none"> Hệ thống hiển thị thông báo “Rất tiếc, không tìm thấy nội dung liên quan” Người dùng chọn “Quay lại” Hệ thống hiển thị màn hình danh sách loại sách <i>Use case dừng lại.</i>

2.5.3. Sửa loại sách

Use Case ID	UC - 5.3
Use Case Name	Sửa loại sách
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc, thủ thư, tôi muốn chỉnh sửa thông tin của một loại sách.
Trigger	Người dùng muốn sửa thông tin của một loại sách.
Pre - Condition	<ul style="list-style-type: none"> UC – 1.1 xảy ra thành công Loại sách đã tồn tại trong database Use case UC – 5.2 xảy ra thành công
Post – Condition	Thông tin loại sách được cập nhật.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng click chọn loại sách cần chỉnh sửa Hệ thống hiển thị màn hình thông tin chi tiết loại sách (mã loại sách, tên loại sách, trạng thái) Người dùng chỉnh sửa: tên loại sách/ trạng thái (hư hỏng, bình thường) Người dùng chọn “Lưu thông tin” Hệ thống cập nhật thay đổi vào database

	6. Hệ thống hiển thị thông báo “Lưu thông tin loại sách [Mã loại sách] thành công.” <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	

2.5.4. Vô hiệu hóa loại sách

Use Case ID	UC – 5.4
Use Case Name	Vô hiệu hóa loại sách
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc, thủ thư, tôi muốn loại bỏ một loại sách ra khỏi hệ thống
Trigger	Người dùng muốn vô hiệu hóa loại sách
Pre - Condition	<ul style="list-style-type: none"> • UC – 1.1 xảy ra thành công • Loại sách đã tồn tại trong database. • Use case UC – 5.2 xảy ra thành công
Post – Condition	Loại sách bị vô hiệu hóa, độc giả không thể tìm kiếm thông tin của loại sách này
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng click chọn loại sách cần vô hiệu hóa 2. Hệ thống hiển thị màn hình thông tin chi tiết (Mã loại sách, tên loại sách, trạng thái) của loại sách 3. Người dùng chọn “Vô hiệu hóa” 4. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn vô hiệu hóa loại sách [Mã loại sách] không?” và yêu cầu xác nhận 5. Người dùng chọn “Vô hiệu hóa” để xác nhận 6. Hệ thống thực hiện vô hiệu hóa loại sách 7. Hệ thống hiển thị thông báo “Vô hiệu hóa loại sách [Mã loại sách] thành công. <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	<p>4a. Người dùng chọn “Hủy” để xác nhận</p> <p>4a1. Hệ thống hủy lệnh vô hiệu hóa và hiển thị màn hình danh sách loại sách.</p> <i>Use case dừng lại.</i>

2.6. Quản lí đầu sách

2.6.1. Thêm đầu sách

Use Case ID	UC – 6.1
Use Case Name	Thêm đầu sách
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn thêm thông tin của đầu sách mới.
Trigger	Người dùng chọn “Thêm mới”
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	Thông tin của đầu sách mới được thêm vào hệ thống.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Quản lí CSDL nguồn” 2. Hệ thống hiển thị dropdown list: “Chi tiết đầu sách”, “Loại sách”, “Đầu sách”, “Vị trí sách” 3. Người dùng chọn “Đầu sách” 4. Hệ thống hiển thị danh sách đầu sách 5. Người dùng chọn “Thêm mới” 6. Hệ thống hiển thị màn hình cho phép thêm mới đầu sách 7. Người dùng chọn mã loại sách và nhập tên đầu sách 8. Người dùng chọn “Lưu thông tin” 9. Hệ thống cập nhật thay đổi vào database 10. Hệ thống hiển thị thông báo “Lưu thông tin đầu sách [Mã đầu sách] thành công. <p><i>Use case dừng lại.</i></p>
Alternative Flow	
Exception Flow	

2.6.2. Tra cứu đầu sách

Use Case ID	UC – 6.2
Use Case Name	Tra cứu đầu sách
Actor	Giám đốc, thủ thư, độc giả
Description	Là Giám đốc, thủ thư, độc giả, tôi muốn tìm kiếm thông tin đầu sách
Trigger	Người dùng muốn tìm kiếm và tra cứu thông tin đầu sách
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	<ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống hiển thị danh sách đầu sách tìm kiếm được. • Giám đốc có thể thực hiện các thao tác quản lí đầu sách như chỉnh sửa thông tin đầu sách, vô hiệu hóa đầu sách.

Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Quản lí CSDL nguồn” 2. Hệ thống hiển thị dropdown list: “Chi tiết đầu sách”, “Loại sách”, “Đầu sách”, “Vị trí sách” 3. Người dùng chọn “Đầu sách” 4. Hệ thống hiển thị danh sách đầu sách 5. Người dùng nhập thông tin tìm kiếm: mã đầu sách/tên loại sách/mã loại sách vào thanh tìm kiếm và click vào biểu tượng tìm kiếm hoặc nhấn Enter 6. Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập vào hợp lệ và tồn tại trong database 7. Hệ thống hiển thị danh sách đầu sách tương ứng <p><i>Use case dừng lại.</i></p>
Alternative Flow	
Exception Flow	<p>6a. Hệ thống kiểm tra dữ liệu không hợp lệ hoặc không tồn tại trong database</p> <p>6a1. Hệ thống hiển thị thông báo “Rất tiếc, không tìm thấy nội dung liên quan”</p> <p>6a2. Người dùng chọn “Quay lại”</p> <p>6a3. Hệ thống hiển thị màn hình danh sách đầu sách</p> <p><i>Use case dừng lại.</i></p>

2.6.3. Sửa đầu sách

Use Case ID	UC – 6.3
Use Case Name	Sửa đầu sách
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc, thủ thư, tôi muốn chỉnh sửa thông tin của một đầu sách.
Trigger	Người dùng muốn sửa thông tin của một đầu sách.
Pre - Condition	<ul style="list-style-type: none"> • UC – 1.1 xảy ra thành công • Đầu sách đã tồn tại trong database. • Use case UC – 6.2 xảy ra thành công
Post – Condition	Thông tin đầu sách được cập nhật.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng click chọn đầu sách cần chỉnh sửa 2. Hệ thống hiển thị màn hình thông tin chi tiết đầu sách (Mã loại sách, mã đầu sách, tên đầu sách, trạng thái) 3. Người dùng chỉnh sửa: tên loại sách/ trạng thái (hư hỏng, bình thường)

	4. Người dùng chọn “Lưu thông tin” 5. Hệ thống cập nhật thay đổi vào database 6. Hệ thống hiển thị thông báo “Lưu thông tin loại sách [Mã loại sách] thành công.” <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	

2.6.4. Vô hiệu hóa đầu sách

Use Case ID	UC – 6.4
Use Case Name	Vô hiệu hóa đầu sách
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn loại bỏ một đầu sách ra khỏi hệ thống
Trigger	Người dùng muốn vô hiệu hóa đầu sách
Pre - Condition	<ul style="list-style-type: none"> • UC – 1.1 xảy ra thành công • Đầu sách đã tồn tại trong hệ thống. • Use case UC – 6.2 xảy ra thành công
Post – Condition	Đầu sách bị vô hiệu hóa, người dùng không thể tìm kiếm thông tin của loại sách này
Basic Flow	1. Người dùng click chọn đầu sách cần vô hiệu hóa 2. Người dùng chọn “Vô hiệu hóa” 3. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn vô hiệu hóa đầu sách [Mã đầu sách] không?” và yêu cầu xác nhận 4. Người dùng chọn “Vô hiệu hóa” để xác nhận 5. Hệ thống thực hiện vô hiệu hóa đầu sách 6. Hệ thống hiển thị thông báo “Vô hiệu hóa đầu sách [Mã đầu sách] thành công.” <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	4a. Người dùng chọn “Hủy” để xác nhận 4a1. Hệ thống hủy lệnh vô hiệu hóa và hiển thị màn hình danh sách đầu sách <i>Use case dừng lại.</i>

2.7. Quản lý chi tiết đầu sách

2.7.1. Thêm chi tiết đầu sách

Use Case ID	UC – 7.1
Use Case Name	Thêm chi tiết đầu sách
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn thêm thông tin của một chi tiết đầu sách mới
Trigger	Người dùng muốn thêm thông tin của chi tiết đầu sách mới
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	Chi tiết đầu sách mới được thêm vào hệ thống
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Quản lí CSDL nguồn” 2. Hệ thống hiển thị dropdown list: “Chi tiết đầu sách”, “Loại sách”, “Đầu sách”, “Vị trí sách” 3. Người dùng chọn “Chi tiết đầu sách” 4. Hệ thống hiển thị danh sách chi tiết đầu sách 5. Người dùng chọn “Thêm mới” 6. Hệ thống hiển thị màn hình cho phép thêm thông tin của chi tiết đầu sách: mã loại sách, mã đầu sách, mã chi tiết đầu sách, tên chi tiết đầu sách, trạng thái, tác giả, nhà xuất bản, năm xuất bản, nhà cung cấp, ngày nhập, giá bìa 7. Người dùng chọn mã loại sách, mã đầu sách; nhập tên chi tiết đầu sách, tác giả, nhà xuất bản, năm xuất bản, nhà cung cấp, giá bìa và chọn ngày nhập 8. Người dùng chọn “Lưu thông tin” 9. Hệ thống cập nhật thay đổi vào database 10. Hệ thống hiển thị thông báo “Lưu thông tin chi tiết đầu sách [Mã chi tiết đầu sách] thành công.” <p><i>Use case dừng lại.</i></p>
Alternative Flow	
Exception Flow	<ol style="list-style-type: none"> 8a. Người dùng chọn “Hủy” hoặc icon “X” 8a1. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn hủy bỏ các thay đổi không?” và yêu cầu xác nhận 8a2. Người dùng chọn “Có” để xác nhận 8a3. Hệ thống hủy lệnh thêm mới và hiển thị màn hình danh sách chi tiết đầu sách. <p><i>Use case dừng lại.</i></p>

2.7.2. Tra cứu chi tiết đầu sách

Use Case ID	UC – 7.2
Use Case Name	Tra cứu chi tiết đầu sách

Actor	Giám đốc, thủ thư, độc giả
Description	Là giám đốc/thủ thư/độc giả, tôi muốn tra cứu và tìm kiếm thông tin của chi tiết đầu sách
Trigger	Người dùng muốn tìm kiếm chi tiết đầu sách
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống hiển thị danh sách chi tiết đầu sách tương ứng. Giám đốc/thủ thư có thể thực hiện các thao tác quản lý chi tiết đầu sách như chỉnh sửa chi tiết đầu sách, vô hiệu hóa chi tiết đầu sách.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng chọn “Quản lý CSDL nguồn” Hệ thống hiển thị dropdown list: “Chi tiết đầu sách”, “Loại sách”, “Đầu sách”, “Vị trí sách” Người dùng chọn “Chi tiết đầu sách” Hệ thống hiển thị danh sách chi tiết đầu sách Người dùng nhập thông tin tìm kiếm: mã loại sách/mã đầu sách/mã chi tiết đầu sách/tên chi tiết đầu sách/nhà xuất bản/năm xuất bản/tên tác giả vào thanh tìm kiếm và click vào biểu tượng tìm kiếm hoặc nhấn Enter. Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập vào hợp lệ và tồn tại trong database Hệ thống hiển thị danh sách chi tiết đầu sách tìm kiếm được <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	<p>6a. Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập vào không hợp lệ hoặc không tồn tại trong database</p> <p>6a1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi “Rất tiếc, không tìm thấy nội dung liên quan.”</p> <p>6a2. Người dùng chọn “Quay lại”</p> <p>6a3. Hệ thống hiển thị màn hình danh sách chi tiết đầu sách</p> <i>Use case dừng lại.</i>

2.7.3. Sửa chi tiết đầu sách

Use Case ID	UC – 7.3
Use Case Name	Sửa chi tiết đầu sách
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn chỉnh sửa thông tin của một chi tiết đầu sách.

Trigger	Người dùng muốn chỉnh sửa thông tin của chi tiết đầu sách
Pre - Condition	<ul style="list-style-type: none"> • UC – 1.1 xảy ra thành công • Chi tiết đầu sách đã tồn tại trong database • Use case UC – 7.2 xảy ra thành công.
Post – Condition	Thông tin chi tiết được chỉnh sửa và cập nhật vào database
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng click chọn chi tiết đầu sách cần chỉnh sửa 2. Hệ thống hiển thị màn hình thông tin chi tiết (mã loại sách, mã đầu sách, mã chi tiết đầu sách, tên chi tiết đầu sách, trạng thái, tác giả, nhà xuất bản, năm xuất bản, nhà cung cấp, ngày nhập, giá bìa) của chi tiết đầu sách 3. Người dùng chỉnh sửa thông tin: mã loại sách, mã đầu sách, tên chi tiết đầu sách, trạng thái, tác giả, nhà xuất bản, năm xuất bản, nhà cung cấp, ngày nhập, giá bìa 4. Người dùng chọn “Lưu thông tin” 5. Hệ thống cập nhật thay đổi vào database 6. Hệ thống hiển thị thông báo “Lưu thông tin chi tiết đầu sách [Mã chi tiết đầu sách] thành công.” <p><i>Use case dừng lại.</i></p>
Alternative Flow	
Exception Flow	

2.7.4. Vô hiệu hóa đầu sách

Use Case ID	UC – 7.4
Use Case Name	Vô hiệu hóa đầu sách
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/ thủ thư, tôi muốn vô hiệu hóa một chi tiết đầu sách
Trigger	Người dùng muốn xóa một chi tiết đầu sách
Pre - Condition	<ul style="list-style-type: none"> • UC – 1.1 xảy ra thành công • Chi tiết đầu sách đã tồn tại trong database • Use case UC – 7.2 xảy ra thành công
Post – Condition	Chi tiết đầu sách bị vô hiệu hóa, người dùng không thể tìm kiếm chi tiết đầu sách này
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng click chọn chi tiết đầu sách cần vô hiệu hóa 2. Hệ thống hiển thị màn hình thông tin chi tiết (mã loại sách, mã đầu sách, mã chi tiết đầu sách, tên chi tiết đầu sách, trạng thái, tác giả, nhà xuất bản, năm xuất bản, nhà cung cấp, ngày nhập, giá bìa) của chi tiết đầu sách

	3. Người dùng chọn “Vô hiệu hóa” 4. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn vô hiệu hóa chi tiết đầu sách [Mã chi tiết đầu sách] không?” và yêu cầu xác nhận 5. Người dùng chọn “Vô hiệu hóa” để xác nhận 6. Hệ thống thực hiện vô hiệu hóa chi tiết đầu sách 7. Hệ thống hiển thị thông báo “Vô hiệu hóa chi tiết đầu sách [Mã chi tiết đầu sách] thành công.” <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	5a. Người dùng chọn “Hủy” hoặc icon “X” 5a1. Hệ thống hủy lệnh vô hiệu hóa và hiển thị màn hình danh sách chi tiết đầu sách. <i>Use case dừng lại.</i>

2.8. Quản lí kệ sách

2.8.1. Thêm thông tin kệ sách mới

Use Case ID	UC – 8.1
Use Case Name	Thêm thông tin kệ sách mới
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn thêm thông tin của một kệ sách mới
Trigger	Người dùng muốn thêm thông tin của kệ sách mới
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	Thông tin của kệ sách mới được thêm vào database
Basic Flow	1. Người dùng chọn “Quản lí CSDL nguồn” 2. Hệ thống hiển thị dropdown list: “Chi tiết đầu sách”, “Loại sách”, “Đầu sách”, “Vị trí sách” 3. Người dùng chọn “Vị trí sách” 4. Hệ thống hiển thị màn hình vị trí kệ sách và ngăn sách chia theo tầng 5. Người dùng chọn “Thêm mới” kệ sách 6. Hệ thống hiển thị màn hình thông tin chi tiết (mã kệ sách, tên kệ sách, danh sách ngăn sách) của kệ sách 7. Người dùng nhập tên kệ sách <i>Use case tiếp tục ở Use case UC – 9.1.</i> 8. Người dùng chọn “Lưu thông tin”

	<p>9. Hệ thống cập nhật thay đổi vào database</p> <p>10. Hệ thống hiển thị thông báo “Lưu thông tin kệ sách [Mã kệ sách] thành công.”</p> <p><i>Use case dừng lại.</i></p>
Alternative Flow	
Exception Flow	<p>8a. Người dùng chọn “Hủy” hoặc icon “X”</p> <p>8a1. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn hủy bỏ các thay đổi không?” và yêu cầu xác nhận</p> <p>8a2. Người dùng chọn “Có” để xác nhận</p> <p>8a3. Hệ thống hủy lệnh thêm mới kệ sách và hiển thị màn hình danh sách kệ sách.</p> <p><i>Use case dừng lại.</i></p>

2.8.2. Tra cứu kệ sách

Use Case ID	UC – 8.2
Use Case Name	Tra cứu kệ sách
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn tra cứu và tìm kiếm thông tin của kệ sách
Trigger	Người dùng muốn tìm kiếm thông tin của kệ sách
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống hiển thị danh sách kệ sách tìm kiếm được Giám đốc/thủ thư có thể thực hiện các thao tác quản lí kệ sách như chỉnh sửa thông tin kệ sách, vô hiệu hóa kệ sách
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng chọn “Quản lí CSDL nguồn” Hệ thống hiển thị dropdown list: “Chi tiết đầu sách”, “Loại sách”, “Đầu sách”, “Vị trí sách” Người dùng chọn “Vị trí sách” Hệ thống hiển thị màn hình vị trí kệ sách và ngăn sách chia theo tầng Người dùng nhập thông tin tìm kiếm: mã kệ sách, tên kệ sách/mã ngăn sách vào thanh tìm kiếm và click biểu tượng tìm kiếm hoặc nhấn Enter Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập vào hợp lệ và tồn tại trong database Hệ thống hiển thị danh sách kệ sách tìm kiếm được

	<i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	6a. Hệ thống kiểm tra dữ liệu thất bại 6a1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi “Rất tiếc, không tìm thấy nội dung liên quan.” 6a2. Người dùng chọn “Quay lại” 6a3. Hệ thống hủy lệnh tìm kiếm và hiển thị màn hình danh sách kệ sách <i>Use case dừng lại.</i>

2.8.3. Sửa thông tin kệ sách

Use Case ID	UC – 8.3
Use Case Name	Sửa thông tin kệ sách
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn chỉnh sửa thông tin kệ sách
Trigger	Người dùng muốn chỉnh sửa thông tin kệ sách.
Pre - Condition	<ul style="list-style-type: none"> • UC – 1.1 xảy ra thành công. • Thông tin kệ sách tồn tại trong database. • Use case UC – 8.2 xảy ra thành công.
Post – Condition	Thông tin kệ sách được sửa và cập nhật vào database
Basic Flow	1. Người dùng click kệ sách muốn chỉnh sửa 2. Hệ thống hiển thị màn hình thông tin chi tiết (mã kệ sách, tên kệ sách, danh sách ngăn sách) của kệ sách 3. Người dùng chỉnh sửa tên kệ sách <i>Use case tiếp tục ở Use case UC – 9.2</i> 4. Người dùng chọn “Lưu thông tin” 5. Hệ thống cập nhật thay đổi vào database 6. Hệ thống hiển thị thông báo “Lưu thông tin kệ sách [Mã kệ sách] thành công.” <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	

2.8.4. Vô hiệu hóa kệ sách

Use Case ID	UC – 8.4
Use Case Name	Vô hiệu hóa kệ sách

Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn vô hiệu hóa kệ sách
Trigger	Người dùng muốn vô hiệu hóa ngăn sách.
Pre - Condition	<ul style="list-style-type: none"> • UC – 1.1 xảy ra thành công • Kệ sách đã được tạo. • Use case UC – 8.2 xảy ra thành công.
Post – Condition	Kệ sách, các ngăn sách tương ứng bị vô hiệu hóa, người dùng không thể tìm kiếm và sử dụng kệ sách và các ngăn sách tương ứng.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng click kệ sách muốn chỉnh sửa 2. Hệ thống hiển thị màn hình thông tin chi tiết (mã kệ sách, tên kệ sách, danh sách ngăn sách) của kệ sách 3. Người dùng chọn “Vô hiệu hóa” 4. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn vô hiệu hóa kệ sách [Mã kệ sách] không?” và yêu cầu xác nhận 5. Người dùng chọn “Vô hiệu hóa” 6. Hệ thống thực hiện vô hiệu hóa ngăn sách 7. Hệ thống hiển thị thông báo “Vô hiệu hóa kệ sách [Mã kệ sách] thành công.” <p><i>Use case dừng lại.</i></p>
Alternative Flow	
Exception Flow	<p>5a. Người dùng chọn “Hủy” hoặc icon “X”</p> <p>5a1. Hệ thống hủy lệnh vô hiệu hóa và hiển thị màn hình danh sách kệ sách.</p> <p><i>Use case dừng lại.</i></p>

2.9. Quản lí ngăn sách

2.9.1. Thêm thông tin ngăn sách mới

Use Case ID	UC – 9.1
Use Case Name	Thêm thông tin ngăn sách mới
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn thêm thông tin của ngăn sách mới
Trigger	Người dùng muốn thêm thông tin của kệ sách mới
Pre - Condition	<ul style="list-style-type: none"> • UC – 1.1 xảy ra thành công

	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống hiển thị màn hình thông tin chi tiết (mã kệ sách, tên kệ sách, danh sách ngăn sách) của kệ sách
Post – Condition	Thông tin của ngăn sách mới được thêm vào database
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng chọn biểu tượng thêm mới để thêm mới một ngăn sách Hệ thống tự động cung cấp mã ngăn sách <i>Use case tiếp tục ở bước 8 của Use case UC – 8.1</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	

2.9.2. Vô hiệu hóa ngăn sách

Use Case ID	UC – 9.2
Use Case Name	Vô hiệu hóa ngăn sách
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn vô hiệu hóa ngăn sách
Trigger	Người dùng muốn vô hiệu hóa ngăn sách.
Pre - Condition	<ul style="list-style-type: none"> UC – 1.1 xảy ra thành công Ngăn sách đã được tạo. Use case UC – 8.2 xảy ra thành công.
Post – Condition	Ngăn sách bị vô hiệu hóa, người dùng không thể tìm kiếm và sử dụng ngăn sách này.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng chọn biểu tượng vô hiệu hóa Hệ thống thực hiện vô hiệu hóa ngăn sách và xóa ngăn sách ra khỏi kệ sách tương ứng Hệ thống hiển thị thông báo “Vô hiệu hóa ngăn sách [Mã ngăn sách] thành công.” <i>Use case tiếp tục ở bước 4 của Use case UC – 7.3</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	

2.10. Quản lý độc giả

2.10.1. Tra cứu thông tin độc giả

Use Case ID	UC – 10.1
Use Case Name	Tra cứu thông tin độc giả
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn tra cứu và tìm kiếm thông tin của độc giả

Trigger	Người dùng muốn tra cứu thông tin của độc giả
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	Hệ thống hiển thị thông tin của độc giả tìm kiếm được. Giám đốc/thủ thư có thể thực hiện thao tác quản lí độc giả như cập nhật thông tin độc giả, vô hiệu hóa độc giả
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Quản lí độc giả” 2. Hệ thống hiển thị danh sách độc giả 3. Người dùng nhập thông tin tìm kiếm: mã độc giả/mã sinh viên/tên sinh viên/lớp/ khoa vào thanh tìm kiếm và click vào biểu tượng tìm kiếm hoặc nhấn Enter 4. Hệ thống kiểm tra dữ liệu tồn tại trong database 5. Hệ thống hiển thị danh sách độc giả tương ứng <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	<p>4a. Hệ thống kiểm tra dữ liệu không tồn tại trong database</p> <p>4a1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi “Rất tiếc, không tìm thấy thông tin liên quan”</p> <p>4a2. Người dùng chọn “Quay lại”</p> <p>4a3. Hệ thống hiển thị màn hình danh sách độc giả</p> <i>Use case dừng lại.</i>

2.10.2. Cập nhật thông tin độc giả

Use Case ID	UC – 10.2
Use Case Name	Cập nhật thông tin độc giả
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn chỉnh sửa thông tin của độc giả
Trigger	Người dùng muốn chỉnh sửa thông tin của độc giả
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công UC – 10.1 xảy ra thành công
Post – Condition	Thông tin của độc giả được chỉnh sửa và cập nhật vào database
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng click độc giả muốn chỉnh sửa thông tin 2. Hệ thống hiển thị màn hình thông tin chi tiết (mã độc giả, mã sinh viên, họ tên, ngày sinh, lớp, khoa, trạng thái) của độc giả 3. Người dùng chỉnh sửa thông tin: họ tên, ngày sinh, lớp, khoa, trạng thái 4. Người dùng chọn “Lưu thông tin”

	5. Hệ thống cập nhật thay đổi vào database 6. Hệ thống hiển thị thông báo “Lưu thông độc giả [Mã độc giả] thành công.” <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	

2.10.3. Vô hiệu hóa độc giả

Use Case ID	UC – 10.3
Use Case Name	Vô hiệu hóa độc giả
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn vô hiệu hóa các thông tin của độc giả
Trigger	Người dùng muốn vô hiệu hóa độc giả
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công UC – 10.1 xảy ra thành công
Post – Condition	Thông tin của độc giả bị vô hiệu hóa. Người dùng không tìm kiếm được thông tin của độc giả.
Basic Flow	1. Người dùng click độc giả muốn chỉnh sửa thông tin 2. Hệ thống hiển thị màn hình thông tin chi tiết (mã độc giả, mã sinh viên, họ tên, ngày sinh, lớp, khoa, trạng thái) của độc giả 3. Người dùng chọn “Vô hiệu hóa” 4. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn vô hiệu hóa độc giả [Tên độc giả] không?” và yêu cầu xác nhận 5. Người dùng chọn “Vô hiệu hóa” để xác nhận 6. Hệ thống thực hiện vô hiệu hóa độc giả 7. Hệ thống hiển thị thông báo “Vô hiệu hóa độc giả [Tên độc giả] thành công.” <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	5a. Người dùng chọn “Hủy” hoặc icon “X” để xác nhận 5a1. Hệ thống hủy lệnh vô hiệu hóa và hiển thị màn hình danh sách độc giả. <i>Use case dừng lại.</i>

2.11. Quản lý mượn/trả sách

2.11.1. Lập phiếu mượn

Use Case ID	UC – 11.1
Use Case Name	Lập phiếu mượn
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn tạo phiếu mượn khi thực hiện thủ tục mượn sách cho độc giả
Trigger	Người dùng muốn tạo phiếu mượn sách
Pre - Condition	<ul style="list-style-type: none"> • UC – 1.1 xảy ra thành công • Thông tin của độc giả, chi tiết đầu sách đã tồn tại trong database
Post – Condition	<ul style="list-style-type: none"> • Phiếu mượn được tạo và hệ thống cập nhật dữ liệu vào database. • Giám đốc/thủ thư có thể thực hiện các thao tác quản lý mượn/trả sách như: tra cứu thông tin phiếu mượn
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Dịch vụ thư viện” 2. Hệ thống hiển thị danh sách phiếu mượn 3. Người dùng chọn “Thêm mới” 4. Hệ thống hiển thị màn hình cho phép tạo phiếu mượn và tự động hiển thị mã phiếu mượn 5. Hệ thống ghi nhận mã độc giả 6. Hệ thống kiểm tra mã độc giả hợp lệ và tự động hiển thị tên độc giả 7. Hệ thống ghi nhận mã chi tiết đầu sách 8. Hệ thống kiểm tra mã chi tiết đầu sách hợp lệ 9. Hệ thống ghi nhận ngày mượn, ngày đến hạn trả 10. Người dùng chọn “Lưu thông tin” 11. Hệ thống cập nhật thay đổi vào database 12. Hệ thống hiển thị thông báo “Lưu thông tin phiếu mượn [Mã phiếu mượn] thành công.” <p><i>Use case dừng lại.</i></p>
Alternative Flow	
Exception Flow	<p>10a. Người dùng chọn “Hủy” hoặc icon “X”</p> <p><i>Use case tiếp tục ở Use case UC – 11.4</i></p>

2.11.2. Tra cứu thông tin phiếu mượn

Use Case ID	UC – 11.2
Use Case Name	Tra cứu thông tin phiếu mượn
Actor	Giám đốc, thủ thư

Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn tìm kiếm phiếu mượn để thực hiện trả sách/gia hạn/xử lý vi phạm của độc giả
Trigger	Người dùng muốn tìm kiếm phiếu mượn
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống hiển thị danh sách phiếu mượn tìm kiếm được Giám đốc/thủ thư có thể thực hiện các thao tác quản lý mượn/trả như cập nhật thông tin phiếu mượn, gia hạn, xử lý vi phạm.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng chọn “Dịch vụ thư viện” Hệ thống hiển thị danh sách phiếu mượn Người dùng nhập thông tin tìm kiếm: mã phiếu mượn/mã độc giả/tên độc giả/mã chi tiết đầu sách/tên chi tiết đầu sách vào thanh tìm kiếm và click vào biểu tượng tìm kiếm hoặc nhấn Enter Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập vào tồn tại trong database Hệ thống hiển thị danh sách phiếu mượn tương ứng <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	<p>4a. Hệ thống kiểm tra dữ liệu không tồn tại trong database</p> <p>4a1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi “Rất tiếc, không tìm thấy thông tin liên quan.”</p> <p>4a2. Người dùng chọn “Quay lại”</p> <p>4a3. Hệ thống hiển thị màn hình danh sách phiếu mượn</p> <i>Use case dừng lại.</i>

2.11.3. Cập nhật thông tin phiếu mượn

Use Case ID	UC – 11.3
Use Case Name	Cập nhật thông tin phiếu mượn
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn cập nhật phiếu mượn để thực hiện thủ tục trả sách cho độc giả
Trigger	Người dùng muốn chỉnh sửa phiếu mượn
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	Hệ thống ghi nhận trạng thái trả sách của phiếu mượn
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng chọn “Dịch vụ thư viện” Hệ thống hiển thị danh sách phiếu mượn

	3. Người dùng chọn “Quét” 4. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết (mã phiếu mượn, mã độc giả, tên độc giả, danh sách sách mượn, ngày mượn, ngày đến hạn trả, ngày trả, trạng thái phiếu mượn, lỗi vi phạm, tổng tiền phạt) 5. Hệ thống ghi nhận mã độc giả 6. Hệ thống hiển thị tên độc giả 7. Hệ thống ghi nhận mã chi tiết đầu sách 8. Hệ thống hiển thị mã phiếu mượn, tên chi tiết đầu sách, trạng thái, lỗi vi phạm quá hạn, ngày mượn, ngày đến hạn trả, tổng tiền vi phạm 9. Người dùng chọn “Trả sách” 10. Hệ thống cập nhật thay đổi vào database 11. Hệ thống hiển thị thông báo “Trả sách thành công” <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	8a. <i>Use case tiếp tục ở Use case UC – 11.5</i> 8b. <i>Use case tiếp tục ở Use case UC – 11.6</i>
Exception Flow	

2.11.4. Hủy phiếu mượn

Use Case ID	UC – 11.4
Use Case Name	Hủy phiếu mượn
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn hủy phiếu mượn
Trigger	Người dùng muốn hủy phiếu mượn
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	Phiếu mượn bị hủy
Basic Flow	1. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn hủy bỏ các thay đổi không?” và yêu cầu xác nhận 2. Người dùng chọn “Có” để xác nhận 3. Hệ thống hủy lệnh lập phiếu mượn và hiển thị màn hình danh sách phiếu mượn <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	2a. Người dùng chọn “Không” để xác nhận 2a1. Hệ thống quay trở về màn hình tạo phiếu mượn <i>Use case tiếp tục ở bước 10 Use case UC – 11.1</i>

2.11.5. Gia hạn

Use Case ID	UC – 11.5
Use Case Name	Gia hạn
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn gia hạn mượn sách cho độc giả bằng cách cập nhật phiếu mượn
Trigger	Người dùng muốn hủy phiếu mượn
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	Phiếu mượn được cập nhật ngày đến hạn trả.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Gia hạn” cho mỗi chi tiết đầu sách 2. Hệ thống hiển thị thông báo “Gia hạn sách [Tên chi tiết đầu sách] thành công. Ngày đến hạn trả mới là: [Ngày đến hạn trả mới]” <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	<p>1a. Người dùng chọn “Gia hạn” cho cả phiếu mượn</p> <p>1a1. Hệ thống hiển thị thông báo “Gia hạn phiếu mượn [Mã phiếu mượn] thành công. Ngày đến hạn trả mới là: [Ngày đến hạn trả mới]” <i>Use case dừng lại.</i></p>
Exception Flow	

2.11.6. Xử lý vi phạm

Use Case ID	UC – 11.6
Use Case Name	Xử lý vi phạm
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn xử lý vi phạm khi mượn sách của độc giả bằng cách cập nhật phiếu mượn
Trigger	Người dùng muốn xử lý vi phạm
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công
Post – Condition	Phiếu mượn được cập nhật trạng thái vi phạm
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị lỗi vi phạm quá hạn mượn sách 2. Người dùng chọn mức độ hư hỏng của sách 3. Hệ thống cập nhật và hiển thị tổng tiền phạt 4. Người dùng chọn “Trả sách” 5. Hệ thống hiển thị thông báo chi tiết lỗi vi phạm (ngày mượn, ngày trả, ngày đến hạn trả, vi phạm, hư hỏng sách, tổng tiền phạt) 6. Người dùng chọn “Xác nhận”

	7. Hệ thống cập nhật trạng thái phiếu mượn 8. Hệ thống hiển thị thông báo “Trả sách thành công.” <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	

2.12. Quản lí thống kê

2.12.1. Thống kê sách mượn

Use Case ID	UC – 12.1
Use Case Name	Thống kê sách mượn
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn thống kê thông tin sách được mượn
Trigger	Người dùng muốn xem thống kê sách mượn
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công Phiếu mượn đã được tạo
Post – Condition	Hệ thống hiển thị bảng thống kê sách mượn
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Thống kê” 2. Hệ thống hiển thị màn hình thống kê 3. Người dùng chọn “Sách mượn” tại bộ lọc 4. Hệ thống hiển thị bảng thống kê sách mượn với các thông tin: mã chi tiết đầu sách, tên đầu sách, loại sách, người mượn. <i>Use case dừng lại.</i>
Alternative Flow	
Exception Flow	

2.12.2. Thống kê lượt vi phạm

Use Case ID	UC – 12.2
Use Case Name	Thống kê lượt vi phạm
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn thống kê lượt vi phạm
Trigger	Người dùng muốn xem thống kê lượt vi phạm
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công Phiếu mượn đã được tạo
Post – Condition	Hệ thống hiển thị bảng thống kê vi phạm
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Thống kê”

	<ol style="list-style-type: none"> Hệ thống hiển thị màn hình thống kê Người dùng chọn “Lượt vi phạm” tại bộ lọc Hệ thống hiển thị bảng thống kê lượt vi phạm với các thông tin: mã độc giả, tên độc giả, mã phiếu mượn, mã chi tiết đầu sách, loại vi phạm. <p><i>Use case dừng lại.</i></p>
Alternative Flow	
Exception Flow	

2.12.3. Thống kê sách hư hỏng

Use Case ID	UC – 12.3
Use Case Name	Thống kê sách hư hỏng
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn thống kê sách bị hư hỏng
Trigger	Người dùng muốn xem thống kê sách hư hỏng
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công Phiếu mượn đã được tạo
Post – Condition	Hệ thống hiển thị bảng thống kê sách hư hỏng
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng chọn “Thống kê” Hệ thống hiển thị màn hình thống kê Người dùng chọn “Sách hư hỏng” tại bộ lọc Hệ thống hiển thị bảng thống kê lượt vi phạm với các thông tin: mã chi tiết đầu sách, tên đầu sách, mức độ hư hỏng. <p><i>Use case dừng lại.</i></p>
Alternative Flow	
Exception Flow	

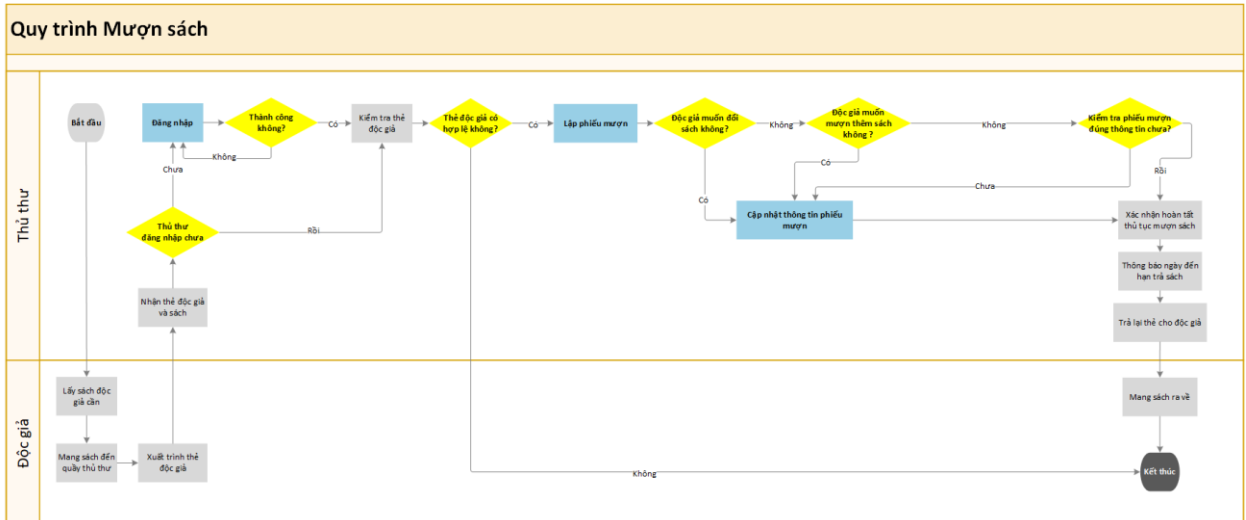
2.12.4. Thống kê độc giả

Use Case ID	UC – 12.4
Use Case Name	Thống kê độc giả
Actor	Giám đốc, thủ thư
Description	Là giám đốc/thủ thư, tôi muốn thống kê độc giả
Trigger	Người dùng muốn xem thống kê độc giả
Pre - Condition	UC – 1.1 xảy ra thành công

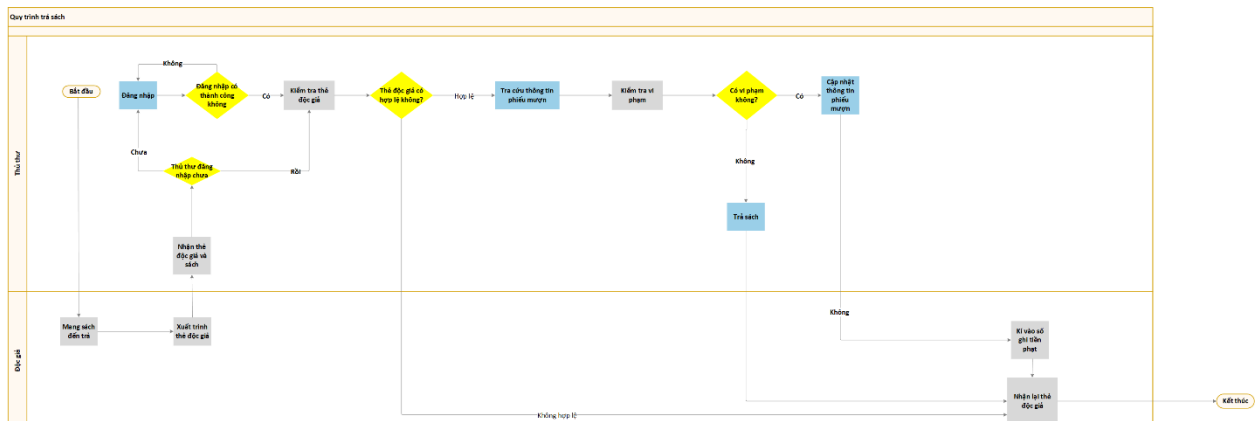
	Phiếu mượn đã được tạo
Post – Condition	Hệ thống hiển thị bảng thống kê độc giả
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Thống kê” 2. Hệ thống hiển thị màn hình thống kê 3. Người dùng chọn “Độc giả” tại bộ lọc 4. Hệ thống hiển thị bảng thống kê lượt vi phạm với các thông tin: mã độc giả, tên độc giả, lượt mượn, lượt vi phạm. <p><i>Use case dừng lại.</i></p>
Alternative Flow	
Exception Flow	

III. Flows (Work Flow Process)

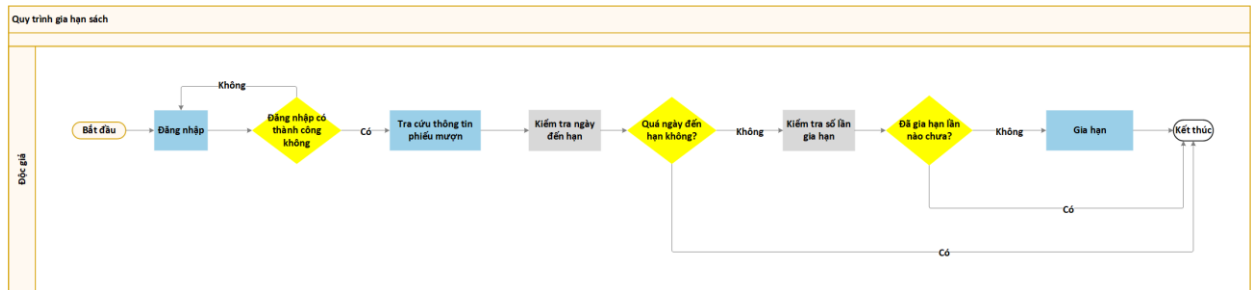
1. Mượn sách



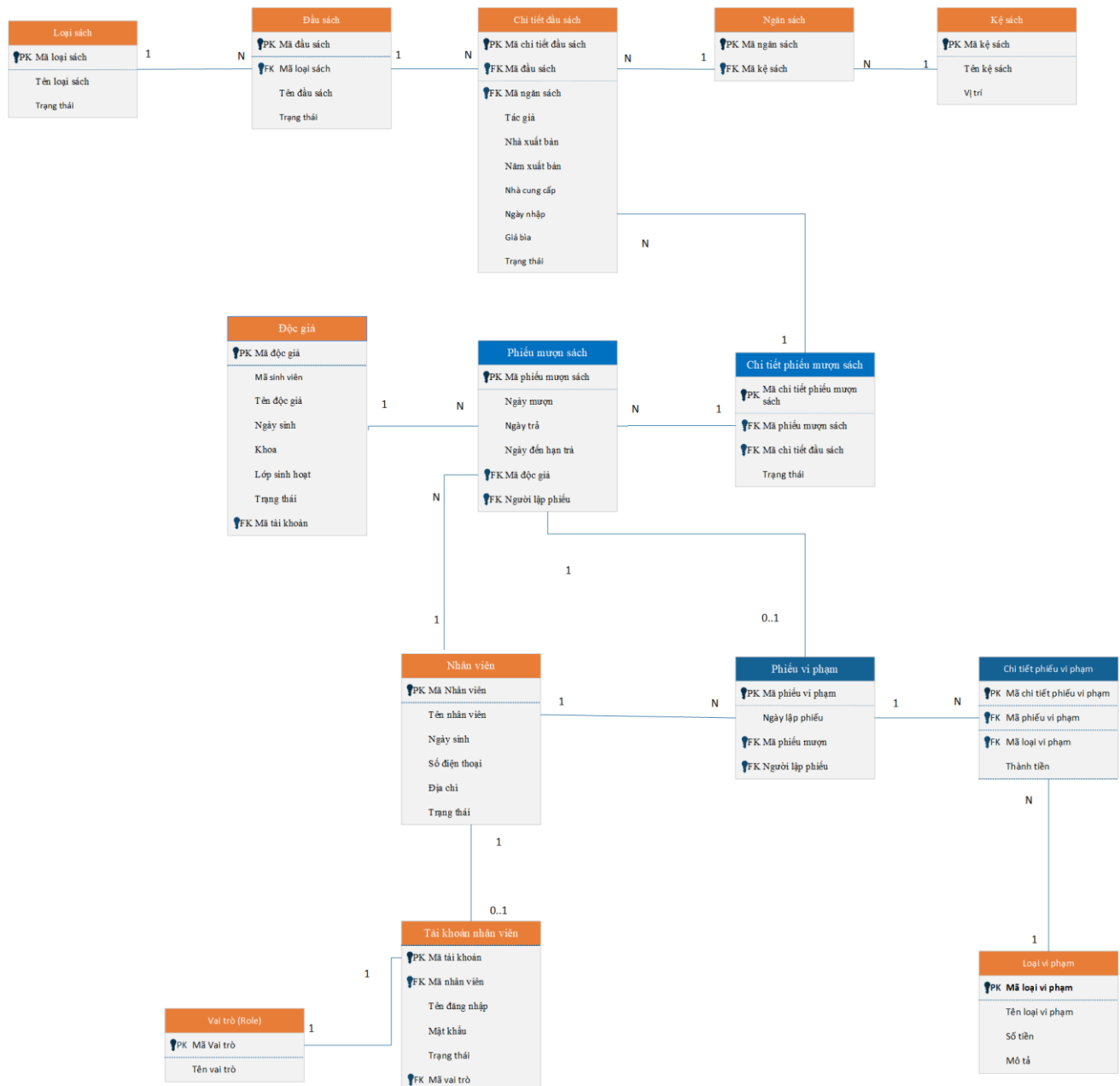
2. Trả sách



3. Gia hạn



IV. Data Model (Entity Relationship Diagram)



V. Screen Flow
VI. Screen Details
VII. Ref