

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



**ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ THƯ VIỆN  
TRƯỜNG HỌC**

**Môn học: Công nghệ phần mềm**

**Giảng viên: TH.S Nguyễn Lê Thanh Trúc**

**TH.S Nguyễn Thanh Phước**

**Nhóm thực hiện: Nhóm 10**

Hà Quốc Vĩ	3120410607
Trần Bảo Trân	3121410021
Nguyễn Quang Điền	3121410155
Đặng Ngọc Tính	3121410511
Trần Văn Hiếu	3121410025
Nguyễn Ngọc Thành Đại	3121410135
Nguyễn Xuân Trúc	3121410534

**Thành phố Hồ Chí Minh - Tháng 11/2023**

## LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành bài tập này, chúng em xin tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến cô Nguyễn Lê Thanh Trúc đã tận tình hướng dẫn, chỉ dạy trong suốt quá trình thực hiện đề tài. Suốt khoảng thời gian qua, dù đã rất cố gắng, một phần cũng do kiến thức còn hạn chế nên bài báo cáo này khó tránh những sai sót. Chúng em rất mong được nhận ý kiến đóng góp của Cô để bài báo cáo này được hoàn hảo hơn.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

## MỤC LỤC

A. TÀI LIỆU ĐẶC TẢ YÊU CẦU .....	4
I. Giới thiệu.....	4
1.1. Lý do chọn đề tài .....	4
1.2. Giới thiệu phần mềm .....	4
II. Tổng quan về phần mềm .....	5
2.1. Yêu cầu chung về phần mềm.....	5
2.2. Chức năng của phần mềm .....	6
2.3. Đối tượng người dùng .....	7
III. Phân tích quy trình nghiệp vụ .....	7
3.1. Thu thập yêu cầu.....	7
3.2. Thiết kế.....	11
3.3. Lập trình .....	11
3.4. Kiểm thử .....	11
3.5. Triển khai.....	12
3.6. Bảo trì .....	12
IV. Đặc tả yêu cầu phần mềm .....	12
4.1. Các giao diện bên ngoài.....	12
4.2. Yêu cầu chức năng .....	13
4.3. Yêu cầu phi chức năng .....	21
4.4. Đặc tả giao diện .....	21
V. Mô tả tổng quan về các actor và các use case .....	24
5.1. Diagram .....	24
5.2. Mô tả về các actor.....	28
5.3. Mô tả về các use case .....	29
5.4. Ánh xạ giữa các use case và các actor .....	31
B. TÀI LIỆU THIẾT KẾ .....	34
I. ERD.....	34
II. Class Diagram .....	35
III. Thiết kế database.....	35

3.1.	Entity .....	35
IV.	Mô hình 3 lớp .....	42
4.1.	Presentation Layer (GUI) .....	42
4.2.	Business Logic Layer (BUS).....	44
4.3.	Bussiness Entities (DTO) .....	45
4.4.	Data Access Layer (DAO).....	45
V.	Use case.....	46
5.1.	Login.....	46
5.2.	Thêm nhân viên .....	49
5.3.	Xem thông tin nhân viên .....	53
5.4.	Tìm kiếm nhân viên.....	56
5.5.	Sửa thông tin nhân viên .....	59
5.6.	Xóa nhân viên.....	63
5.7.	Hiển thị các chức vụ .....	67
5.8.	Hiển thị quyền của các chức vụ.....	69
5.9.	Chỉnh sửa quyền của các chức vụ.....	71
5.10.	Thêm chức vụ mới .....	74
5.11.	Xóa chức vụ .....	78
5.12.	Tạo phiếu mượn .....	80
5.13.	Hiển thị sách khả dụng.....	84
5.14.	Tìm kiếm sách khả dụng .....	86
5.15.	Thêm sách mượn.....	89
5.16.	Sửa số lượng sách đã chọn.....	92
5.17.	Chọn độc giả .....	96
5.18.	Tìm độc giả .....	98
5.19.	Xem danh sách và chi tiết phiếu mượn.....	101
5.20.	Xem danh sách phiếu mượn theo điều kiện .....	103
5.21.	Tìm kiếm phiếu mượn.....	107
5.22.	Xem chi tiết phiếu mượn cần nhận .....	109
5.23.	Nhận lại sách.....	112
5.24.	Báo mất sách.....	116

5.25.	Thêm độc giả.....	119
5.26.	Xem thông tin độc giả.....	122
5.27.	Xem lịch sử mượn sách của độc giả .....	126
5.28.	Tìm kiếm độc giả .....	129
5.29.	Sửa thông tin độc giả .....	132
5.30.	Xóa độc giả .....	135
5.31.	Lọc lịch sử mượn sách .....	139
5.32.	Hiển thị thông tin phiếu nhập và tìm kiếm phiếu nhập.....	142
5.33.	Tạo phiếu nhập.....	146
5.34.	Thêm sách mới.....	152
5.35.	Thêm tác giả.....	156
5.36.	Thêm nhà xuất bản.....	160
5.37.	Thêm thể loại .....	164
5.38.	Thêm nhà cung cấp .....	168
5.39.	Xóa tác giả .....	172
5.40.	Xóa nhà xuất bản .....	175
5.41.	Xóa thể loại .....	178
5.42.	Xóa nhà cung cấp .....	181
5.43.	Thống kê .....	184
C.	KIỂM THỬ SẢN PHẨM .....	186
D.	BÁO CÁO KẾT QUẢ .....	229

## A. TÀI LIỆU ĐẶC TẢ YÊU CẦU

### I. Giới thiệu

#### 1.1. Lý do chọn đề tài

Ngày nay, ngành CNTT đã và đang có những bước phát triển hết sức mạnh mẽ trong mọi mặt của đời sống, kinh tế và xã hội. Sự phát triển của quy mô các doanh nghiệp, xí nghiệp và cơ quan đã làm tăng khối lượng thông tin, do vậy làm cho công tác quản lý thủ công bằng sổ sách trở nên hết sức phức tạp. Xu thế dựa vào máy tính để phục vụ công tác quản lý thông tin, sổ sách ... là một nhu cầu thiết yếu trong hầu hết mọi ngành, mọi doanh nghiệp và mọi lĩnh vực. Chính từ yêu cầu trên, chương trình “Quản lý thư viện” ra đời, với mong muốn góp phần nâng cao hiệu quả quản lý và sử dụng tài nguyên thư viện.

#### 1.2. Giới thiệu phần mềm

Ứng dụng "Quản Lý Thư Viện" là giải pháp đa năng và hiệu quả để giúp bạn quản lý mọi khía cạnh của thư viện của bạn. Với tính năng phân quyền động, bạn có quyền truy cập và quản lý các nhiệm vụ cụ thể dựa trên vai trò của mình.

Bạn có thể dễ dàng thêm mới và cập nhật thông tin chi tiết về sách. Hơn nữa, bạn có thể theo dõi việc mượn và trả sách, tạo phiếu mượn, đồng thời quản lý thời hạn mượn, trả.

Với ứng dụng này, việc nhập sách của bạn sẽ trở nên thuận tiện hơn khi có thêm tính năng quét mã ISBN bên cạnh việc nhập thông tin thông thường. Việc tổng kết các hoạt động theo tháng, quý hay năm cũng vô cùng cần thiết, bạn hoàn toàn có thể theo dõi lượng sách đã mượn, thời gian mượn, các khoảng thu,... với tính năng thống kê.

Bên cạnh các thao tác cơ bản với thông tin độc giả như thêm, sửa, xóa thì mọi thông tin mượn trả sách của độc giả đều được lưu lại và hiển thị rõ ràng ở nội dung lịch sử mượn sách.

Đối với nhân viên/người trực tiếp tương tác với ứng dụng, họ cũng được admin lưu lại thông tin cá nhân cũng như tạo tài khoản, tài khoản sẽ được quản lý bởi admin và ở đó quyền truy cập của từng nhân viên sẽ dễ dàng kiểm soát nhờ tính năng phân quyền động.

Với "Quản Lý Thư Viện," bạn sẽ trải nghiệm sự thuận tiện, tăng cường hiệu suất, và đảm bảo thông tin được quản lý một cách an toàn và bảo mật.

## II. Tổng quan về phần mềm

### 2.1. Yêu cầu chung về phần mềm

- Phần mềm cần đáp ứng các yêu cầu cơ bản về quản lý thư viện gồm:
  - + Quản lý thông tin sách và một số tài liệu khác
  - + Quản lý hoạt động cho mượn và nhận lại sách
- Có đầy đủ các tính năng đáp ứng nhu cầu quản lý của thư viện bao gồm:
  - + Quản lý thông tin sách
  - + Quản lý mượn trả:
    - Quản lý nhập sách
    - Quản lý mượn trả
    - Quản lý độc giả
    - Quản lý nhân viên
    - Thống kê, báo cáo...
- Phần mềm cần có giao diện thân thiện, dễ sử dụng, đáp ứng nhu cầu của người dùng, giúp tất cả các người dùng có thể làm việc một cách hiệu quả.
- Cần đảm bảo tính chính xác và đầy đủ dữ liệu, tránh sai sót trong quá trình quản lý.
- Cần có khả năng tích hợp với các thiết bị hiện đại như máy quét mã vạch, máy in hóa đơn,... để nâng cao hiệu quả quản lý.
- Phần mềm có khả năng mở rộng để đáp ứng nhu cầu phát triển của nhà thuốc trong tương lai.

- Chi phí phần mềm cần phù hợp với quy mô và nhu cầu của một thư viện dưới sự quản lý của nhà trường.

## 2.2. **Chức năng của phần mềm**

- Quản lý sách: quản lý thông tin chi tiết về sách, bao gồm tên sách, ISBN, tác giả, thể loại,... Các thông tin này giúp nắm bắt được đầy đủ thông tin về mỗi đối tượng sách, từ đó có kế hoạch nhập sách và thực hiện mượn trả sách hiệu quả.
- Quản lý nhập sách: quản lý thông tin về các lần nhập sách, bao gồm số lượng, nhà cung cấp, ngày nhập,... Các thông tin này giúp theo dõi được tình hình nhập sách, từ đó kiểm soát được chi phí và thời điểm nhập sách cụ thể.
- Quản lý mượn, trả: quản lý thông tin về các lần cho mượn và nhận lại sách thông qua lịch sử phiếu mượn, bao gồm các số lượng, ngày mượn, ngày trả dự kiến, ngày trả thực tế,... Các thông tin này giúp theo dõi được tình hình mượn trả sách tại các mốc thời gian khác nhau của thư viện, từ đó nắm bắt được các trường hợp làm sai quy định cũng như các khoảng thu từ các hình phạt được đưa ra.
- Quản lý độc giả: quản lý thông tin độc giả, bao gồm họ tên, địa chỉ, số điện thoại,... Các thông tin này giúp nắm bắt được thông tin khách hàng, từ đó có kế hoạch chăm sóc khách hàng hiệu quả.
- Quản lý nhân viên: quản lý thông tin về nhân viên bao gồm họ tên, tài khoản, chức vụ,... Các thông tin này giúp chủ cửa hàng quản lý nhân viên hiệu quả, từ đó đảm bảo hoạt động kinh doanh của cửa hàng được diễn ra trơn tru.
- Thống kê, báo cáo: Phần mềm cần cung cấp các báo cáo thống kê về hoạt động của thư viện gồm mượn sách, trả sách, tình trạng vi phạm, khoảng thu từ các mức phạt, thông tin về lượng độc giả mới... Các thông tin này giúp nhà trường nắm bắt được tình hình của thư viện, nhu cầu học tập

của sinh viên, từ đó đưa ra các quyết định để hoạt động thư viện thêm hiệu quả.

### **2.3. Đối tượng người dùng**

- Quản trị viên : người chịu trách nhiệm trong việc phân quyền hoạt động của toàn bộ nhân viên làm việc tại thư viện.
- Quản lý : người nắm vai trò quan trọng trong hoạt động của thư viện. Chịu trách nhiệm về tất cả các hoạt động thư viện, từ nhập hàng, bán hàng, quản lý nhân viên, khách hàng đến quản lý thống kê, báo cáo.
- Thủ kho: là những người thực hiện việc nhập hàng.
- Thủ thư: là những người thực hiện việc cho mượn sách, và nhận lại sách khi độc giả muốn trả sách, thủ thư tạo phiếu mượn, thay đổi trạng thái phiếu mượn khi nhận lại sách, cũng là người trực tiếp kiểm tra tình trạng sách và thời gian hoàn trả của độc giả và thu tiền khi độc giả vi phạm nội quy của thư viện.

## **III. Phân tích quy trình nghiệp vụ**

### **3.1. Thu thập yêu cầu**

Yêu cầu là nền tảng cho việc phát triển phần mềm. Do đó, bước thu thập yêu cầu là vô cùng quan trọng, bao gồm việc thu thập và phân tích yêu cầu của khách hàng. Yêu cầu của khách hàng được chia thành:

- Yêu cầu chức năng: Các chức năng cần có của phần mềm, chẳng hạn như quản lý sách, quản lý nhập sách, quản lý mượn trả sách, quản lý nhân viên,...
- Yêu cầu phi chức năng: Các yêu cầu về hiệu năng, khả năng mở rộng,...

Để thu thập yêu cầu, bạn có thể thực hiện các phương pháp sau:

- Phỏng vấn trực tiếp các đối tượng sử dụng phần mềm, như chủ cửa hàng, quản trị viên, nhân viên,...

- Nghiên cứu các phần mềm quản lý cửa hàng bán thuốc hiện có trên thị trường.
- Lập bảng câu hỏi khảo sát.

Lựa chọn phương thức khảo sát: Bảng câu hỏi đối tượng người dùng.

No	Câu hỏi	Trả Lời
1	Tên của bạn là gì?	
2	Bạn làm việc ở vị trí nào trong thư viện?	
3	Bạn gặp khó khăn gì trong việc quản lý thư viện hiện tại?	
4	Bạn muốn phần mềm quản lý thư viện giúp bạn cải thiện những vấn đề gì?	
5	Bạn cần tính năng nào quan trọng nhất đối với công việc hàng ngày của bạn?	
6	Bạn có yêu cầu về tính năng quản lý nhân viên, như theo dõi giờ làm việc, quyền truy cập, hay hiệu suất công việc không?	

7	<p>Bạn cần quản lý thông tin chi tiết về mỗi cuốn sách như năm xuất bản, nguồn gốc xuất xứ, nhà sản xuất, v.v.?</p>	
8	<p>Bạn quan trọng việc theo dõi tình trạng mới, cũ, hỏng hóc của sách không? Nếu có, bạn muốn nó được hiển thị như thế nào và nhận thông báo khi tình trạng sách thay đổi không?</p>	
9	<p>Bạn muốn quản lý danh sách những nhà cung cấp nào? (Tên, địa chỉ, thông tin liên hệ) Làm thế nào bạn muốn thêm, sửa đổi, hoặc xóa thông tin của nhà cung cấp?</p>	
10	<p>Bạn có mong muốn tính năng quản lý thông tin độc giả hay không? Nếu có, bạn muốn có những thông tin nào về độc giả của mình?</p>	
11	<p>Bạn quản lý quy trình nhập sách từ việc đặt hàng đến việc kiểm tra và cập nhật kho sách như thế nào?</p>	

12	Bạn quản lý quy trình cho mượn sách từ khi độc giả chọn sách đến khi tạo phiếu mượn như thế nào?	
13	Thư viện có các hình thức thanh toán nào khi độc giả thực hiện đóng phạt? Hãy mô tả các hình thức trên?	
14	Có yêu cầu nào đặc biệt về các phương thức thanh toán hay không?	
15	Bạn cần loại báo cáo hoặc thống kê nào để theo dõi hiệu tình hình hoạt động của thư viện?	
16	Bạn mong đợi giao diện của phần mềm như thế nào? (ví dụ: thân thiện, dễ sử dụng,...)	
17	Bạn có yêu cầu về ngôn ngữ hoặc giao diện cụ thể không?	

### **3.2. Thiết kế**

Sau khi thu nhập yêu cầu, bạn cần tiến hành thiết kế phần mềm, đảm bảo tính linh hoạt và dễ bảo trì. Kiến trúc của phần mềm cần được thiết kế sao cho có thể mở rộng và nâng cấp dễ dàng trong tương lai. Giao diện của phần mềm cần được thiết kế sao cho dễ sử dụng và thân thiện với người dùng.

- Thiết kế hệ thống: thiết kế tổng quan về hệ thống, bao gồm các thành phần, chức năng, cách thức hoạt động của hệ thống.
- Thiết kế giao diện người dùng: thiết kế giao diện cho người dùng sử dụng phần mềm, bao gồm các màn hình, biểu mẫu,...
- Thiết kế cơ sở dữ liệu: thiết kế cấu trúc của cơ sở dữ liệu, bao gồm các bảng, mối quan hệ giữa các bảng,...

### **3.3. Lập trình**

Thực hiện các chức năng của hệ thống dựa trên thiết kế đã được phê duyệt. Bước này bao gồm việc viết mã và phát triển chức năng của phần mềm, cần đảm bảo rằng phần mềm đáp ứng được tất cả các yêu cầu của khách hàng.

Các chức năng cần được lập trình:

- Thêm, xóa, sửa, tìm kiếm sách.
- Nhập sách.
- Cho mượn, nhận lại sách.
- Quản lý độc giả.
- Quản lý nhân sự.
- Thông kê,...

### **3.4. Kiểm thử**

Cần đảm bảo phần mềm hoạt động đúng như thiết kế nên cần phải kiểm thử. Bước này gồm việc kiểm tra sản phẩm để đảm bảo tính ổn định, đáp ứng yêu cầu và không có lỗi.

Các hoạt động kiểm thử cần thực hiện bao gồm:

- Kiểm thử chức năng: kiểm tra xem các chức năng của phần mềm có hoạt động đúng như thiết kế hay không.
- Kiểm thử hiệu năng: kiểm tra xem phần mềm có đáp ứng được các yêu cầu về hiệu năng hay không.
- Kiểm thử bảo mật: kiểm tra xem phần mềm có an toàn, bảo mật hay không.

### 3.5. Triển khai

Cài đặt phần mềm lên hệ thống máy tính của khách hàng. Trong bước này cần đào tạo nhân viên cách sử dụng phần mềm và giải đáp các thắc mắc của khách hàng.

Các hoạt động triển khai cần thực hiện:

- Cài đặt phần mềm.
- Hướng dẫn sử dụng phần mềm cho khách hàng.

### 3.6. Bảo trì

Khắc phục các lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng phần mềm, đảm bảo tính ổn định và đáp ứng nhu cầu của khách hàng và cập nhật phần mềm theo yêu cầu.

Các hoạt động bảo trì cần thực hiện:

- Khắc phục lỗi phát sinh.
- Cải tiến, nâng cấp phần mềm.

## IV. Đặc tả yêu cầu phần mềm

### 4.1. Các giao diện bên ngoài

- Giao diện bên ngoài của phần mềm là nơi người dùng tương tác với phần mềm. Một giao diện bên ngoài đơn giản và dễ sử dụng sẽ giúp người dùng sử dụng phần mềm một cách hiệu quả và nhanh chóng.
- Các yêu cầu đối với giao diện bên ngoài:

- Tính rõ ràng: Giao diện bên ngoài phải rõ ràng, người dùng phải có thể dễ dàng hiểu được cách sử dụng. Điều này có thể được thực hiện bằng cách sử dụng các biểu tượng, nhãn và văn bản rõ ràng.
- Tính nhất quán: Giao diện bên ngoài phải nhất quán, các thành phần của giao diện phải có cùng một phong cách và bố cục. Điều này sẽ giúp người dùng dễ dàng học cách sử dụng giao diện.
- Tính thân thiện với người dùng: Giao diện bên ngoài phải thân thiện với người dùng, người dùng phải có thể dễ dàng tìm thấy những gì họ cần. Điều này có thể được thực hiện bằng cách sử dụng các menu và thanh công cụ rõ ràng, cũng như các chức năng tìm kiếm và trợ giúp.

#### 4.2. Yêu cầu chức năng

❖ *Đăng nhập:*

- Nhân viên và quản trị viên phải được đăng nhập cùng một màn hình giao diện.
- Hệ thống phải xác minh tính đúng đắn của thông tin tài khoản và mật khẩu.
- Hệ thống phải nhận biết được chức vụ của người đang đăng nhập thông qua thông tin tài khoản để rẽ hướng chức năng phù hợp đảm bảo tính bảo mật.

<i>Tên chức năng</i>	<b>Đăng nhập</b>
<i>Đối tượng sử dụng</i>	Quản trị viên, quản lý, thủ thư, thủ kho.
<i>Điều kiện đầu vào</i>	Nhân viên có tên trong danh sách nhân viên
<i>Nội dung</i>	Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống
<i>Cách xử lý</i>	1. Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu. Nhấn nút đăng nhập.

	2. Hệ thống kiểm tra dữ liệu người dùng.Nếu thành công chuyển sang trang trang chủ. Nếu thất bại thì in ra thông báo.
Kết quả	Đăng nhập thành công hoặc thất bại
Ghi chú	

❖ *Đăng xuất:*

Tên chức năng	<b>Đăng xuất</b>
Đối tượng sử dụng	Quản trị viên, quản lý, thủ thư, thủ kho.
Điều kiện đầu vào	Đã đăng nhập thành công
Nội dung	Cho phép người dùng đăng xuất khỏi hệ thống
Cách xử lý	<ol style="list-style-type: none"> <li>Người dùng nhấn nút đăng xuất.</li> <li>Hệ thống đăng xuất, hiển thị trang đăng nhập.</li> </ol>
Kết quả	Đăng xuất thành công.
Ghi chú	

❖ *Cho mượn sách:*

Tên chức năng	<b>Cho mượn sách</b>
Đối tượng sử dụng	Quản lý, Thủ thư
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.
Nội dung	Tạo phiếu mượn.

<i>Cách xử lý</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng chọn mục “Cho mượn”.</li> <li>2. Tìm kiếm sách mà độc giả muốn mượn.</li> <li>3. Thêm sách mà độc giả muốn mượn vào danh sách mượn.</li> <li>4. Số tiền cọc sẽ được tính toán và hiển thị lên màn hình.</li> <li>5. Thủ thư nhấn nút “Cho mượn” và xác nhận nếu đã đóng cọc.</li> <li>6. Thông tin phiếu mượn sẽ được lưu vào lịch sử mượn sách của độc giả đó.</li> </ol>
<i>Kết quả</i>	Tạo phiếu mượn thành công hoặc thất bại
<i>Ghi chú</i>	

❖ *Nhận lại sách:*

<i>Tên chức năng</i>	<b>Nhận lại sách</b>
<i>Đối tượng sử dụng</i>	Quản lý, Thủ thư
<i>Điều kiện đầu vào</i>	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.
<i>Nội dung</i>	Thay đổi trạng thái phiếu mượn.
<i>Cách xử lý</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng chọn mục “Nhận lại sách”.</li> <li>2. Tìm kiếm phiếu mượn mà độc giả muốn trả.</li> <li>3. Thay đổi trạng thái phiếu mượn thành đã trả</li> <li>4. Thủ thư nhấn nút “Nhận sách” và hoàn trả tiền cọc khi mượn sách cho độc giả.</li> <li>5. Trạng thái phiếu mượn trong lịch sử mượn sách của độc giả đó sẽ được cập nhật lại.</li> </ol>
<i>Kết quả</i>	Tạo hóa đơn thành công hoặc thất bại

<i>Ghi chú</i>	Tính toán tiền đền bù khi sách bị báo mất.
----------------	--

❖ *Nhập sách:*

<i>Tên chức năng</i>	<b>Nhập sách</b>
<i>Đối tượng sử dụng</i>	Quản lý, Thủ kho
<i>Điều kiện đầu vào</i>	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống
<i>Nội dung</i>	Tạo hóa đơn nhập sách
<i>Cách xử lý</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng chọn mục “Nhập sách”.</li> <li>2. Nhập thông tin thủ công hoặc quét mã ISBN trên mỗi cuốn sách để hiển thị thông tin sách</li> <li>3. Lưu thông tin hóa đơn nhập sách</li> </ol>
<i>Kết quả</i>	Tạo phiếu nhập hàng thành công.
<i>Ghi chú</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông tin sách cần phải có hình ảnh của bìa sách.</li> <li>- Hệ thống cần có khả năng nhập qua sheet.</li> <li>- Có thể lựa chọn nhà cung cấp, tác giả, nhà xuất bản, thể loại có sẵn hoặc thêm mới nhà cung cấp.</li> </ul>

❖ *Quản lý sách:*

<i>Tên chức năng</i>	<b>Quản lý sách</b>
<i>Đối tượng sử dụng</i>	Quản lý, thủ kho
<i>Điều kiện đầu vào</i>	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.
<i>Nội dung</i>	Chỉnh thông tin sách

<i>Cách xử lý</i>	Nhấn chọn vào sách cần sửa Thay đổi thông tin Cập nhật những thông tin đã sửa
<i>Kết quả</i>	Chỉnh thành công hoặc thất bại
<i>Ghi chú</i>	Sau khi xác nhận nhập hàng, toàn bộ sách trong đơn nhập sẽ được cập nhật vào danh sách sách, đối với sách đã có thì số lượng sẽ được cộng thêm.

❖ *Quản lý nhân viên:*

<i>Tên chức năng</i>	<b>Quản lý nhân viên</b>
<i>Đối tượng sử dụng</i>	Quản trị viên, Quản lý
<i>Điều kiện đầu vào</i>	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.
<i>Nội dung</i>	Sửa thông tin nhân viên
<i>Cách xử lý</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng chọn mục “Nhân viên”.</li> <li>2. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin nhân viên và các nút Thêm nhân viên, Tìm kiếm,..</li> <li>3. Nếu người dùng muốn thêm mới nhân viên, nhấn nút Thêm nhân viên. Hiển thị trang nhập thông tin nhân viên, người dùng điền thông tin vào và nhấn nút Lưu.</li> <li>4. Nếu người dùng muốn xóa nhân viên, chọn nhân viên cần xóa trong danh sách và chọn xóa, nhân viên sẽ được đặt Trạng thái = 0 và sẽ ẩn nhân viên khỏi danh sách mà không xóa khỏi cơ sở dữ liệu.</li> <li>5. Nếu người dùng muốn chỉnh sửa nhân viên, chọn nhân</li> </ol>

	<p>viên cần chỉnh sửa trong danh sách, chọn chỉnh sửa, hiển thị trang thông tin nhân viên và sửa xong tin, chọn nút Lưu.</p> <p>6. Nếu người dùng muốn tìm kiếm nhân viên, người dùng chọn thuộc tính cần tìm kiếm và nhập giá trị, nhấn nút Tìm kiếm, hiển thị thông tin cần tìm kiếm trong danh sách.</p>
<i>Kết quả</i>	Chỉnh thành công hoặc thất bại
<i>Ghi chú</i>	

❖ *Quản lý độc giả:*

<i>Tên chức năng</i>	<b>Quản lý độc giả</b>
<i>Đối tượng sử dụng</i>	Quản trị viên, Quản lý
<i>Điều kiện đầu vào</i>	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.
<i>Nội dung</i>	Sửa thông tin độc giả
<i>Cách xử lý</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Người dùng chọn mục “Độc giả”.</li> <li>Hệ thống hiển thị danh sách thông tin độc giả và các nút Thêm độc giả, Tìm kiếm,..</li> <li>Nếu người dùng muốn thêm mới độc giả, nhấn nút Thêm độc giả. Hiển thị trang nhập thông tin độc giả, người dùng điền thông tin vào và nhấn nút Lưu.</li> <li>Nếu người dùng muốn xóa độc giả, chọn độc giả cần xóa trong danh sách và chọn xóa, độc giả sẽ được đặt Trạng thái = 0 và sẽ ẩn độc giả khỏi danh sách mà không xóa</li> </ol>

	<p>khỏi cơ sở dữ liệu.</p> <p>5. Nếu người dùng muốn chỉnh sửa độc giả, chọn độc giả cần chỉnh sửa trong danh sách, chọn chỉnh sửa, hiển thị trang thông tin độc giả và sửa xong tin, chọn nút Lưu.</p> <p>6. Nếu người dùng muốn tìm kiếm độc giả, người dùng chọn thuộc tính cần tìm kiếm và nhập giá trị, nhấn nút Tìm kiếm, hiển thị thông tin cần tìm kiếm trong danh sách.</p>
Kết quả	Chỉnh thành công hoặc thất bại
Ghi chú	

❖ *Quản lý hóa đơn nhập:*

Tên chức năng	<b>Quản lý hóa đơn nhập</b>
Đối tượng sử dụng	Quản lí, Thủ kho
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống
Nội dung	Chỉnh sửa trạng thái đơn nhập
Cách xử lý	<ol style="list-style-type: none"> <li>Người dùng chọn mục “Lịch sử nhập”.</li> <li>Hệ thống hiển thị danh sách hóa đơn đã tạo</li> <li>Nếu muốn xem hóa đơn thì nhấp vào hóa đơn cần xem, hệ thống hiển chi tiết đơn nhập.</li> </ol>
Kết quả	Chỉnh sửa thành công
Ghi chú	

❖ *Quản lý phiếu mượn:*

<i>Tên chức năng</i>	<b>Quản lý phiếu mượn</b>
<i>Đối tượng sử dụng</i>	Quản lý, thủ thư
<i>Điều kiện đầu vào</i>	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống
<i>Nội dung</i>	Chỉnh sửa trạng thái phiếu mượn
<i>Cách xử lý</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng chọn mục “Phiếu mượn”.</li> <li>2. Hệ thống hiển thị danh sách phiếu mượn đã tạo ở 2 trạng thái chưa trả , đã trả.</li> <li>3. Nếu muốn nhận lại sách thì nhấp nút chưa trả. Trạng thái đơn hàng từ chưa thanh toán chuyển sang đã trả.</li> <li>4. Nếu muốn xem phiếu mượn thì nhấp vào phiếu mượn cần xem, hệ thống hiển thị chi tiết phiếu mượn</li> </ol>
<i>Kết quả</i>	Chỉnh sửa thành công.
<i>Ghi chú</i>	

❖ *Thống kê:*

<i>Tên chức năng</i>	<b>Thống kê</b>
<i>Đối tượng sử dụng</i>	Quản lý.
<i>Điều kiện đầu vào</i>	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống
<i>Nội dung</i>	Thống kê số lượt mượn trả, số độc giả mới, các khoảng thu, các sách được mượn nhiều nhất

<i>Cách xử lý</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng chọn mục “Thống kê”.</li> <li>2. Người dùng lựa chọn thông tin tháng, quý hoặc năm, toàn bộ thông tin thống kê sẽ được hiển thị theo các mốc thời gian mà người dùng lựa chọn.</li> </ol>
<i>Kết quả</i>	Hiển thị các thông tin cần thống kê.
<i>Ghi chú</i>	

#### **4.3. Yêu cầu phi chức năng**

- Giao diện người dùng:
  - Giao diện người dùng phải thân thiện, dễ sử dụng.
  - Màu sắc và giao diện phải phản ánh tính chất công việc và không gây mệt mỏi cho người dùng.
- Hiệu suất: Phản hồi nhanh chóng và hiệu quả.
- Tuân thủ các quy ước về code: Cách đặt tên, trùng code,...
- Môi trường: Phải chạy được trên hệ điều hành windows 10, windows 11.
- Bảo mật: Phải có cơ chế xác minh tài khoản để tranh việc truy cập trái phép.

#### **4.4. Đặc tả giao diện**

- Giao diện đăng nhập: Nhân viên và admin đều thực hiện đăng nhập ở màn hình này.
- Giao diện thống kê: Mặc định xuất hiện ngay sau khi đăng nhập vào. Hiển thị các thông số thống kê về khoảng thu, số lượt mượn, tỉ lệ hoàn trả, thành viên mới, số sách mất, hỏng và danh sách các sách được mượn nhiều nhất. Có thể lựa chọn thời gian thống kê theo tháng, quý và năm.
- Giao diện mượn sách:

- Hiển thị bảng sách khả dụng chứa các sách còn trong kho và có thẻ cho mượn, đồng thời cho phép tìm kiếm theo tên sách, tác giả hay nhà xuất bản.
  - Chọn sách, nhập số lượng và nhấn thêm; sách đó sẽ được thêm vào danh sách sách đã chọn, tiền cọc sẽ được tính toán và hiển thị lên màn hình.
  - Lựa chọn độc giả đã có hoặc thêm độc giả mới.
  - Nhấn cho mượn thì toàn bộ thông tin mượn sẽ được lưu lại, lúc này trạng thái của phiếu mượn sẽ là chưa trả.
- Giao diện nhận lại sách:
- Hiển thị danh sách phiếu mượn và cho phép tìm kiếm phiếu mượn theo ngày mượn, tên độc giả, tên thủ kho.
  - Hiển thị chi tiết phiếu mượn khi chọn vào.
  - Nhấn nút nhận sách thì trạng thái phiếu mượn sẽ là đã trả.
- Giao diện phiếu nhập:
- Hiển thị bảng lịch sử nhập hàng và cho phép tìm kiếm theo ngày nhập, nhà cung cấp hay thủ kho.
  - Hiển thị bảng chi tiết nhập sách.
  - Nhấn nút nhập sách để tạo đơn nhập.
  - Giao diện đơn nhập có danh sách sách được nhập
  - Nhập thông tin sách muốn nhập và thêm vào danh sách, có nút nhập qua sheet, tổng tiền sẽ được tự động tính toán và hiển thị, có nút xác nhận để hoàn thành việc nhập hàng.
- Giao diện phiếu mượn:
- Hiển thị danh sách phiếu mượn và cho phép tìm kiếm theo ngày mượn, tên độc giả hay thủ kho.
  - Hiển thị chi tiết mỗi phiếu mượn khi nhập vào đồng thời hiển thị tình trạng đã trả hay chưa trả.

- Giao diện độc giả:
  - Hiển thị danh sách độc giả và cho phép tìm kiếm độc giả qua tên, số điện thoại, địa chỉ đồng thời cũng có thể thay đổi các thông tin đó hoặc xóa độc giả đó.
  - Cho phép hiển thị lịch sử mượn sách của mỗi độc giả kể cả những phiếu mượn chưa trả.
- Giao diện nhân viên:
  - Hiển thị danh sách nhân viên và cho phép tìm kiếm theo thông tin nhân viên.
  - Cho phép thêm mới, sửa hoặc xóa nhân viên
  - Khi thêm mới phải tạo tài khoản và phân quyền cho nhân viên đó.
- Giao diện phân quyền:
  - Hiển thị danh sách chức vụ.
  - Cho phép admin quy định các tính năng của chức vụ đó tùy theo nhu cầu quản lý.
- Giao diện mở rộng thêm:
  - Hiển thị thông tin các danh sách sách, thể loại, nhà cung cấp, nhà xuất bản đồng thời cho phép thêm mới ở từng bảng.

## V. Mô tả tổng quan về các actor và các use case

### 5.1. Diagram

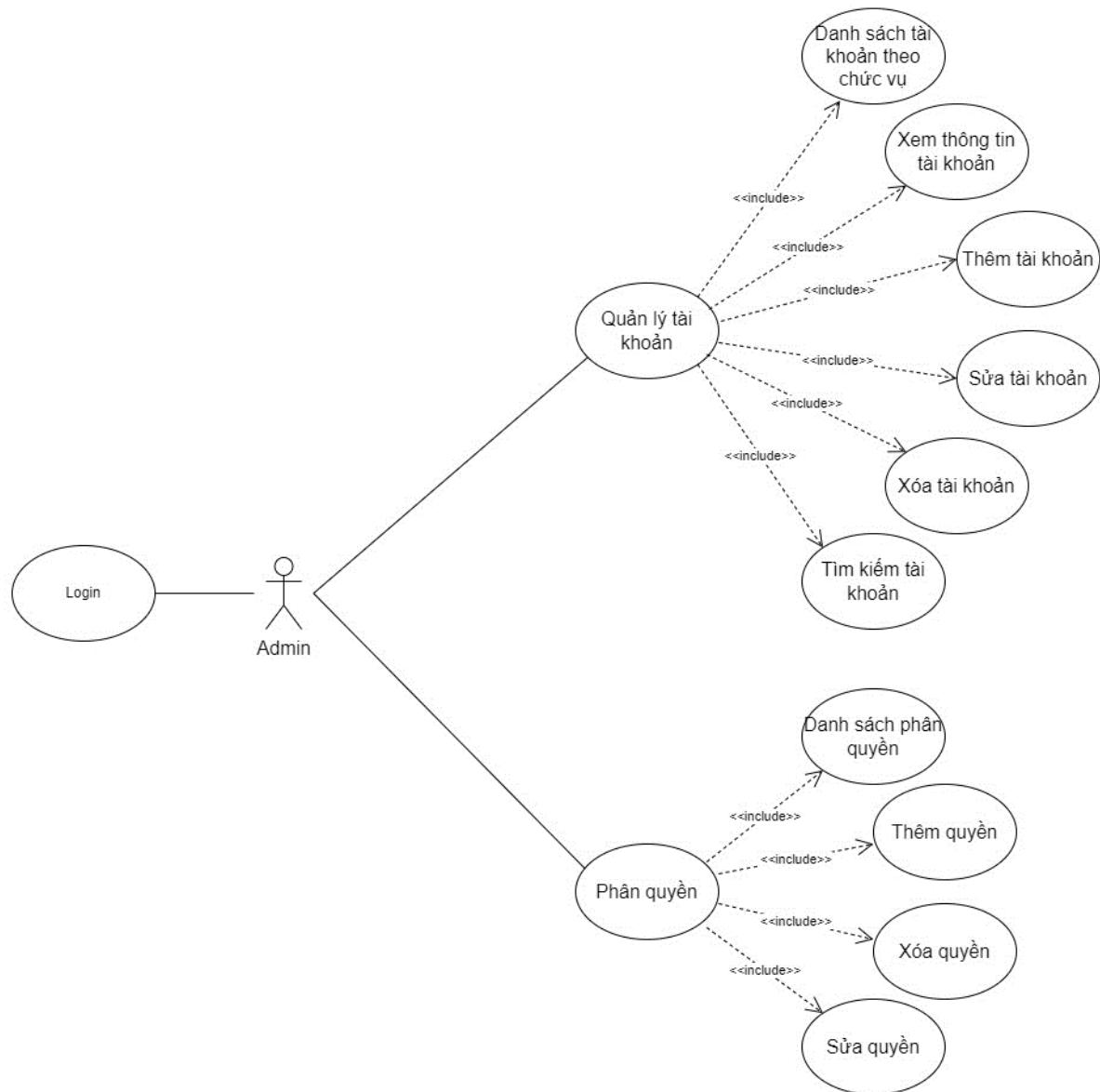
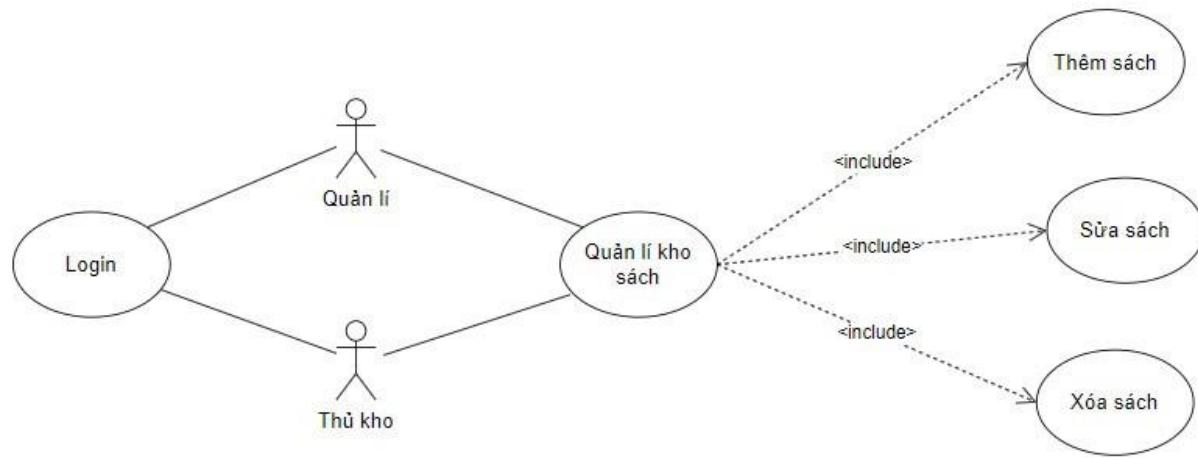
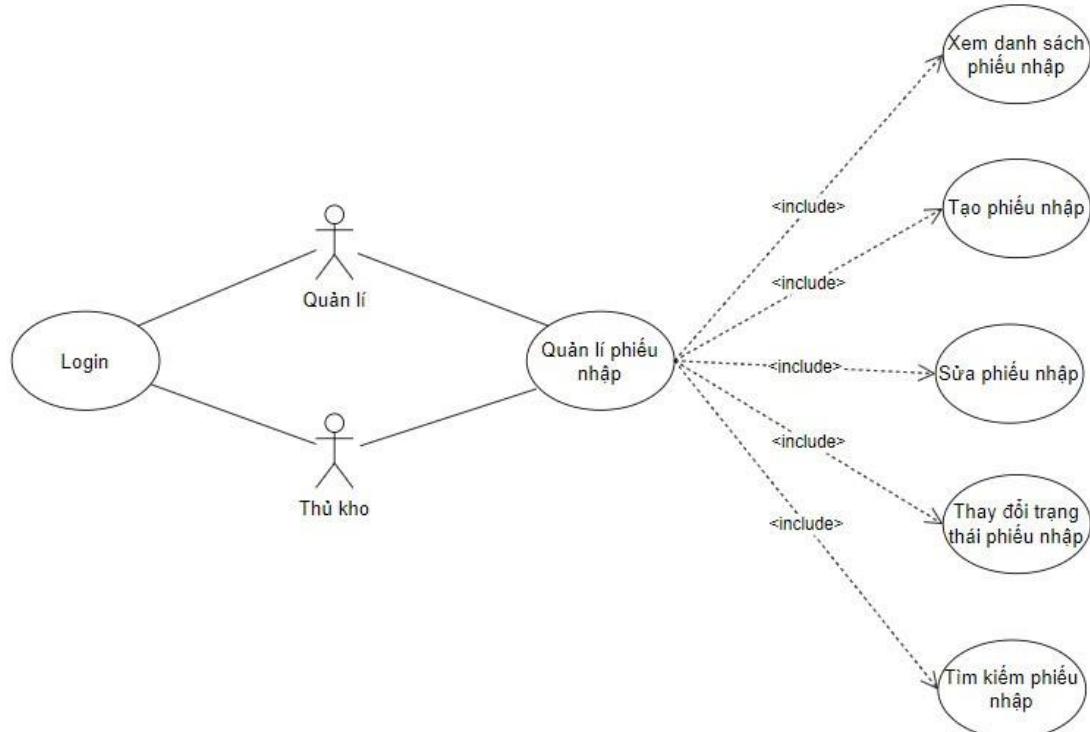


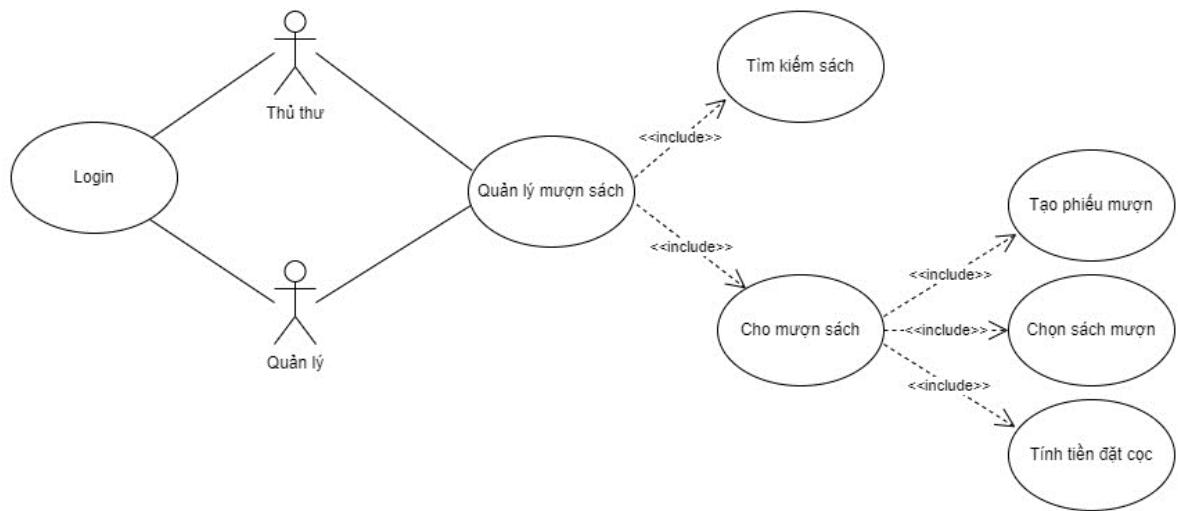
Diagram 01: Quản trị viên role



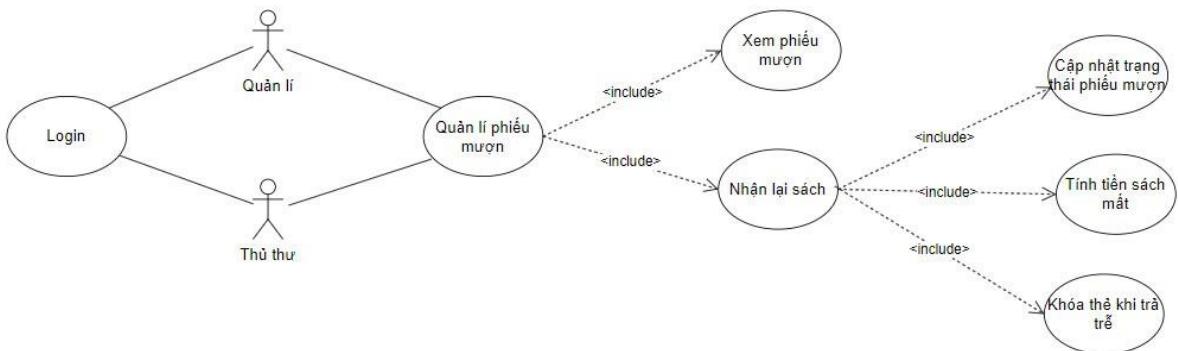
*Diagram 02: Quản lý kho sách*



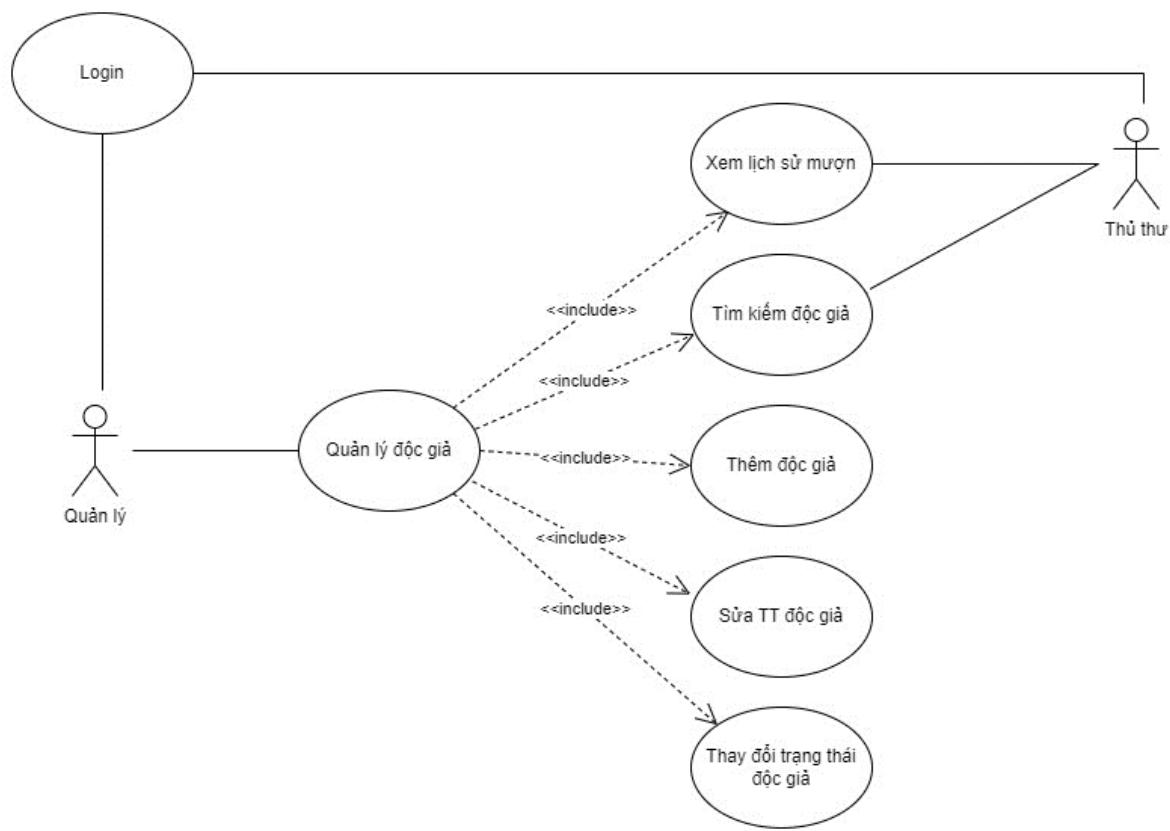
*Diagram 03: Quản lý phiếu nhập*



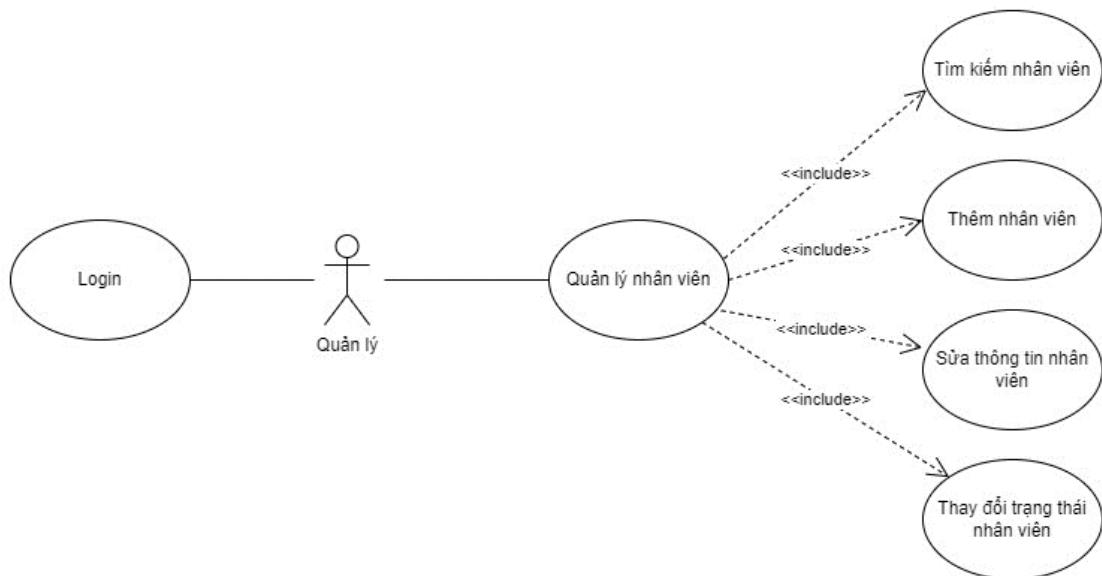
*Diagram 04: Quản lý mượn sách*



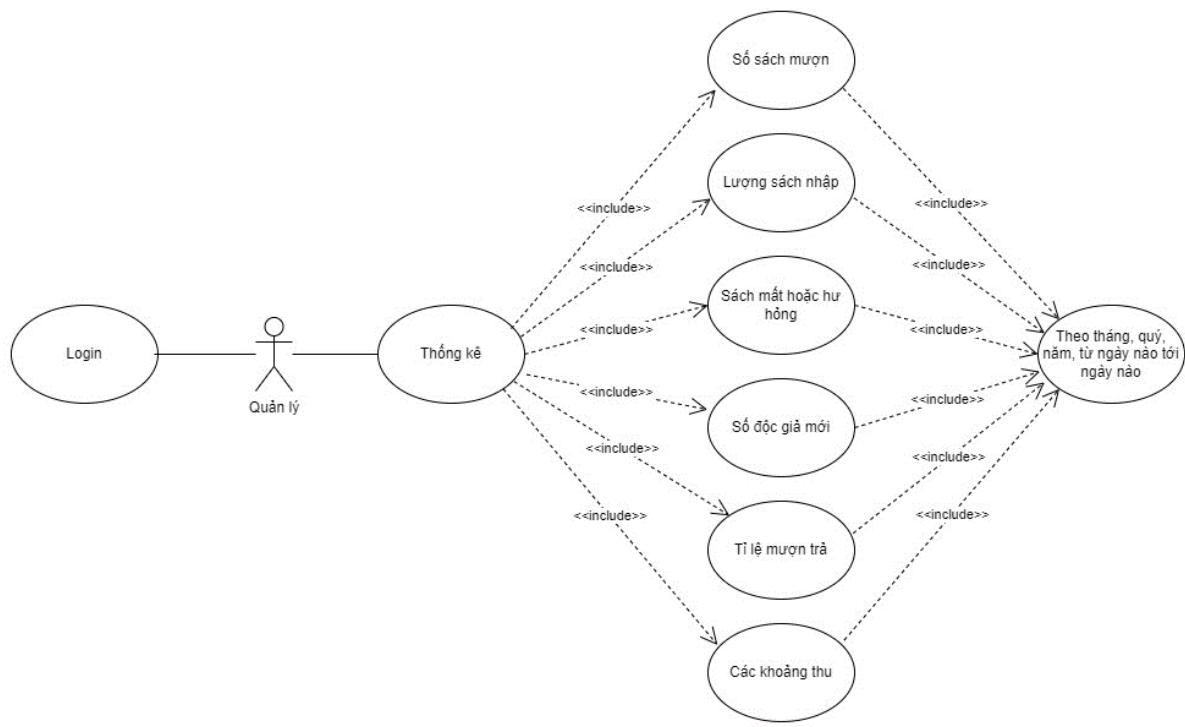
*Diagram 05: Quản lý phiếu mượn*



*Diagram 06: Quản lý độc giả*



*Diagram 07: Quản lý nhân viên*



*Diagram 08: Thống kê*

## 5.2. Mô tả về các actor

No	Tên của actor	Mô tả
1	Quản trị viên (Admin)	Người dùng thuộc nhóm quản trị viên và có vai trò quản trị viên cấp cao.
2	Quản lý	Người dùng thuộc nhóm quản trị viên và có vai trò đóng góp trong quá trình.
3	Thủ thư	Người dùng thuộc nhóm nhân viên và có vai trò tham gia đóng góp vào quá trình cho mượn và nhận lại sách trong thư viện.
4	Thủ kho	Người dùng thuộc nhóm nhân viên và có vai trò tham gia đóng góp vào quá trình quản lý sách trong thư viện.

### 5.3. Mô tả về các use case

No	Mã	Tên	Mô tả
1	UC01	Đăng nhập	Cho phép actor đăng nhập vào hệ thống
2	UC02	Thêm nhân viên	Cho phép actor thêm mới một nhân viên
3	UC03	Xem thông tin nhân viên	Cho phép actor xem thông tin chi tiết của một nhân viên
4	UC04	Tìm kiếm nhân viên	Cho phép actor tìm kiếm các nhân viên trong hệ thống
5	UC05	Sửa thông tin nhân viên	Cho phép actor cập nhật thông tin của một nhân viên trong hệ thống
6	UC06	Xóa nhân viên	Cho phép actor xóa một nhân viên
7	UC07	Hiển thị các chức vụ	Cho phép actor xem các chức vụ trong hệ thống
8	UC08	Hiển thị quyền của các chức vụ	Cho phép actor xem quyền của các chức vụ
9	UC09	Chỉnh sửa quyền của chức vụ	Cho phép actor chỉnh sửa các quyền của một chức vụ nào đó
10	UC10	Thêm chức vụ mới	Cho phép actor thêm một chức vụ mới
11	UC11	Xóa chức vụ	Cho phép actor xóa một chức vụ đã có
12	UC12	Tạo phiếu mượn	Cho phép actor tạo phiếu mượn khi cho mượn sách
13	UC13	Hiển thị sách khả dụng	Cho phép actor xem sách khả dụng, tức là có thẻ cho mượn được
14	UC14	Tìm kiếm sách khả dụng	Cho phép actor tìm kiếm sách khả dụng

15	UC15	Thêm sách mượn	Cho phép actor thêm một sách mà độc giả muốn mượn vào phiếu mượn
16	UC16	Sửa số lượng sách đã chọn	Cho phép actor thay đổi số lượng sách đã chọn trong phiếu mượn
17	UC17	Chọn độc giả	Cho phép actor lựa chọn độc giả muốn mượn sách
18	UC18	Tìm độc giả	Cho phép actor tìm kiếm độc giả muốn mượn sách
19	UC19	Xem danh sách và chi tiết phiếu mượn	Cho phép actor xem danh sách và chi tiết phiếu mượn
20	UC20	Xem danh sách phiếu mượn theo điều kiện	Cho phép actor xem danh sách phiếu mượn theo điều kiện cụ thể
21	UC21	Tìm kiếm phiếu mượn	Cho phép actor tìm kiếm phiếu mượn theo một trường nào đó
22	UC22	Xem chi tiết phiếu mượn cần nhận	Cho phép actor xem chi tiết phiếu mượn cần nhận
23	UC23	Nhận lại sách	Cho phép actor nhận lại sách mà độc giả muốn trả
24	UC24	Báo mất sách	Cho phép actor xử lý khi độc giả báo mất sách
25	UC25	Thêm độc giả	Cho phép actor thêm một độc giả mới
26	UC26	Xem thông tin độc giả	Cho phép actor xem thông tin độc giả
27	UC27	Xem lịch sử mượn sách của độc giả	Cho phép actor xem lịch sử mượn sách của độc giả

28	UC28	Tìm kiếm độc giả	Cho phép actor tìm kiếm một độc giả nào đó
29	UC29	Sửa thông tin độc giả	Cho phép actor sửa thông tin độc giả
30	UC30	Xóa độc giả	Cho phép actor xóa một độc giả
31	UC31	Lọc lịch sử mượn sách	Cho phép actor lọc lịch sử mượn sách của độc giả
32	UC32	Hiển thị thông tin phiếu nhập và tìm kiếm phiếu nhập	Cho phép actor xem thông tin phiếu nhập và tìm kiếm phiếu nhập theo các trường
33	UC33	Tạo phiếu nhập	Cho phép actor tạo phiếu nhập mới
34	UC34	Thêm sách mới	Cho phép actor thêm sách mới
35	UC35	Thêm tác giả	Cho phép actor thêm tác giả mới
36	UC36	Thêm nhà xuất bản	Cho phép actor thêm nhà xuất bản mới
37	UC37	Thêm thể loại	Cho phép actor thêm thể loại
38	UC38	Thêm nhà cung cấp	Cho phép actor thêm nhà cung cấp
39	UC39	Xóa tác giả	Cho phép actor xóa tác giả
40	UC40	Xóa nhà xuất bản	Cho phép actor xóa nhà xuất bản
41	UC41	Xóa thể loại	Cho phép actor xóa thể loại
42	UC42	Xóa nhà cung cấp	Cho phép actor xóa nhà cung cấp
43	UC43	Thông kê	Cho phép actor xem thông tin thống kê tình hình hoạt động của thư viện

#### 5.4. Ánh xạ giữa các use case và các actor

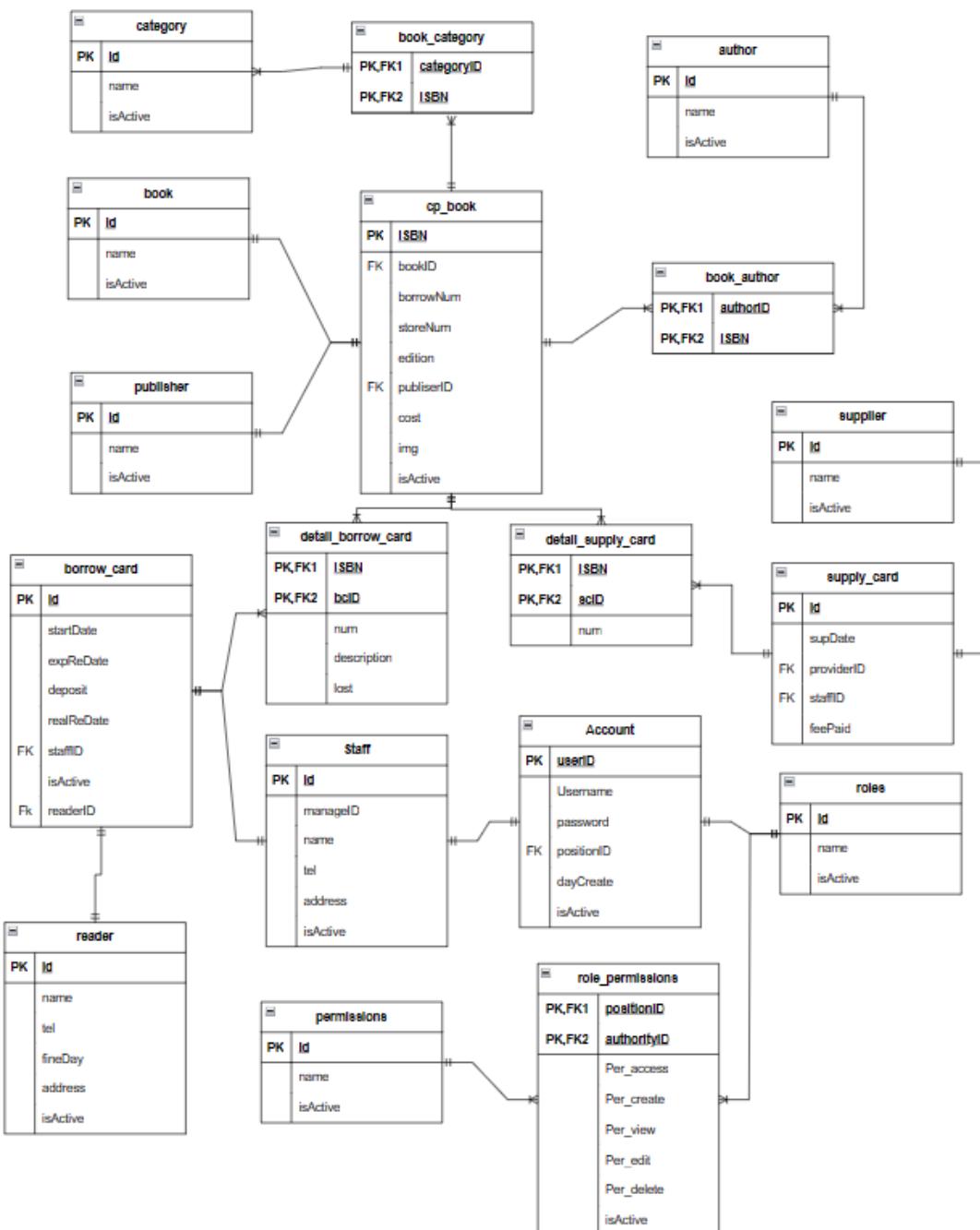
Use case	Actor	Quản trị viên	Quản lý	Thủ thư	Thủ kho

UC01: Đăng nhập	X	X	X	X
UC02: Thêm nhân viên				
UC03: Xem thông tin nhân viên				
UC04: Tìm kiếm nhân viên				
UC05: Sửa thông tin nhân viên				
UC06: Xóa nhân viên				
UC07: Hiển thị các chức vụ				
UC08: Hiển thị quyền của các chức vụ				
UC09: Chính sửa quyền của chức vụ				
UC10: Thêm chức vụ mới				
UC11: Xóa chức vụ				
UC12: Tạo phiếu mượn				
UC13: Hiển thị sách khả dụng				
UC14: Tìm kiếm sách khả dụng				
UC15: Thêm sách mượn				
UC16: Sửa số lượng sách đã chọn				
UC17: Chọn độc giả				
UC18: Tìm độc giả				
UC19: Xem danh sách và chi tiết phiếu mượn				
UC20: Xem danh sách phiếu mượn theo điều kiện				
UC21: Tìm kiếm phiếu mượn				
UC22: Xem chi tiết phiếu mượn cần nhận				
UC23: Nhận lại sách				
UC24: Báo mất sách				
UC25: Thêm độc giả				
UC26: Xem thông tin độc giả				
UC27: Xem lịch sử mượn sách của độc giả				
UC28: Tìm kiếm độc giả				

UC29: Sửa thông tin độc giả				
UC30: Xóa độc giả				
UC31: Lọc lịch sử mượn sách				
UC32: Hiển thị thông tin phiếu nhập và tìm kiếm phiếu nhập				
UC33: Tạo phiếu nhập				
UC34: Thêm sách mới				
UC35: Thêm tác giả				
UC36: Thêm nhà xuất bản				
UC37: Thêm thể loại				
UC38: Thêm nhà cung cấp				
UC39: Xóa tác giả				
UC40: Xóa nhà xuất bản				
UC41: Xóa thể loại				
UC42: Xóa nhà cung cấp				
UC43: Thống kê				

## B. TÀI LIỆU THIẾT KẾ

## I. ERD



## II. Class Diagram

## III. Thiết kế database

### 3.1. Entity

#### ❖ Category table

Bảng này chứa thông tin về tên các thể loại của sách

No	Field Name	Field Type	Null	Key	Default	Description
1	id	int	not null	PK		Priamry key, Auto_Increment
2	name	nvarchar(30)	not null			Tên thể loại
3	isActive	Enum("0","1")	not null		1	0: Không hiển thị 1: Hiển thị

#### ❖ Author table

Bảng này chứa thông tin về tác giả

No	Field Name	Field Type	Null	Key	Default	Description
1	id	int	not null	PK		Priamry key, Auto_Increment
2	name	nvarchar(30)	not null			Tên tác giả
3	isActive	Enum("0","1")	not null		1	0: Không hiển thị 1: Hiển thị

#### ❖ Book table

Bảng này chứa thông tin tên sách

No	Field Name	Field Type	Null	Key	Default	Description
1	id	int	not null	PK		Priamry key, Auto_Increment
2	name	nvarchar(200)	null			Tên sách
3	isActive	Enum("0","1")	not null		1	0: Không hiển thị 1: Hiển thị

						1: Hiển thị
--	--	--	--	--	--	-------------

❖ Publisher table

Bảng này chứa thông tin về nhà xuất bản

No	Field Name	Field Type	Null	Key	Default	Description
1	id	int	not null	PK		Priamry key, Auto_Increment
2	name	nvarchar(30)	not null			Tên nhà xuất bản
3	isActive	Enum("0","1")	not null		1	0: Không hiển thị 1: Hiển thị

❖ Supplier table

Bảng này chứa thông tin về nhà cung cấp

No	Field Name	Field Type	Null	Key	Default	Description
1	id	int	not null	PK		Priamry key, Auto_Increment
2	name	nvarchar(30)	not null			Tên nhà cung cấp
3	isActive	Enum("0","1")	not null		1	0: Không hiển thị 1: Hiển thị

❖ Permissions table

Bảng này chứa thông tin các chức năng

No	Field Name	Field Type	Null	Key	Default	Description
1	id	int	not null	PK		Priamry key, Auto_Increment
2	name	nvarchar(30)	not null			Tên chức năng
3	isActive	Enum("0","1")	not null		1	0: Không hiển thị 1: Hiển thị

❖ Roles table

Bảng này chứa thông tin về chức vụ

No	Field Name	Field Type	Null	Key	Default	Description
1	id	Varchar(2)	not null	PK		Priamry key
2	name	nvarchar(30)	not null			Tên chức vụ
3	isActive	Enum("0","1")	not null		1	0: Không hiển thị 1: Hiển thị

❖ Role\_Permissions table

Bảng này chứa thông tin việc cấp quyền các action

No	Field Name	Field Type	Null	Key	Default	Description
1	positionID	Varchar(2)	not null	PK, FK		Priamry key, Foregin key
2	authorityID	int	not null	PK, FK		Priamry key, Foregin key
3	Per_access	bit	not null			Quyền truy cập
4	Per_create	bit	not null			Quyền thêm
5	Per_view	bit	not null			Quyền xem
6	Per_edit	bit	not null			Quyền sửa
7	Per_delete	bit	not null			Quyền xóa
8	IsActive	Enum("0","1")	not null		1	0: Không hiển thị 1: Hiển thị

❖ Staff table

Bảng này chứa thông tin về độc giả

No	Field Name	Field Type	Null	Key	Default	Description
1	id	int	not null	PK		Priamry key,

						Auto_Increment
2	managerID	int	null	FK		Foregin key
3	name	nvarchar(30)	not null			Tên nhân viên
3	tel	varchar(10)	not null			Số điện thoại
4	address	Nvarchar(50)	not null			Địa chỉ
6	isActive	Enum("0","1")	not null		1	0: Không hiển thị 1: Hiển thị

❖ Account table

Bảng này chứa thông tin tài khoản

No	Field Name	Field Type	Null	Key	Default	Description
1	userID	int	not null	PK, FK		Priamry key, Foreign key
2	userName	varchar(20)	not null			Tên đăng nhập của nhân viên
3	password	varchar(200)	not null			Mật khẩu của nhân viên
4	positonID	varchar(2)	not null	FK		Foreign key
5	dayCreate	date	not null			Ngày tạo tài khoản
6	isActive	Enum("0","1")	not null		1	0: Không hiển thị 1: Hiển thị

❖ Reader table

Bảng này chứa thông tin về độc giả

No	Field Name	Field Type	Null	Key	Default	Description
1	id	int	not null	PK		Priamry key,

						Auto_Increment
2	name	nvarchar(30)	not null			Tên độc giả
3	tel	varchar(10)	not null			Số điện thoại
4	address	Nvarchar(50)	null			Địa chỉ
5	fineDate	date	null			Ngày khóa
6	isActive	Enum("0","1")	not null		1	0: Không hiển thị 1: Hiển thị

#### ❖ Borrow\_Card table

Bảng này chứa thông tin về phiếu mượn

No	Field Name	Field Type	Null	Key	Default	Description
1	id	int	not null	PK		Priamry key, Auto_Increment
2	startDate	date	not null			Ngày cho mượn
3	expReDate	date	null			Ngày trả dự kiến
4	realReDate	date	null			Ngày trả thực tế
5	deposit	Bigint	not null			Tiền cọc
6	isActive	Enum("0","1")	not null		1	0: Không hiển thị 1: Hiển thị
7	readerID	int	not null	FK		Foregin key
8	staffID	int	not null	FK		Foregin key

#### ❖ Cp\_Book table

Bảng này chứa thông tin chi tiết về sách

No	Field Name	Field Type	Null	Key	Default	Description
1	ISBN	varchar(17)	not null	PK		Priamry key
2	bookID	int	not null	FK		Foregin key

3	borrowNum	int	not null			Số lượng cho mượn
4	storeNum	int	not null			Số lượng còn lại
5	edition	nvarchar(50)	null			Phiên bản
5	pushlisherID	int	not null	FK		Foregin key
6	isActive	Enum("0","1")	not null		1	0: Không hiển thị 1: Hiển thị
7	Cost	bigint	null			Giá sách
8	img	varchar(100)	null			Ảnh của sách

❖ Book\_Author table

Bảng này chứa thông tin về tác giả của sách

No	Field Name	Field Type	Null	Key	Default	Description
1	authorID	int	not null	PK, FK		Priamry key, Foreign key
2	ISBN	varchar(17)	not null	PK, FK		Priamry key, Foreign key

❖ Book\_Category table

Bảng này chứa thông tin về thể loại của sách

No	Field Name	Field Type	Null	Key	Default	Description
1	categoryID	int	not null	PK, FK		Priamry key, Foreign key
2	ISBN	varchar(17)	not null	PK, FK		Priamry key, Foreign key

❖ Supply\_Card table

Bảng này chứa thông tin về phiếu nhập

No	Field Name	Field Type	Null	Key	Default	Description
1	Id	int	not null	PK		Priamry key, Auto_Increment
2	supDate	date	not null			Ngày nhập
3	providerID	int	not null	FK		Foregin key
4	feePaid	int	null			Tổng tiền
5	staffID	int	not null	FK		Foregin key

❖ Detail\_Borrow\_Card table

Bảng này chứa thông tin về chi tiết phiếu mượn

No	Field Name	Field Type	Null	Key	Default	Description
1	bcID	int	not null	PK, FK		Primary key, Foregin key
2	ISBN	varchar(17)	not null	PK, FK		Primary key, Foregin key
3	num	int	not null			Số lượng sách mượn
4	Description	nvarchar(200)	null			Mô tả
5	lost	int	null			Mất sách

❖ Detail\_Supply\_Card table

Bảng này chứa thông tin về chi tiết phiếu nhập sách

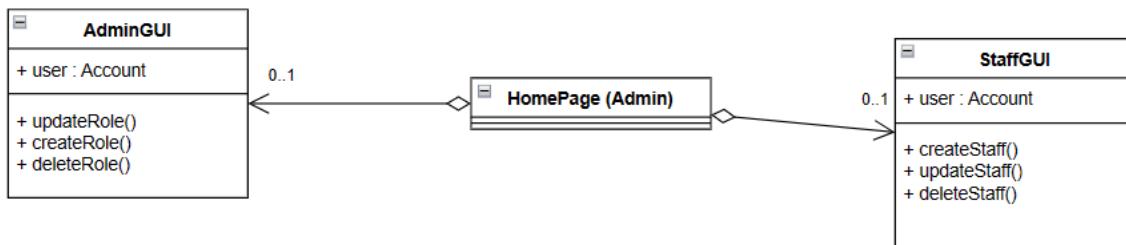
No	Field Name	Field Type	Null	Key	Default	Description
1	scID	int	not null	PK, FK		Priamry key, Foreign key
2	ISBN	varchar(17)	not null	PK, FK		Priamry key, Foreign key

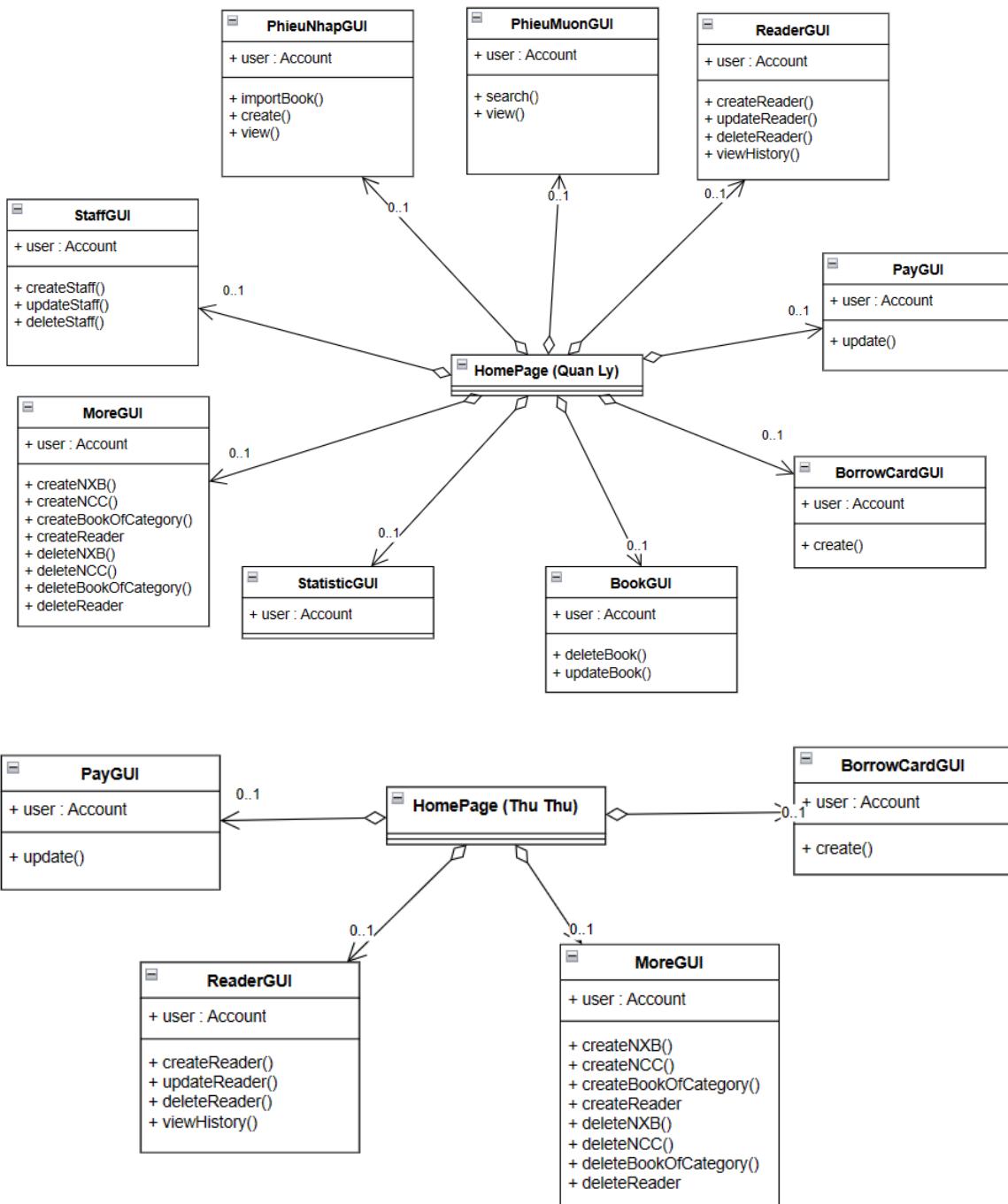
3	num	int	not null			Số lượng sách nhập
---	-----	-----	----------	--	--	--------------------

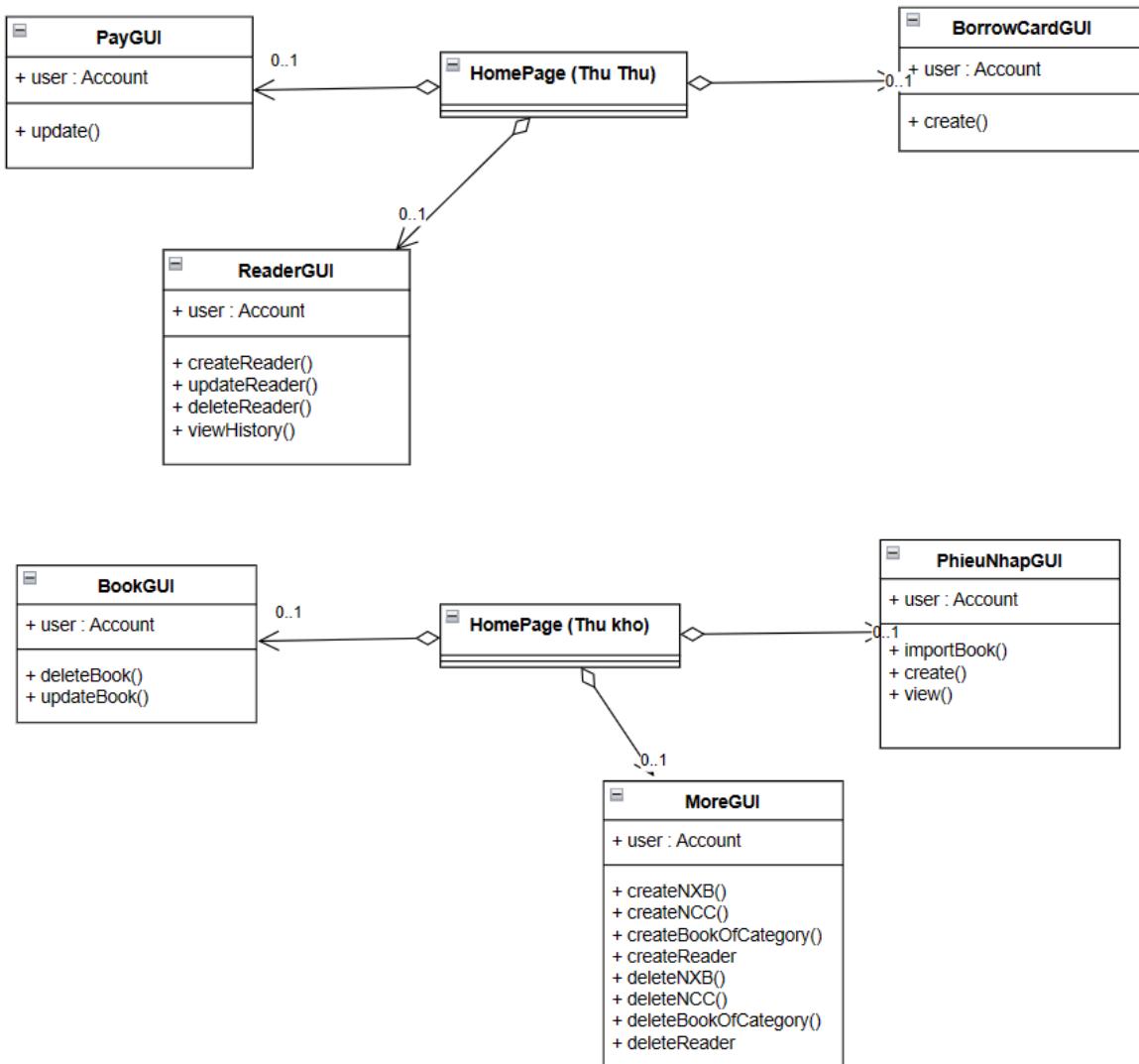
#### IV. Mô hình 3 lớp

##### 4.1. Presentation Layer (GUI)

Hình dưới đây hiển thị tất cả các lớp Giao diện người dùng chịu trách nhiệm lấy dữ liệu đầu vào từ người dùng và hiển thị dữ liệu/thông tin được hệ thống trả về. Sơ đồ này cũng mô tả mối quan hệ giữa các lớp này.

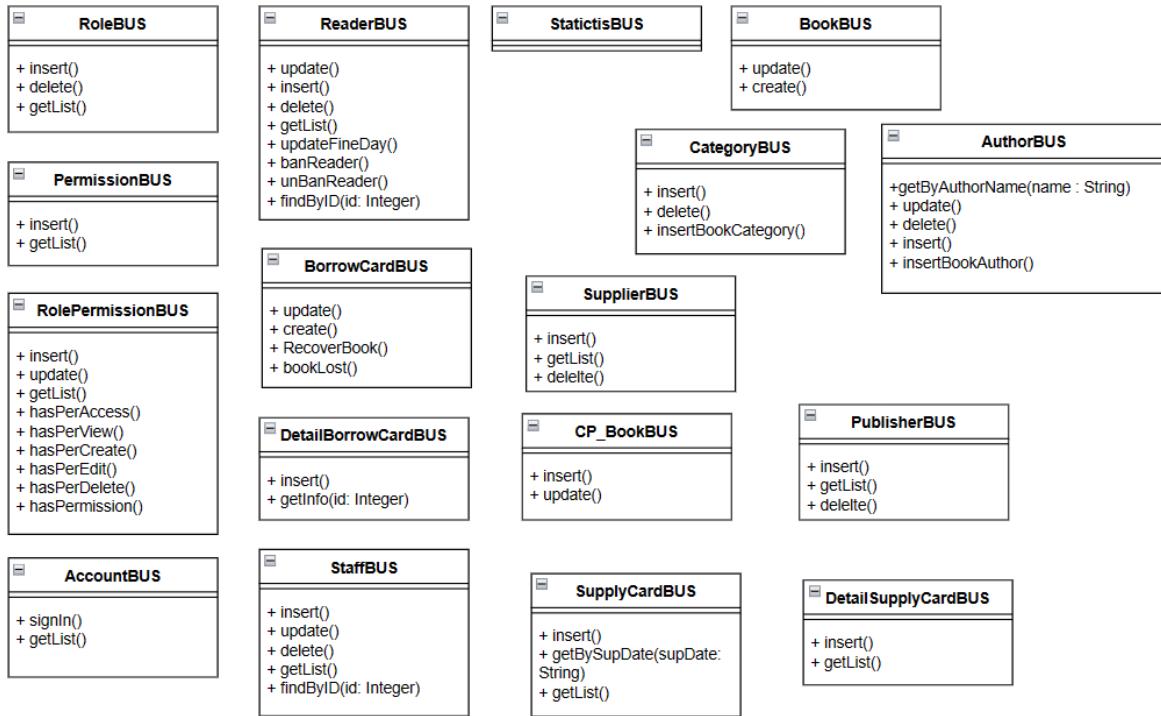






#### 4.2. Business Logic Layer (BUS)

Hình dưới đây hiển thị tất cả các lớp Business Logic chịu trách nhiệm đóng gói/triển khai Business Logic (còn được gọi là Business Rules) của ứng dụng.

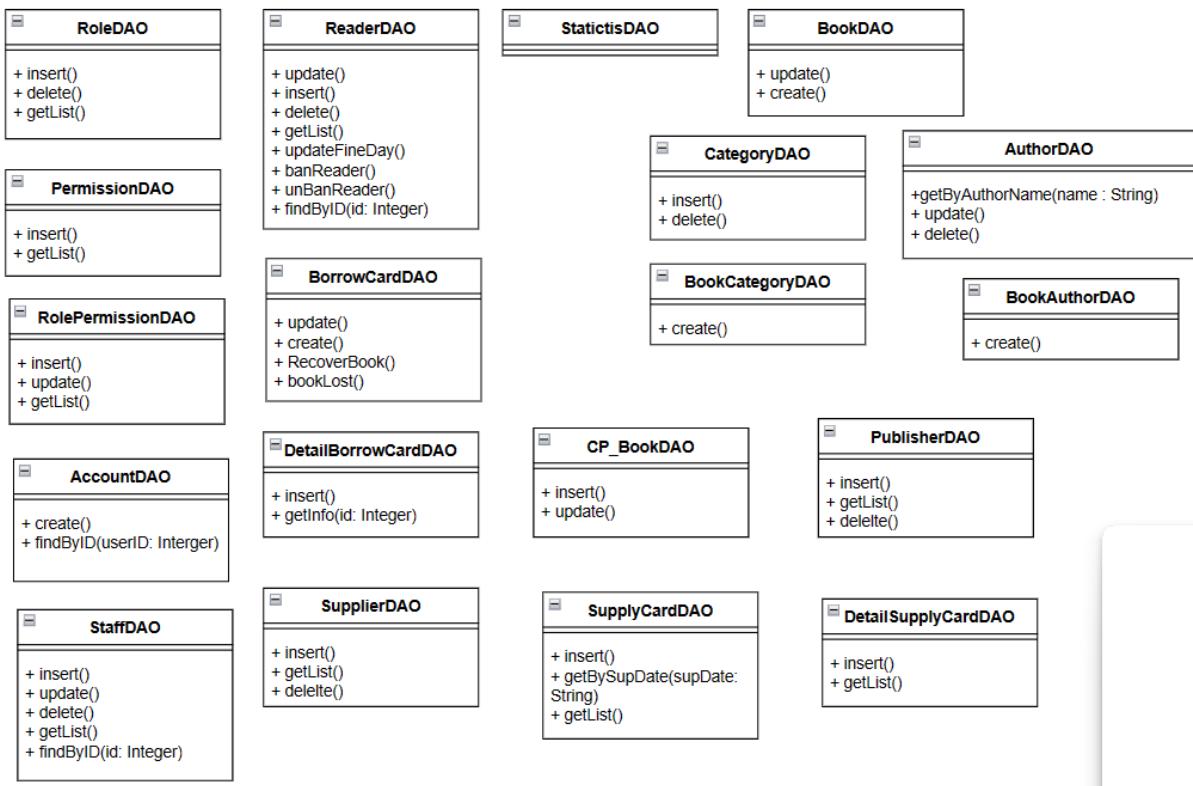


#### 4.3. Bussiness Entities (DTO)

Hiển thị tất cả các lớp Bussiness Entities được sử dụng để thể hiện các thực thể dữ liệu như Tài khoản Người dùng, tin tuyển dụng, v.v. Chúng được sử dụng để truyền dữ liệu giữa các tầng/lớp của ứng dụng.

#### 4.4. Data Access Layer (DAO)

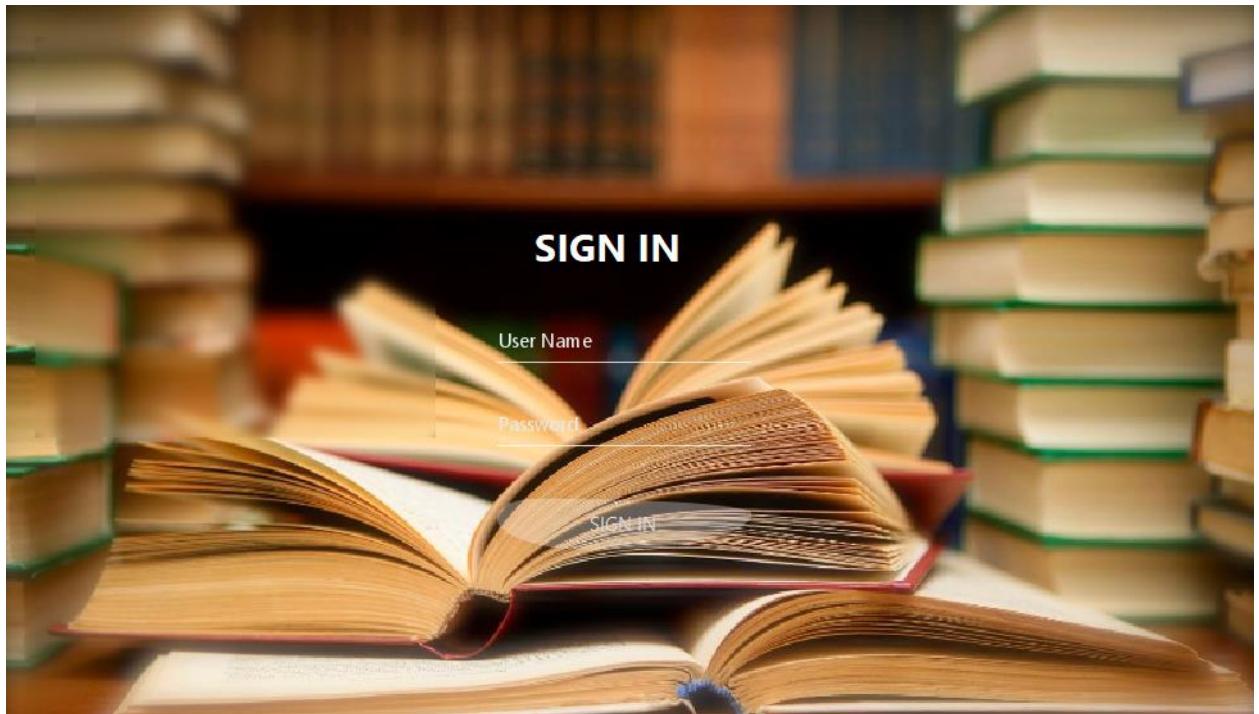
Hình dưới đây hiển thị tất cả các lớp Truy cập dữ liệu chịu trách nhiệm liên lạc với cơ sở dữ liệu cụ thể/thực tế



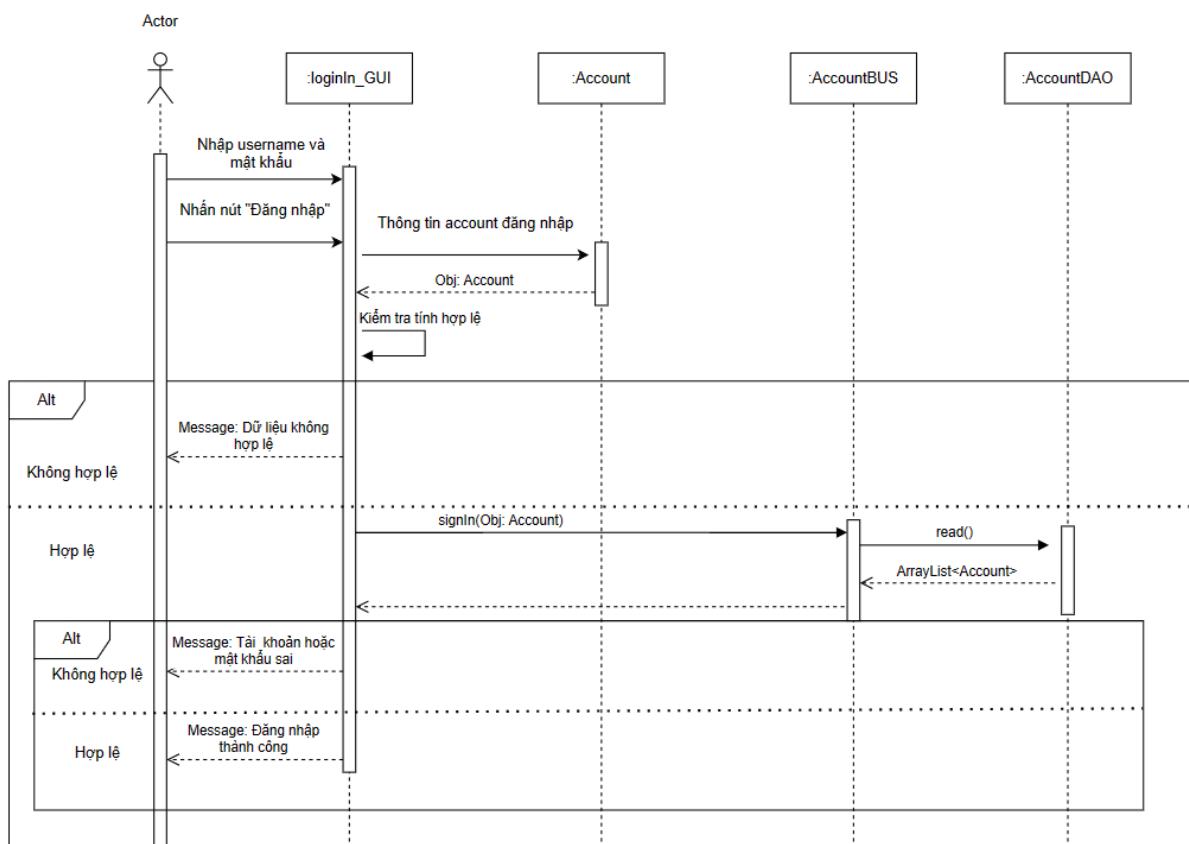
## V. Use case

### 5.1. Login

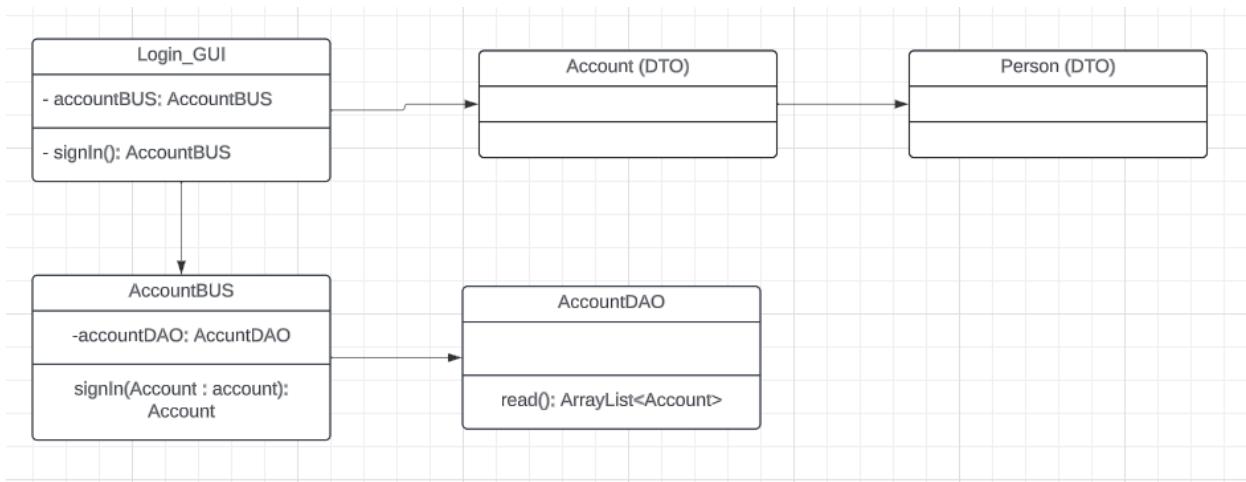
❖ Mô tả giao diện



### ❖ Sequence Diagram



### ❖ Class diagram



### ❖ Use case

- Mô tả Use case

Tên	Đăng nhập	Mã	UC01
Mô tả	Cho phép actor đăng nhập vào ứng dụng		
Actor	Quản trị viên/ Quản lý/ Thủ thư/Thủ kho	Thao tác	Actor bấm nút “Đăng nhập”
Điều kiện trước			
Điều kiện sau	Chuyển tới trang HomePage		

- Hoạt động

Actor	Hệ thống
Main flow: Đăng nhập thành công	
1 Actor nhập tên đăng nhập/ mật khẩu và nhấn vào button SignIn trên trang đăng nhập	
	2 Kiểm tra tên đăng nhập/ mật khẩu là chính xác sau đó chuyển tới trang HomePage

- Phản hồi hệ thống

MS01	“Tên đăng nhập/Mật khẩu” không được bỏ trống Message thông báo khi actor bỏ trống bất kì trường nhập nào.
MS02	“Tên đăng nhập/Mật khẩu” không đúng hoặc không tồn tại Message thông báo khi actor nhập sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu khi sau khi so sánh với cơ sở dữ liệu của hệ thống
MS03	“Đăng nhập thành công” Message thông báo khi đăng nhập thành công

## 5.2. Thêm nhân viên

- ❖ Mô tả giao diện

**Thông tin cá nhân**

**Tên**

**Số điện thoại**

**Địa chỉ**

**Thông tin tài khoản**

**Username**

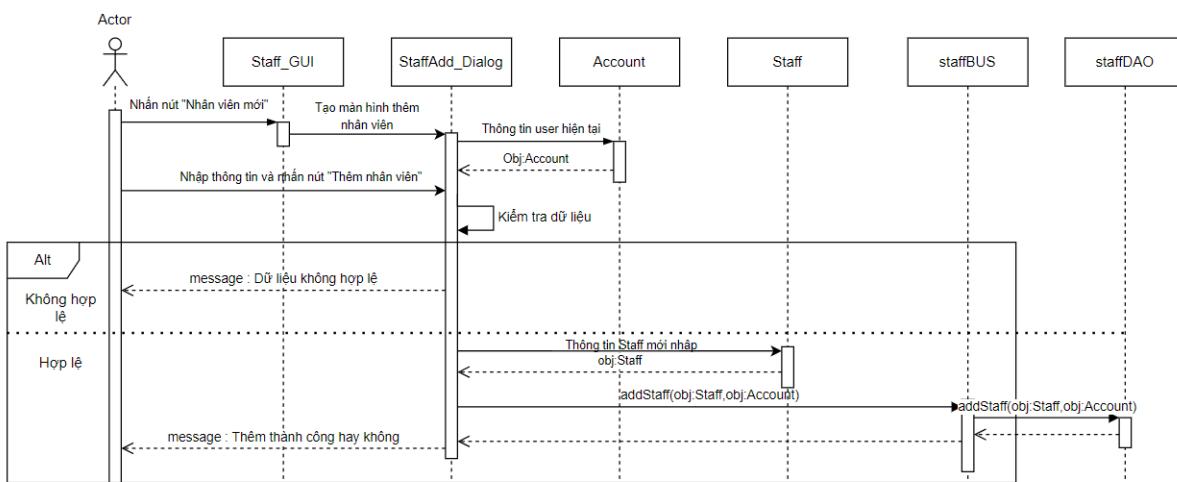
**Mật khẩu**

**Chức vụ**

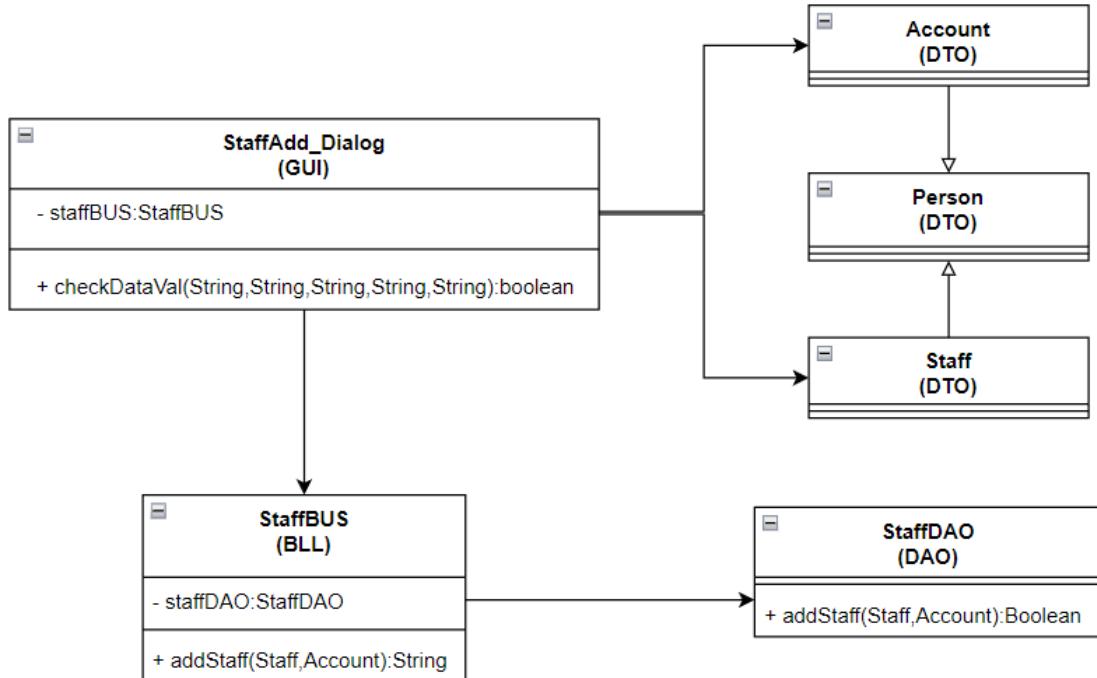
**+ Thêm nhân viên**

- Các trường thông tin để cho user nhập thông tin của nhân viên mới vào.
- Chức vụ chỉ hiển thị những vai trò thấp hơn vai trò của user (VD: Quản lý sẽ không hiển thị quản lý và admin)
- Nút “+” chỉ hiển thị khi user là admin với chức năng là tạo 1 vai trò với tên mới
- Nút “Thêm nhân viên” để thêm nhân viên mới vào CSDL

❖ Sequence Diagram



## ❖ Class Diagram



## ❖ Usecase

- Mô tả Use Case

Tên	Thêm nhân viên	Mã	UC02
Mô tả	Cho phép actor thêm nhân viên		
Actor	Admin/Quản lý	Thao tác	Actor nhấp nút “Nhân viên mới”
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Thêm nhân viên thành công		

- Hoạt động

Actor	Hệ thống	
Main flow: Thêm nhân viên mới thành công		
1 Từ màn hình quản lý nhân viên, actor nhấp nút “Nhân viên mới”		
	2	Load màn hình thêm nhân viên phù hợp với vai trò actor
3 Nhập thông tin nhân viên và nhấn “Thêm nhân viên”		
	4	Kiểm tra dữ liệu có hợp lệ
5 Nhập thông tin hợp lệ		
	6	Thêm mới nhân viên vào, thông báo thành công và chuyển lại về màn hình quản lý nhân viên

- Phản hồi hệ thống

MS01	“Tên/Số điện thoại/Địa chỉ/Username/Mật khẩu/Chức vụ không được bỏ trống” Message thông báo khi actor bỏ trống bất kì trường nhập nào.
MS02	“Tên/Số điện thoại không hợp lệ”

	Message thông báo khi actor nhập tên/số điện thoại không hợp lệ
MS03	“Thêm nhân viên thành công” Message thông báo thêm nhân viên thành công
MS04	“Đã có lỗi xảy ra” Message thông báo khi không thêm được nhân viên vào cơ sở dữ liệu

### 5.3. Xem thông tin nhân viên

❖ Mô tả màn hình

STT	Mã NV	Tên NV	Username	Chức vụ	Số điện thoại	Địa chỉ
1	1000	Nguyễn Thị Hoa	nthoai	Thủ kho	0337965482	235 Nguyễn Trãi,..
2	1001	Nguyễn Quang ...	nqdai	Quản lý	0973362142	145 Kinh Dương..
3	1002	Lê Chí Minh	lcminh	Thủ thư	0782246452	543/13 Hồ Học L...
4	1003	Trần Thị Kim Anh	ttkanh	Thủ thư	0732561485	219/20 Hồ Tùng ...
5	1004	Nguyễn Thành Đ...ntdat	ntdat	Thủ kho	0972201465	254/19 Tân Đức ..
6	1005	Lê Thanh Hiền	lthien	Thủ kho	0337691552	302/12 Lê Cờ, Q..
7	1006	Trần Hoài Nghiêm	thn	Thủ thư	0791062104	165/18 Nguyễn T..
8	1007	Tô Ngọc Thắng	tnth	Thủ thư	0751442015	169 Phú Thọ, Q....
9	1008	Lê Thị Ngọc Anh	ltna	Thủ thư	0337851032	209/10 Lê Tân B...
10	1028	Lukash Piszcze	wukash	Quản lý	0213456789	Poland

- Bảng danh sách nhân viên thể hiện những nhân viên mà actor có khả năng xem hoặc sửa

The screenshot shows a modal window with a blue header bar containing a user icon and the title "Thông tin chi tiết". The main content area is divided into two sections: "Thông tin cá nhân" (Personal information) and "Thông tin tài khoản" (Account information).

**Thông tin cá nhân**

Tên	Lê Chí Minh
Số điện thoại	0782246452
Địa chỉ	543/13 Hồ Học Lãm, Q.Bình Tân, TP.HCM

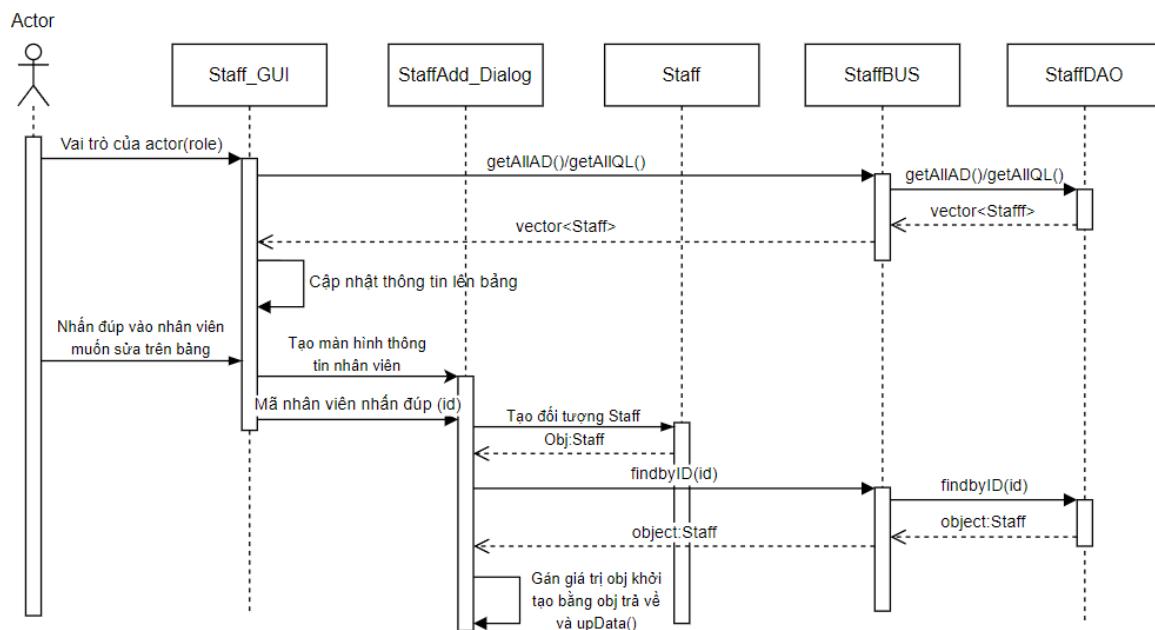
**Thông tin tài khoản**

Username	lcminh
Mật khẩu mới	[Redacted]
Chức vụ	Thủ thư

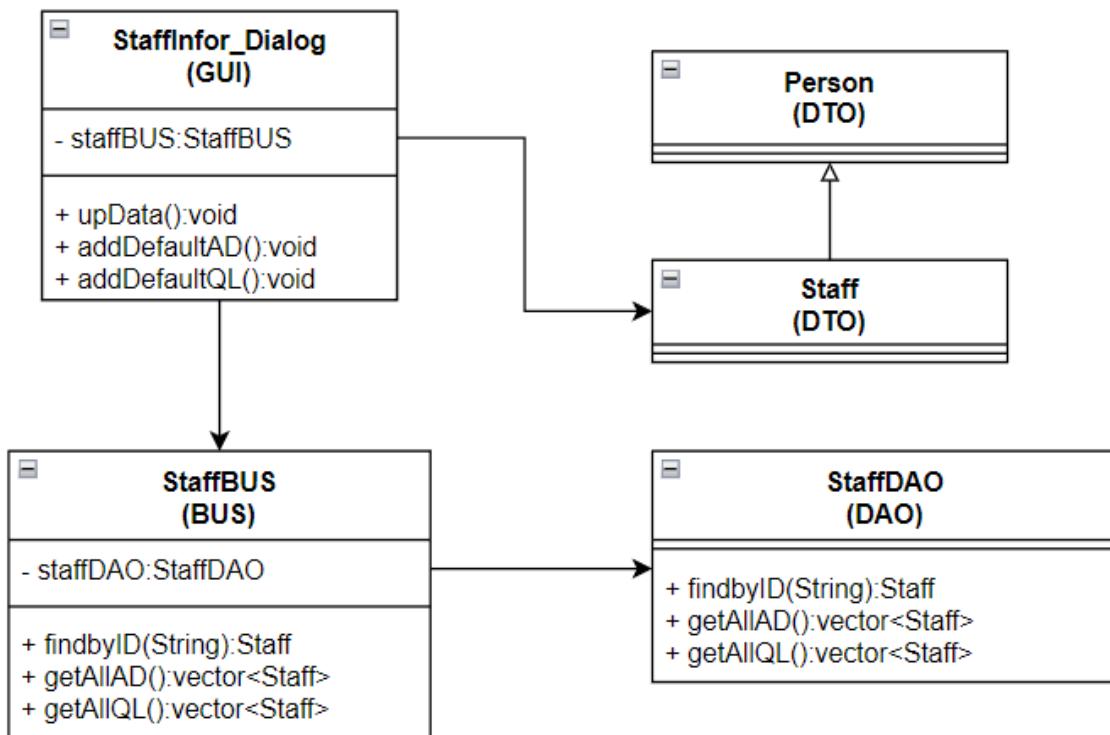
**Buttons:**

- Xóa nhân viên (Delete employee) - Red button with trash icon
- Sửa thông tin (Edit information) - Blue button with edit icon

- Các trường thể hiện chi tiết thông tin cá nhân của 1 nhân viên
- ❖ Sequence Diagram



## ❖ Class Diagram



- ❖ Usecase
- ❖ Mô tả Use Case

Tên	Xem thông tin nhân viên	Mã	UC03
Mô tả	Cho phép actor xem thông tin cá nhân của nhân viên		
Actor	Admin/Quản lý	Thao tác	Actor nhấp đúp vào nhân viên muốn sửa trên bảng danh sách nhân viên
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau			

- ❖ Hoạt động

Actor	Hệ thống	
Main flow: Xem thông tin nhân viên		
1 Nhấn vào nút nhân viên trong menu		
	2	Load thông tin nhân viên mà actor có khả năng xem và sửa lên bảng danh sách nhân viên
3 Nhấn đúp vào nhân viên muốn sửa trên bảng		
	4	Load thông tin cá nhân của nhân viên lên màn hình thông tin chi tiết

#### 5.4. Tìm kiếm nhân viên

- ❖ Mô tả màn hình

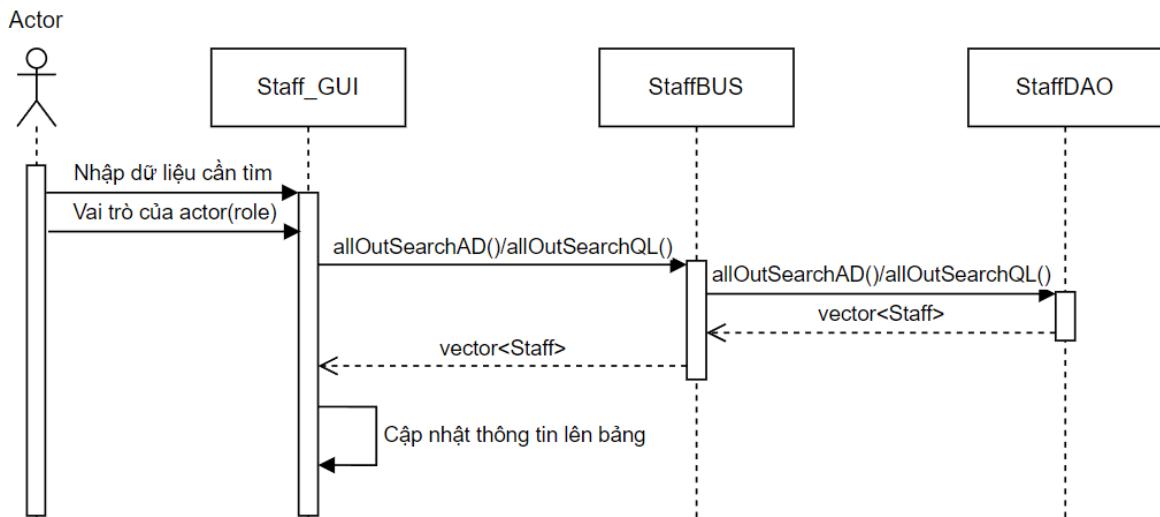
Danh sách nhân viên

STT	Mã NV	Tên NV	Username	Chức vụ	Số điện thoại	Địa chỉ
1	1000	Nguyễn Thị Hoa	nthoai	Thủ kho	0337965482	235 Nguyễn Trãi,..
2	1001	Nguyễn Quang ...	nqdai	Quản lý	0973362142	145 Kinh Dương..
3	1002	Lê Chí Minh	lcminh	Thủ thư	0782246452	543/13 Hồ Học L..
4	1003	Trần Thị Kim Anh	ttkhanh	Thủ thư	0732561485	219/20 Hồ Tùng ...
5	1004	Nguyễn Thành Đ..	ntdat	Thủ kho	0972201465	254/19 Tân Đức ..
6	1005	Lê Thanh Hiền	lthien	Thủ kho	0337691552	302/12 Lã Cờ, Q..
7	1006	Trần Hoài Nghiêm	thn	Thủ thư	0791062104	165/18 Nguyễn T..
8	1007	Tô Ngọc Thắng	tnth	Thủ thư	0751442015	169 Phú Thọ, Q....
9	1008	Lê Thị Ngọc Anh	ltna	Thủ thư	0337851032	209/10 Lê Tân B..
10	1028	Lukash Piszcze	wukash	Quản lý	0213456789	Poland

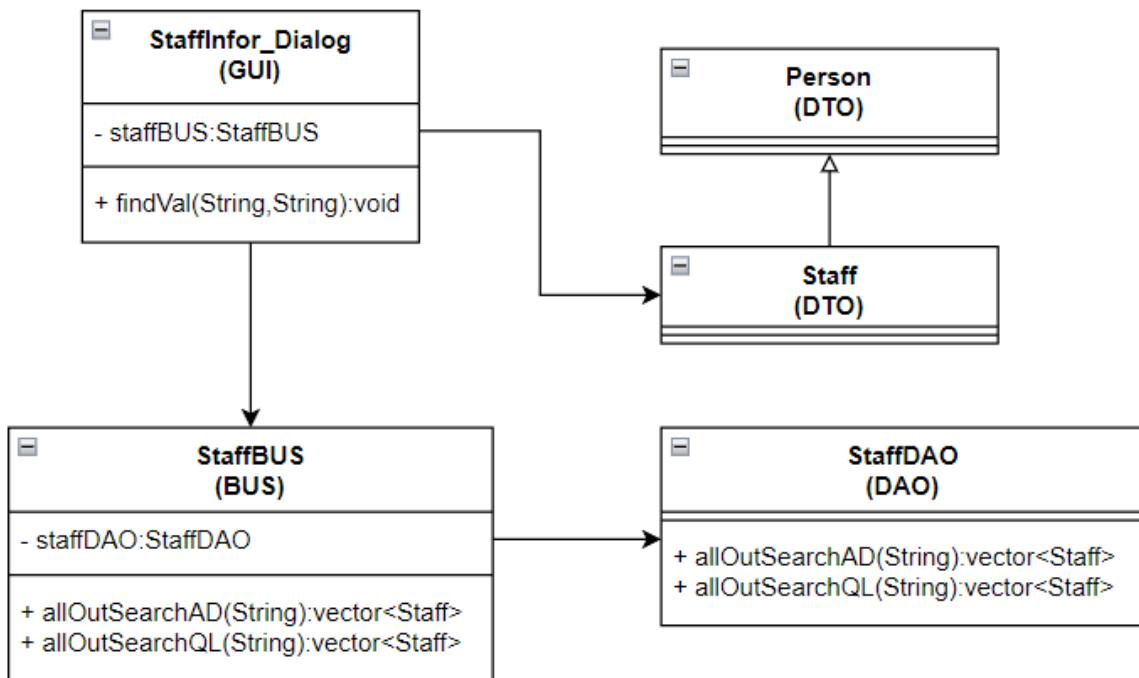
+ Nhân viên mới

- Nhập từ khoá tìm kiếm trên thanh tìm kiếm và nhấn enter. Danh sách nhân viên ở dưới sẽ được tìm theo mã, tên, số điện thoại,username và địa chỉ

#### ❖ Sequence Diagram



### ❖ Class Diagram



### ❖ Usecase

- Mô tả Use Case

Tên	Tìm kiếm nhân viên	Mã	UC04
Mô tả	Cho phép actor tìm nhân viên theo trường cụ thể		
Actor	Admin/Quản lý	Thao tác	Actor nhập từ khoá và nhấn enter trong ô tìm kiếm
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Danh sách nhân viên có từ khoá xuất hiện trong trường tìm kiếm		

- Hoạt động

Actor	Hệ thống
Main flow: Xem thông tin nhân viên	
1	Nhập dữ liệu cần tìm và nhấn enter
	2 Load danh sách thông tin nhân viên mà actor có khả năng xem và sửa và có mã/tên/username/số điện thoại/địa chỉ trùng với từ khoá lên bảng danh sách nhân viên

### 5.5. Sửa thông tin nhân viên

❖ Mô tả màn hình

The screenshot shows a modal window with a blue header containing the title 'Thông tin chi tiết' (Detail information). The window is divided into two main sections: 'Thông tin cá nhân' (Personal information) and 'Thông tin tài khoản' (Account information).

**Thông tin cá nhân**

Tên	Lê Chí Minh
Số điện thoại	0782246452
Địa chỉ	543/13 Hồ Học Lãm, Q.Bình Tân, TP.HCM

**Thông tin tài khoản**

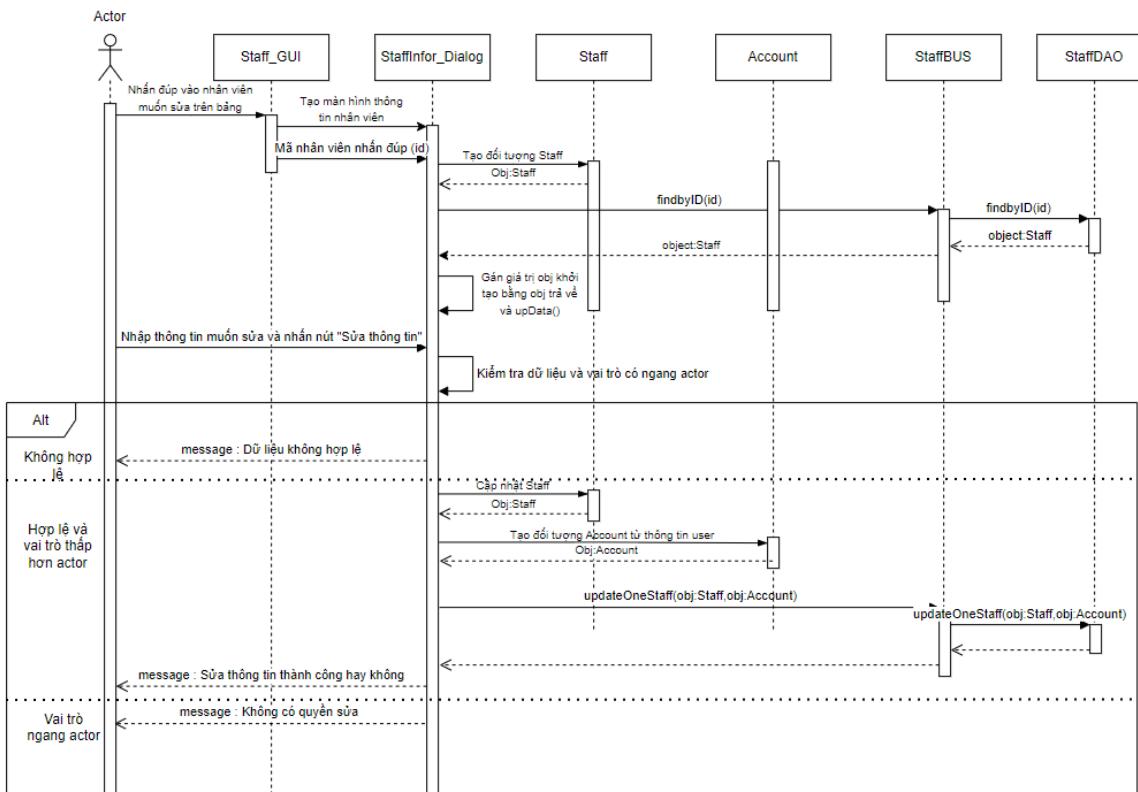
Username	lcminh
Mật khẩu mới	[Empty]
Chức vụ	Thủ thư

**Buttons:**

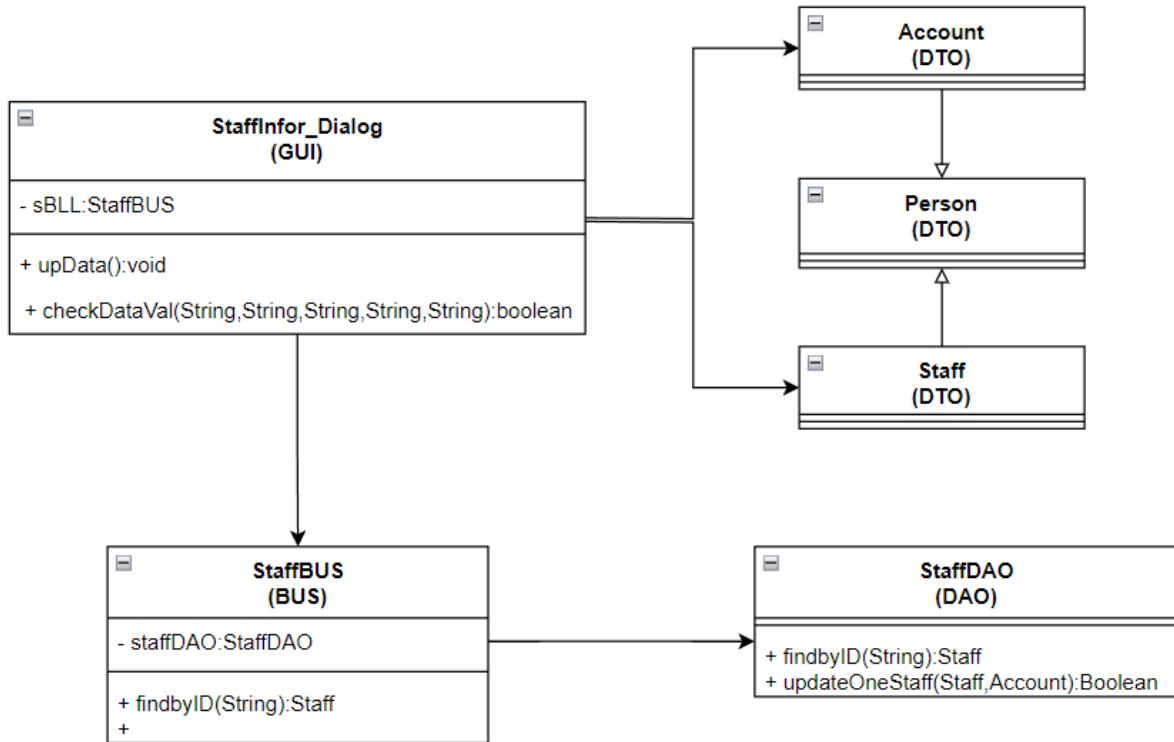
- Xóa nhân viên (Delete employee) - Red button with trash icon
- Sửa thông tin (Edit information) - Blue button with edit icon

- Các trường thông tin hiển thị thông tin của nhân viên trong csdl
- Mật khẩu mới để nhập khi muốn đổi mật khẩu
- Chức vụ hiện thị những vai trò thấp hơn và ngang user (VD: Chức vụ user là quản lý sẽ hiện quản lý và những vai trò khác nhưng không có admin)
- Nút “Sửa thông tin” để cập nhật thông tin sửa của nhân viên được chọn vào csdl

## ❖ Sequence Diagram



## ❖ Class Diagram



### ❖ Usecase

- Mô tả Use Case

Tên	Sửa thông tin nhân viên	Mã	UC05
Mô tả	Cho phép actor sửa thông tin nhân viên		
Actor	Admin/Quản lý	Thao tác	Actor nhân nút “Sửa thông tin”
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Sửa thông tin nhân viên được chọn thành công		

- Hoạt động

Actor	Hệ thống
Main flow: Thêm nhân viên mới thành công	

1	Từ màn hình quản lý nhân viên, actor nhấn đúp vào nhân viên muốn sửa trên bảng		
		2	Load màn hình thông tin nhân viên phù hợp với vai trò actor
3	Nhập thông tin muốn sửa và nhấn “Sửa thông tin”		
		4	Kiểm tra dữ liệu có hợp lệ và vai trò có thấp hơn actor
5	Nhập thông tin hợp lệ		
		6	Sửa thông tin nhân viên, thông báo thành công và chuyển lại về màn hình quản lý nhân viên

- Phản hồi hệ thống

MS01	“Tên/Số điện thoại/Địa chỉ/Username/Chức vụ không được bỏ trống” Message thông báo khi actor bỏ trống bất kì trường nhập nào.
MS02	“Tên/Số điện thoại không hợp lệ” Message thông báo khi actor nhập tên/số điện thoại không hợp lệ
MS03	“Sửa thông tin thành công” Message thông báo sửa thông tin nhân viên thành công
MS04	“Đã có lỗi xảy ra” Message thông báo khi không sửa được nhân viên vào cơ sở dữ liệu
MS05	“Bạn không có quyền sửa nhân viên này” Message thông báo khi nhân viên muốn sửa có vai trò ngang hàng với actor

## 5.6. Xóa nhân viên

### ❖ Mô tả màn hình



**Thông tin chi tiết**

Thông tin cá nhân

Tên: Lê Chí Minh

Số điện thoại: 0782246452

Địa chỉ: 543/13 Hồ Học Lãm, Q.Bình Tân, TP.HCM

Thông tin tài khoản

Username: lcminh

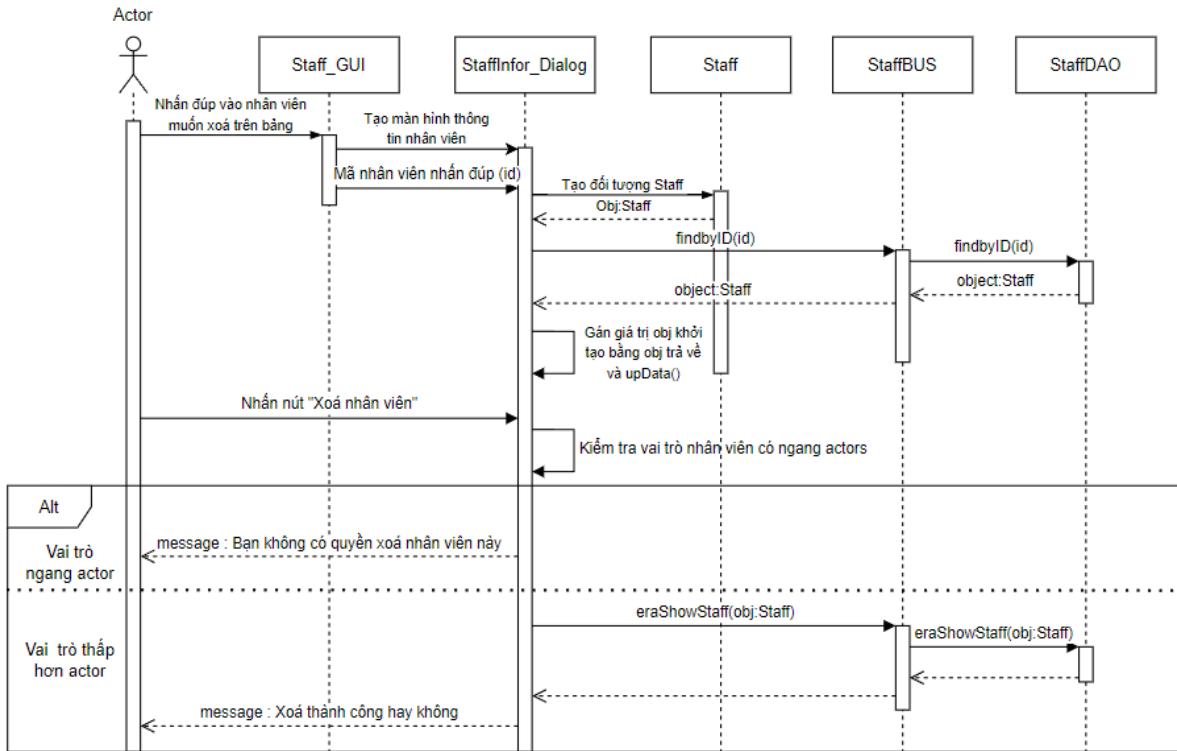
Mật khẩu mới:

Chức vụ: Thủ thư

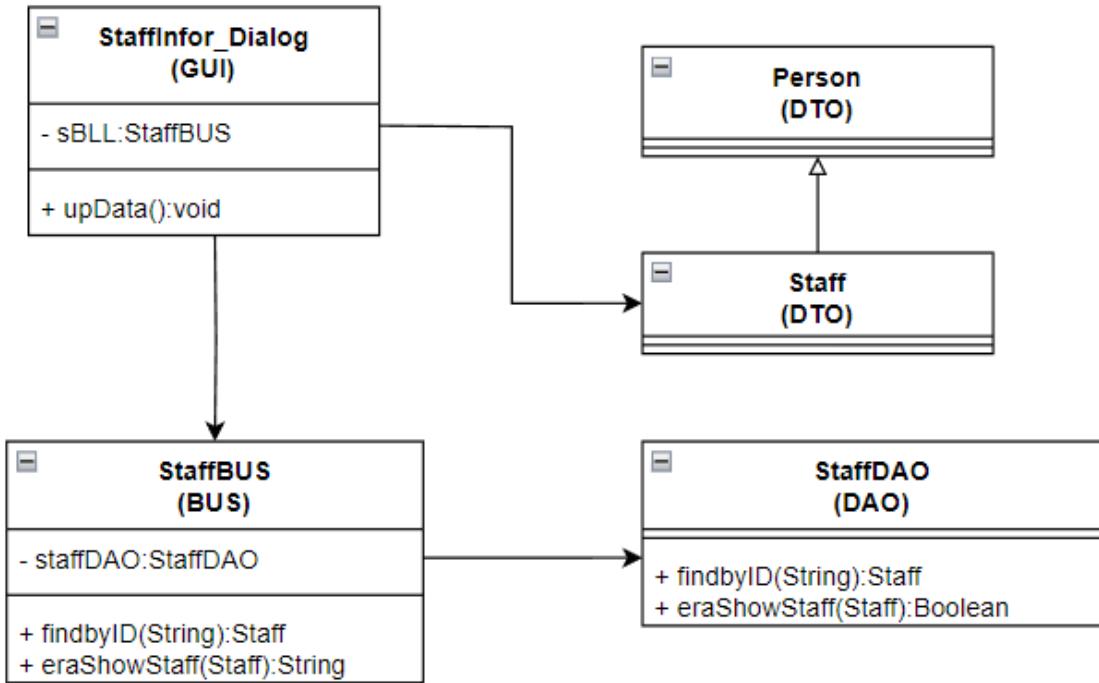
Xóa nhân viên

Sửa thông tin

- Nhấn nút “Xoá nhân viên” để xoá nhân viên đã chọn
- ❖ Sequence Diagram



## ❖ Class Diagram



❖ Usecase

- Mô tả Use Case

Tên	Xoá nhân viên	Mã	UC06
Mô tả	Cho phép actor xoá nhân viên khỏi màn hình hiển thị		
Actor	Admin/Quản lý	Thao tác	Actor nhấn nút “Xoá nhân viên”
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Xoá nhân viên được chọn khỏi màn hình hiển thị thành công		

- Hoạt động

Actor	Hệ thống
Main flow: Thêm nhân viên mới thành công	
1 Từ màn hình quản lý nhân viên, actor nhấn đúp vào nhân viên muốn sửa trên bảng	
	2 Load màn hình thông tin nhân viên
3 Nhấn nút “Xoá nhân viên”	
	4 Kiểm tra vai trò có thấp hơn actor
5 Vai trò thấp hơn actor	
	6 Xoá nhân viên, thông báo thành công và chuyển lại về màn hình quản lý nhân viên

- Phản hồi hệ thống

MS01	“Xoá nhân viên thành công” Message thông báo xoá nhân viên thành công
MS02	“Đã có lỗi xảy ra” Message thông báo khi không xoá được nhân viên khỏi màn hình hiển thị

MS03	“Bạn không có quyền xoá nhân viên này”
	Message thông báo khi nhân viên muốn sửa có vai trò ngang hàng với actor

## 5.7. Hiển thị các chức vụ

- ❖ Mô tả giao diện

The screenshot shows the 'Library' application interface with the following components:

- Left Sidebar:** A vertical sidebar with icons and labels for various modules: Thống kê (Dashboard), Cho mượn (Borrow), Nhân lai sách (Staffing), Kho (Warehouse), Phiếu mượn (Loan Slip), Độc giả (Guest), Nhân viên (Employee), Khác (Others), and Phân quyền (Permissions). The 'Phân quyền' button is highlighted with a blue background.
- Top Bar:** Includes a 'Nhập sách' (Import Book) button.
- Main Content Area:**
  - Tất cả chức vụ (All Positions):** A table listing positions with columns for STT (ID) and Chức vụ (Position).
 

STT	Chức vụ
1	Admin
2	Quan Ly
3	Tester
4	Thu Kho
5	Thu Thu
  - Quyền tài khoản (Account Rights):** A section for managing account rights for the 'Admin' user. It includes a table for 'Người tạo' (Creator) and 'Quản trị viên' (Administrator) roles, each with columns for STT, Tính năng (Functionality), Truy cập (Access), Tạo (Create), Xem (View), Sửa (Edit), and Xóa (Delete).
 

STT	Tính năng	Truy cập	Tạo	Xem	Sửa	Xóa
1	Thống kê	<input checked="" type="checkbox"/>				
2	Quản Lý Kho Sách	<input checked="" type="checkbox"/>				
3	Quản Lý Mượn Trả Sách	<input checked="" type="checkbox"/>				
4	Quản Lý Kho	<input checked="" type="checkbox"/>				
5	Quản Lý Phiếu Mượn	<input checked="" type="checkbox"/>				
6	Quản Lý Độc Giả	<input checked="" type="checkbox"/>				
7	Quản lý nhân viên	<input checked="" type="checkbox"/>				
8	Quản lý Khác	<input checked="" type="checkbox"/>				

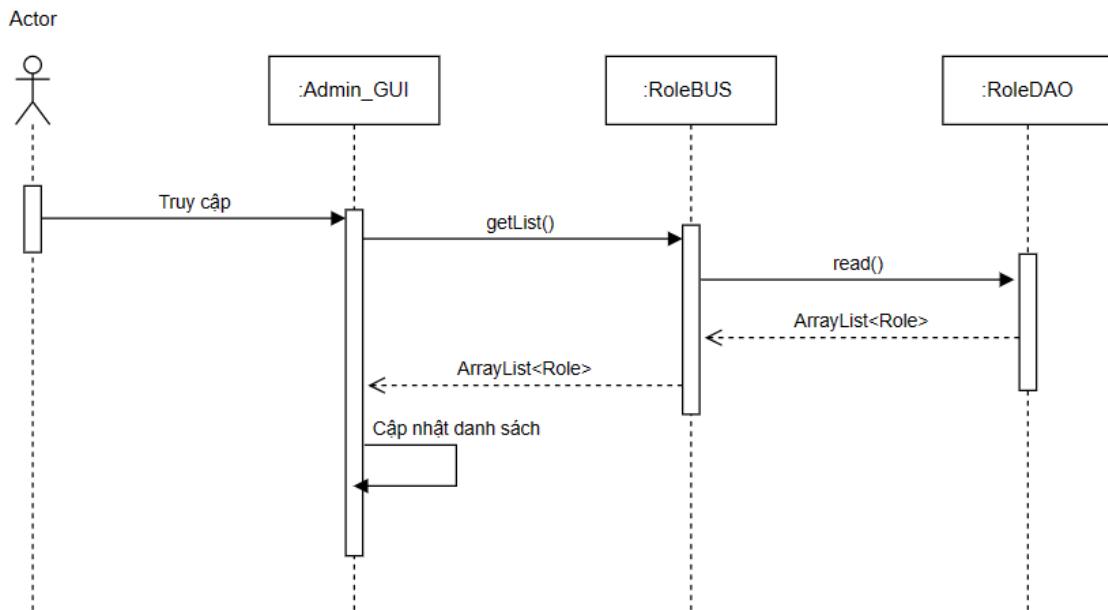
➡ Đăng xuất

Thêm chức vụ

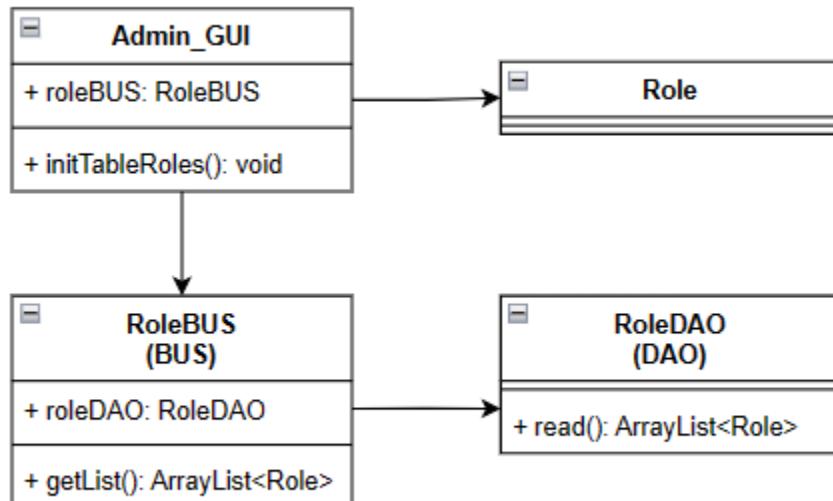
Xóa chức vụ

Cập nhật

## ❖ Sequence Diagram



## ❖ Class Diagram



## ❖ Use case

- Mô tả use case

Tên	Hiện thị các chức vụ	Mã	UC07
Mô tả	Cho phép actor xem được danh sách các chức vụ có trong hệ thống		

Actor	Quản trị viên	Thao tác	Actor bấm nút “Phân quyền” trên thanh điều hướng
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Cho phép actor xem danh sách các chức vụ có trong hệ thống		

❖ Hoạt động

Actor		Hệ thống	
Main flow: Xem thành công danh sách các chức vụ			
1	Từ màn hình bất kỳ, actor lựa chọn left menu Phân Quyền		
		2	Tải toàn bộ các chức vụ có trong hệ thống

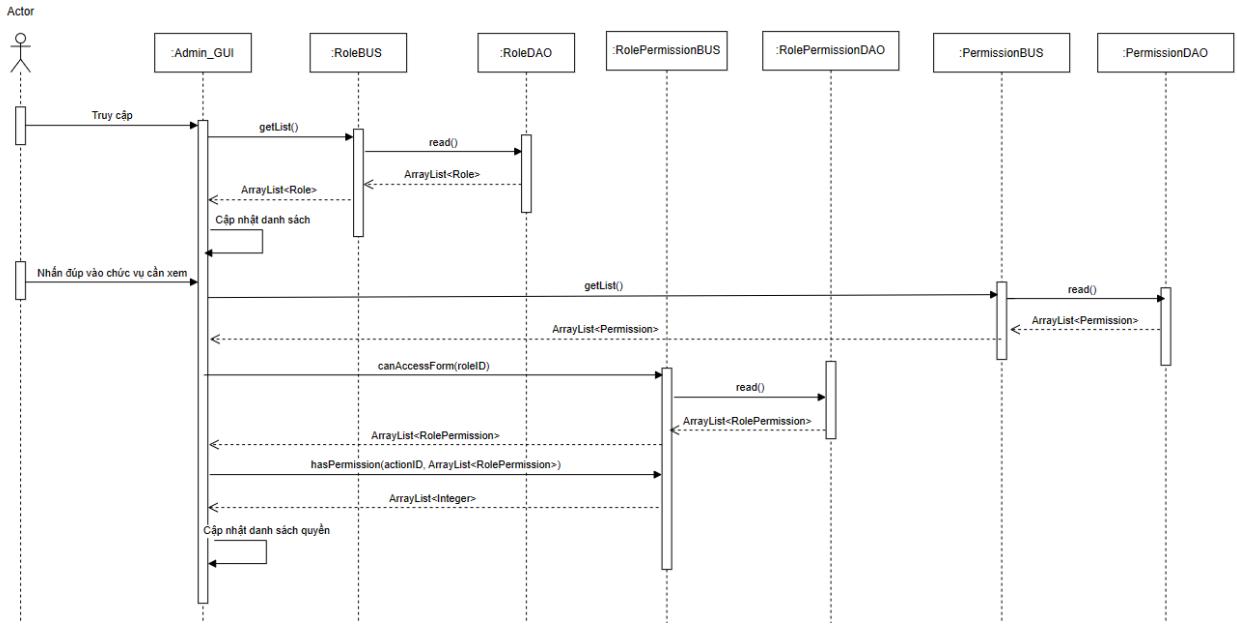
### 5.8. Hiển thị quyền của các chức vụ

❖ Mô tả giao diện

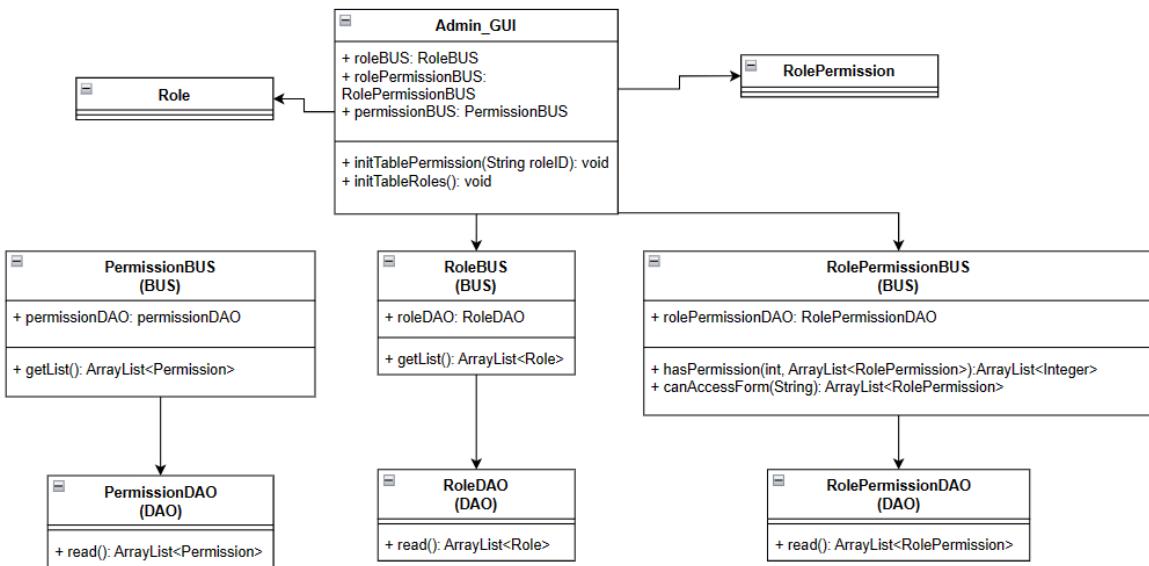
STT	Chức vụ	Quyền tài khoản					
1	Admin	Thông kê	Truy cập	Tạo	Xem	Sửa	Xóa
2	Quan Ly	<input checked="" type="checkbox"/>					
3	Tester	<input checked="" type="checkbox"/>					
4	Thu Kho	<input checked="" type="checkbox"/>					
5	Thu Thu	<input checked="" type="checkbox"/>					

Buttons at the bottom: Thêm chức vụ (Add Role), Xóa chức vụ (Delete Role), and Cập nhật (Update).

## ❖ Sequence Diagram



## ❖ Class Diagram



❖ Use case

- Mô tả use case

Tên	Hiển thị các quyền của chức vụ	Mã	UC08
Mô tả	Cho phép actor xem được toàn bộ các quyền của chức vụ được lựa chọn		
Actor	Quản trị viên	Thao tác	Actor nhấn đúp vào chức vụ muốn xem trên bảng danh sách chức vụ
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Cho phép actor xem được toàn bộ các quyền của chức vụ được lựa chọn thành công		

- Hoạt động

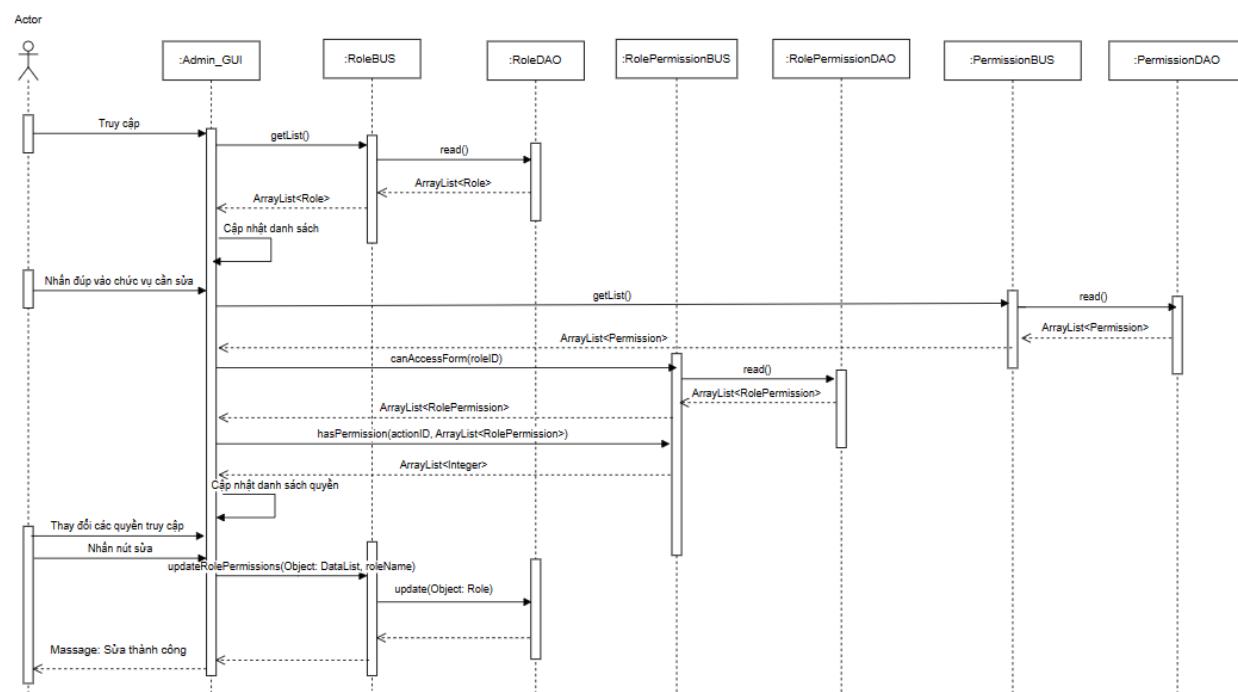
Actor	Hệ thống	
Main flow: Xem toàn bộ các quyền của chức vụ được lựa chọn thành công		
1	Từ màn hình phân quyền, Actor nhấn đúp vào chức vụ có trong danh sách	
	2	Load màn hình thông tin các quyền tương ứng với chức vụ.

## 5.9. Chỉnh sửa quyền của các chức vụ

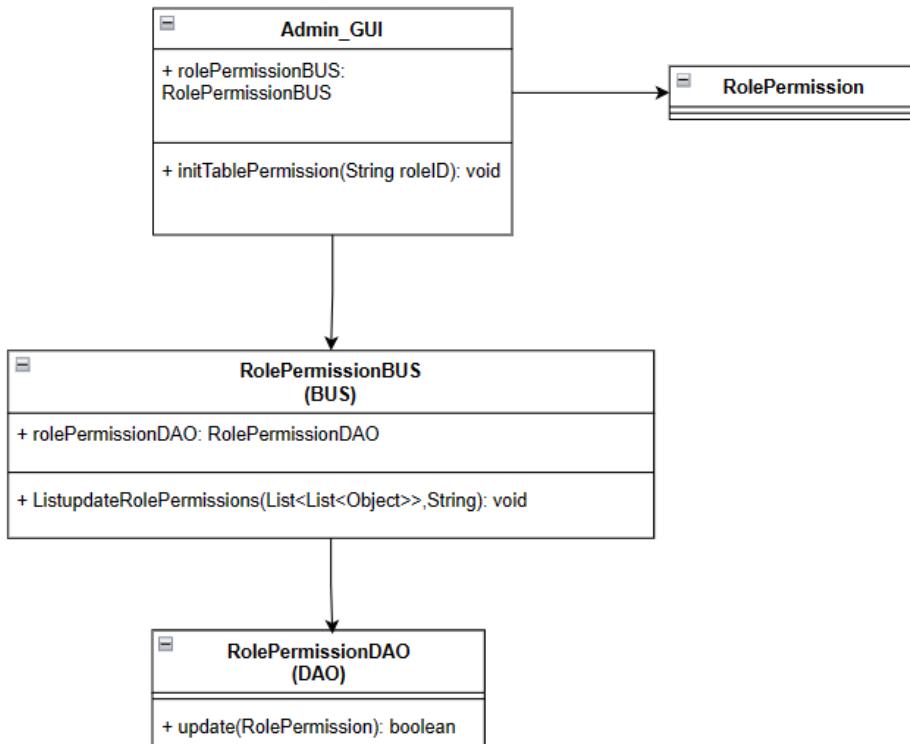
- ❖ Mô tả giao diện

<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: #ccc;">□</span> Thống kê</li> <li><span style="color: #ccc;">□</span> Cho mượn</li> <li><span style="color: #ccc;">✓</span> Nhận lại sách</li> <li><span style="color: #ccc;">□</span> Kho</li> <li><span style="color: #ccc;">□</span> Phiếu mượn</li> <li><span style="color: #ccc;">□</span> Độc giả</li> <li><span style="color: #ccc;">□</span> Nhân viên</li> <li><span style="color: #ccc;">⚡</span> Khác</li> </ul> <p><span style="background-color: #0072BD; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 5px;">Phân quyền</span></p> <p><span style="color: #ccc;">➡</span> Đăng xuất</p>		<p><b>Tất cả chức vụ</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">STT</th> <th style="text-align: left;">Chức vụ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Admin</td></tr> <tr><td>2</td><td>Quan Ly</td></tr> <tr><td style="color: #0072BD; font-weight: bold;">3</td><td style="color: #0072BD; font-weight: bold;">Tester</td></tr> <tr><td>4</td><td>Thu Kho</td></tr> <tr><td>5</td><td>Thu Thu</td></tr> </tbody> </table> <p><span style="color: #0072BD;">↻</span> Thêm chức vụ</p>	STT	Chức vụ	1	Admin	2	Quan Ly	3	Tester	4	Thu Kho	5	Thu Thu		<p><b>Quyền tài khoản</b></p> <p>Thông tin chức vụ</p> <p><b>Tên chức vụ</b> <input type="text" value="Tester"/></p> <p><b>Người tạo</b> <b>Quản trị viên</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">STT</th> <th style="text-align: left;">Tính năng</th> <th style="text-align: center;">Truy cập</th> <th style="text-align: center;">Tạo</th> <th style="text-align: center;">Xem</th> <th style="text-align: center;">Sửa</th> <th style="text-align: center;">Xóa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Thống kê</td><td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>2</td><td>Quản Lý Kho Sách</td><td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>3</td><td>Quản Lý Mượn Trả Sách</td><td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4</td><td>Quản Lý Kho</td><td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>5</td><td>Quản Lý Phiếu Mượn</td><td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>6</td><td>Quản Lý Độc Giả</td><td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>7</td><td>Quản lý nhân viên</td><td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>8</td><td>Quản lý Khách</td><td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table> <p><span style="color: red;">☒</span> Xóa chức vụ</p> <p><span style="color: #0072BD;">↻</span> Cập nhật</p>	STT	Tính năng	Truy cập	Tạo	Xem	Sửa	Xóa	1	Thống kê	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	Quản Lý Kho Sách	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	Quản Lý Mượn Trả Sách	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	Quản Lý Kho	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	Quản Lý Phiếu Mượn	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	Quản Lý Độc Giả	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	Quản lý nhân viên	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	Quản lý Khách	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
STT	Chức vụ																																																																														
1	Admin																																																																														
2	Quan Ly																																																																														
3	Tester																																																																														
4	Thu Kho																																																																														
5	Thu Thu																																																																														
STT	Tính năng	Truy cập	Tạo	Xem	Sửa	Xóa																																																																									
1	Thống kê	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																									
2	Quản Lý Kho Sách	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																									
3	Quản Lý Mượn Trả Sách	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																									
4	Quản Lý Kho	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																									
5	Quản Lý Phiếu Mượn	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																									
6	Quản Lý Độc Giả	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																									
7	Quản lý nhân viên	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																									
8	Quản lý Khách	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																									

### ❖ Sequence Diagram



❖ Class Diagram



❖ Use case

Tên	Sửa các quyền của chức vụ	Mã	UC09
Mô tả	Cho phép actor sửa các quyền của chức vụ		
Actor	Quản trị viên	Thao tác	Actor nhấp nút “Cập nhật”
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Cho phép actor sửa các quyền của chức vụ thành công		

❖ Hoạt động

Actor	Hệ thống	
Main flow: Sửa các quyền của chức vụ thành công		
1	Từ màn hình phân quyền, actor nhấn đúp vào chức vụ muốn sửa trên danh sách.	
	2	Load màn hình thông tin các quyền tương ứng với chức vụ.
3	Actor thay đổi quyền cập bằng cách bật/tắt các quyền muốn thay đổi và nhấn “Cập nhật”.	
	4	Sửa các quyền của chức vụ, thông báo thành công và tải lại màn hình phân quyền.

❖ Phản hồi hệ thống

MS01	“Cập nhật thành công” Message thông báo khi cập nhật thành công
------	--

### 5.10. Thêm chức vụ mới

❖ Mô tả giao diện

## Chức vụ

### Quyền tài khoản

Thông tin chức vụ

Tên chức vụ

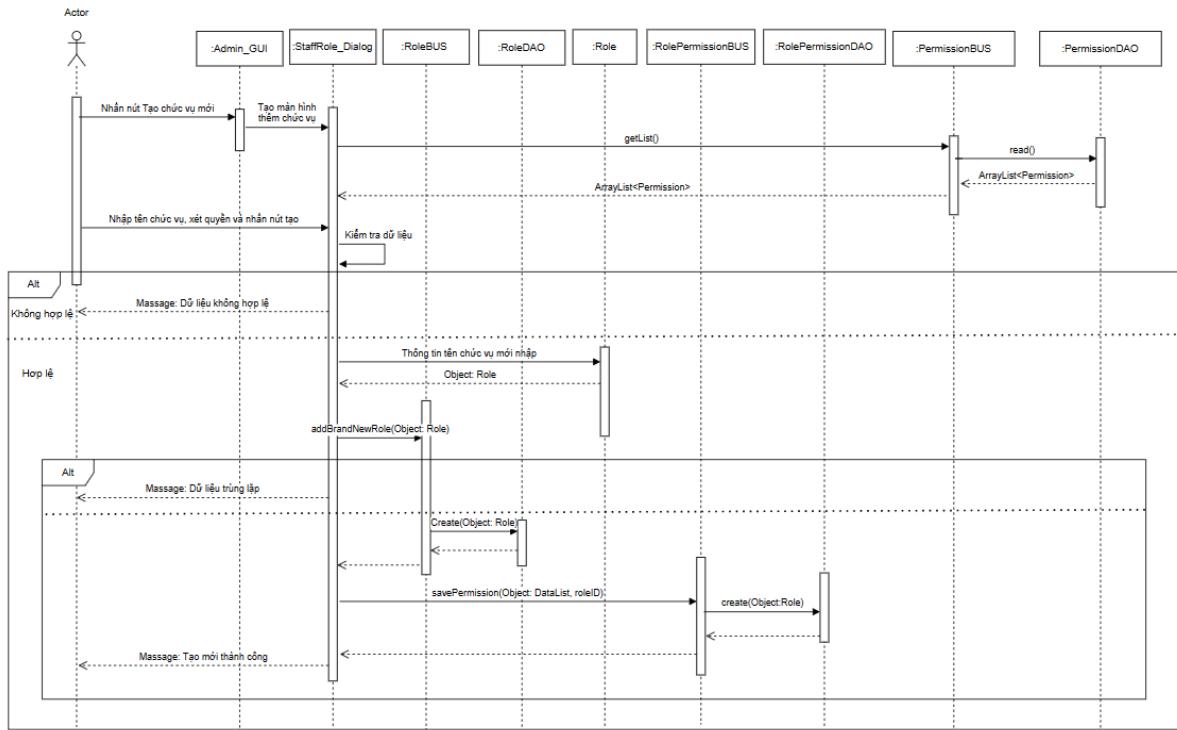
Người tạo

Quản trị viên

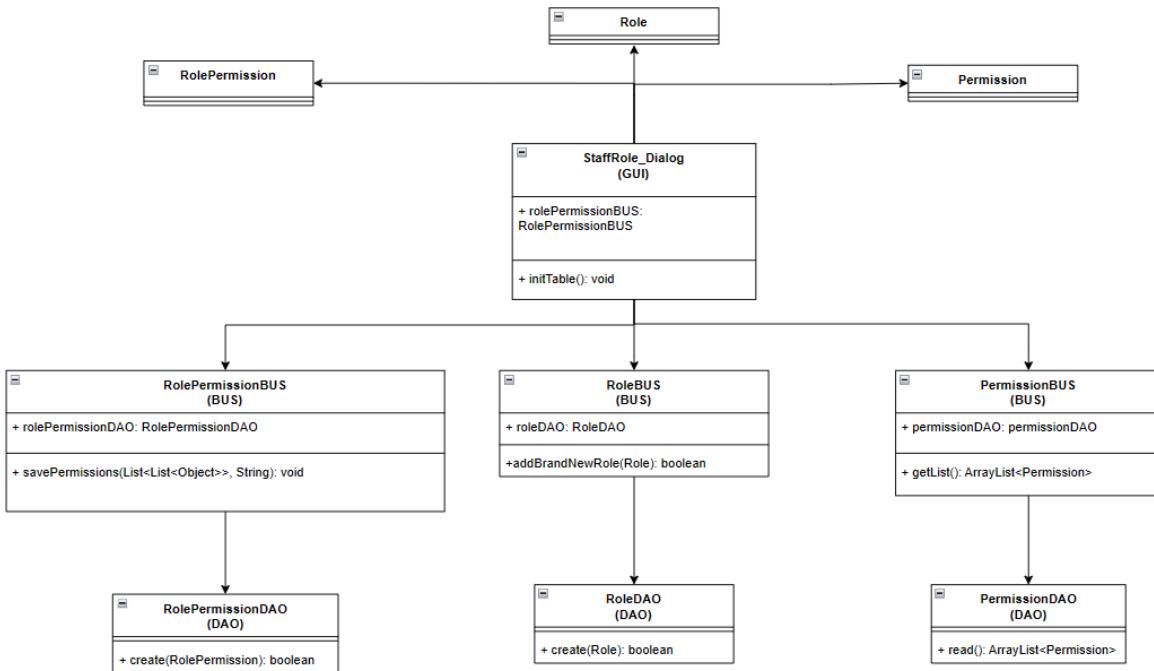
STT	Tính năng	Truy cập	Tạo	Xem	Sửa	Xóa
1	Thống kê	<input type="checkbox"/>				
2	Quản Lý Kho Sách	<input type="checkbox"/>				
3	Quản Lý Mượn Trả Sách	<input type="checkbox"/>				
4	Quản Lý Kho	<input type="checkbox"/>				
5	Quản Lý Phiếu Mượn	<input type="checkbox"/>				
6	Quản Lý Độc Giả	<input type="checkbox"/>				
7	Quản lý nhân viên	<input type="checkbox"/>				
8	Quản lý Khác	<input type="checkbox"/>				
9	Quản lý Role Và Quyền	<input type="checkbox"/>				

+ Thêm mới

❖ Sequence Diagram



## ❖ Class Diagram



❖ Use case

- Mô tả hệ thống

Tên	Tạo mới chức vụ		
Mô tả	Cho phép actor tạo mới một chức vụ		
Actor	Quản trị viên	Thao tác	Actor nhấn nút “Thêm chức vụ”
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Tạo mới chức vụ thành công		

- Hoạt động

Actor		Hệ thống	
Main flow: Tạo mới chức vụ thành công			
1	Từ màn phân quyền, actor nhấn nút “Nhân viên mới”		
		2	Load màn hình thêm mới chức vụ
3	Actor nhập tên chức vụ muốn thêm mới, lựa chọn các quyền muôn cấp cho chức vụ mới và nhấn “Thêm mới”		
		4	Kiểm tra dữ liệu có hợp lệ
5	Nhập thông tin hợp lệ		
		6	Thêm mới chức vụ, thông báo thành công và chuyển lại về màn hình phân quyền.

- Phản hồi hệ thống

MS01	“Tên chức vụ” không được bỏ trống  Message thông báo khi actor bỏ trống trường nhập tên chức vụ.
MS03	“Tên chức vụ” đã tồn tại

	Message thông báo khi actor nhập trùng tên với các chức vụ hiện có khi sau khi so sánh với cơ sở dữ liệu của hệ thống
MS03	“Tạo mới chức vụ thành công” Message thông báo khi tạo mới thành công

### 5.11. Xóa chức vụ

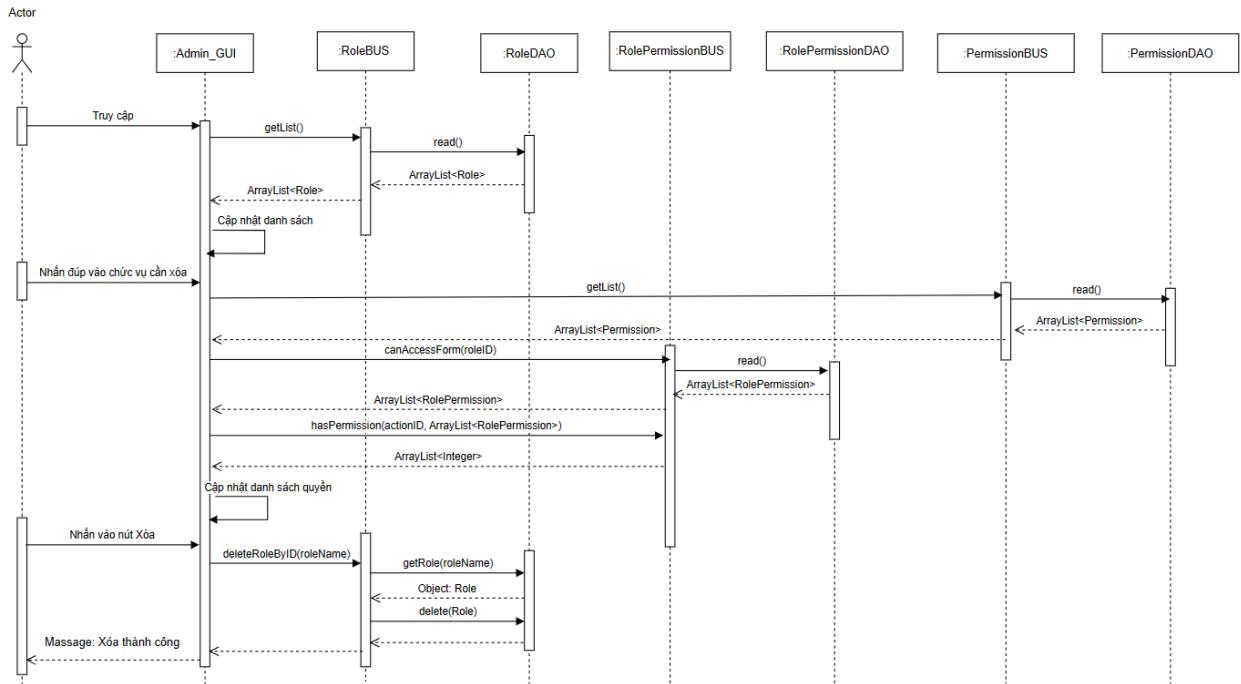
- ❖ Mô tả giao diện

The screenshot shows the 'Library' application's 'Chức vụ' (Function) management screen. On the left sidebar, under 'Phân quyền' (Permissions), the 'Xóa' (Delete) option is selected. The main area shows a table of roles:

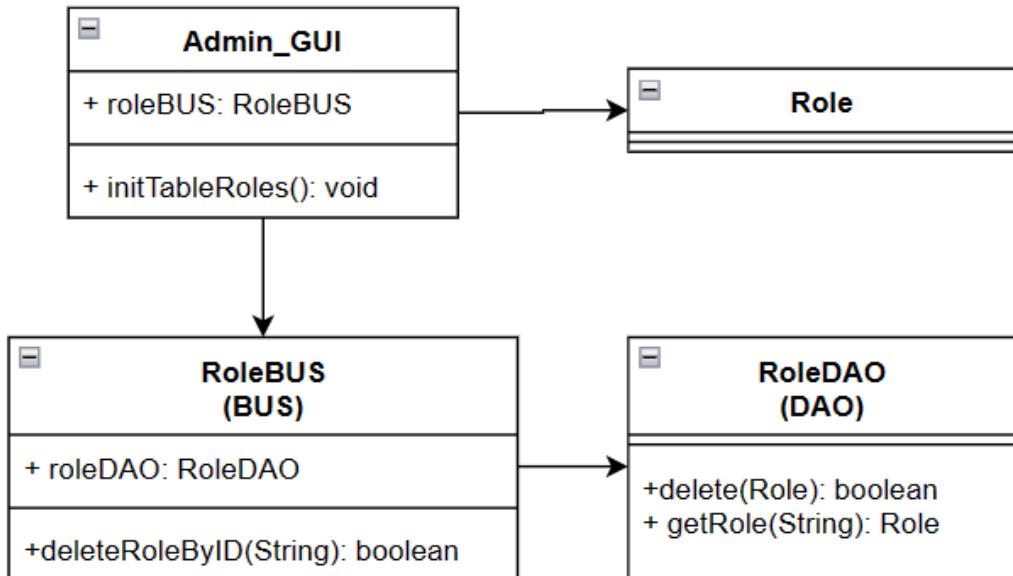
STT	Chức vụ	Tinh năng	Truy cập	Tạo	Xem	Sửa	Xóa
1	Admin						
2	Quản Lý						
3	Tester						
4	Thu Kho						
5	Thu Thu						
6	Quản Lý Độc Giả						
7	Quản lý nhân viên						
8	Quản lý Khác						

A modal dialog box titled 'Xác nhận xóa' (Delete Confirmation) is displayed in the center. It contains a question: 'Bạn có chắc chắn muốn xóa chức vụ Tester?' (Are you sure you want to delete the role Tester?) with a large question mark icon. At the bottom are two buttons: 'Yes' (highlighted in blue) and 'No'.

- ❖ Sequence Diagram



### ❖ Class Diagram



❖ Use case

Tên	Xóa chức vụ	Mã	UC13
Mô tả	Cho phép actor xóa chức vụ khỏi màn hình hiển thị		
Actor	Quản trị viên	Thao tác	Actor nhán nút “Xóa chức vụ”
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Xóa chức vụ được chọn khỏi màn hình hiển thị thành công		

- Hoạt động

Actor	Hệ thống
Main flow: Xóa chức vụ được chọn thành công	
1	Từ màn hình phân quyền, actor nhán đúp vào chức vụ muốn xóa trên danh sách
	2 Load màn hình thông tin các quyền tương ứng với chức vụ.
3	Actor nhán nút “Xóa nhân viên”
	4 Hiện thông báo xác nhận xóa
5	Actor nhán nút “Xác nhận”
	6 Xóa chức vụ, thông báo thành công và cập nhật lại danh sách chức vụ

- Phản hồi hệ thống

MS01	“Xóa chức vụ thành công” Message thông báo khi xóa chức vụ thành công.
------	---

### 5.12. Tạo phiếu mượn

❖ Mô tả giao diện

**Sách khả dụng**

STT	ISBN	Tên sách	Tác giả	Nhà xuất ...	Còn lại
1	978-604-1-2...	TÔI LÀ BÊTÔ	Nguyễn Nhâ...	NXB Trẻ	8
2	978-604-1-2...	Ngôi trường ..	Nguyễn Nhâ...	NXB Trẻ	8
3	978-604-1-2...	Mùa hè khôn..	Nguyễn Nhâ...	NXB Trẻ	10
4	978-604-1-1...	Nguyễn Ái Q...	Hoàng Than...	NXB Trẻ	10
5	978-604-2-3...	Bác Hồ viết ...	Kiều Mai Sơn	NXB Kim Đ...	10

**Sách đã chọn**

STT	ISBN	Tên sách	Tác giả	Nhà xuất ...	Số lượng

**Tác giả :**

Số lượng 0 + -

**Thêm**

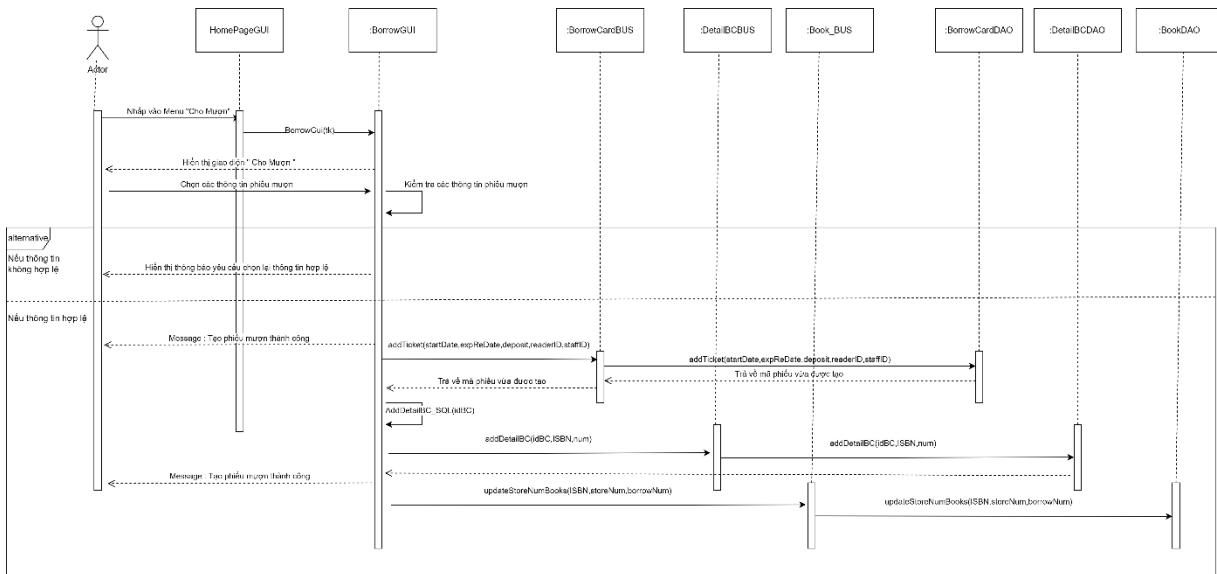
Độc giả ▼ +

Tiền cọc  

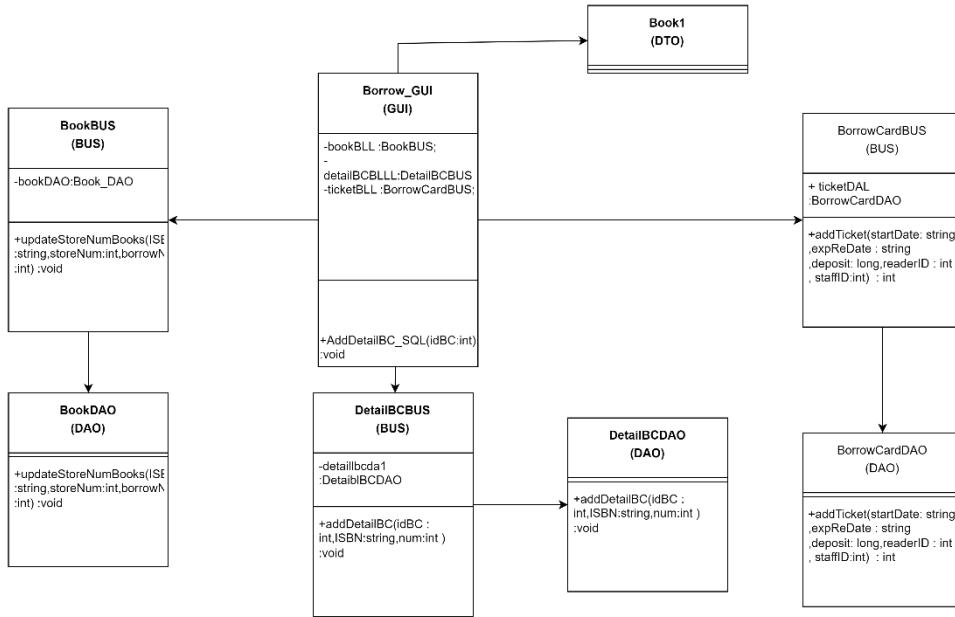
Ngày trả 2023-11-13 X

**Cho mượn**

### ❖ Sequence Diagram



### ❖ Class diagram



### ❖ Use case

#### - Use Case Description

Tên	Tạo phiếu mượn	Code	UC01
Mô tả	Cho phép Actor thêm mới một phiếu mượn		
Actor	Thủ thư	Trigger	Actor click button [ Cho mượn ] trên màn hình Cho mượn
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Thêm mới một phiếu mượn thành công		

#### - Hoạt động

Actor	System
Main Flow : Thêm mới một phiếu mượn thành công	
1 Từ màn hình bất kỳ, actor lựa chọn trên left menu chức năng Cho mượn	
	2 Load màn hình Tạo phiếu mượn
3 -Chọn các thông tin sách cần cho mượn	

	-Chọn độc giả mượn . -Chọn ngày dự kiến trả sách .		
		4	Kiểm tra các thông tin vừa được chọn
5	Chọn lại những thông tin chưa hợp lệ ( Nếu hệ thống kiểm tra các thông tin được chọn không hợp lệ )		
		6	Lưu thông tin phiếu mượn vào CSDL , Thông báo thành công và reset

- Phản hồi hệ thống

MS01	“ Vui lòng chọn độc giả mượn sách “ Thông báo khi actor khi actor Thêm phiếu mượn nhưng không chọn độc giả
MS02	“ Vui lòng chọn sách cần mượn “ Thông báo khi actor khi actor Thêm phiếu mượn nhưng không chọn bất kì cuốn sách nào .

### 5.13. Hiển thị sách khả dụng

- ❖ Mô tả giao diện

The screenshot shows a web-based library management system. On the left, there is a table titled "Sách khả dụng" (Available Books) with columns: STT (Serial Number), ISBN, Tên sách (Book Name), Tác giả (Author), Nhà xuất bản (Publisher), and Còn lại (Remaining). The table contains 5 rows of book data. On the right, there is a form for borrowing a book. It includes fields for Tác giả (Author), Số lượng (Quantity), and buttons for Thêm (Add) and Cho mượn (Borrow). There are also dropdown menus for Độc giả (Borrower) and Tiền cọc (Deposit), and a date input field for Ngày trả (Return Date).

STT	ISBN	Tên sách	Tác giả	Nhà xuất bản	Còn lại
1	978-604-1-2...	TÔI LÀ BÊTÔ	Nguyễn Nhã...	NXB Trẻ	0
2	978-604-1-2...	Ngôi trường ...	Nguyễn Nhã...	NXB Trẻ	0
3	978-604-1-2...	Mùa hè khôn...	Nguyễn Nhã...	NXB Trẻ	2
4	978-604-1-1...	Nguyễn Ái Q...	Hoàng Than...	NXB Trẻ	0
5	978-604-2-3...	Bác Hồ viết ...	Kiều Mai Sơn	NXB Kim Đ...	5

Sách đã chọn

STT	ISBN	Tên sách	Tác giả	Nhà xuất bản	Số lượng

Tác giả :  
Số lượng 0

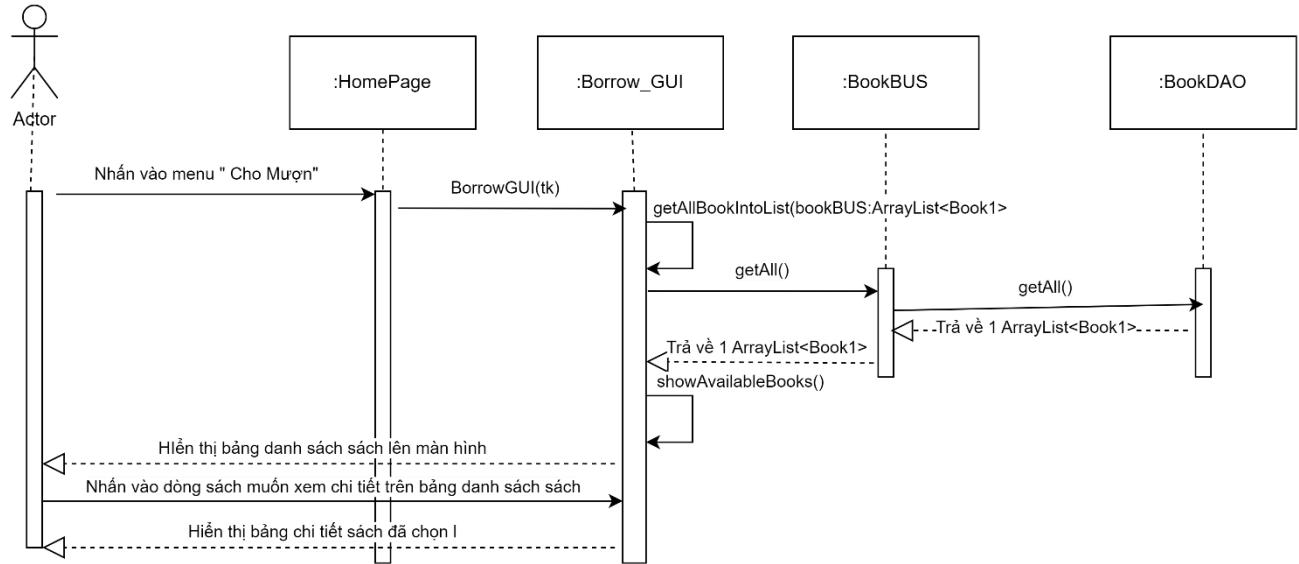
Độc giả

Tiền cọc

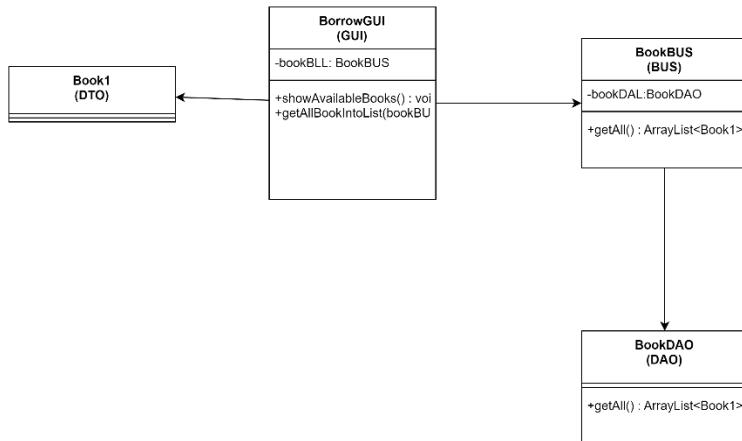
Ngày trả

Cho mượn

- ❖ Sequence Diagram



### ❖ Class diagram



### ❖ Use case

- Use Case Description

Tên	Hiển thị sách khả dụng	Code	UC02
Mô tả	Cho phép Actor xem được danh sách sách khả dụng và xem chi tiết sách trên danh sách khả dụng đó		
Actor	Thủ thư	Trigger	Actor click vào menu <b>Cho mượn</b>
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		

Điều kiện sau	Hiển thị 1 bảng danh sách sách khả dụng và 1 bảng chi tiết sách
---------------	---

- Hoạt động

Actor	System
<b>Main Flow :</b>	
1. Từ màn hình bất kỳ , actor lựa chọn trên left menu chức năng <b>Cho mượn</b>	
	2. Hiển thị màn hình <b>Tạo phiếu mượn</b> và bảng Sách khả dụng .

#### Business Rules

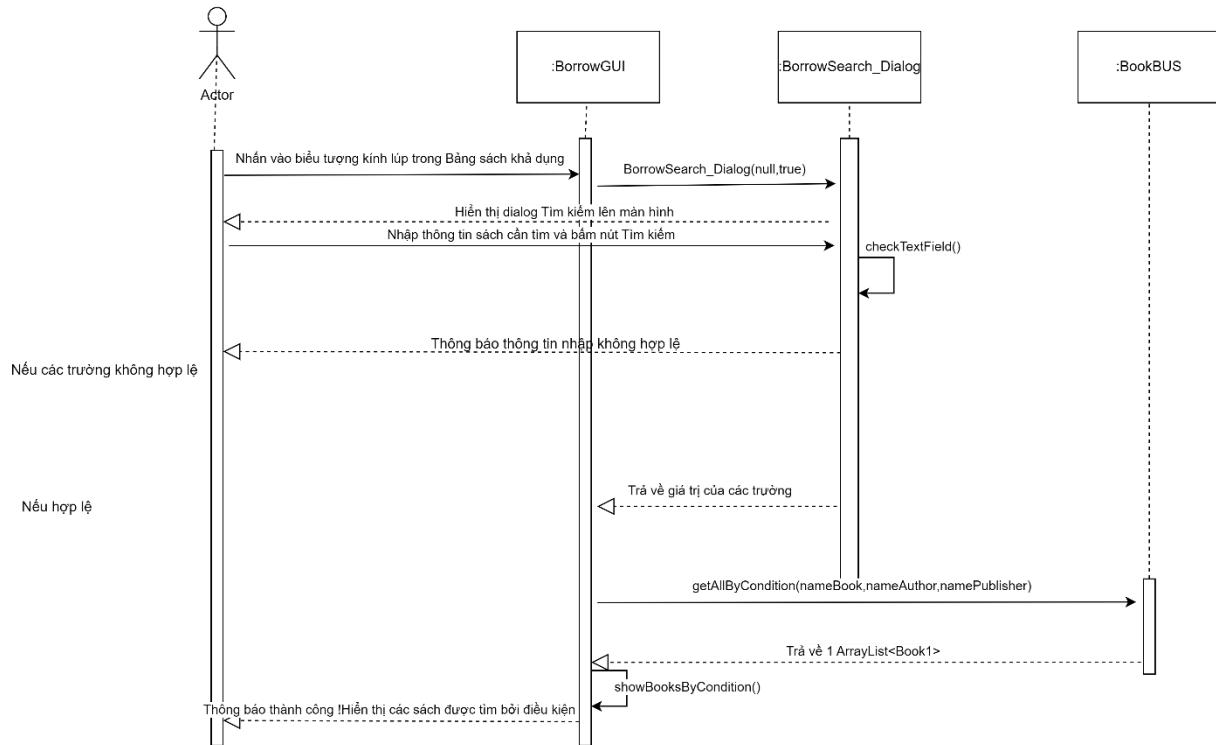
Rule No.	Rule	Description

#### 5.14. Tìm kiếm sách khả dụng

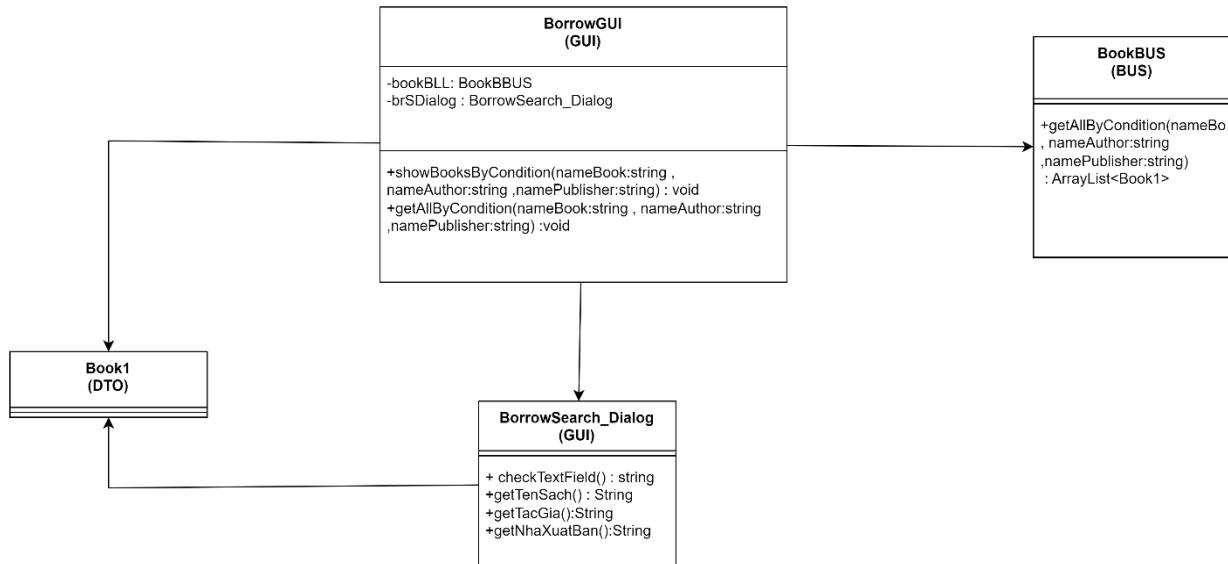
- ❖ Mô tả giao diện

The screenshot shows a search interface titled "Tìm kiếm". It contains three input fields: "Tên sách" (Book name), "Tác giả" (Author), and "Nhà xuất bản" (Publisher), each with a corresponding input box. Below these fields is a blue button labeled "Tìm kiếm" (Search) with a magnifying glass icon.

- ❖ Sequence Diagram



## ❖ Class diagram



## ❖ Use case

- Use Case Description

Tên	Tìm kiếm sách khả dụng	Code	
Mô tả	Cho phép Actor tìm kiếm sách với các thông tin được nhập		
Actor	Thủ thư	Trigger	Khi Actor nhấn vào nút [Tìm kiếm]
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống Actor đã chọn menu “ Cho mượn “ Actor nhấn vào biểu tượng kính lúp trên Bảng sách khả dụng		
Điều kiện sau	Một bảng danh sách sách được lọc theo điều kiện vừa nhập .		

- Hoạt động

Actor	System	
<b>Main Flow : Tìm kiếm thành công</b>		
1. Actor nhấn vào biểu tượng kính lúp trên Bảng sách khả dụng		
	2.	Hệ thống hiển thị 1 dialog Tìm kiếm
3. Actor nhập thông tin của sách cần tìm		
	4.	Hệ thống kiểm tra thông tin tìm kiếm là hợp lệ thì hiển thị thông báo tìm kiếm thành công . Sau đó các sách thỏa điều kiện tìm kiếm sẽ hiển thị trên Bảng sách khả dụng

- Business Rules

Rule No.	Rule	Description

- Phản hồi hệ thống

MS01	"Tên tác giả không chứa chữ số !" Hệ thống thông báo khi tên tác giả vừa nhập chưa chứa chữ số .
MS02	"Tên nhà xuất bản không chứa chữ số !" Hệ thống thông báo khi tên nhà xuất bản có chứa chữ số .
MS03	"Tìm kiếm thành công !" Hệ thống thông báo khi tất cả các thông tin được nhập hợp lệ

### 5.15. Thêm sách mượn

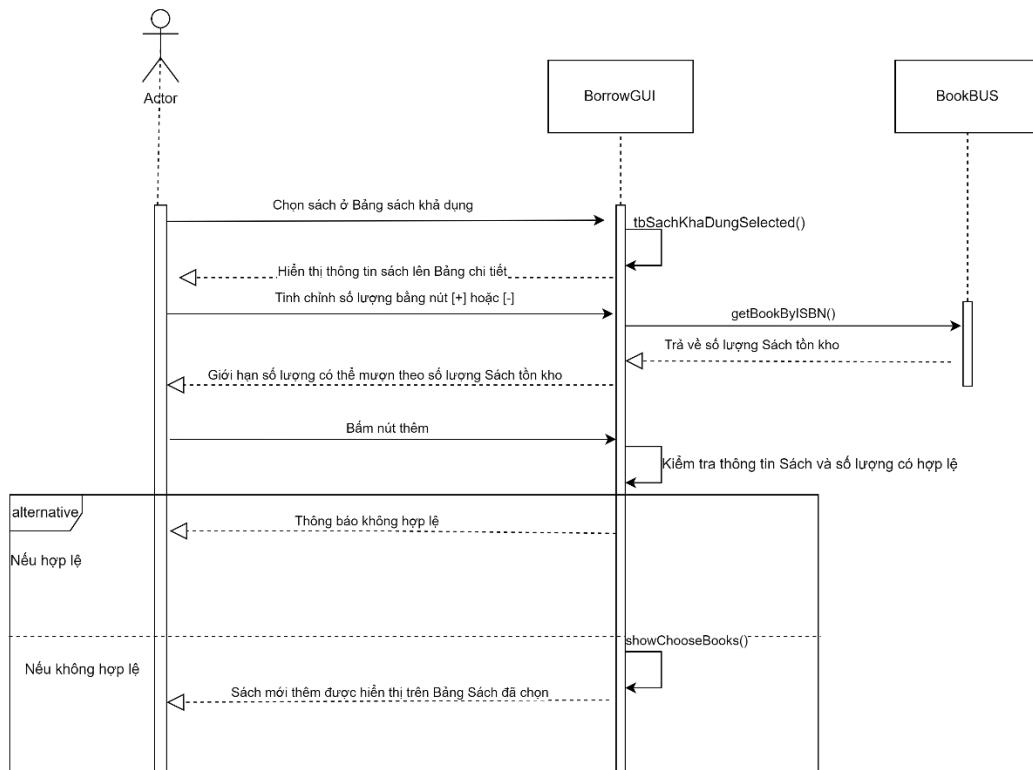
❖ Mô tả giao diện

The screenshot shows a user interface for managing book loans. On the left, there is a search result table titled "Sách khả dụng" (Available Books) with columns: STT, ISBN, Tên sách, Tác giả, Nhà xuất..., and Còn lại!. The table lists five books with their details. On the right, there is a detailed borrowing form:

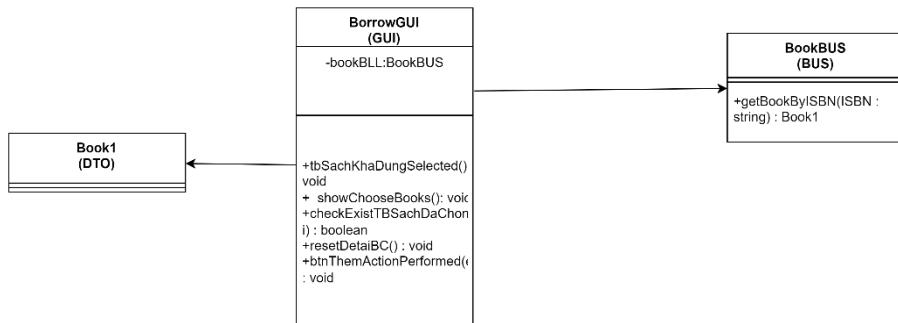
- Tác giả :** (Author field)
- Số lượng :** 0 (Quantity field with + and - buttons)
- Thêm** (Add button)
- Độc giả :** (Borrower dropdown menu set to "Độc giả")
- Tiền cọc :** (Deposit amount input field)
- Ngày trả :** (Return date input field set to "2023-11-16")
- Cho mượn** (Borrow button)

- Cho phép Actor chọn sách trên table sách khả dụng . Khi chọn, thông tin chi tiết cuốn sách đã chọn đó sẽ được hiển thị trên panel bên phải góc trên cùng .
- Sau khi được thông tin chi tiết cuốn sách đã chọn được hiển thị , có thể bấm nút cộng để chọn số lượng sách cần mượn của cuốn sách.
- Sau khi chọn số lượng thì nhấn vào nút thêm để sách đó hiển thị trên table sách đã chọn.

❖ Sequence diagram



❖ Class diagram



### ❖ Use Case

- Use Case Description

Name	Thêm sách mượn	Code	
Description	Cho phép actor chọn sách mượn và số lượng của sách mượn đó		
Actor	Thủ thư	Trigger	Khi Actor nhấn vào nút [Thêm] trên màn hình Cho mượn
Pre-condition	Actor đã đăng nhập vào hệ thống Actor đã chọn vào màn hình “ Cho mượn ”		
Post condition	Thêm thông tin sách và số lượng sách mượn vào bảng Sách đã chọn Làm mới Bảng chi tiết sách		

- Hoạt động

Actor	System
<b>Main Flow : Thêm thành công</b>	
1. Actor chọn 1 cuốn sách trong bảng Sách khả dụng .	
	2. Hiển thị thông tin chi tiết Sách trên bảng Chi Tiết Sách .
3. Actor nhấn nút [+] [-] để tính chỉnh số lượng của sách cần mượn	

		4.	Hệ thống giới hạn số lượng nhỏ nhất và lớn nhất có thể đạt được của Sách đó .
5.	Actor bấm nút [Thêm]		
		6.	Kiểm tra xem sách và số lượng sách đó là hợp lệ thì thêm vào bảng Sách đã chọn .

- Phản hồi hệ thống

SM01	"Vui lòng chọn 1 sách khả dụng để thêm !" Hệ thống thông báo khi Bảng chi tiết Sách trống .
SM02	"Số lượng tối thiểu để thêm là 1 !" Hệ thống thông báo khi số lượng sách trên Bảng chi tiết bằng 0.
SM03	"Sách đã tồn tại trong sách đã chọn" Hệ thống thông báo khi sách trên Bảng chi tiết đã tồn tại trong Bảng sách khả dụng

### 5.16. Sửa số lượng sách đã chọn

❖ Mô tả hệ thống

### Sách khả dụng

STT	ISBN	Tên sách	Tác giả	Nhà xuất ...	Còn lại
1	978-604-1...	TÔI LÀ BÊTÔ	Nguyễn Nh...	NXB Trẻ	0
2	978-604-1...	Ngôi trường...	Nguyễn Nh...	NXB Trẻ	0
3	978-604-1...	Mùa hè khô...	Nguyễn Nh...	NXB Trẻ	2
4	978-604-1...	Nguyễn Ái ...	Hoàng Tha...	NXB Trẻ	0
5	978-604-2...	Bác Hồ viết ...	Kiều Mai Sơn	NXB Kim Đ...	5



### Mùa hè không tên

Tác giả : Nguyễn Nhật Ánh

Nhà xuất bản : NXB Trẻ

ISBN : 978-604-1-23774-2

Số lượng 2



Sửa

Độc giả



Tiền cọc

199,000

Ngày trả

2023-11-17

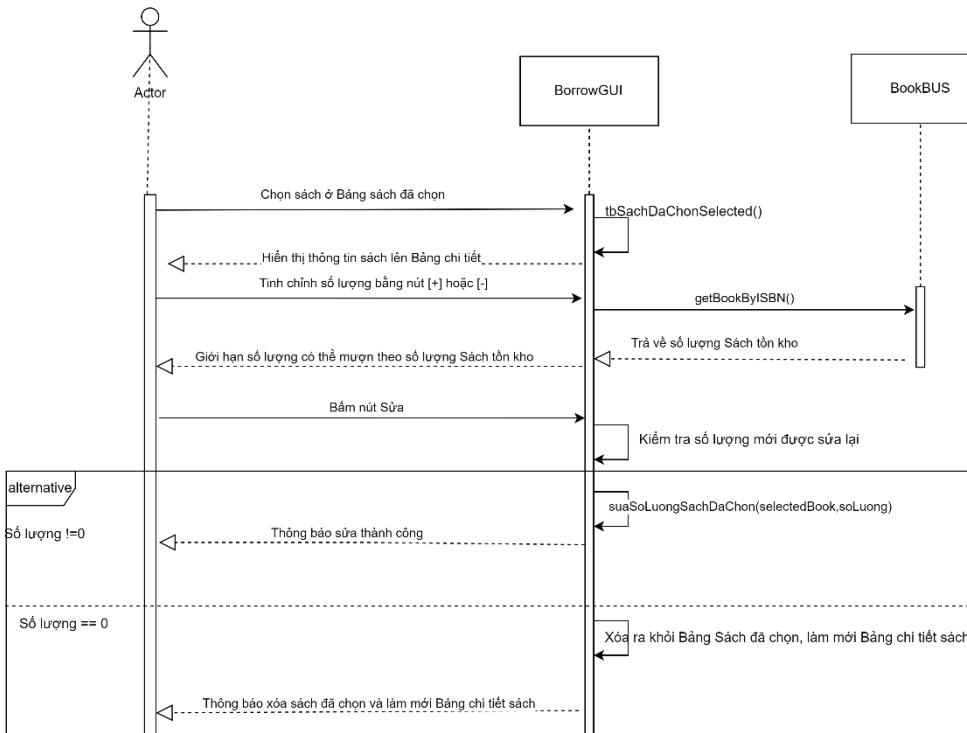


### Sách đã chọn

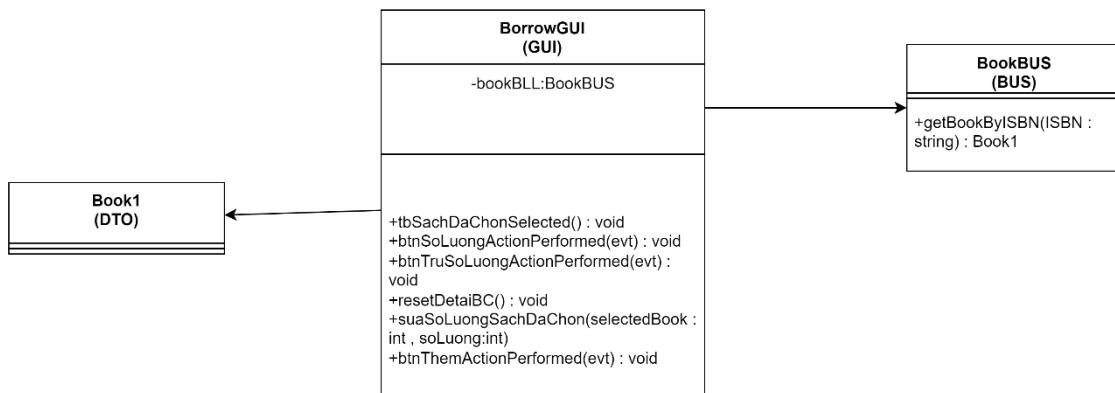
STT	ISBN	Tên sách	Tác giả	Nhà xuất ...	Số lượng
1	978-604-1...	Mùa hè khô...	Nguyễn Nh...	NXB Trẻ	2

- Khi nhấp vào 1 dòng sách trên Bảng sách đã chọn thì Bảng chi tiết sẽ hiển thị thông tin và số lượng của sách đó và đồng thời nút [Thêm] sẽ chuyển thành nút [Sửa]

#### ❖ Sequence diagram



## ❖ Class diagram



## ❖ Use Case

- Use Case Description

Name	Sửa số lượng sách đã chọn	Code	
Description	Cho phép Actor sửa số lượng sách của 1 cuốn sách được chọn trên Bảng sách đã chọn		
Actor	Thủ thư	Trigger	Khi actor nhấn vào nút [Sửa]

Pre-condition	Actor đã đăng nhập vào hệ thống Actor đã chọn vào màn hình “ Cho mượn “ Actor đã nhấn vào dòng sách cần sửa trên Bảng sách đã chọn.
Post condition	Sửa lại số lượng sách đã chọn thành công . Làm mới Bảng chi tiết Sách .

- Hoạt động

Actor	System
Main Flow :Sửa sách thành công	
1. Actor nhấn vào dòng sách cần sửa trên Bảng sách đã chọn .	
	2. Thông tin sách cần sửa được hiển thị lên Bảng chi tiết sách cùng với nút Sửa .
3. Actor nhấn nút [+] [-] để chỉnh chỉnh số lượng của sách đã chọn	
	4. Hệ thống giới hạn số lượng nhỏ nhất và lớn nhất có thể đạt được của Sách đó .
5. Actor nhấn nút Sửa	
	6. Số lượng của sách đó được cập nhật trên Bảng sách đã chọn ( Nếu số lượng > 0 ) Xóa sách khỏi Bảng sách đã chọn ( Nếu số lượng = 0 )

- Phản hồi hệ thống

MS01	"Số lượng của sách đã được sửa thành công!" Hệ thống thông báo khi sửa số lượng thành công
MS02	"Số lượng của sách đã chọn bằng 0 ! Đã tự động xóa sách đã chọn!"

Hệ thống thông báo khi sửa số lượng sách bằng 0 thành công

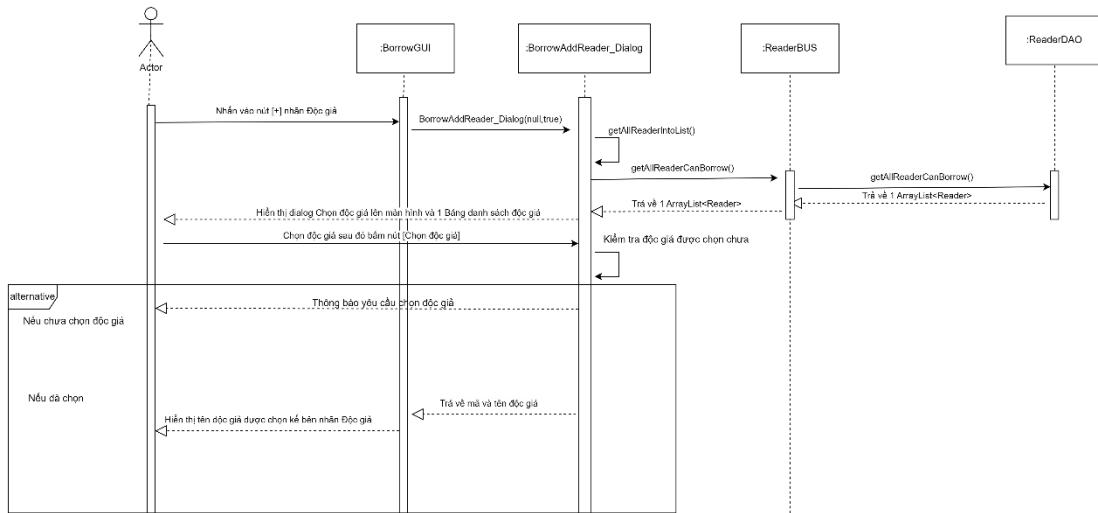
### 5.17. Chọn độc giả

❖ Mô tả giao diện

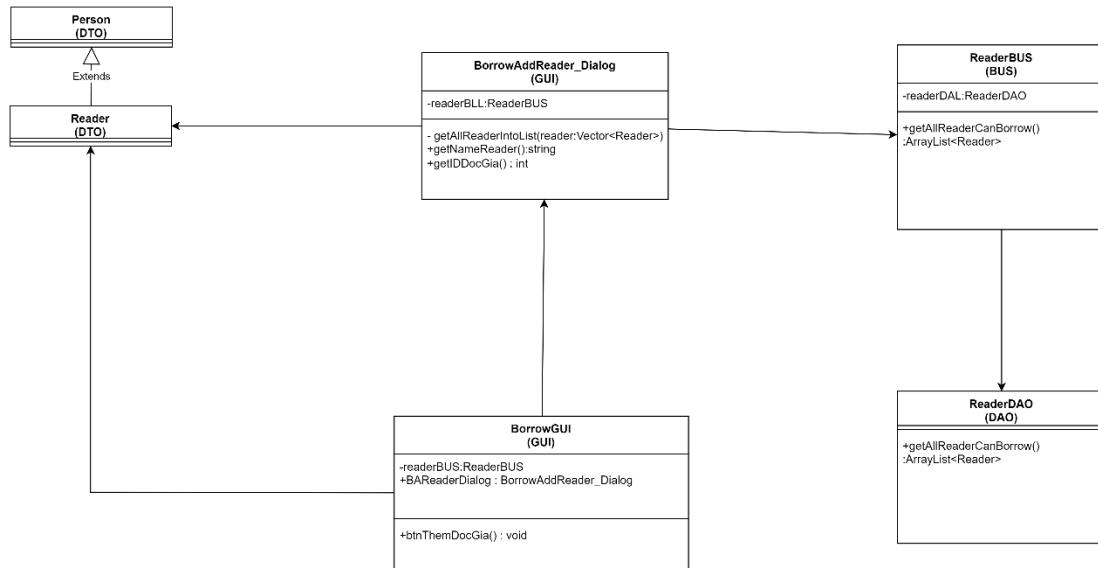


- Khi actor bấm vào nút [+] ở nhãn Độc giả sẽ hiện ra dialog Chọn độc giả .
- Chọn độc giả trên Bảng độc giả và bấm nút Chọn độc giả .

## ❖ Sequence diagram



## ❖ Class diagram



## ❖ Use Case

- Use Case Description

Name	Chọn độc giả	Code	
Description	Cho phép Actor chọn độc giả cho phiếu mượn		
Actor	Thủ thư	Trigger	Khi Actor nhấn vào nút [+] ở nhãn Độc giả
Pre-condition	Actor đã đăng nhập vào hệ thống . Actor đã chọn menu “ Cho Mượn ”		
Post condition			

- Hoạt động

Actor	System
Main Flow :Chọn độc giả thành công	
1. Actor bấm vào nút [+] ở nhãn độc giả	
	2. Hiển thị 1 dialog chọn độc giả chứa 1 bảng độc giả
3. Actor chọn độc giả trên bảng độc giả sau đó nhấn nút [Chọn độc giả ]	
	4. Thông báo chọn độc giả thành công

❖ Phản hồi hệ thống

MS01	“Độc giả đã được chọn “ Thông báo khi chọn độc giả thành công
MS02	“Vui lòng chọn độc giả “ Thông báo khi chưa chọn độc giả

### 5.18. Tìm độc giả

❖ Mô tả giao diện

**Q Độc giả**

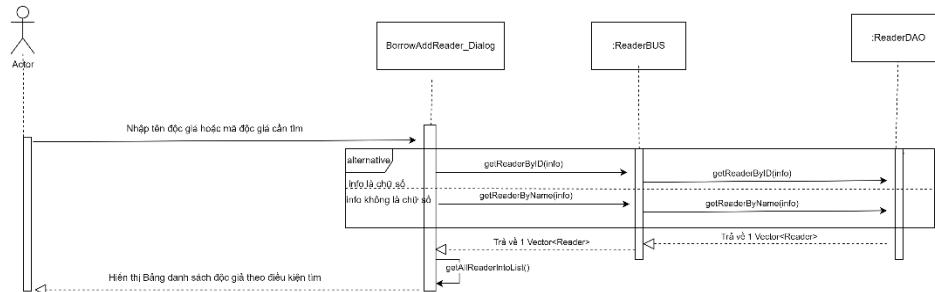
Nguyễn

STT	Mã độc giả	Tên độc giả
1	1000	Nguyễn Thành Nhân
2	1001	Nguyễn Thái Bảo
3	1004	Nguyễn Tân Đạt
4	1006	Nguyễn Quang Điền
5	1017	Nguyễn Thị Gia Linh
6	1018	Nguyễn Văn Tuấn
7	1019	Nguyễn Trần Khang

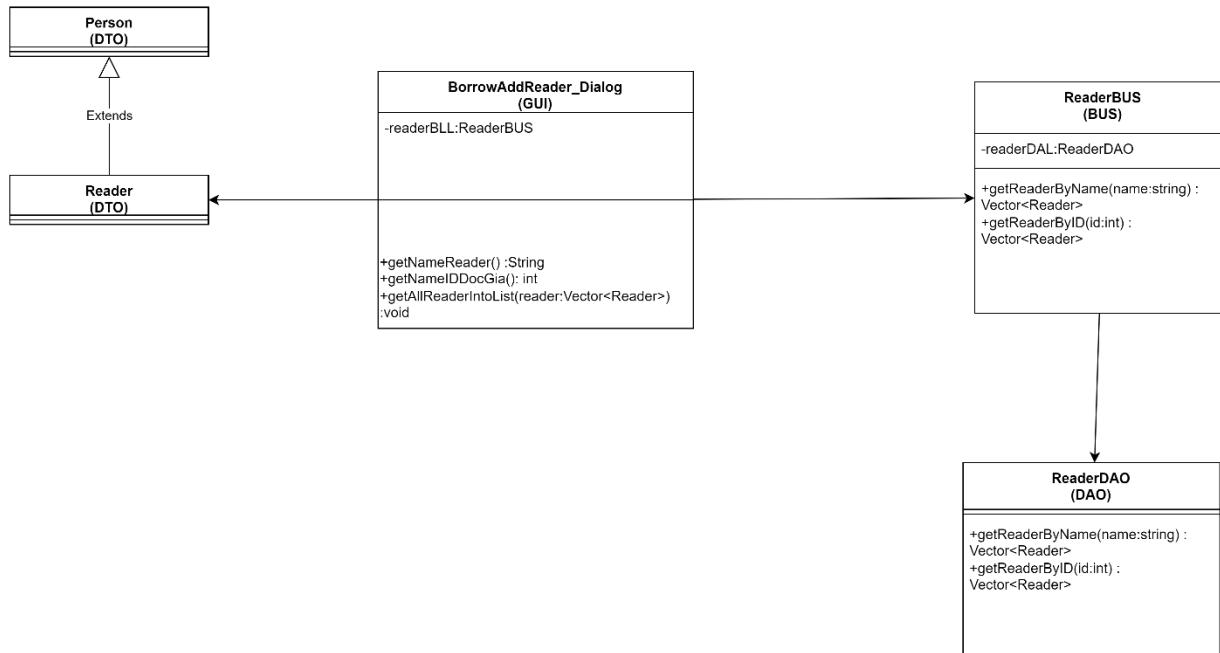
**Q Chọn độc giả**

- Actor nhập vào trường độc giả sau đó bấm phím Enter lọc danh sách .
- Bảng được cập nhật bởi danh sách độc giả theo điều kiện nhập

❖ Sequence diagram



❖ Class diagram



### ❖ Use Case

- Use Case Description

Name	Tìm kiếm độc giả	Code	
Description	Cho phép Actor nhập và tìm độc giả		
Actor		Trigger	Khi Actor nhấn vào phím ENTER
Pre-condition	Actor đã đăng nhập vào hệ thống Actor đang ở trong dialog Chọn độc giả		
Post condition	Một danh sách độc giả được lọc theo điều kiện		

- Hoạt động

Actor	System	
Main Flow :Tìm độc giả thành công		
1. Actor nhập tên hoặc mã độc giả cần tìm sau đó bấm phím ENTER		

		2. Hệ thống hiển thị 1 bảng danh sách độc giả được lọc theo điều kiện
--	--	--

### 5.19. Xem danh sách và chi tiết phiếu mượn

❖ Mô tả giao diện

The screenshot shows a software interface for managing library loans. On the left, there is a list of 12 loans (STT 1 to 12) with columns for Recipient (Độc giả), Date borrowed (Ngày mượn), Location (Thủ kho), and Status (Trạng thái). The second loan (STT 2) is highlighted. On the right, a detailed view for loan #LB2 is displayed, showing basic information like recipient name (Nguyễn Thị Gia Linh), borrow date (2023-06-03), and status (Đã trả).

STT	Độc giả	Ngày mượn	Thủ kho	Trạng thái
1	Trần Thanh T...	2023-06-02	Lê Chí Minh	Đã trả
2	Nguyễn Thị Gi...	2023-06-03	Trần Thị Kim A...	Đã trả
3	Hồ Sĩ Tịnh	2023-06-05	Trần Hoài Ngh...	Đã trả
4	Trần Thị Tuyết	2023-06-06	Tô Ngọc Thắng	Đã trả
5	Mai Văn Thắng	2023-06-06	Tô Ngọc Thắng	Đã trả
6	Mai Văn Chiến	2023-06-14	Lê Thị Ngọc A...	Đã trả
7	Ngô Thị Như ...	2023-06-15	Nguyễn Thị Hoa	Đã trả
8	Trần Đại	2023-06-20	Trần Thị Kim A...	Đã trả
9	Ngô Thị Như ...	2023-07-02	Lê Chí Minh	Đã trả
10	Nguyễn Quan...	2023-07-02	Lê Chí Minh	Đã trả
11	Phạm Trọng B...	2023-07-02	Lê Chí Minh	Đã trả
12	Mai Văn Chiến	2023-07-02	Lê Chí Minh	Đã trả

**MÃ PHIẾU MUỢN**  
**#LB2**

**Thông tin cơ bản**

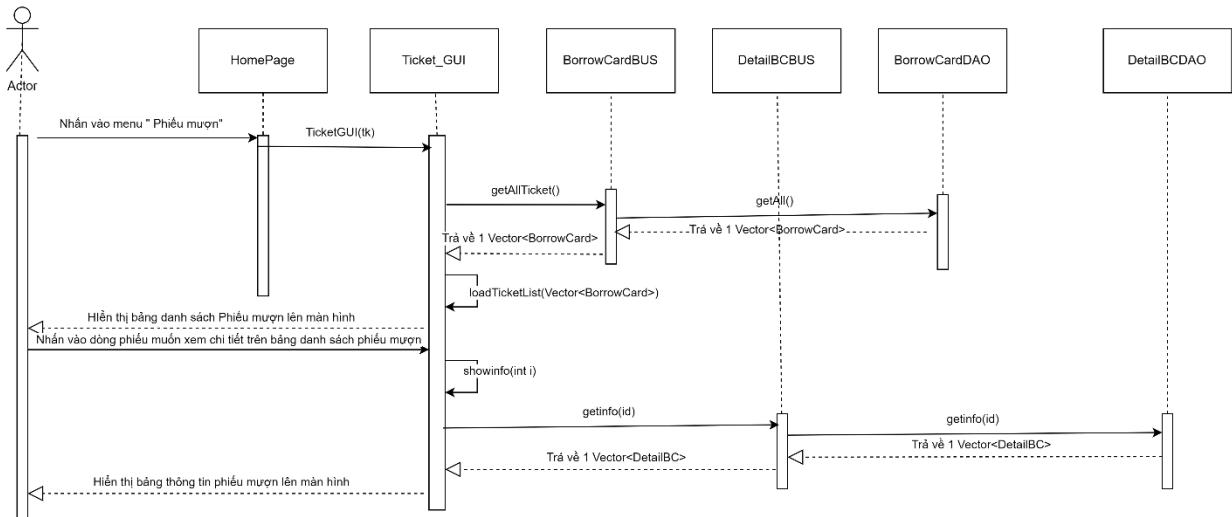
Độc giả	Nguyễn Thị Gia Linh
Ngày mượn	2023-06-03
Hạn trả	2023-06-17
Thủ kho	Trần Thị Kim Anh
Tiền cọc	164,500đ

**Thông tin sách mượn**

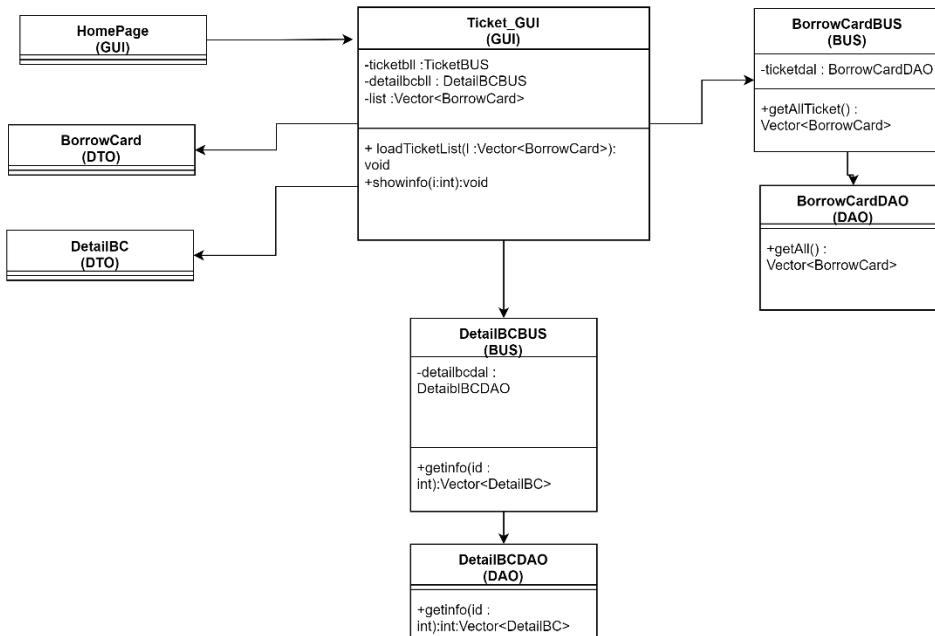
Sách 1	Còn sách
Tên sách:	Ngôi trường mọi khi
Tác giả:	Nguyễn Nhật Ánh
Số lượng:	1
Sách 2	Còn sách
Tên sách:	Mùa hè không tên

- Khi chọn 1 dòng trên bảng phiếu mượn thì thông tin phiếu mượn sẽ được hiển thị

❖ Sequence diagram



## ❖ Class diagram



## ❖ Use Case

- Use Case Description

Name	Xem danh sách ,chi tiết phiếu mượn	Code	
Description	Cho phép actor xem danh sách và chi tiết phiếu mượn		

Actor	Quản lý	Trigger	Khi actor nhấn vào menu Phiếu Mượn
Pre-condition	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Post condition	Hiển thị bảng danh sách phiếu mượn và chi tiết phiếu mượn khi chọn phiếu cụ thể		

- Hoạt động

Actor	System
Main Flow :Xem danh sách và chọn phiếu mượn để xem thành công	
1. Actor nhấn vào menu Phiếu mượn	
	2. Hệ thống hiển thị bảng danh sách phiếu mượn
3. Actor nhấn vào 1 dòng phiếu mượn cụ thể để xem	
	4. Hệ thống hiển thị bảng thông tin chi tiết phiếu mượn

### 5.20. Xem danh sách phiếu mượn theo điều kiện

❖ Mô tả giao diện

## Phiếu mượn

STT	Độc giả	Ngày mượn	Thủ kho	Trạng thái
26	Trần Thanh T...	2023-10-30	Lê Chí Minh	Chưa trả
27	Trần Thanh T...	2023-10-30	Lê Chí Minh	Chưa trả
28	Trần Thanh T...	2023-10-30	Lê Chí Minh	Chưa trả
29	Trần Thanh T...	2023-10-30	Lê Chí Minh	Chưa trả
30	Nguyễn Tân Đạt	2023-10-30	Lê Chí Minh	Chưa trả
31	Nguyễn Tân Đạt	2023-10-30	Lê Chí Minh	Chưa trả
32	Nguyễn Tân Đạt	2023-10-30	Lê Chí Minh	Chưa trả
33	Nguyễn Tân Đạt	2023-10-30	Lê Chí Minh	Chưa trả
34	Nguyễn Thành...	2023-10-30	Lê Chí Minh	Chưa trả
35	Nguyễn Thái ...	2023-10-30	Lê Chí Minh	Chưa trả
36	Nguyễn Thành...	2023-10-30	Lê Chí Minh	Chưa trả
37	Nguyễn Thành...	2023-10-30	Lê Chí Minh	Chưa trả

Đã trả  Chưa trả

MÃ PHIẾU MUỢN

#LB2

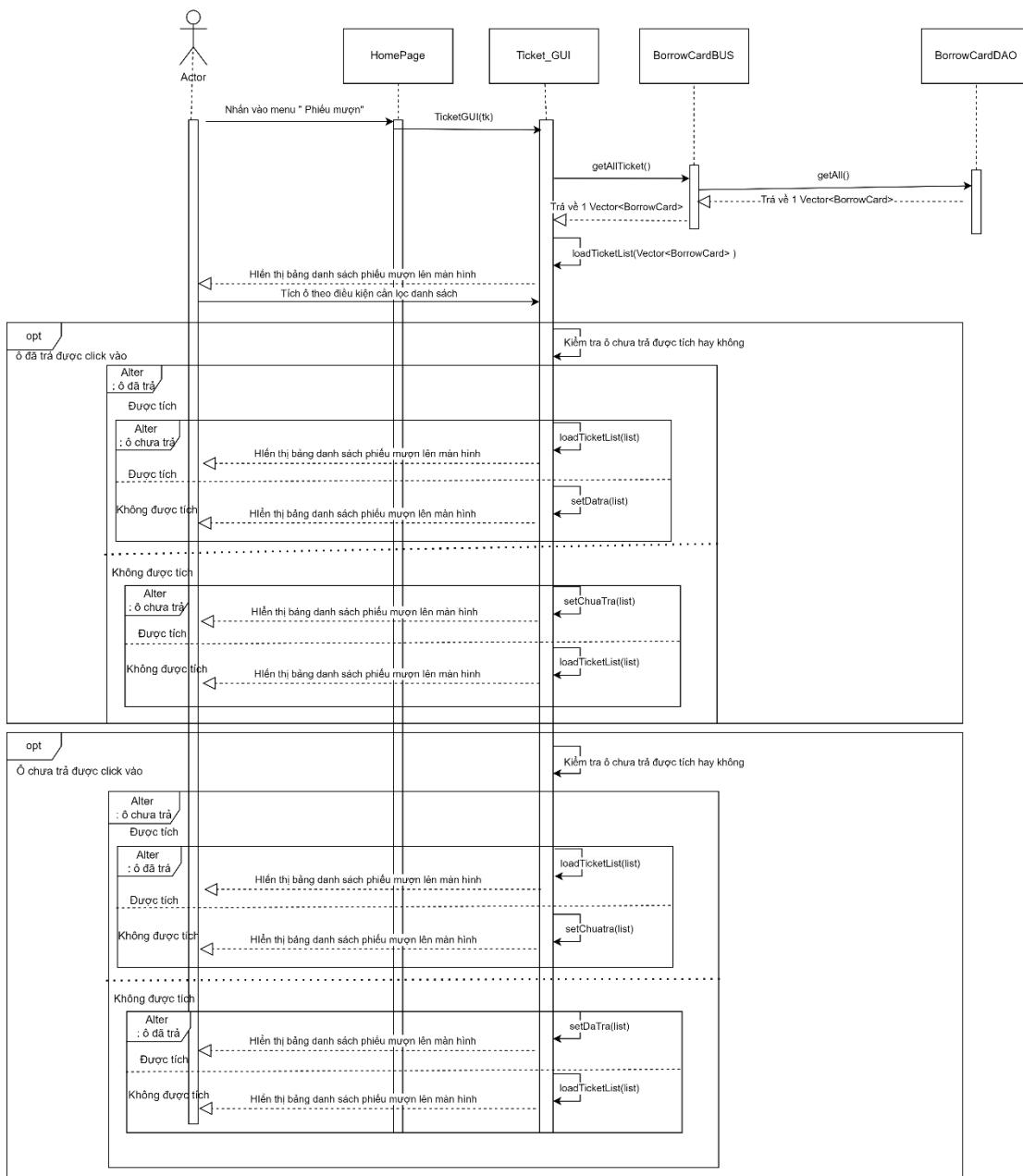
Thông tin cơ bản

Độc giả: Nguyễn Thị Gia Linh  
 Ngày mượn: 2023-06-03  
 Hạn trả: 2023-06-17  
 Thủ kho: Trần Thị Kim Anh  
 Tiền cọc: 164,500đ

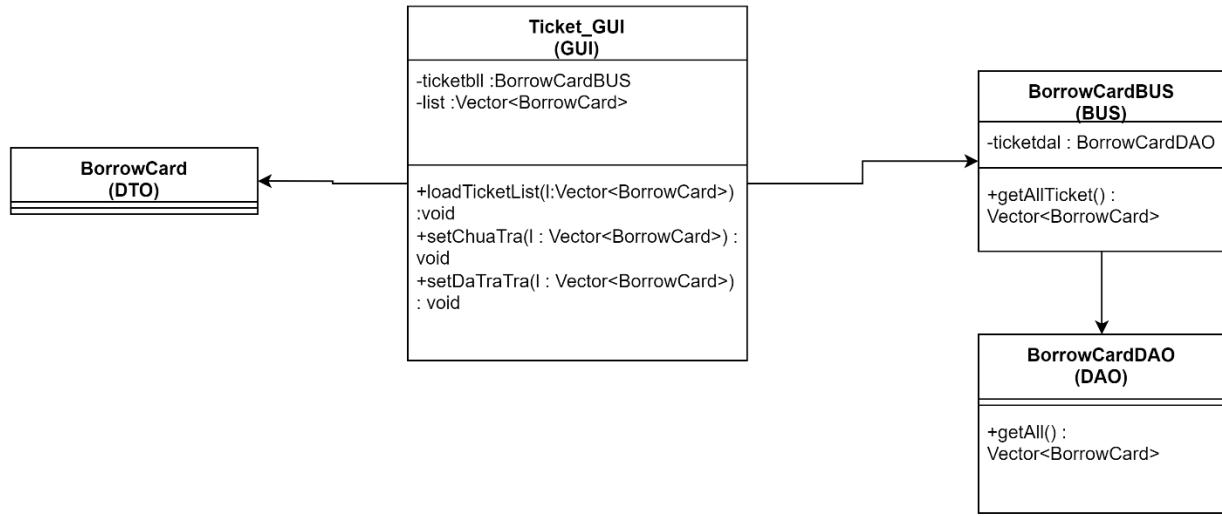
Thông tin sách mượn

Sách 1	Còn sách
Tên sách:	Ngôi trường mọi khi
Tác giả:	Nguyễn Nhật Ánh
Số lượng:	1
Sách 2	Còn sách
Tên sách:	Mùa hè không tên

## ❖ Sequence diagram



## ❖ Class diagram



### ❖ Use Case

- Use Case Description

Name	Xem danh sách phiếu mượn theo điều kiện	Code	
Description	Cho phép actor lọc danh sách phiếu mượn theo điều kiện đã trả hoặc chưa		
Actor	Quản lý	Trigger	Khi actor chọn tích vào 1 hoặc 2 ô đã trả ,chưa trả
Pre-condition	Actor đã đăng nhập vào hệ thống Actor đã chọn vào menu Phiếu mượn		
Post condition	Lọc ra danh sách theo yêu cầu		

- Hoạt động

Actor	System
Main Flow :Lọc danh sách theo yêu cầu thành công	
1. Actor chọn tích vào ô đã trả/chưa trả theo nhu cầu lọc danh sách	

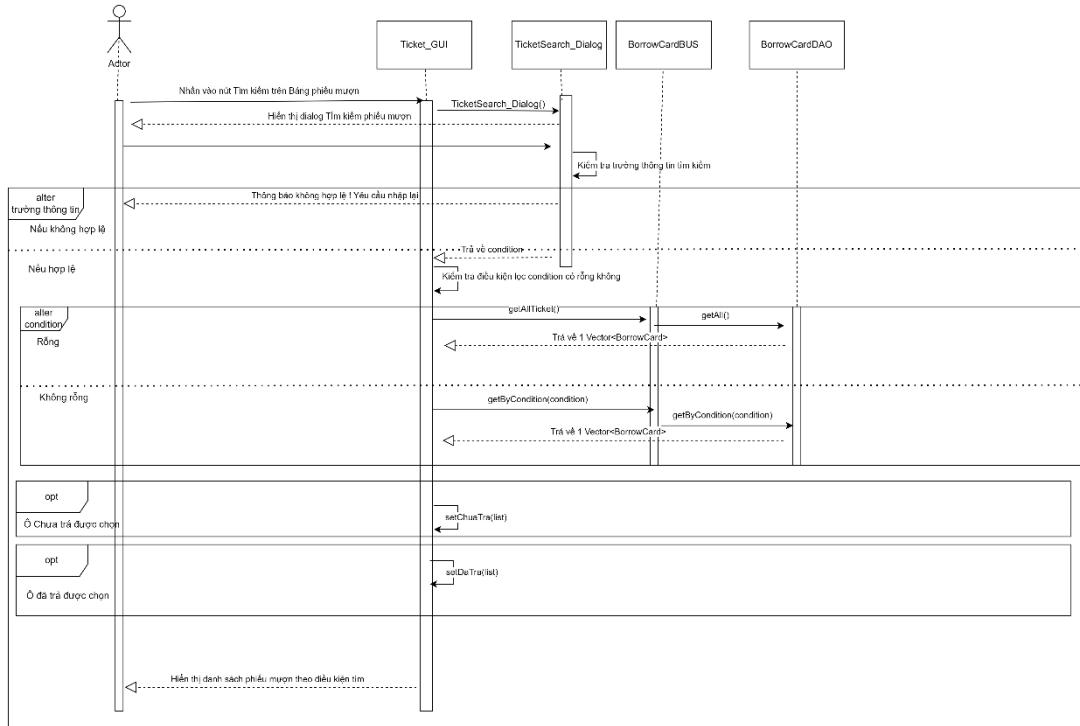
		2. Hệ thống hiển thị bảng danh sách đã được lọc theo yêu cầu
--	--	--

### 5.21. Tìm kiếm phiếu mượn

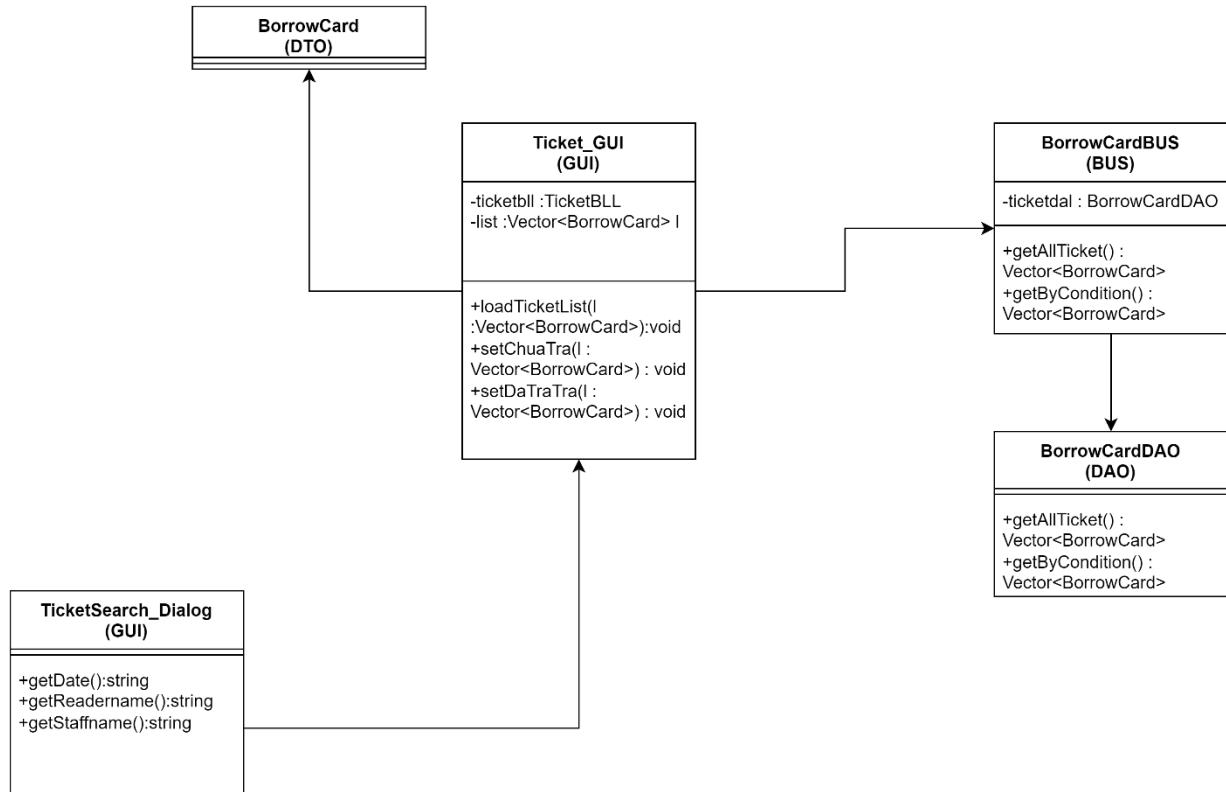
- ❖ Mô tả giao diện

The screenshot shows a search interface titled "Tìm kiếm". It has three input fields: "Ngày mượn" (Loan date) containing "2023-11-16" with a calendar icon; "Tên độc giả" (Reader name) which is empty; and "Thủ kho" (Warehouse keeper) which is also empty. Below these fields is a large blue button with a magnifying glass icon and the text "Tìm kiếm" (Search).

- Nhập các trường và nhấn nút tìm kiếm để lọc bảng Phiếu mượn theo điều kiện nhập .
- ❖ Sequence diagram



## ❖ Class diagram



- ❖ Use Case
- Use Case Description

Name	Tìm kiếm phiếu mượn	Code
Description	Cho phép Actor tìm kiếm phiếu mượn theo nhu cầu	
Actor	Quản lý	Trigger Khi Actor nhấp vào nút Tìm kiếm
Pre-condition	Actor đã đăng nhập vào hệ thống Actor đã chọn menu Phiếu Mượn Actor đã chọn vào nút Tìm kiếm ở bảng Phiếu mượn	
Post condition	Hiển thị bảng danh sách phiếu mượn thành công	

- Hoạt động

Actor	System	
Main Flow :Tìm kiếm phiếu mượn thành công		
1. Actor chọn nút Tìm kiếm ở bảng Phiếu Mượn		
	2.	Hiển thị 1 dialog Tìm kiếm phiếu mượn
3. Actor nhập các trường cần tìm		
	4.	Nếu các trường được nhập là hợp lệ . Hiển thị bảng phiếu mượn theo điều kiện lọc

- ❖ Phản hồi hệ thống

MS01	“Tên không có chữ số !Vui lòng nhập lại ! Thông báo khi tên độc giả có chữ số
------	--

## 5.22. Xem chi tiết phiếu mượn cần nhận

- ❖ Mô tả giao diện

-  Thống kê
-  Cho mượn
-  Nhận lại sách
-  Kho
-  Phiếu mượn
-  Độc giả
-  Nhân viên
-  Khác
-  Phân quyền
-  Đăng xuất

Phiếu mượn



STT	Độc giả	Ngày mượn	Ngày trả	Thủ thư
1	Trần Thanh Thảo	2023-06-02	2023-06-16	Lê Chí Minh
2	Nguyễn Thị Giang	2023-06-03	2023-06-17	Trần Thị Kim Anh
3	Hồ Sĩ Tịnh	2023-06-05	2023-06-19	Trần Hoài Ngh...
5	Mai Văn Thắng	2023-06-06	2023-06-20	Tô Ngọc Thắng
12	Mai Văn Chiến	2023-07-02	2023-07-16	Lê Chí Minh
13	Trần Thanh Thảo	2023-07-02	2023-07-16	Lê Chí Minh
14	Nguyễn Thị Giang	2023-07-06	2023-07-21	Trần Hoài Ngh...
17	Nguyễn Trần Khoa	2023-07-08	2023-07-22	Lê Thị Ngọc A...
18	Mai Văn Thắng	2023-07-08	2023-07-22	Lê Thị Ngọc A...
19	Mai Văn Chiến	2023-07-10	2023-07-24	Lê Chí Minh
20	Trần Đình Cảnh	2023-07-11	2023-07-25	Trần Thị Kim Anh
24	Trần Đại	2023-12-05	2023-12-06	Nguyễn Quan...

MÃ PHIẾU MUỢN  
#PM1

Thông tin cơ bản

Độc giả: Trần Thành Thảo

Ngày mượn: 2023-06-02

Thủ Thư: Lê Chí Minh

Tiền cọc: 90000đ

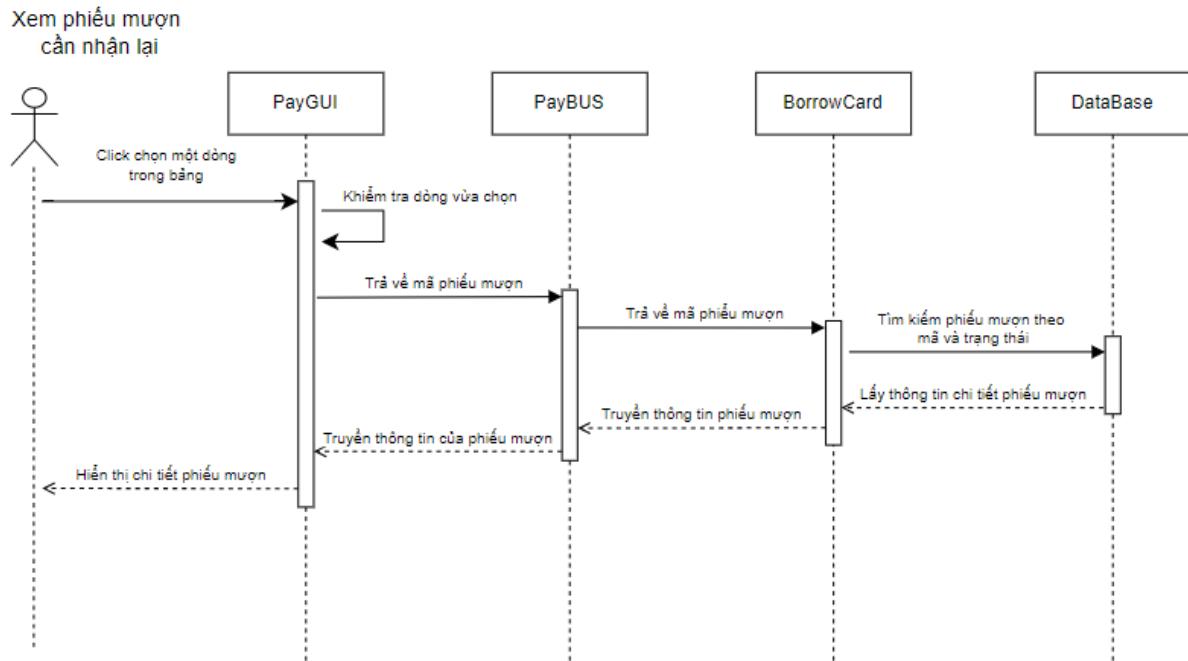
Sách	Mất sách
Tên sách:	TÔI LÀ BÊTÔ
Tác giả:	[Nguyễn Nhật Ánh]
Số lượng:	1
Sách	Mất sách
Tên sách:	CÁC DANH NHÂN ...
Tác giả:	[Catmint Books]
Số lượng:	-1

Ngày Nhận:

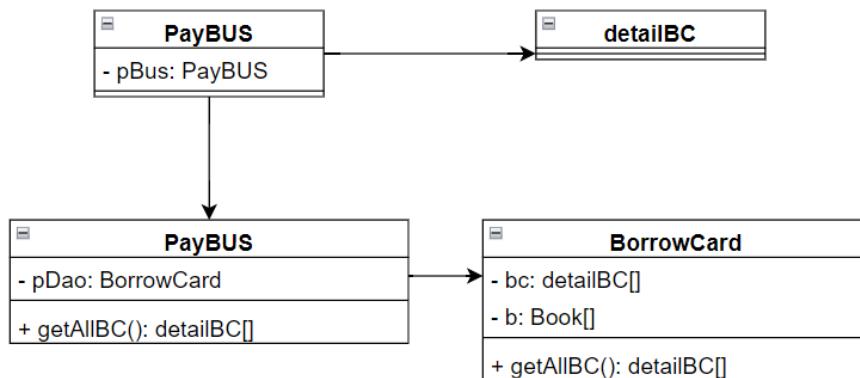


 Nhập sách

- Bảng danh sách phiếu mượn chưa trả để user có thể kiểm tra và thực hiện nhận lại sách.
- Chi tiết phiếu mượn sẽ hiển thị chi tiết của phiếu mượn của phiếu mượn được chọn
- Xem những cuốn sách của phiếu mượn được chọn
  - ❖ Sequence Diagram



### ❖ Class Diagram



### ❖ Use Case:

- Mô tả Use Case

Tên	Xem chi tiết phiếu mượn	Mã	
Mô Tả	Cho phép actor xem chi tiết phiếu mượn		

Actor	Quản lí/ Thủ thư	Thao tác	Actor click vào phiếu mượn trên bảng
Điều kiện trước	Actor đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau			

- Hoạt động

Actor		Hệ thống	
Main Flow: Xem chi tiết phiếu mượn			
1	Nhấn vào nút ‘Nhận lại sách’ trong menu		
		2	Load thông tin phiếu mượn mà nhân viên có thể nhận lại lên bảng phiếu mượn ở bên phải bảng
3	Click vào phiếu mượn muốn nhận lại		
		4	Hiển thị chi tiết phiếu mượn

### 5.23. Nhận lại sách

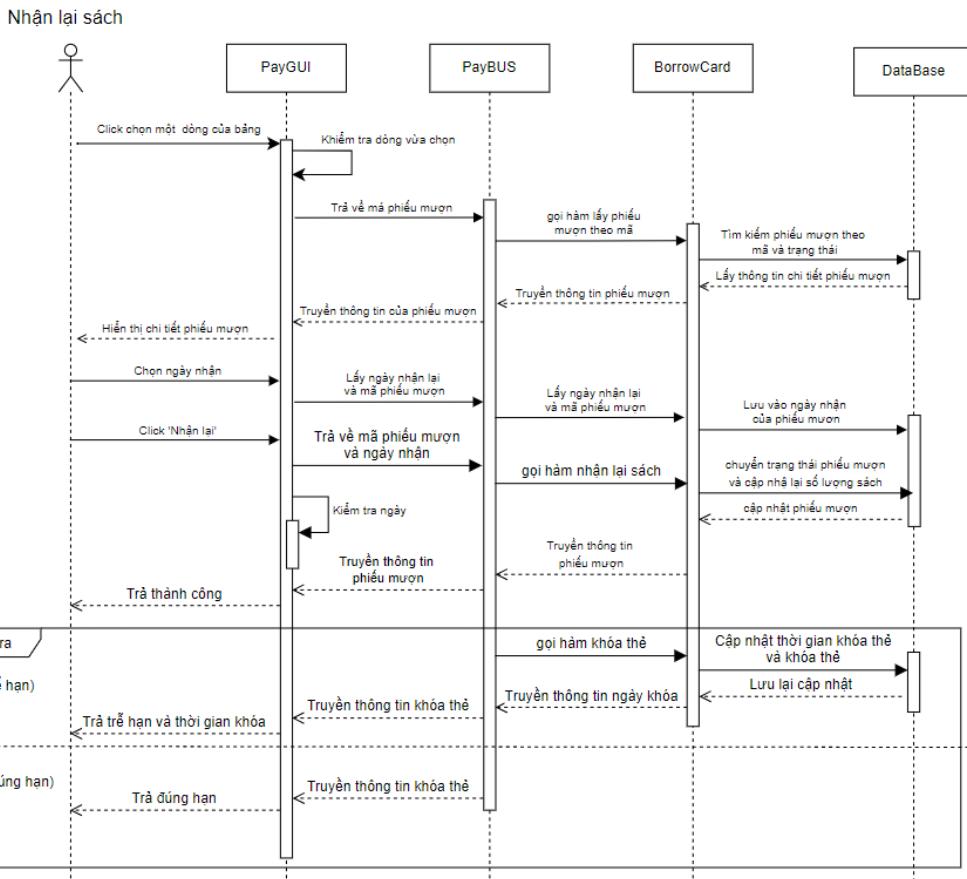
❖ Mô tả hình ảnh

The screenshot shows a library management system interface. On the left, a sidebar lists various categories: Thống kê, Cho mượn, Nhận lại sách (selected), Kho, Phiếu mượn, Độc giả, Nhân viên, Khác, Phân quyền, and Đăng xuất. The main area displays a table titled "Phiếu mượn" with columns: STT, Độc giả, Ngày mượn, Ngày trả, and Thủ thư. The table contains 24 rows of data. To the right, a detailed view of a specific loan slip is shown with fields: MÃ PHIẾU MUỢN (#PM1), Thông tin cơ bản, Độc giả (Trần Thanh Thảo), Ngày mượn (2023-06-02), Thủ Thư (Lê Chí Minh), and Tiền cọc (9000đ). Below this is a table of borrowed books with columns: Sách and Mất sách, followed by Tên sách:, Tác giả:, and Số lượng: for each item. At the bottom, there is a "Ngày Nhận:" input field and a blue button labeled "Nhận sách".

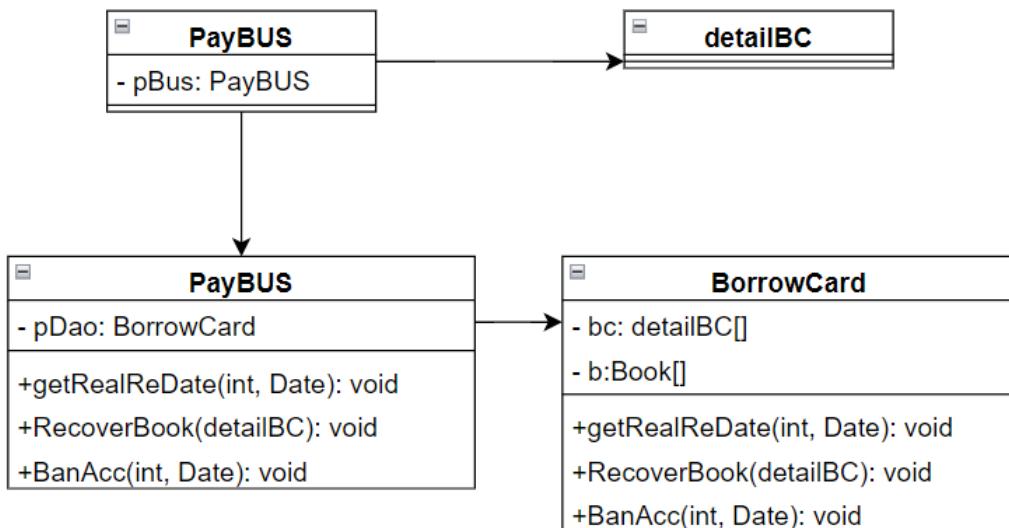
STT	Độc giả	Ngày mượn	Ngày trả	Thủ thư
1	Trần Thanh Th...	2023-06-02	2023-06-16	Lê Chí Minh
2	Nguyễn Thị Gi...	2023-06-03	2023-06-17	Trần Thị Kim A...
3	Hồ Sĩ Tịnh	2023-06-05	2023-06-19	Trần Hoài Ngh...
5	Mai Văn Thắng	2023-06-06	2023-06-20	Tô Ngọc Thắng
12	Mai Văn Chiến	2023-07-02	2023-07-16	Lê Chí Minh
13	Trần Thanh Th...	2023-07-02	2023-07-16	Lê Chí Minh
14	Nguyễn Thị Gi...	2023-07-06	2023-07-21	Trần Hoài Ngh...
17	Nguyễn Trần K...	2023-07-08	2023-07-22	Lê Thị Ngọc A...
18	Mai Văn Thắng	2023-07-08	2023-07-22	Lê Thị Ngọc A...
19	Mai Văn Chiến	2023-07-10	2023-07-24	Lê Chí Minh
20	Trần Đình Cảnh	2023-07-11	2023-07-25	Trần Thị Kim A...
24	Trần Đại	2023-12-05	2023-12-06	Nguyễn Quan...

- Danh sách phiếu mượn để user nhận lại
- Chi tiết của phiếu mượn mà user muốn xem
- Nút “Ngày nhận” để chọn thời gian nhận lại
- Nút “Nhận sách” để nhận lại sách từ phiếu mượn được chọn

#### ❖ Sequence Diagram



## ❖ Class diagram



❖ Use Case

Tên	Nhận lại sách	Mã	
Mô Tả	Cho phép actor nhận lại sách từ phiếu mượn đã chọn		
Actor	Quản lí/ Thủ thư	Thao tác	Actor chọn ‘Ngày nhận’ và click vào ‘Nhận lại sách’
Điều kiện trước	Actor đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Nhận sách thành công		

❖ Hoạt động

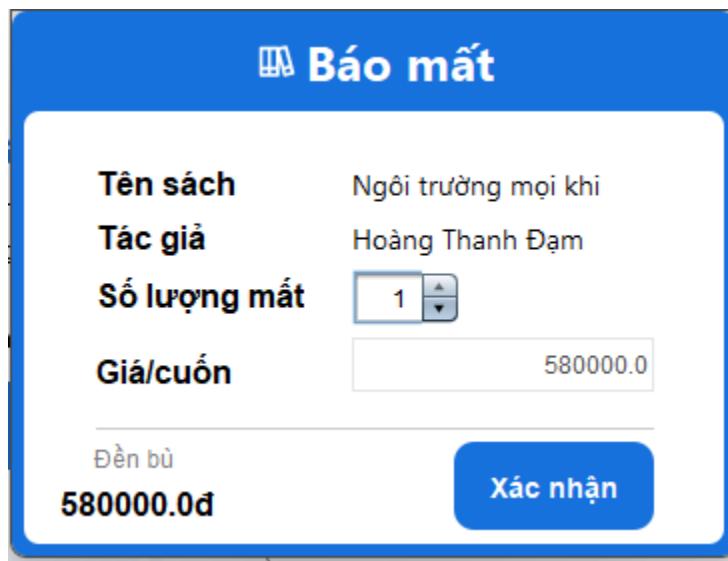
Actor	Hệ thống
Main Flow: Nhận lại sách thành công	
1	Từ màn hình nhận lại sách, actor click vào phiếu mượn cần nhận lại
	2
	Load thông tin phiếu mượn mà nhân viên có thể nhận lại lên bảng phiếu mượn ở bên phải bảng
3	Click vào ‘Ngày nhận’ chọn ngày nhận lại sách
	4
	Load ngày nhận được chọn và lưu vào dữ liệu của phiếu mượn
5	Click vào ‘Nhận lại sách’
	6
	Cập nhật sách khả dụng, sách đang mượn và trả về thông báo
	Thành công

- Phản hồi hệ thống

MS01	<p>‘Vui lòng chọn phiếu mượn’</p> <p>Message thông báo khi actor chưa chọn phiếu mượn mà đã click ‘Nhận lại sách’</p>
MS02	<p>“Thời gian nhận không đúng thực tế”</p> <p>Message thông báo khi actor chọn sai thời gian nhận lại sách</p>
MS03	<p>“Nhận lại sách thành công!”</p> <p>Message thông báo nhận lại sách từ phiếu mượn thành công</p>
MS04	<p>‘Trả trễ hạn, Thẻ của bạn đã bị khóa + Thời gian khóa’</p> <p>Message thông báo khi phiếu mượn trả quá thời gian</p>

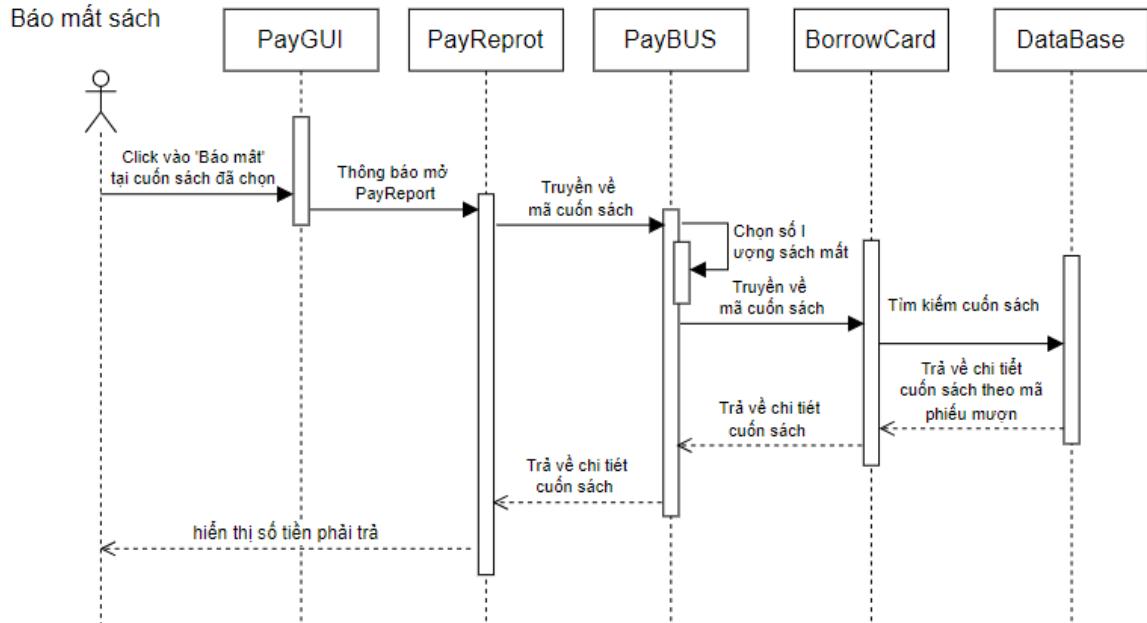
#### 5.24. Báo mất sách

- ❖ Mô tả bằng hình ảnh

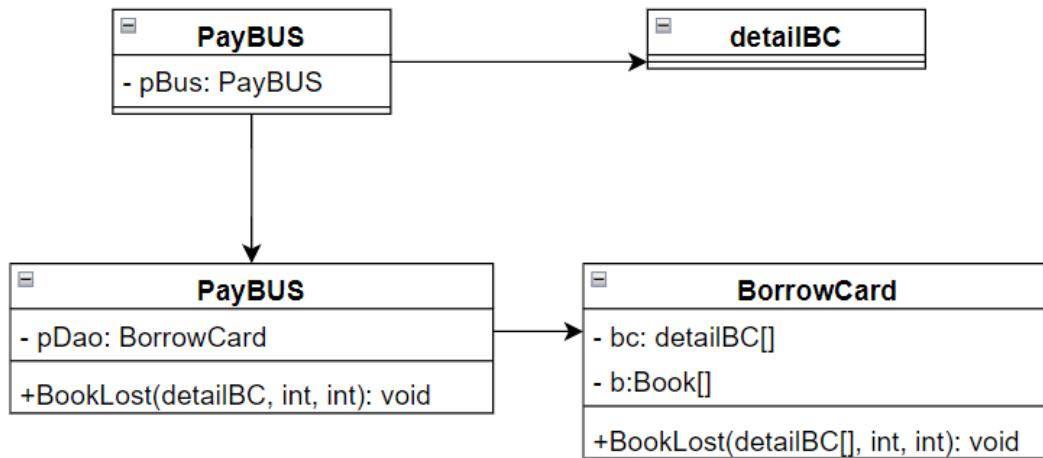


- Thông tin của cuốn sách bị mất
- Số lượng cuốn sách mất để chọn số lượng

- Giá cuốn sách có thể sửa khi giá cuốn sách thay đổi
- Nút “Xác nhận” được dùng khi user đã kiểm tra thông tin xong
- ❖ Sequence diagram



❖ Class Diagram



❖ Mô tả Use Case

Tên	Báo mất sách	Mã	
Mô Tả	Cho phép Actor cập nhật sách		
Actor	Quản lí/ Thủ thư	Thao tác	Actor click vào 'Mất sách'
Điều kiện trước	Actor đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Actor cập nhật sách thành công		

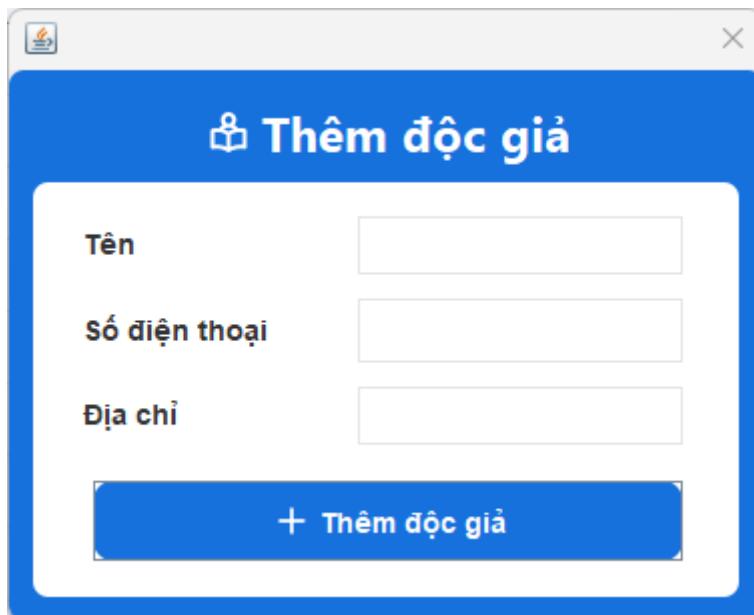
❖ Hoạt động

Actor	Hệ thống
Main Flow: Báo mất sách	
1	Từ màn hình nhận lại sách, actor click vào phiếu mượn cần nhận lại

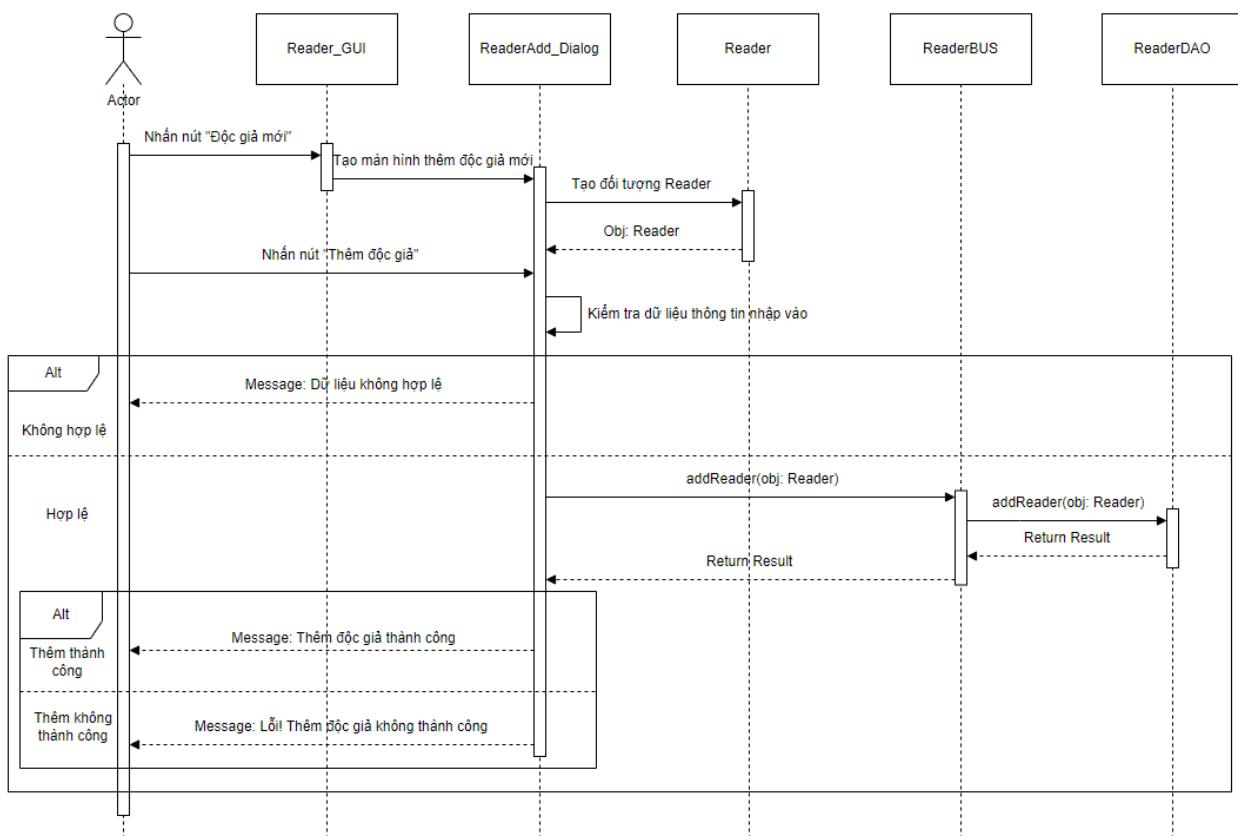
		2	Load thông tin phiếu mượn mà nhân viên có thể nhận lại lên bảng phiếu mượn ở bên phải bảng
3	Click chọn cuốn sách bị mất sau đó click vào ‘báo mất’		
		4	Load dữ liệu cuốn sách và hiển thị màn hình ‘Báo mất’
5	Click chọn số lượng sách mất và sửa giá cuốn sách(nếu có)		
		6	Load số tiền cần đền bù
7	Click nút ‘Xác nhận’		
		8	Cập nhật số lượng sách mất, và tiền đền bù và đóng màn hình

### 5.25. Thêm độc giả

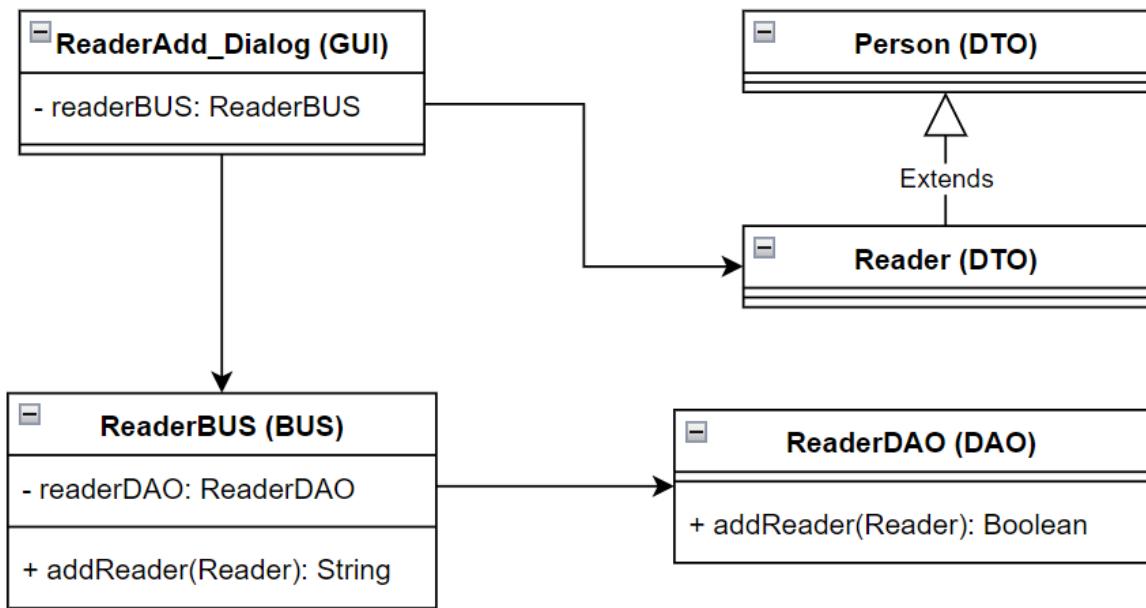
❖ Mô tả giao diện



- Các trường nhập thông tin độc giả dành cho user nhập các thông tin của độc giả mới
  - Nút “Thêm độc giả” để thêm mới độc giả vào cơ sở dữ liệu
- ❖ Sequence Diagram



❖ Class Diagram



#### ❖ Mô tả Use Case

Tên	Thêm độc giả		Mã			
Mô tả	Cho phép actor thêm độc giả					
Actor	Admin/ Quản lý/ Thủ thư	Thao tác	Actor bấm nút “Độc giả mới”			
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống					
Điều kiện sau	Thêm độc giả thành công					

#### ❖ Hoạt động

Actor	Hệ thống
Main flow: Thêm độc giả mới thành công	
1 Từ màn hình quản lý độc giả, actor nhấn nút “Độc giả mới”	
	2 Hiện ra màn hình nhập thông tin độc giả
3 Nhập thông tin độc giả mới và nhấn nút “Thêm độc giả”	

		4	Kiểm tra dữ liệu nhập vào có hợp lệ
5	Nhập thông tin hợp lệ và nhấn nút “Thêm độc giả”		
		6	Thông báo thêm độc giả mới thành công và chuyển về màn hình quản lý độc giả

❖ Phản hồi của hệ thống

MS01	“Tên và/hoặc Số điện thoại và/hoặc Địa chỉ không được để trống” Message thông báo khi actor bỏ trống bất kì trường nhập nào.
MS02	“Tên và/hoặc Số điện thoại không hợp lệ” Message thông báo khi actor nhập thông tin Tên và/hoặc Số điện thoại không hợp lệ.
MS03	“Thêm độc giả thành công” Message thông báo khi thêm mới độc giả thành công.
MS04	"Lỗi! Thêm thông tin không thành công" Message thông báo khi thêm mới độc giả không thành công.

### 5.26. Xem thông tin độc giả

❖ Mô tả màn hình

Thống kê

Cho mượn

Nhận lại sách

Kho

Phiếu mượn

**Độc giả**

Nhân viên

Khác

Phân quyền

Đăng xuất

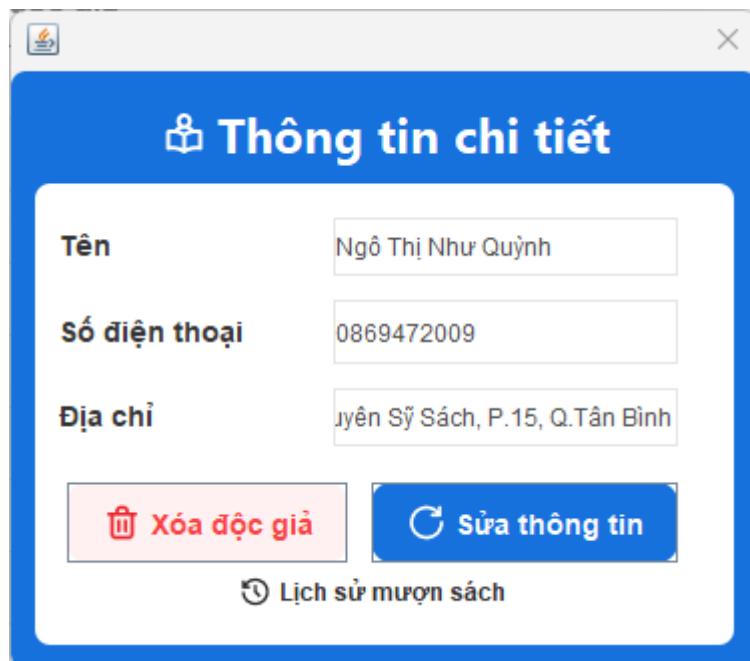
Tìm kiếm

Danh sách độc giả

STT	Mã độc giả	Tên độc giả	Số điện thoại	Địa chỉ	Số ngày khoá	Trạng thái
1	1000	Nguyễn Thành ...	0869472158	244 Trường Ch... 0	0	Mở
2	1001	Nguyễn Thái Bảo	0869472213	30 Hoàng Hoa ... 0	0	Mở
3	1002	Trần Thanh Thảo	0869544243	1014 Lũy Bán ... 0	0	Mở
4	1003	Trần Đại	0833190079	13 Ngõ Bệ, P.1...	0	Mở
5	1004	Nguyễn Tấn Đạt	0869472346	24 Trường Chi... 0	0	Mở
6	1005	Ngô Thị Như Q...	0869472009	52 Nguyễn Sỹ ... 0	0	Mở
7	1006	Nguyễn Quang ...	0869567999	42 Gò Dầu, P.T...	0	Mở
8	1007	Trần Đinh Cảnh	0869865098	493 Âu Cơ, P.1...	0	Mở
9	1008	Phạm Trọng Bảo	0914672087	21 Nguyễn Hậu... 0	0	Mở
10	1009	Mai Văn Chiến	0869087567	203 Trường Ch... 0	0	Mở

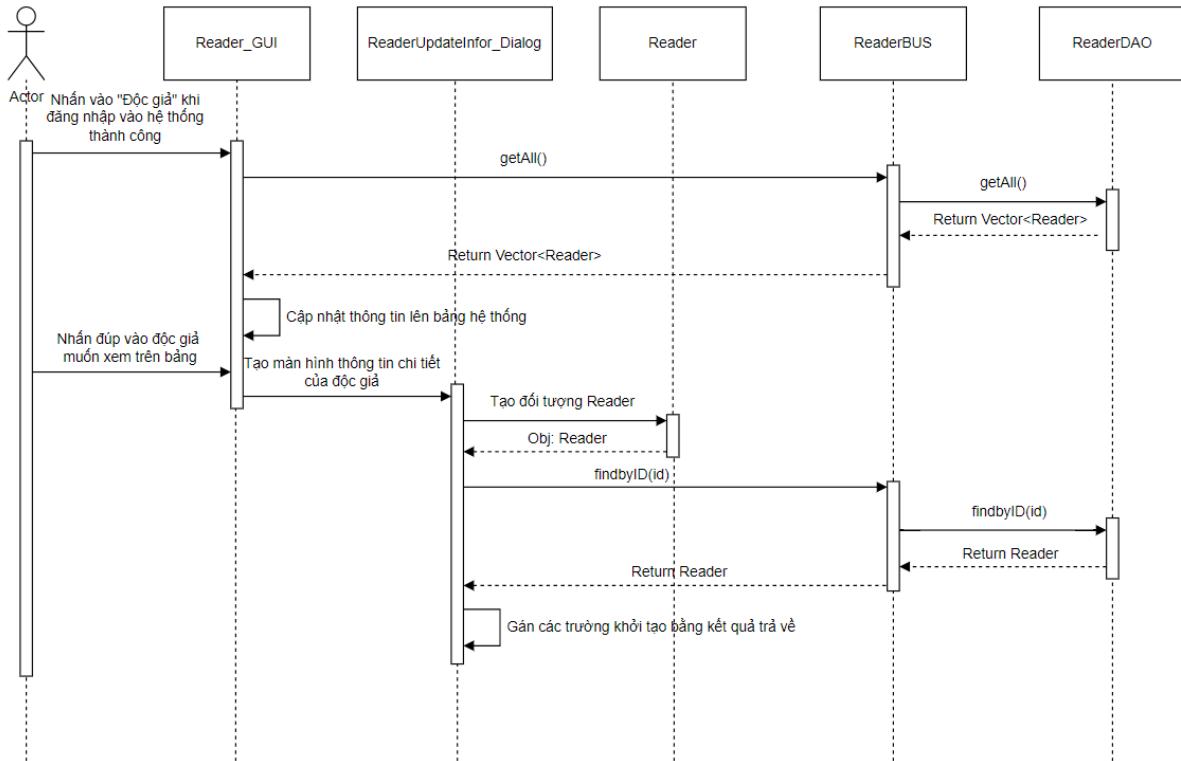
+ Độc giả mới

- Bảng danh sách độc giả thể hiện những độc giả trong hệ thống mà actor có thể xem hoặc sửa

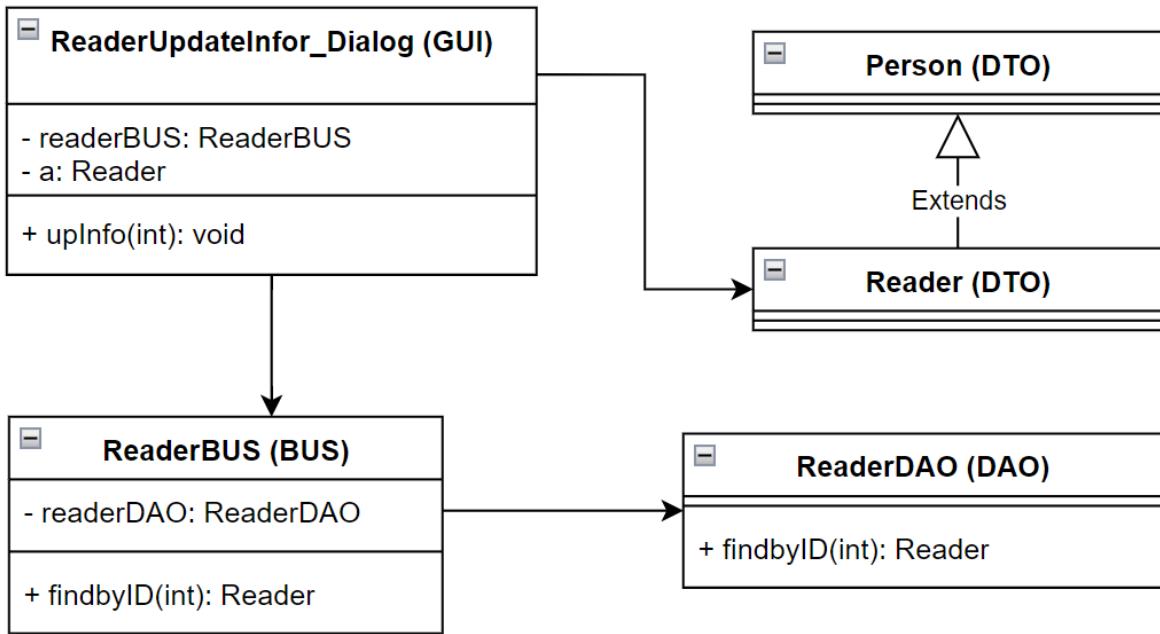


- Các trường thể hiện thông tin chi tiết của độc giả

## ❖ Sequence Diagram



## ❖ Class Diagram



#### ❖ Mô tả Use Case

Tên	Xem thông tin độc giả	Mã	
Mô tả	Cho phép actor xem thông tin chi tiết của độc giả		
Actor	Admin/ Quản lý/ Thủ thư	Thao tác	Actor nhấn đúp vào độc giả muốn xem trên bảng danh sách độc giả
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau			

#### ❖ Hoạt động

Actor	Hệ thống
Main flow: Xem thông tin chi tiết độc giả	

1	Tù màn hình quản lý độc giả, actor nhấp đúp vào độc giả muốn xem		
		2	Hiện ra màn hình thông tin chi tiết của độc giả

### 5.27. Xem lịch sử mượn sách của độc giả

- ❖ Mô tả giao diện



- Các trường thẻ hiện thông tin chi tiết của độc giả
- Dòng “Lịch sử mượn sách” để xem chi tiết lịch sử mượn sách của độc giả

The screenshot shows a software interface for managing library loans. On the left, a table lists three loans with columns for ID, Date borrowed, Number of books, and Borrower. The first loan is to 'Lê Thị Ngọc Anh' on 2023-06-14. The second is to 'Lê Chí Minh' on 2023-07-02. The third is to 'Lê Chí Minh' on 2023-07-10. On the right, a detailed view for loan #6 is shown, indicating it has been returned ('Đã trả'). The book details include: Name - CÁC DANH NHÂN, Author - Catmint Books, Quantity - 3, and Fines - 0.

STT	Ngày mượn	Số quyển	Nhân viên
1	2023-06-14	1	Lê Thị Ngọc Anh
2	2023-07-02	4	Lê Chí Minh
3	2023-07-10	2	Lê Chí Minh

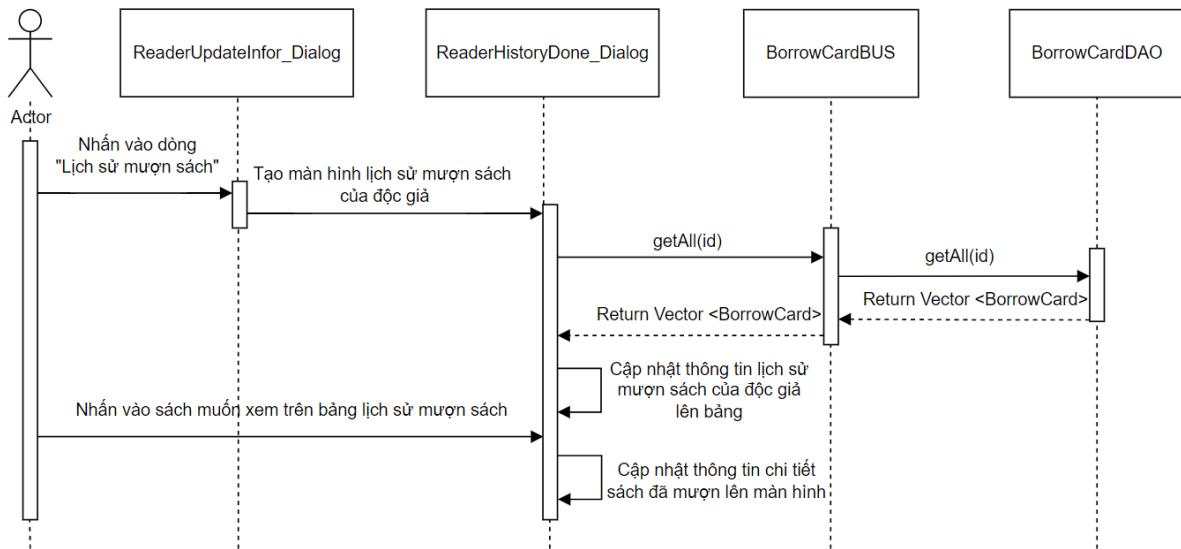
**MÃ PHIẾU MUỢN**  
**#6**  
• Đã trả

**Sách 1**

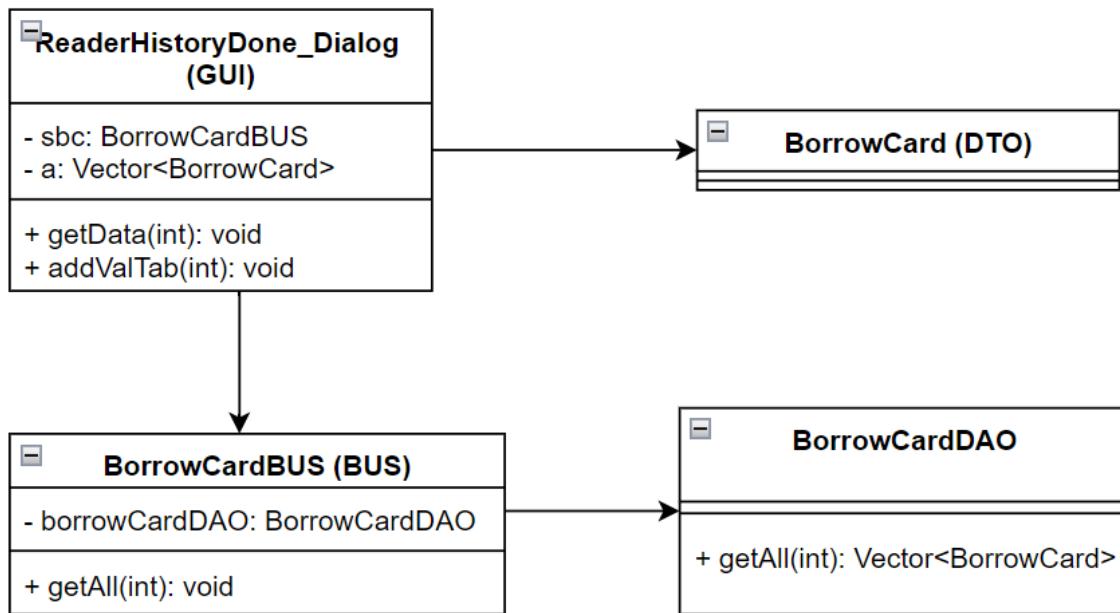
Tên sách	CÁC DANH NHÂN...
Tác giả	Catmint Books
Số lượng	3
Báo mất	0

- Bảng hiển thị thông tin lịch sử mượn sách của độc giả đó

❖ Sequence Diagram



### ❖ Class Diagram



### ❖ Mô tả Use Case

Tên	Xem lịch sử mượn sách của độc giả	Mã	
Mô tả	Cho phép actor xem lịch sử mượn sách của độc giả		
Actor	Admin/ Quản lý/ Thủ thư	Thao tác	Actor nhấp vào “Lịch sử mượn sách” trong thông tin chi tiết của độc giả
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau			

❖ Hoạt động

Actor	Hệ thống
Main flow: Xem lịch sử mượn sách của độc giả	
1 Từ màn hình thông tin chi tiết của độc giả, actor nhấp vào dòng “Lịch sử mượn sách”	
	2 Hiện ra màn hình lịch sử mượn sách của độc giả đó

### 5.28. Tìm kiếm độc giả

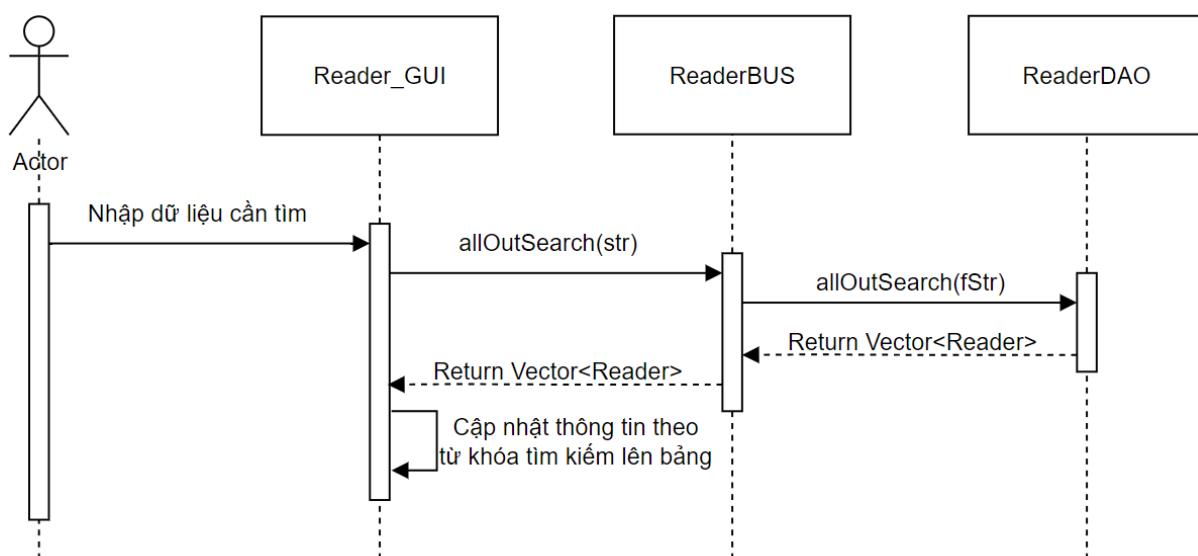
❖ Mô tả giao diện

The screenshot shows a web-based library management system. On the left, there is a sidebar with various menu items: Thống kê, Cho mượn, Nhận lại sách, Kho, Phiếu mượn, Độc giả (which is highlighted in blue), Nhân viên, Khác, and Phân quyền. Below the sidebar are buttons for Đăng xuất and + Độc giả mới. The main area is titled "Danh sách độc giả" and contains a table with 10 rows of reader information. The columns are labeled: STT, Mã độc giả, Tên độc giả, Số điện thoại, Địa chỉ, Số ngày khoá, and Trạng thái. The data in the table is as follows:

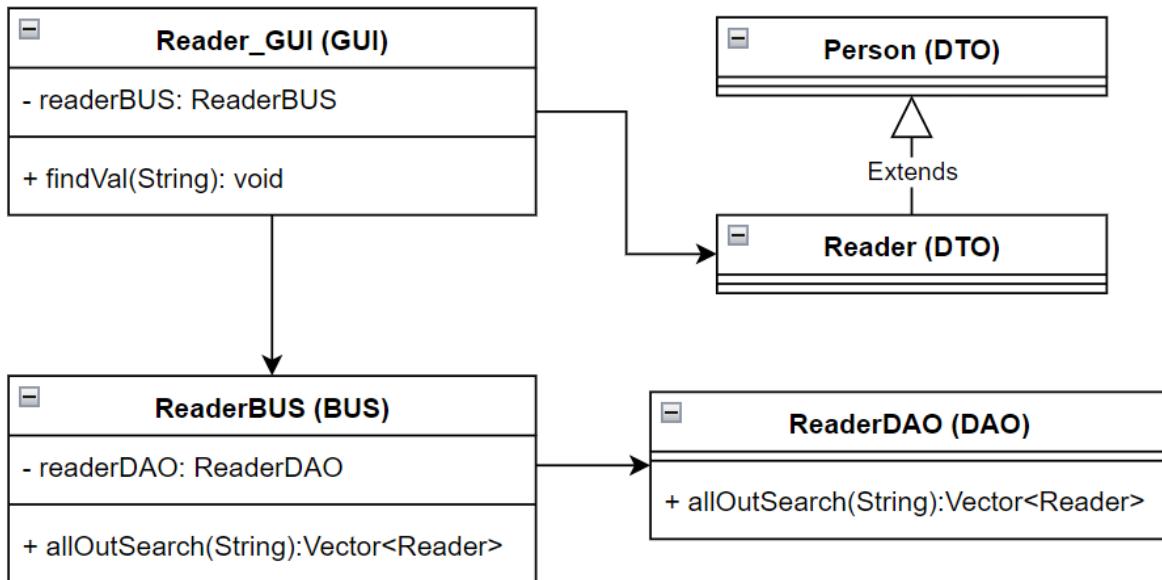
STT	Mã độc giả	Tên độc giả	Số điện thoại	Địa chỉ	Số ngày khoá	Trạng thái
1	1000	Nguyễn Thành ...	0869472158	244 Trường Ch... 0		Mở
2	1001	Nguyễn Thái Bảo	0869472213	30 Hoàng Hoa ... 0		Mở
3	1002	Trần Thanh Thảo	0869544243	1014 Lũy Bán ... 0		Mở
4	1003	Trần Đại	0833190079	13 Ngõ Bệ, P.1...	0	Mở
5	1004	Nguyễn Tấn Đạt	0869472346	24 Trường Chi... 0		Mở
6	1005	Ngô Thị Như Q...	0869472009	52 Nguyễn Sỹ ... 0		Mở
7	1006	Nguyễn Quang ...	0869567999	42 Gò Dầu, P.T...	0	Mở
8	1007	Trần Đinh Cảnh	0869865098	493 Âu Cơ, P.1...	0	Mở
9	1008	Phạm Trọng Bảo	0914672087	21 Nguyễn Hậu... 0		Mở
10	1009	Mai Văn Chiến	0869087567	203 Trường Ch... 0		Mở

- Nhập từ khoá tìm kiếm trên thanh tìm kiếm và nhấn enter. Danh sách độc giả ở dưới sẽ được tìm theo mã, tên, số điện thoại và địa chỉ

### ❖ Sequence Diagram



### ❖ Class Diagram



### ❖ Mô tả Use Case

Tên	Tìm kiếm độc giả			Mã	
Mô tả	Cho phép actor tìm độc giả theo trường cụ thể				
Actor	Admin/Quản lý/ Thủ thư	Thao tác	Actor nhập từ khoá và nhấn enter trong ô tìm kiếm		
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống				
Điều kiện sau	Danh sách độc giả có từ khoá xuất hiện trong trường tìm kiếm				

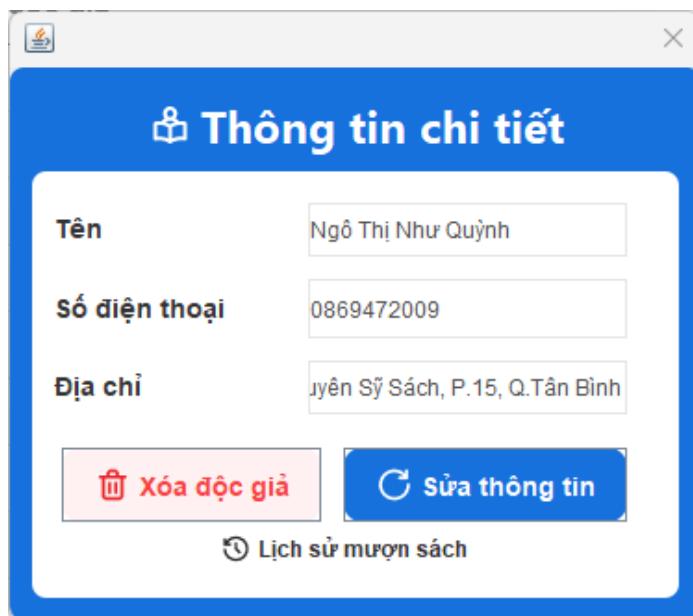
### ❖ Hoạt động

Actor	Hệ thống
Main flow: Xem thông tin tìm kiếm độc giả	
1	Nhập dữ liệu cần tìm và nhấn enter

		2	Hiện danh sách thông tin độc giả mà actor có thể xem và sửa và có mã/tên/ số điện thoại/địa chỉ trùng với từ khoá trên bảng danh sách độc giả
--	--	---	---

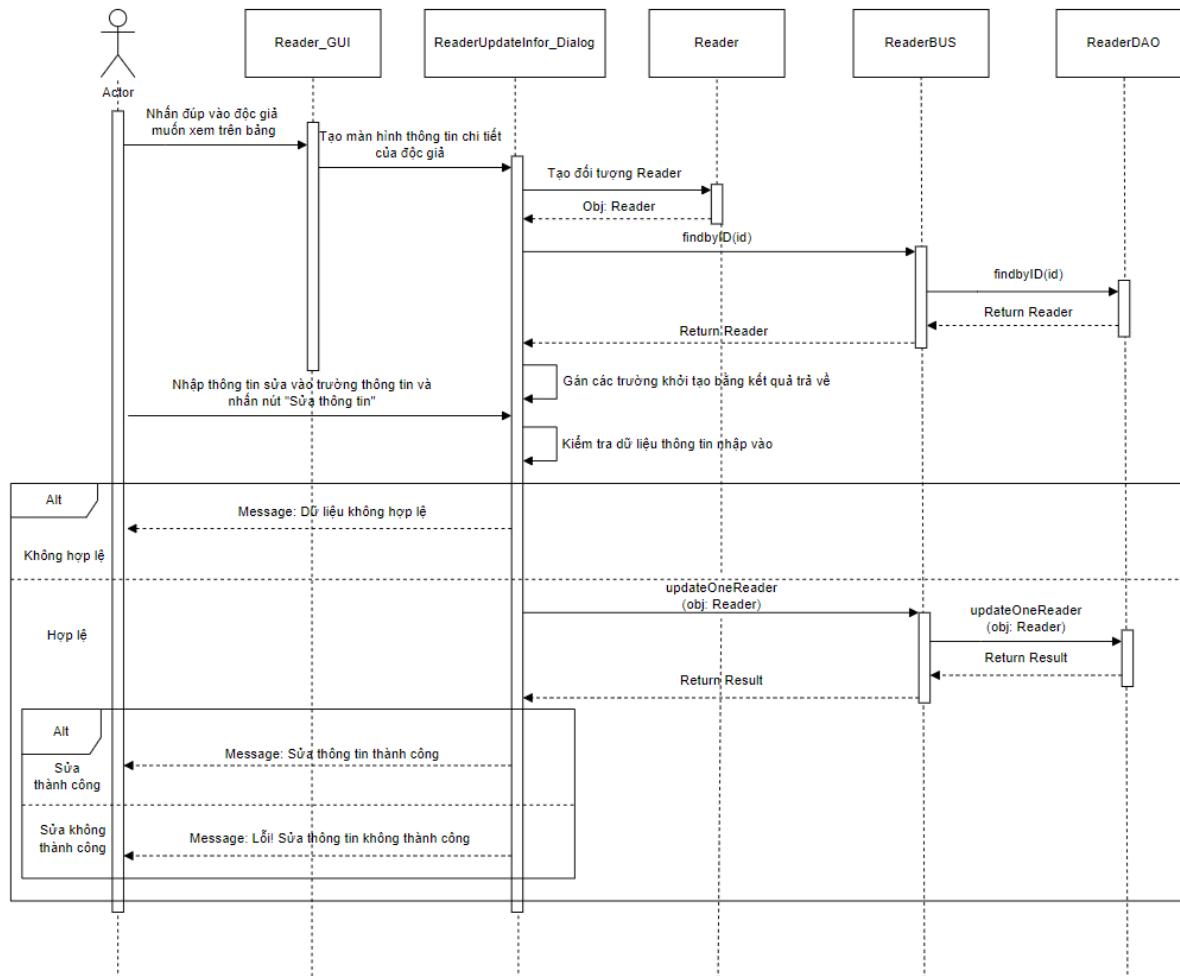
### 5.29. Sửa thông tin độc giả

❖ Mô tả giao diện

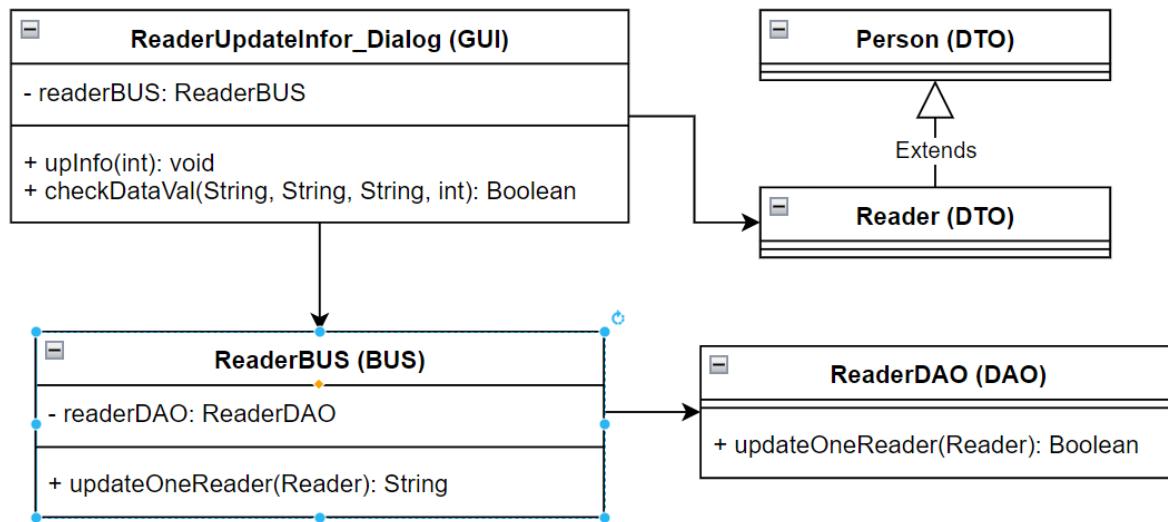


- Các trường thể hiện thông tin chi tiết của độc giả
- Nút “Sửa thông tin” để cập nhật thông tin sửa của độc giả vào cơ sở dữ liệu

## ❖ Sequence Diagram



## ❖ Class Diagram



## ❖ Mô tả Use Case

Tên	Sửa thông tin độc giả	Mã	
Mô tả	Cho phép actor sửa thông tin độc giả		
Actor	Admin/Quản lý/Thủ thư	Thao tác	Actor nhấn nút “Sửa thông tin”
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Sửa thông tin độc giả được chọn thành công		

## ❖ Hoạt động

Actor	Hệ thống
Main flow: Sửa thông tin độc giả thành công	
1 Từ màn hình quản lý độc giả, actor nhấn đúp vào độc giả muốn sửa trên bảng	

		2	Hiện màn hình thông tin chi tiết độc giả
3	Nhập thông tin muốn sửa và nhấn “Sửa thông tin”		
		4	Kiểm tra dữ liệu có hợp lệ
5	Nhập thông tin hợp lệ và nhấn “Sửa thông tin”		
		6	Thông báo sửa độc giả mới thành công và chuyển về màn hình quản lý độc giả

❖ Phản hồi hệ thống

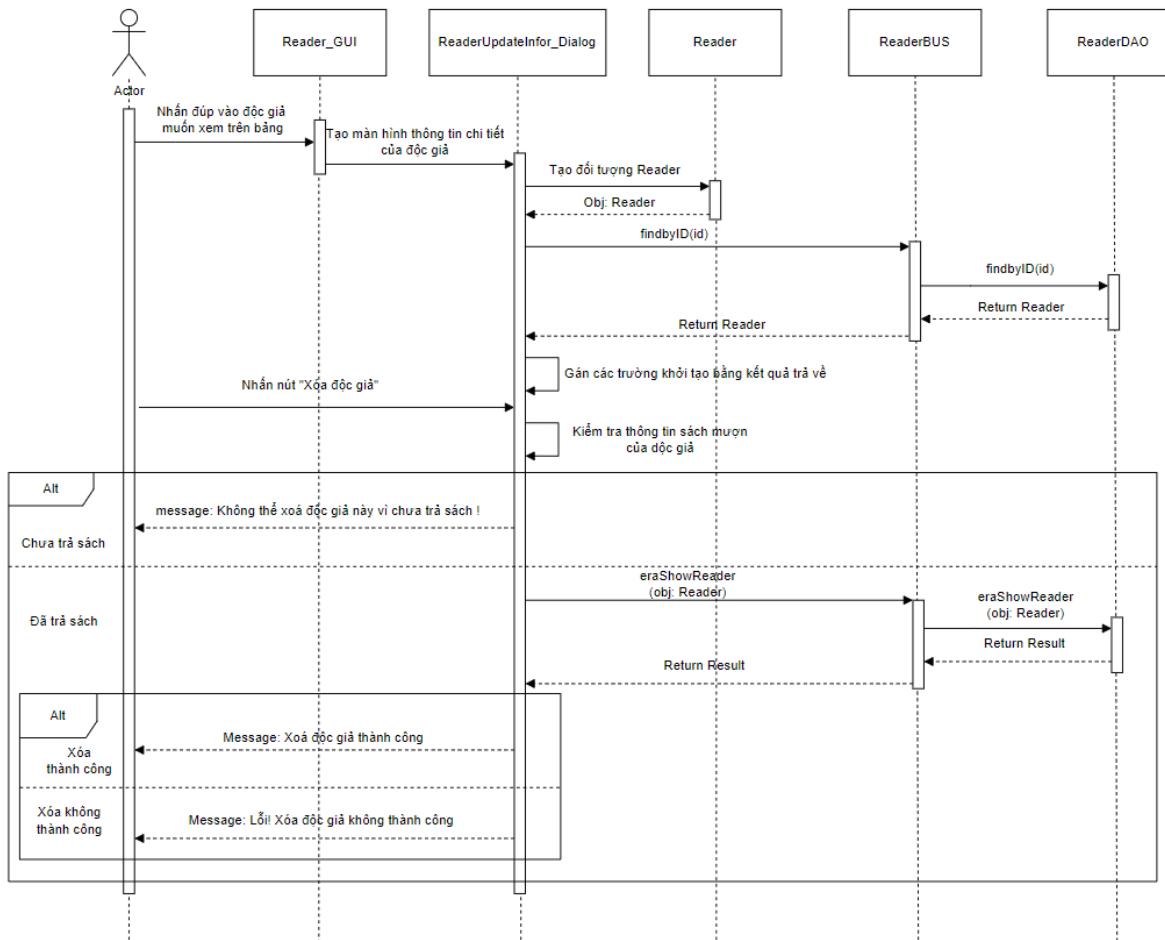
MS01	“Tên/Số điện thoại/Địa chỉ không được bỏ trống” Message thông báo khi actor bỏ trống bất kì trường nhập nào.
MS02	“Tên/Số điện thoại không hợp lệ” Message thông báo khi actor nhập tên/số điện thoại không hợp lệ
MS03	“Sửa thông tin thành công” Message thông báo sửa thông tin độc giả thành công vào cơ sở dữ liệu
MS04	“Lỗi! Sửa thông tin không thành công” Message thông báo khi không sửa được thông tin độc giả

### 5.30. Xóa độc giả

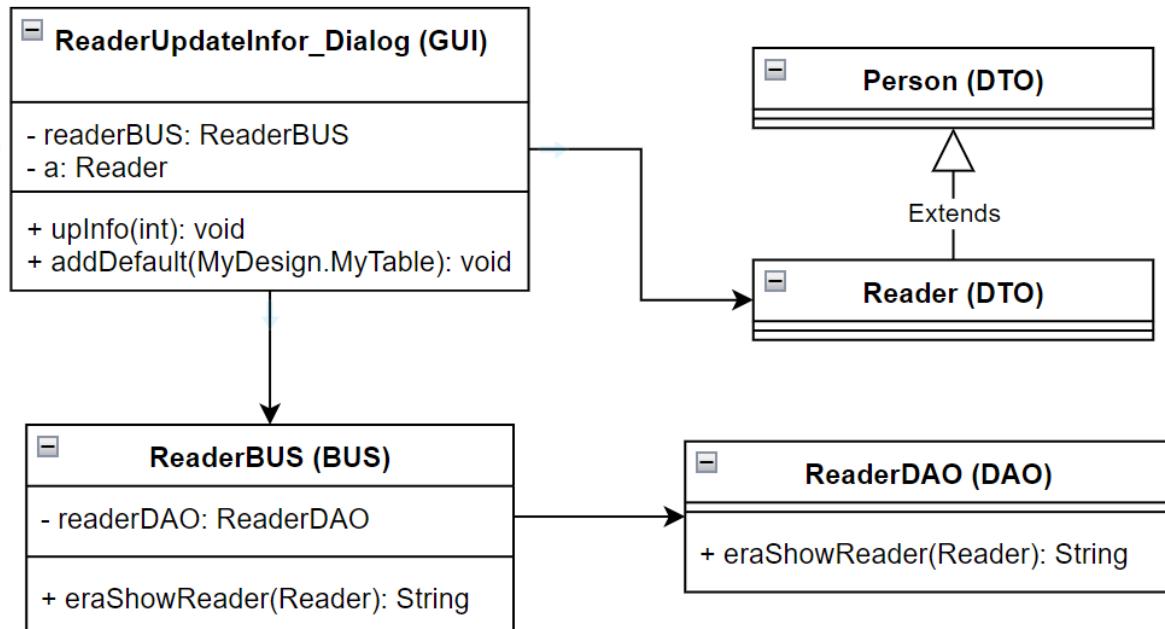
❖ Mô tả giao diện



- Nút “Xóa độc giả” trong thông tin chi tiết để xóa độc giả đó
- ❖ Sequence Diagram



### ❖ Class Diagram



❖ Mô tả Use Case

Tên	Xoá độc giả	Mã	
Mô tả	Cho phép actor xoá độc giả khỏi màn hình hiển thị		
Actor	Admin/Quản lý/ Thủ thư	Thao tác	Actor nhấn nút “Xoá độc giả”
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Xoá độc giả được chọn khỏi màn hình hiển thị thành công		

❖ Hoạt động

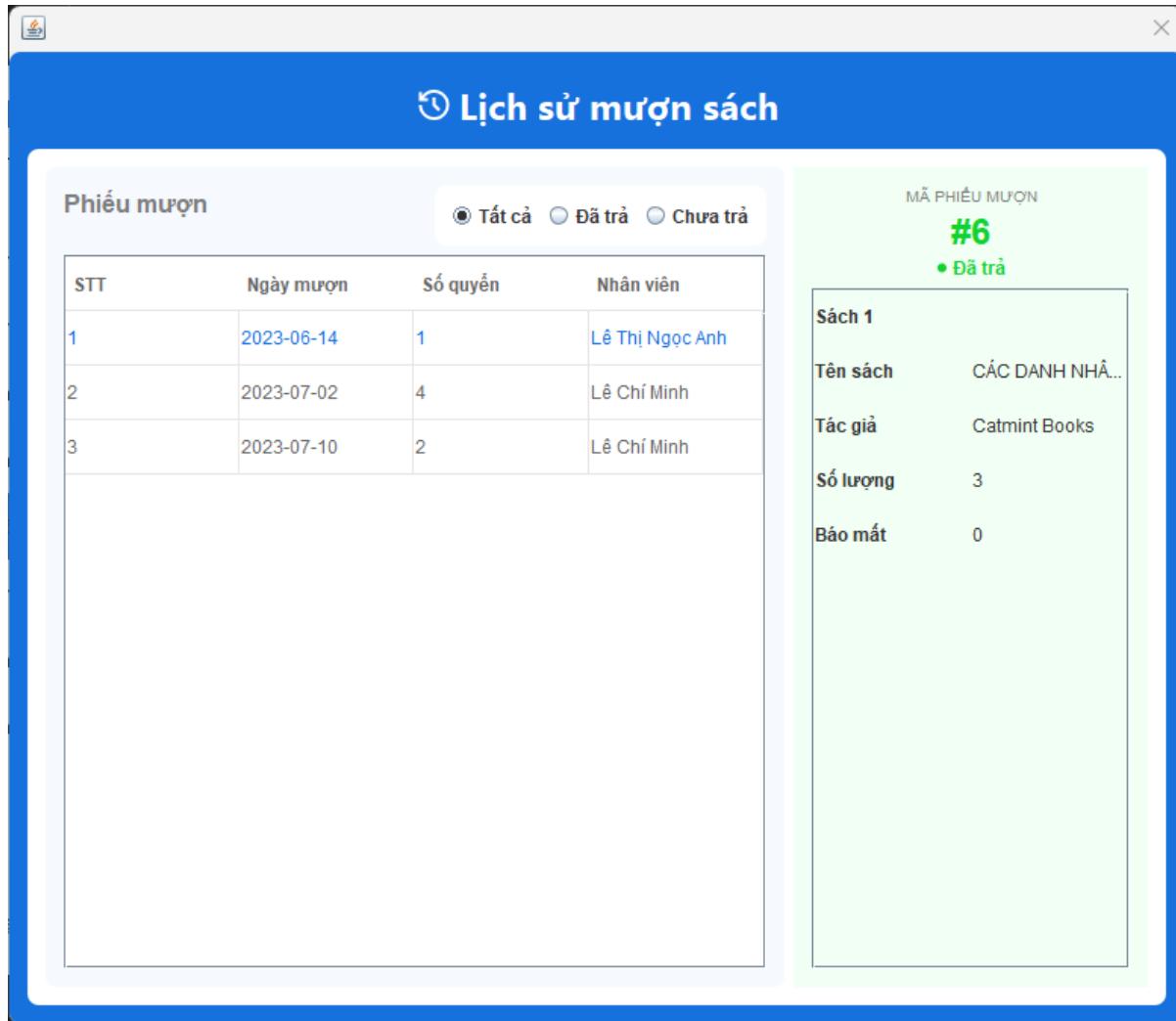
Actor	Hệ thống
Main flow: Xóa độc giả thành công	
1 Từ màn hình quản lý độc giả, actor nhấn đúp vào độc giả muốn xóa trên bảng	
	2 Hiện màn hình thông tin độc giả
3 Nhấn nút “Xoá độc giả”	
	4 Kiểm tra độc giả đã trả đầy đủ sách chưa
5 Nếu đã trả đầy đủ sách đã mượn	
	6 Thông báo xóa độc giả thành công và chuyển về màn hình quản lý độc giả

❖ Phản hồi hệ thống

MS01	“Xoá độc giả thành công” Message thông báo xoá độc giả thành công
MS02	“Lỗi! Xóa độc giả không thành công” Message thông báo khi không xoá được độc giả khỏi màn hình hiển thị
MS03	“Không thể xoá độc giả này vì chưa trả sách !” Message thông báo khi độc giả chưa trả hết sách đã mượn

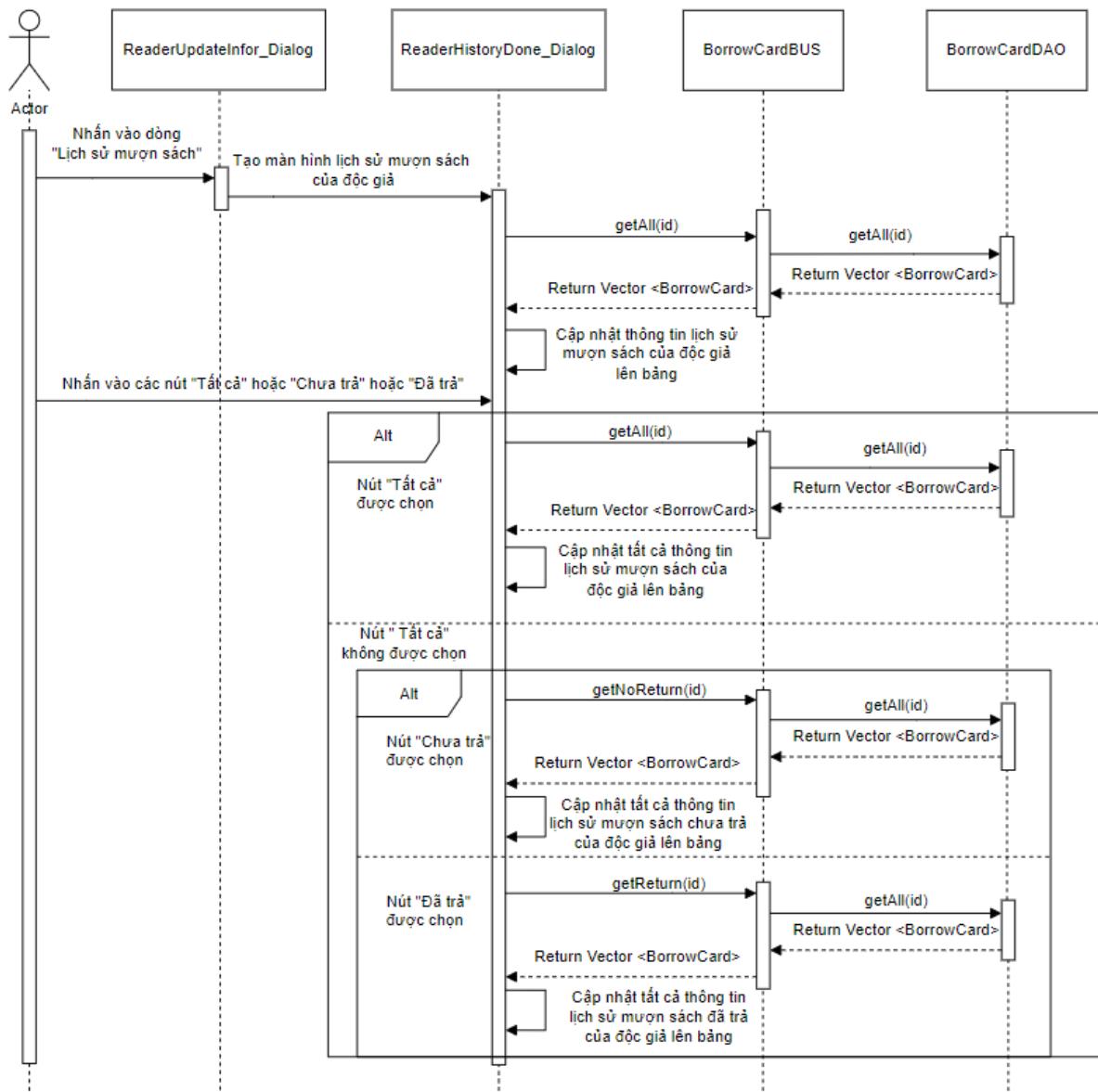
### 5.31. Lọc lịch sử mượn sách

#### ❖ Mô tả giao diện

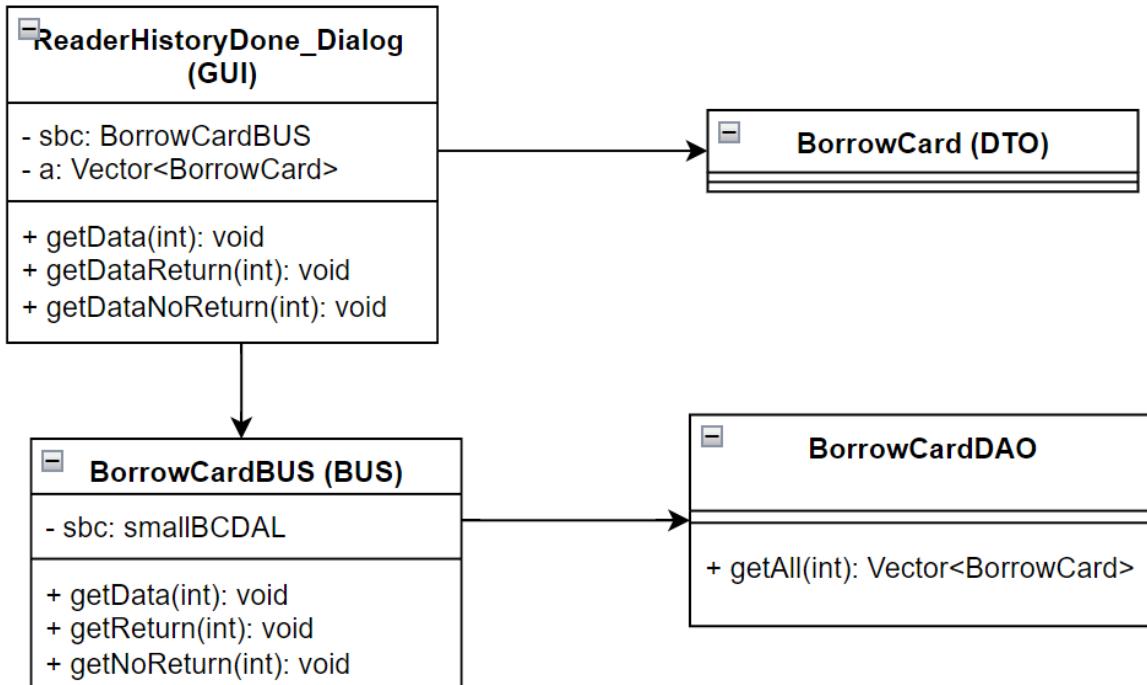


- Các nút “Tất cả”, “Đã trả”, “Chưa trả” để lọc thông tin lịch sử mượn của độc giả

## ❖ Sequence Diagram



❖ Class Diagram



❖ Mô tả Use Case

Tên	Lọc lịch sử mượn sách	Mã	
Mô tả	Cho phép actor lọc lịch sử mượn sách của độc giả		
Actor	Admin/Quản lý/ Thủ thư	Thao tác	Actor chọn các thông tin muốn lọc
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Danh sách độc giả đã được lọc từ thông tin đã được chọn		

❖ Hoạt động

Actor	Hệ thống
Main flow: Lọc lịch sử mượn sách của độc giả	
1	Chọn thông tin muốn lọc

		2   Hiện danh sách thông tin độc giả mà actor có thể xem và sửa và có mã/tên/ số điện thoại/địa chỉ có thông tin đã được lọc trên bảng danh sách lịch sử mượn của độc giả
--	--	---

### 5.32. Hiển thị thông tin phiếu nhập và tìm kiếm phiếu nhập

- ❖ Mô tả giao diện:

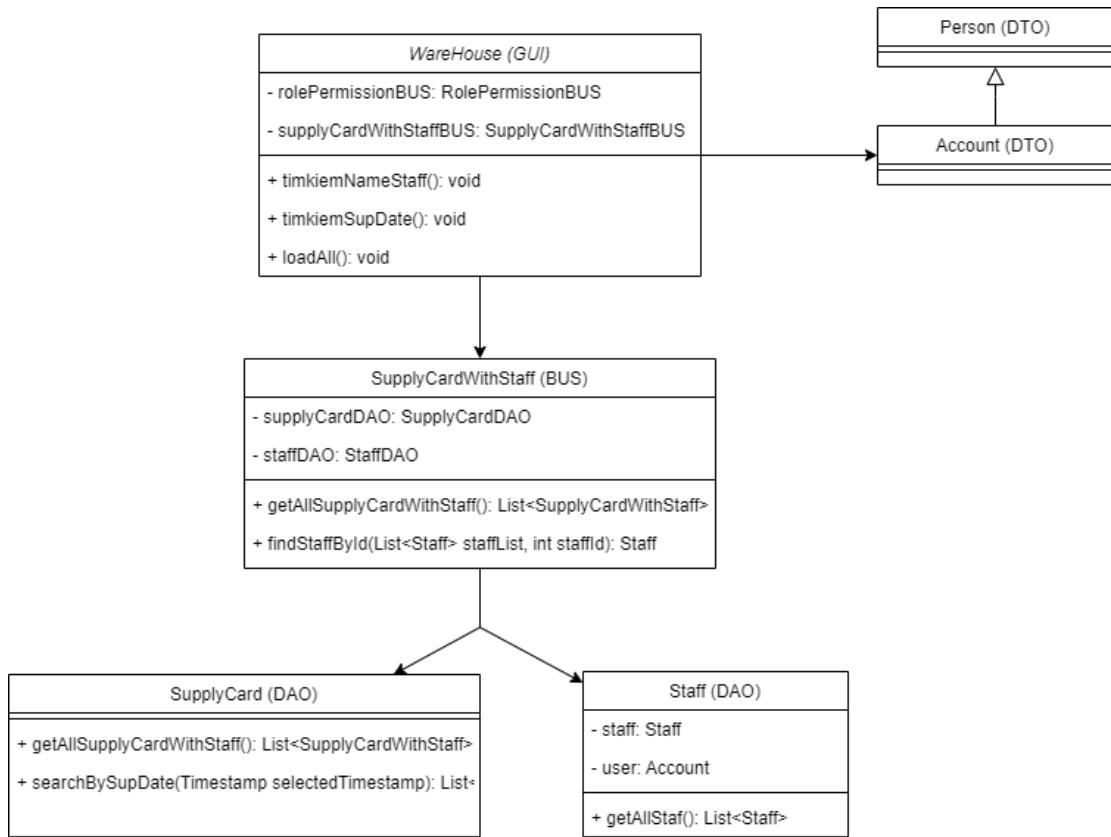
STT	Ngày nhập	Nhà cung cấp	Tổng chi	Thủ kho
1	2023-09-10 00:00:00.0	2	200000	Nguyễn Quang Đại
2	2023-09-11 00:00:00.0	2	200000	Nguyễn Quang Đại
3	2023-09-12 00:00:00.0	2	200000	Nguyễn Quang Đại
4	2023-09-13 00:00:00.0	3	200000	Nguyễn Thành Đạt

STT	Mã phiếu nhập	Mã ISBN	Số lượng nhập sách
1	1	978-604-1-21989-2	30
2	1	978-604-1-22010-2	30
3	1	978-604-1-23774-2	30
4	2	978-604-9-89534-0	40

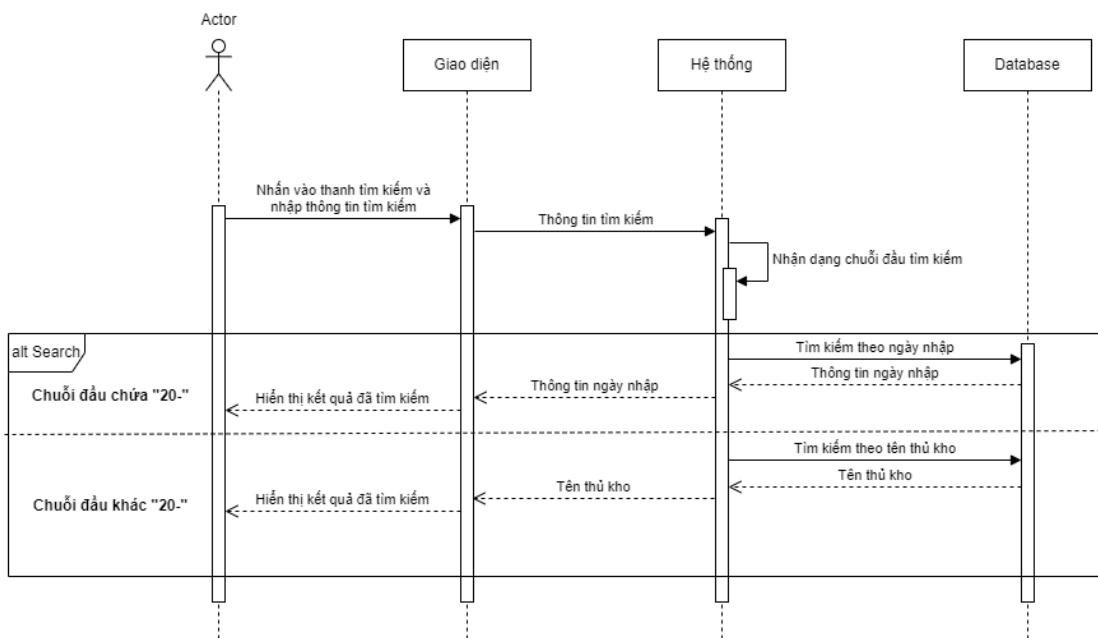
- Trong bảng “Lịch sử nhập hàng” sẽ hiển thị thông tin các phiếu nhập.
- Trong bảng “Chi tiết phiếu nhập” sẽ hiển thị thông tin chi tiết các cuốn sách đã được nhập với số lượng bao nhiêu.
- Nút “Nhập sách” sẽ thực hiện nhập các cuốn sách vào phiếu nhập bao gồm cả sách mới và sách cũ.

❖ Class Diagram:



❖ Sequence Diagram:

# Tìm Kiếm Phiếu Nhập



## ❖ Use Case:

- Mô tả use case:

Tên	Hiển thị thông tin	Mã	
Mô tả	Cho phép actor xem thông tin của phiếu nhập và chi tiết phiếu nhập.		
Actor	Admin/Quản lý/ Thủ Kho	Thao tác	Actor nhấp chọn mục Kho trong giao diện chính của thư viện. Actor có thể chọn 1 mục trong lịch sử phiếu, hệ thống sẽ hiển thị phiếu đó nhập bao nhiêu sách ở bảng “Chi tiết phiếu nhập”.
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau			

- Hoạt động:

Actor	Hệ thống
Main flow:	
1 Actor chọn vào mục Kho trong giao diện chính của thư viện	
	2 Load dữ liệu phiếu nhập và sách lên bảng
3 Actor chọn vào thanh “Tìm kiếm” và nhập thông tin tìm kiếm: Tìm kiếm theo nhân viên, tìm kiếm theo ngày nhập	
	4 Hiển thị kết quả tìm kiếm

- Phản hồi hệ thống:

MS01	<p>“Định dạng tìm kiếm không đúng (ghi rõ Họ Tên) hoặc dữ liệu đó không tồn tại”</p> <p>Message thông báo khi actor nhập không đầy đủ họ tên nhân viên hoặc nhập không đúng họ tên nhân viên.</p>
------	---

### 5.33. Tạo phiếu nhập

❖ Mô tả giao diện:

**Đơn nhập**

STT	ISBN	Tên sách	Tác giả	Tái Bản	NXB	Thể loại	Giá	Số lượng
1	978-604-3-07676-9	Nguyễn Ái ... Hoàng Tha...	Thanh Dám	Lần 3-2021	NXB Trẻ	Chính trị	255000	50

ISBN: 978-604-3-07676-9  
Edition: Lần 1-2020  
Tên sách: Gửi lại thời gian  
Tác giả: Thanh Dám  
NXB: NXB Văn học  
Thể loại: Văn học  
Giá: 109000  
Số lượng: 40

Nhà cung cấp: NXB Văn học  
Tổng chi: 12750000đ

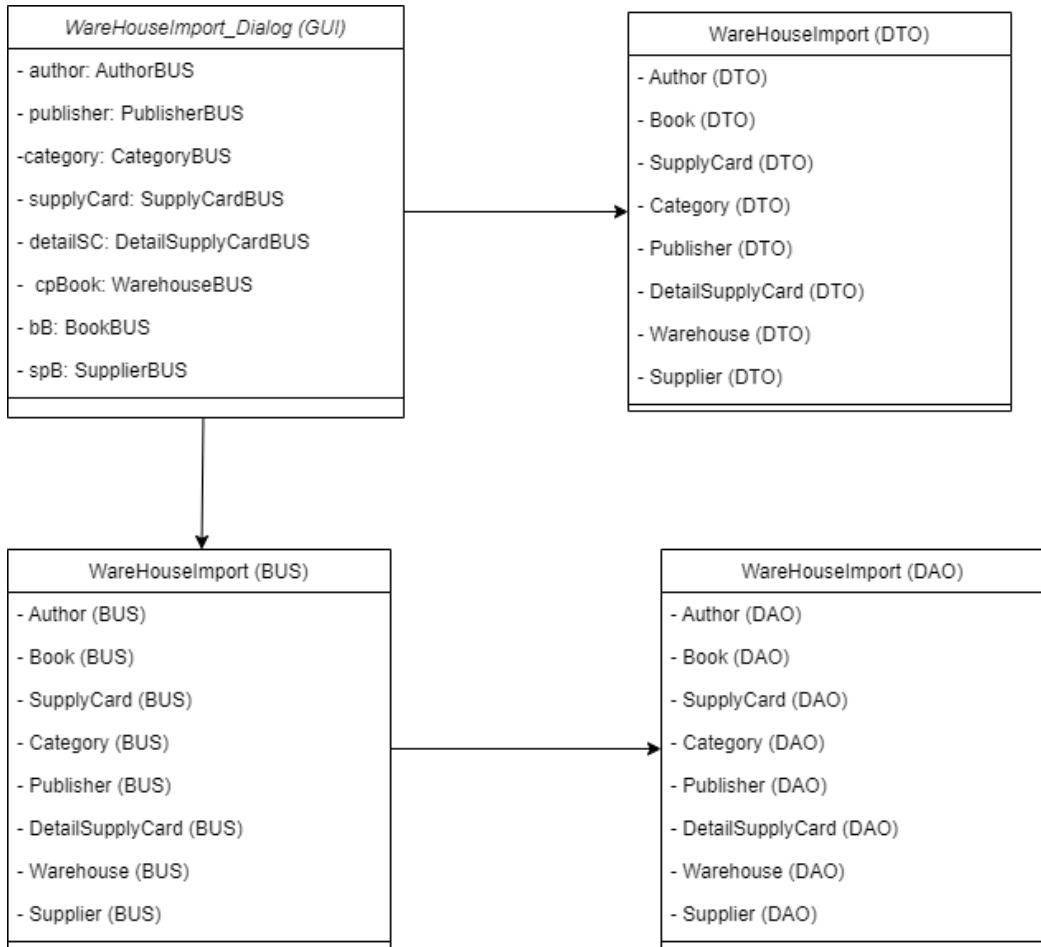
**Lưu thông tin** **Xác nhận**

- Trong đây sẽ có các mục:

1. **ISBN**: Là mã của cuốn sách. Khi nhập vào sẽ hiển thị theo thông tin để kiểm tra dữ liệu của nó có tồn tại hay không.
2. **Edition**: Là thông tin tái bản của cuốn sách đó.
3. **Tên sách**: Tên của những cuốn sách có sẵn trong thư viện sẽ được hiển thị trong comboBox. Khi actor chọn 1 mục bất kỳ sẽ hiển thị thông tin dữ liệu của cuốn sách đó. Ngoài ra có thể chọn vào dấu “+” để phục vụ cho việc thêm tên sách mới.
4. **Tác giả**: Các tên tác giả được thêm vào comboBox thông qua chọn dấu “+” để thêm tác giả vào.

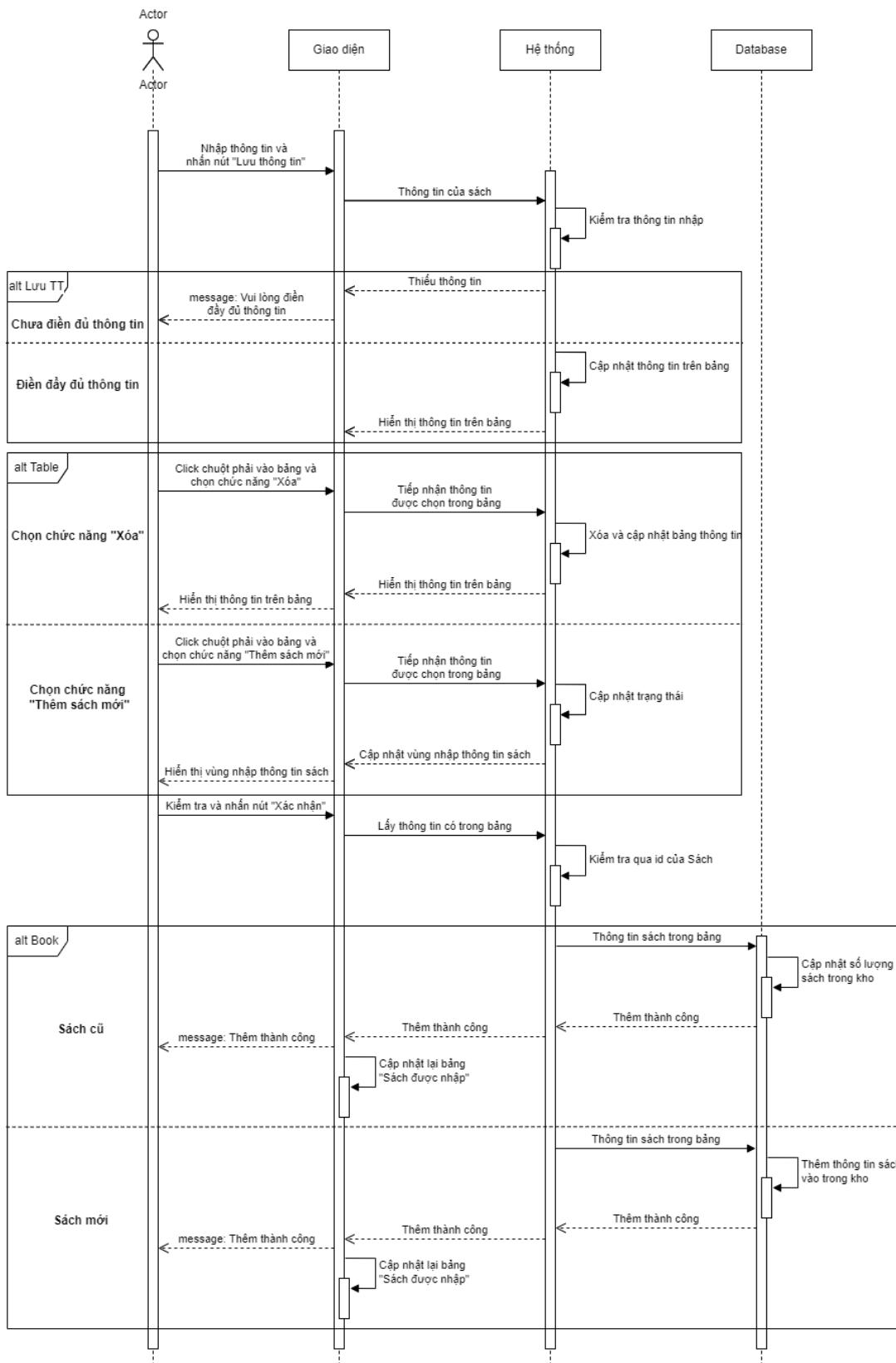
5. **NXB**: Các nhà xuất bản có sẵn trong dữ liệu của thư viện sẽ được hiển thị trong comboBox để actor chọn. Ngoài ra có thể chọn vào dấu “+” để thêm nhà xuất bản mới vào.
6. **Thể loại**: Các thể loại được thêm comboBox thông qua chọn dấu “+” để thêm thể loại vào.
7. **Giá**: Được hiển thị thông qua thao tác gõ ISBN hoặc chọn sách. Ta có thể chỉnh sửa giá cả của một cuốn sách đó.
8. **Số lượng**: Thể hiện số lượng sách mà actor muốn nhập vào kho.
  - Nút “Lưu thông tin” nhằm mục đích lưu các mục trên vào bảng “Sách được nhập” .
  - Trong bảng “Sách được nhập” có chức năng “nhập thêm sách” và “xóa” nhằm mục đích cập nhật chính xác thông tin của sách trong quá trình mà actor nhập sách.
  - Nút “Xác nhận” dùng để thêm các cuốn sách (cập nhật số lượng cho sách cũ) vào kho khi actor xác nhận thông tin trong bảng “Sách được nhập”.

❖ Class Diagram:



❖ Sequence Diagram:

# Thêm Sách



❖ Use Case:

- Mô tả use case:

Tên	Thêm Sách	Mã	
Mô tả	Cho phép actor thêm thông tin của cuốn sách và cập nhật kho.		
Actor	Admin/Quản lý/Thủ Kho	Thao tác	Actor nhấn chọn “Nhập sách” trong mục “Kho” của giao diện chính.
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Thêm thành công		

- Hoạt động:

Actor	Hệ thống
Main flow: Thêm thành công	
1 Từ màn hình quản lý Kho, chọn vào mục “Nhập sách”	
	2 Hiển thị giao diện Đơn Nhập
3 Actor nhập thông tin sách theo các mục trong đơn nhập.	
	4 Kiểm tra thông tin mà actor đã điền có hợp lệ hay không.
5 Actor thao tác nhập thêm sách hoặc xóa thông tin đã lưu trên bảng, sau đó nhấn nút “Xác nhận”	

		6	Kiểm tra từng mục trong bảng để phân loại: Sách mới sẽ thêm vào, Sách cũ sẽ cập nhật lại số lượng trong kho.
--	--	---	--

- Phản hồi hệ thống:

MS01	“ISBN không được bỏ trống” Message thông báo khi actor để trống thông tin mục ISBN.
MS02	“Nội dung là số không phải chữ” Message thông báo khi actor nhập chữ cái vào mục ISBN, Số lượng, Giá.
MS03	“Nội dung không thể chứa cả chữ và số” Message thông báo khi actor nhập cả chữ và số vào mục ISBN, Số lượng, Giá.
MS04	“Giá không được thấp hơn 19k” Message thông báo khi actor nhập mục giá với số nhỏ hơn 19000.
MS05	“Giá không được bỏ trống” Message thông báo khi actor để trống thông tin mục Giá.
MS06	“Số lượng không được nhỏ hơn bằng 0” Message thông báo khi actor nhập mục số lượng nhỏ hơn hoặc bằng 0.
MS07	“Số lượng không được bỏ trống” Message thông báo khi actor để trống thông tin mục Số lượng.
MS08	“Vui lòng kiểm tra đầy đủ thông tin” Message thông báo khi hệ thống kiểm tra và phát hiện có 1 mục bị để trống.
MS09	“Bạn có chắc là muốn xóa không?” Message thông báo khi actor chọn 1 thông tin sách trong bảng và nhấn “Xóa”.
MS10	“Bảng trống! Không thể thêm dữ liệu” Message thông báo khi actor chọn “Xác nhận” và hệ thống phát hiện bảng “Sách được nhập” để trống.
MS11	“Thêm vào mục thành công”

	Message thông báo khi actor chọn 1 mục trong comboBox của Dialog thêm tác giả/thể loại.
MS12	<p>“Thêm thành công”</p> <p>Message thông báo khi actor chọn “Xác nhận” khi bảng “Sách được nhập” có dữ liệu.</p>

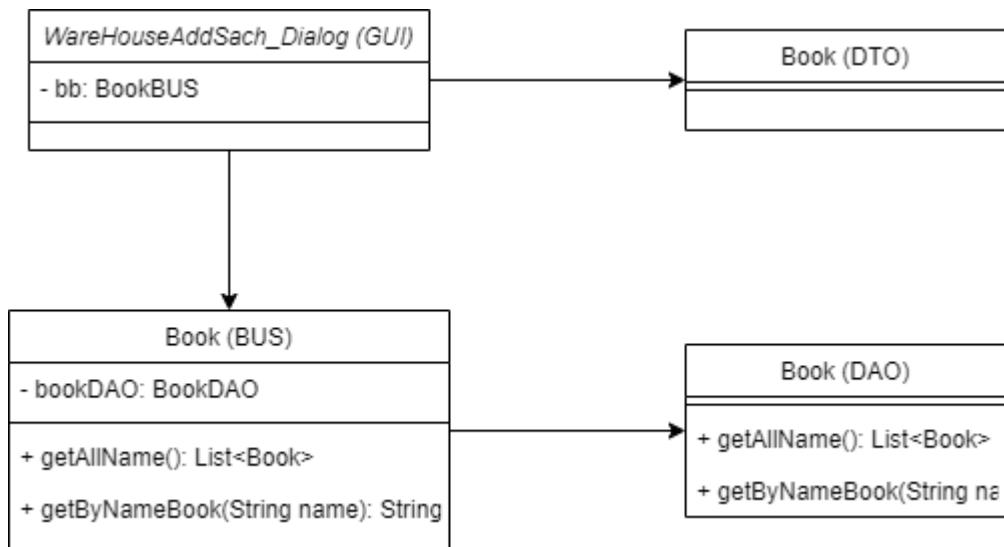
### 5.34. Thêm sách mới

- ❖ Mô tả giao diện:



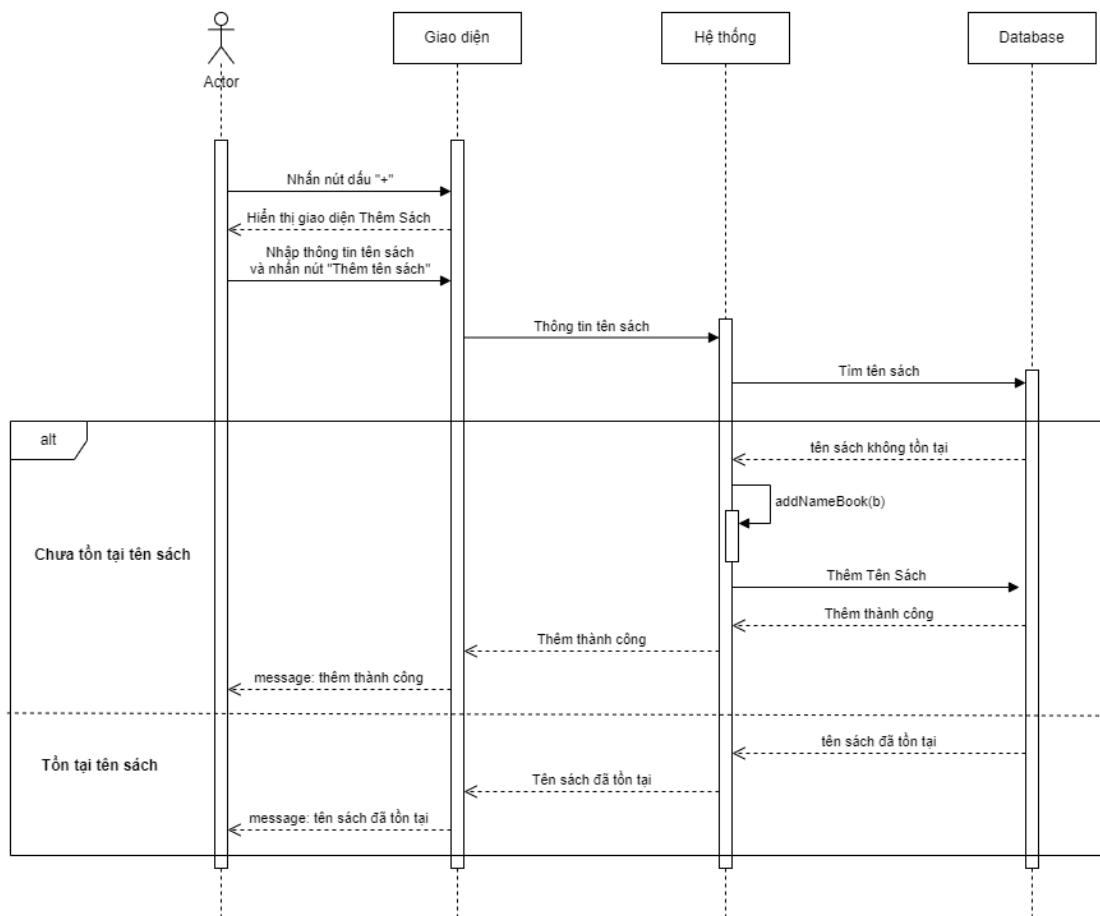
- Mục thêm tên sách này mục đích là để Actor thêm 1 cuốn sách mới. Sau đó được thêm vào trong comboBox để lưu trữ dữ liệu.
- Actor nhập tên sách vào và nhấn nút “Thêm tên sách”.
- Hệ thống kiểm tra tên sách vừa nhập vào đã tồn tại hay chưa.

- ❖ Class Diagram:



❖ Sequence Diagram:

## Thêm Tên Sách



### ❖ Use Case:

- Mô tả use case:

Tên	Thêm tên sách	Mã	
Mô tả	Cho phép actor thêm thông tin tên sách mới		
Actor	Admin/Quản lý/Thủ Kho	Thao tác	Actor nhấn chọn “+” bên cạnh comboBox của Tên sách.
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Thêm thành công		

- Hoạt động:

Actor	Hệ thống
Main flow: Thêm thành công	
1 Từ màn hình Đơn Nhập chọn “+” bên cạnh comboBox tên sách	
	2 Hiển thị Dialog Thêm Tên Sách
3 Actor nhập tên sách và nhấn nút thêm tên sách.	
	4 Kiểm tra tên sách mà actor nhập đã tồn tại trong dữ liệu của thư viện hay chưa. Nếu tồn tại sẽ hiển thị thông báo cho Actor, nếu chưa tồn tại sẽ Thêm dữ liệu vào ComboBox.

- Phản hồi hệ thống:

MS01	“Vui lòng điền đầy đủ thông tin” Message thông báo khi actor để trống thông tin.
MS02	“Tên Sách đã tồn tại!” Message thông báo khi actor nhập tên sách và hệ thống phát hiện tên sách này đã tồn tại.
MS03	“Thêm Thành Công!” Message thông báo khi actor nhập tên sách và hệ thống phát hiện tên sách này chưa tồn tại.

### 5.35. Thêm tác giả

❖ Mô tả giao diện:

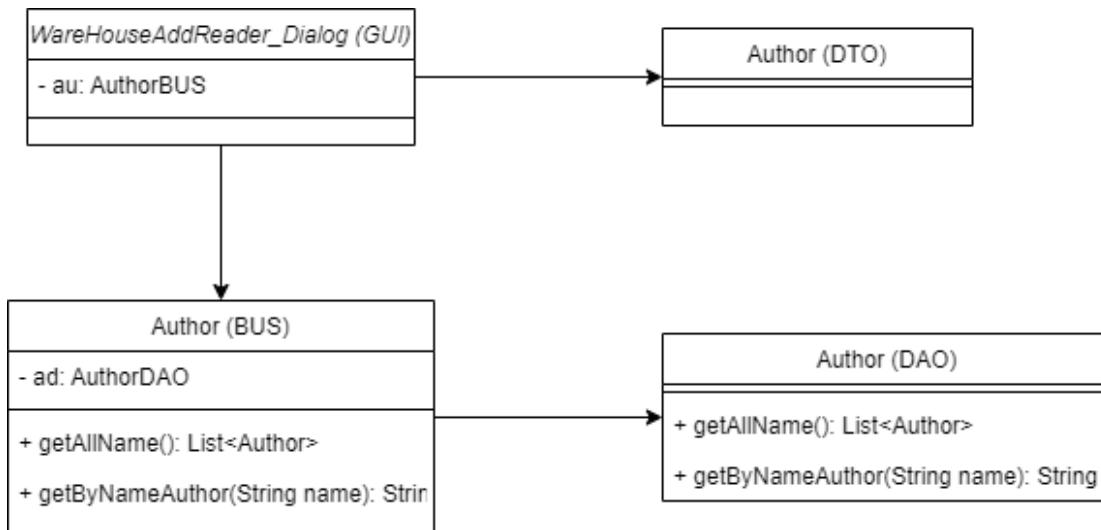
The screenshot shows a blue header with the text "Thêm tác giả". Below the header is a dropdown menu with the placeholder "Tên tác giả" and the option "Tác giả" selected. At the bottom of the interface are two buttons: one labeled "+ Thêm tác giả mới" and another labeled "Load dữ liệu".

The screenshot shows a blue header with the text "Tác giả mới". Below the header is a text input field with the placeholder "Tên tác giả". At the bottom of the interface is a blue button labeled "+ Thêm tác giả".

- Mục thêm tác giả này mục đích là để Actor thêm các tác giả mới. Sau đó được thêm vào trong comboBox để lưu trữ dữ liệu.
- Khi ở trong mục “Thêm tác giả” Actor chọn 1 mục và sau đó đóng cửa sổ, hệ thống sẽ thêm tác giả mà actor đã chọn vào comboBox của “Đơn Nhập”.
- Khi ở trong mục “Thêm tác giả” và chọn “Thêm tác giả mới”. Hệ thống hiển thị mục “Tác giả mới”, Actor điền tên tác giả vào và nhấn nút “Thêm tác giả”. Hệ thống sẽ thêm vào comboBox trong mục “Thêm tác giả”

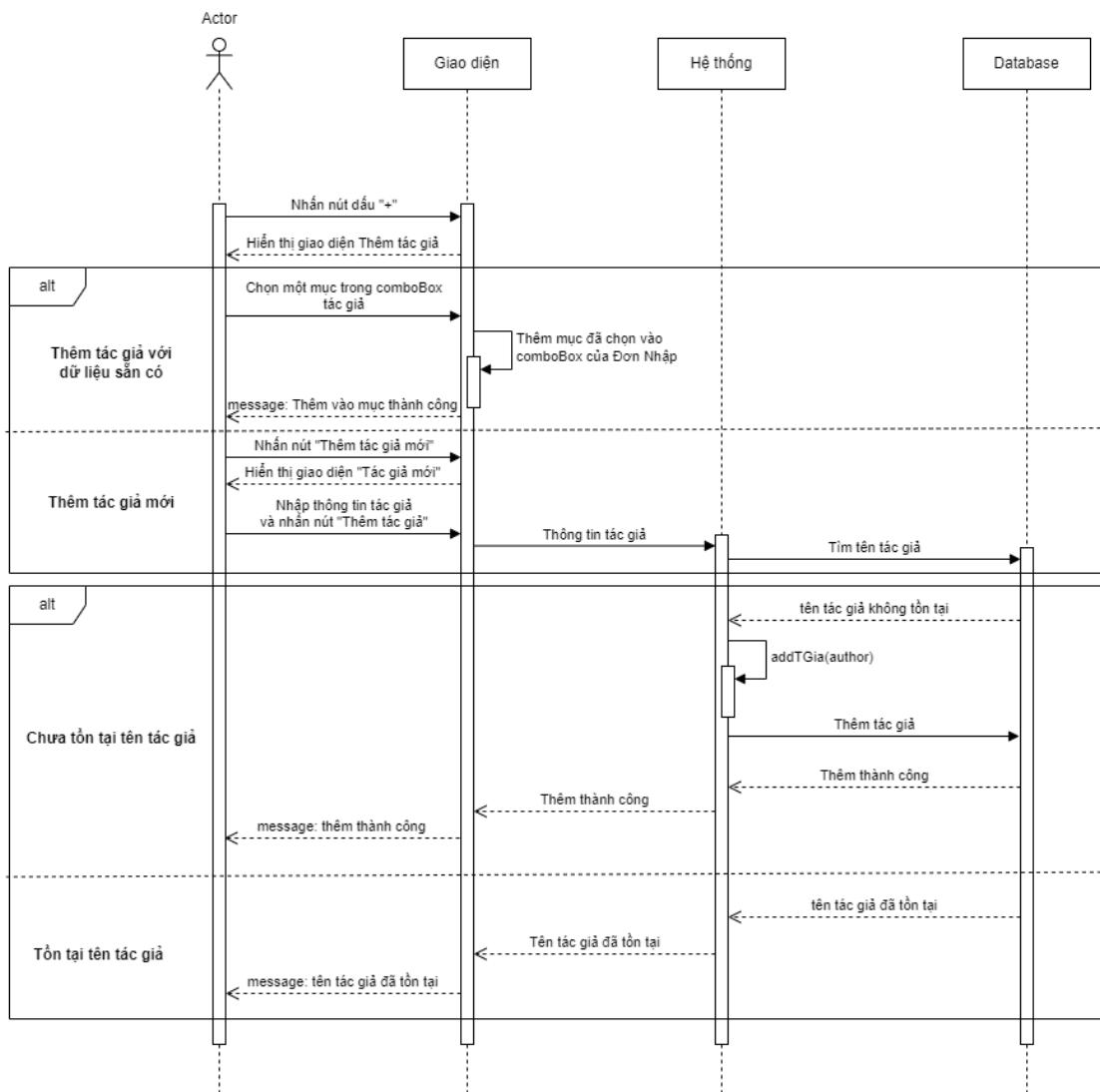
- Nhấn nút “Load dữ liệu” để cập nhật tác giả mới vừa thêm trong comboBox.

❖ Class Diagram:



❖ Sequence Diagram:

## Thêm Tác giả



### ❖ Use Case:

- Mô tả use case:

Tên	Thêm tác giả	Mã	
Mô tả	Cho phép actor thêm thông tin tên tác giả mới		

Actor	Admin/Quản lý/Thủ Kho	Thao tác	Actor nhấn chọn “+” bên cạnh comboBox của Tác giả.
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Thêm thành công		

- Hoạt động:

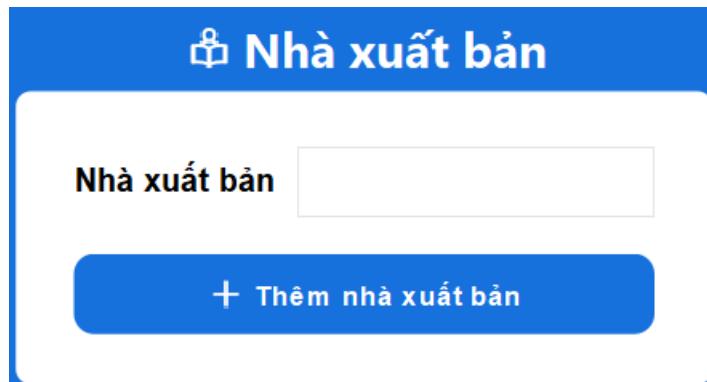
Actor	Hệ thống		
Main flow: Thêm thành công			
1	Từ màn hình Đơn Nhập chọn “+” bên cạnh comboBox tác giả		
		2	Hiển thị mục Thêm Tác giả
3	Actor chọn 1 mục trong comboBox tác giả.		
		4	Thêm vào mục comboBox bên giao diện Đơn Nhập.
5	Actor nhấn chọn “Thêm tác giả mới”.		
		6	Hiển thị mục Tác giả mới
7	Actor nhập tên tác giả.		
		8	Kiểm tra thông tin nhập và thêm vào comboBox bên mục Thêm tác giả nếu thông tin nhập hợp lệ.

- Phản hồi hệ thống:

MS01	<p>“Vui lòng điền đầy đủ thông tin”</p> <p>Message thông báo khi actor để trống thông tin ở mục Tác giả mới .</p>
MS02	<p>“Tên Tác giả đã tồn tại!”</p> <p>Message thông báo khi actor nhập tên tác giả và hệ thống phát hiện tên tác giả này đã tồn tại.</p>
MS03	<p>“Thêm Thành Công!”</p> <p>Message thông báo khi actor nhập tên tác giả và hệ thống phát hiện tên tác giả này chưa tồn tại.</p>
MS04	<p>“Thêm vào mục thành công”</p> <p>Message thông báo khi actor chọn 1 mục trong comboBox tác giả ở mục Thêm tác giả.</p>

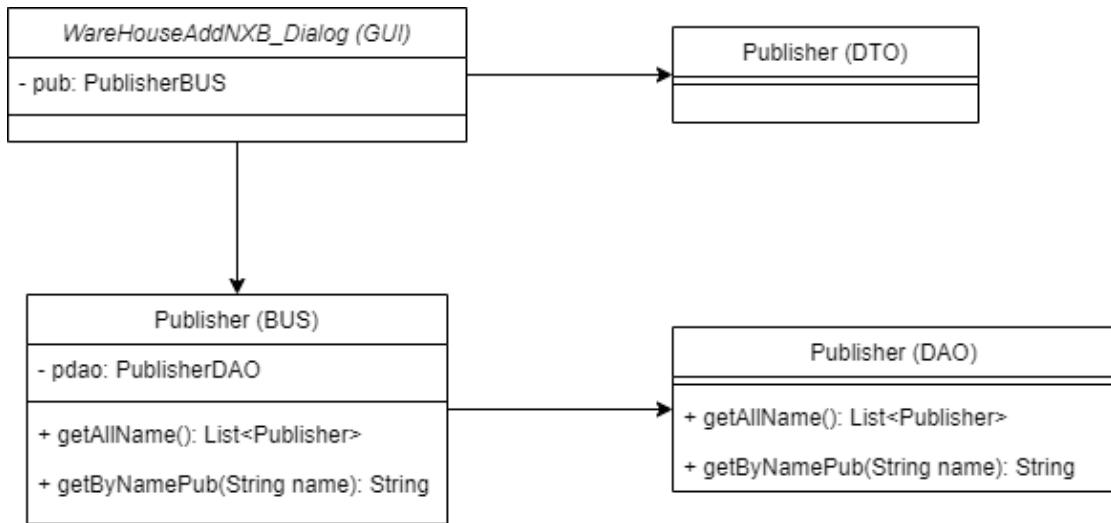
### 5.36. Thêm nhà xuất bản

❖ Mô tả giao diện:



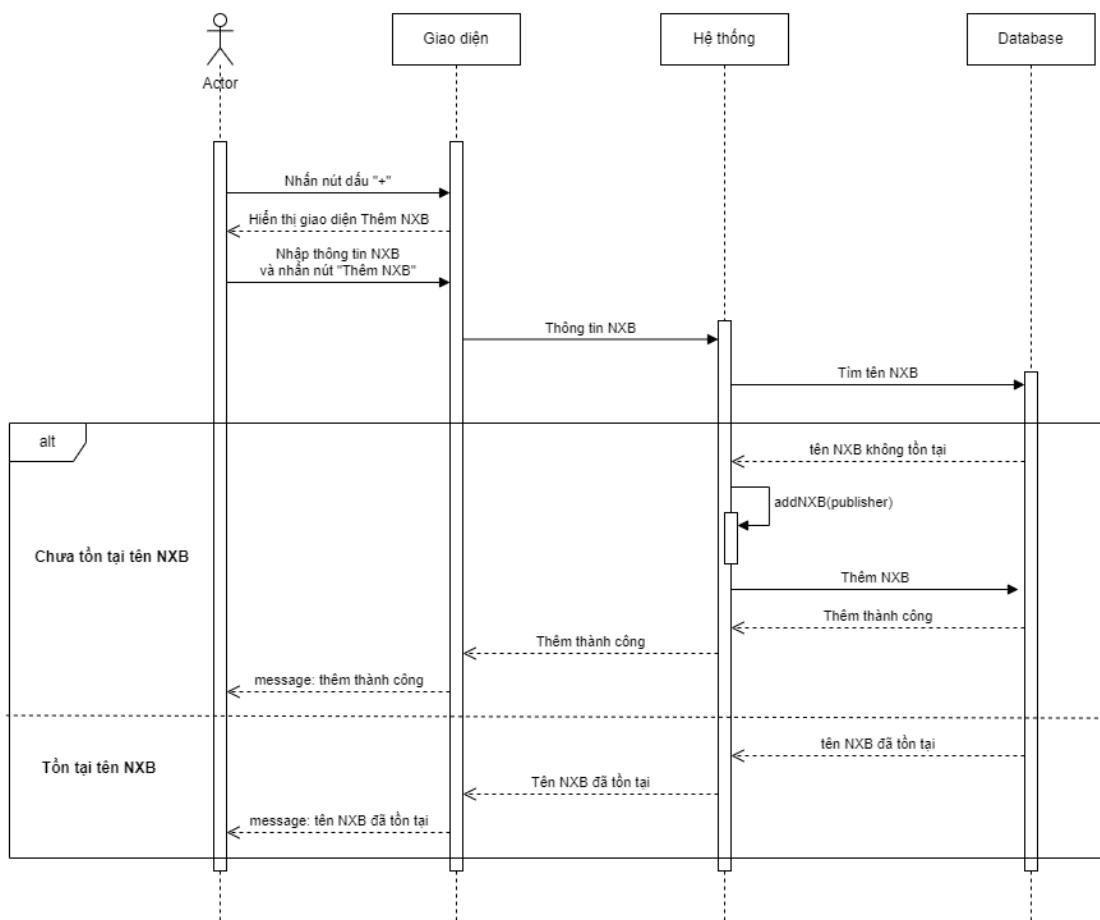
- Mục thêm tên nhà xuất bản này mục đích là để Actor thêm 1 nhà xuất bản mới. Sau đó được thêm vào trong comboBox để lưu trữ dữ liệu.
- Actor nhập tên nhà xuất bản vào và nhấn nút “Thêm nhà xuất bản”.
- Hệ thống kiểm tra tên nhà xuất bản vừa nhập vào đã tồn tại hay chưa.

❖ Class Diagram:



❖ Sequence Diagram:

# Thêm Nhà Xuất Bản



❖ Use Case:

- Mô tả use case:

Tên	Thêm nhà xuất bản		
Mô tả	Cho phép actor thêm thông tin nhà xuất bản mới		
Actor	Admin/Quản lý/Thủ Kho	Thao tác	Actor nhấp chọn “+” bên cạnh comboBox của NXB.
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Thêm thành công		

- Hoạt động:

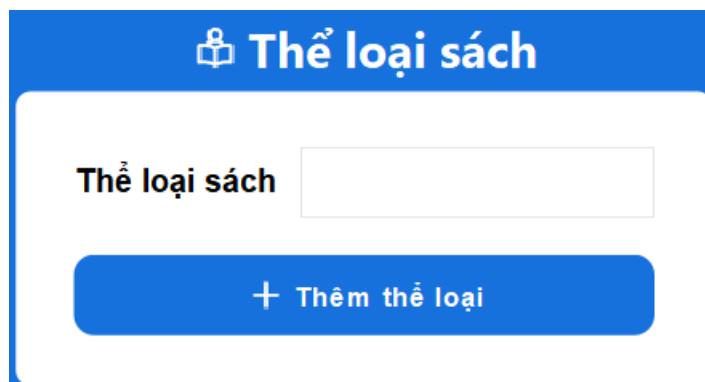
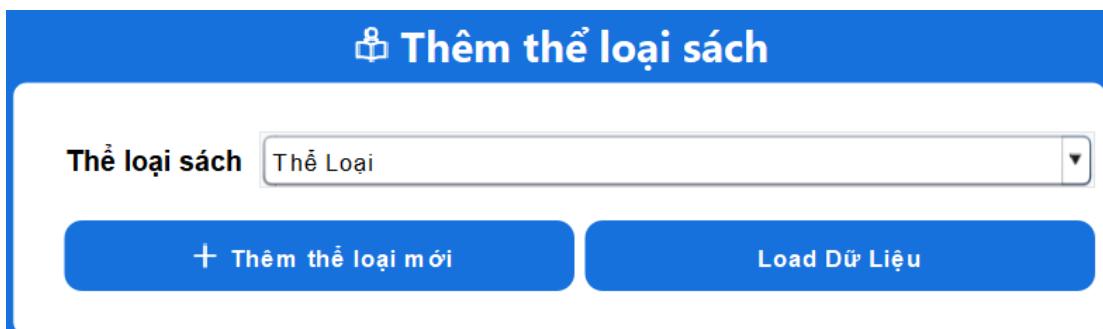
Actor	Hệ thống
Main flow: Thêm thành công	
1 Từ màn hình Đơn Nhập chọn “+” bên cạnh comboBox NXB	
	2 Hiển thị Dialog Thêm Nhà xuất bản
3 Actor nhập tên NXB và nhấn nút thêm nhà xuất bản.	
	4 Kiểm tra tên NXB mà actor nhập đã tồn tại trong dữ liệu của thư viện hay chưa. Nếu tồn tại sẽ hiển thị thông báo cho Actor, nếu chưa tồn tại sẽ Thêm dữ liệu vào ComboBox.

- Phản hồi hệ thống:

MS01	“Vui lòng điền đầy đủ thông tin” Message thông báo khi actor để trống thông tin.
MS02	“Tên NXB đã tồn tại!” Message thông báo khi actor nhập tên NXB và hệ thống phát hiện tên NXB này đã tồn tại.
MS03	“Thêm Thành Công!” Message thông báo khi actor nhập tên NXB và hệ thống phát hiện tên NXB này chưa tồn tại.

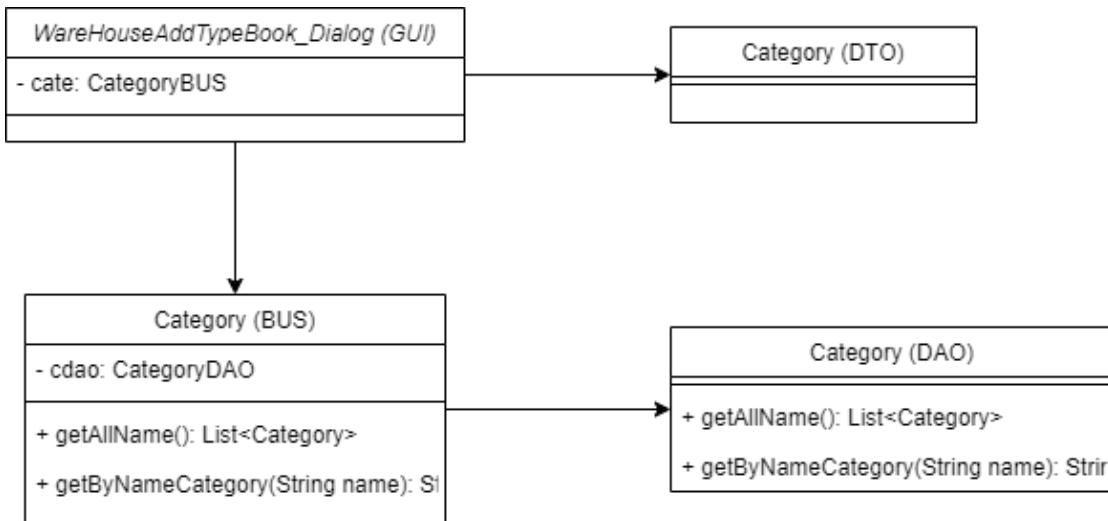
### 5.37. Thêm thể loại

❖ Mô tả giao diện:



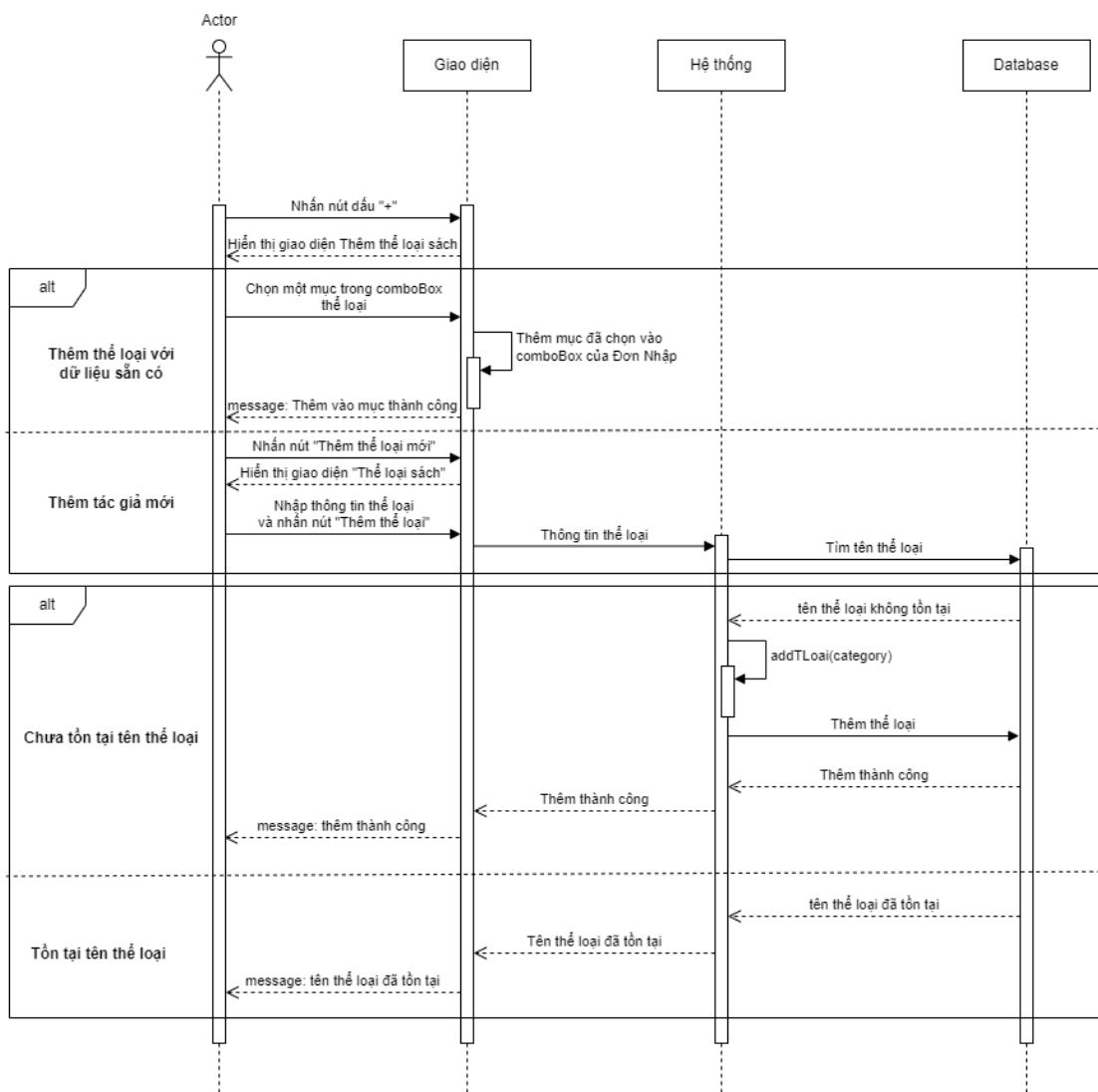
- Mục thêm Thể loại sách này mục đích là để Actor thêm các thể loại mới. Sau đó được thêm vào trong comboBox để lưu trữ dữ liệu.
- Khi ở trong mục “Thêm thể loại” Actor chọn 1 mục và sau đó đóng cửa sổ, hệ thống sẽ thêm thể loại mà actor đã chọn vào comboBox của “Đơn Nhập”.
- Khi ở trong mục “Thêm thể loại” và chọn “Thêm thể loại mới”. Hệ thống hiển thị mục “Thể loại sách”, Actor điền tên thể loại vào và nhấn nút “Thêm thể loại”. Hệ thống sẽ thêm vào comboBox trong mục “Thêm thể loại”
- Nhấn nút “Load dữ liệu” để cập nhật thể loại mới vừa thêm trong comboBox.

❖ Class Diagram:



❖ Sequence Diagram:

# Thêm Thể Loại



## ❖ Use Case:

- Mô tả use case:

Tên	Thêm thể loại	Mã	
Mô tả	Cho phép actor thêm thông tin tên thể loại mới		
Actor	Admin/Quản lý/Thủ Kho	Thao tác	Actor nhấn chọn “+” bên cạnh comboBox của Thể loại .

Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống
Điều kiện sau	Thêm thành công

- Hoạt động:

Actor	Hệ thống
Main flow: Thêm thành công	
1 Từ màn hình Đơn Nhập chọn “+” bên cạnh comboBox thẻ loại	
	2 Hiển thị mục Thêm thẻ loại sách
3 Actor chọn 1 mục trong comboBox thẻ loại.	
	4 Thêm vào mục comboBox bên giao diện Đơn Nhập.
5 Actor nhấn chọn “Thêm thẻ loại mới”.	
	6 Hiển thị mục Thẻ loại sách
7 Actor nhập tên thẻ loại.	
	8 Kiểm tra thông tin nhập và thêm vào comboBox bên mục Thêm thẻ loại nếu thông tin nhập hợp lệ.

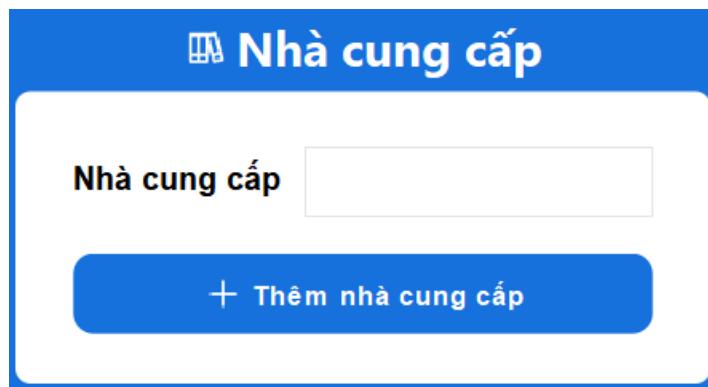
- Phản hồi hệ thống:

MS01	“Vui lòng điền đầy đủ thông tin”
------	----------------------------------

	Message thông báo khi actor để trống thông tin ở mục Thẻ loại sách.
MS02	<p>“Tên thẻ loại đã tồn tại!”</p> <p>Message thông báo khi actor nhập tên thẻ loại và hệ thống phát hiện tên thẻ loại này đã tồn tại.</p>
MS03	<p>“Thêm Thành Công!”</p> <p>Message thông báo khi actor nhập tên thẻ loại và hệ thống phát hiện tên thẻ loại này chưa tồn tại.</p>
MS04	<p>“Thêm vào mục thành công”</p> <p>Message thông báo khi actor chọn 1 mục trong comboBox thẻ loại ở mục Thêm thẻ loại sách.</p>

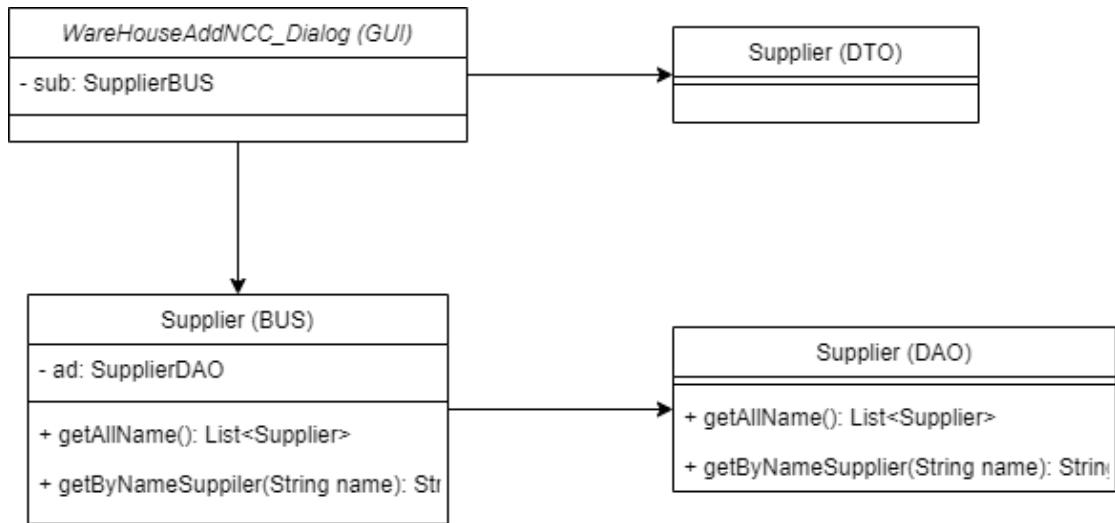
### 5.38. Thêm nhà cung cấp

- ❖ Mô tả giao diện:



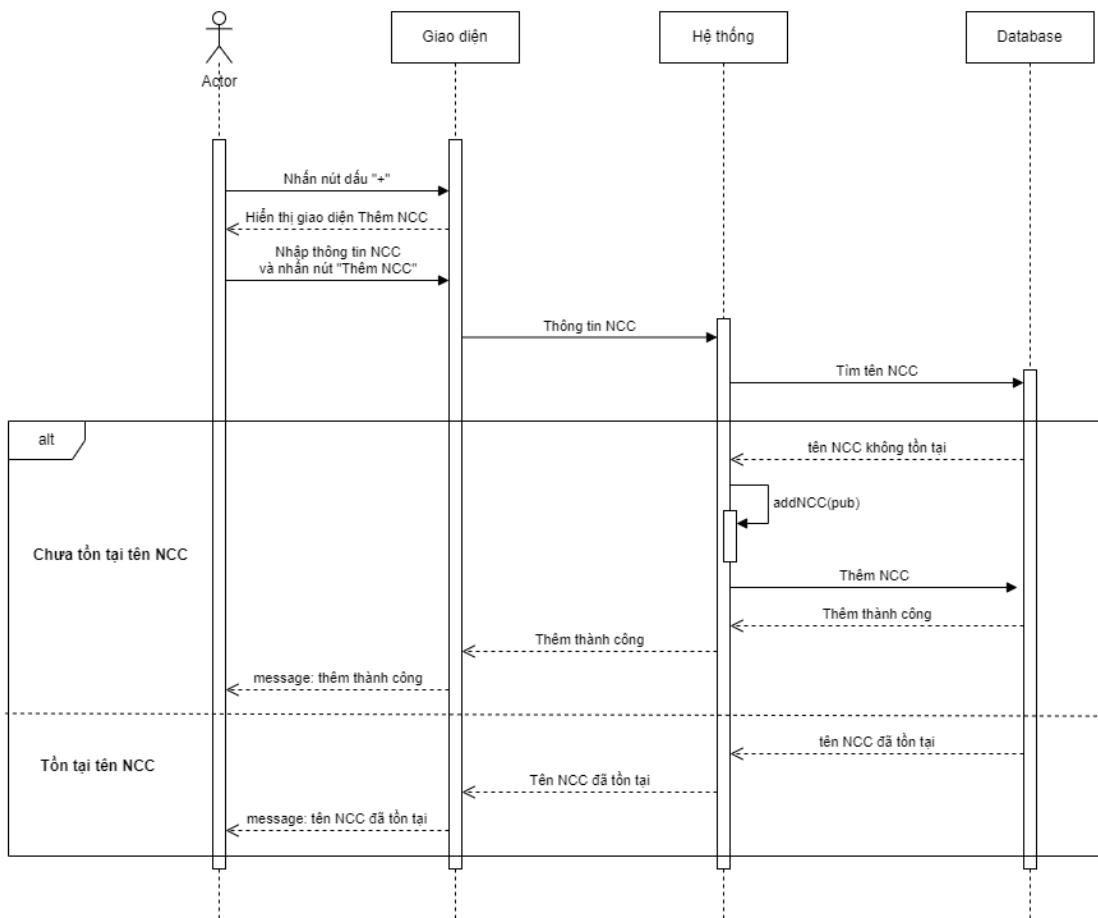
- Mục thêm tên nhà cung cấp này mục đích là để Actor thêm 1 nhà cung cấp mới. Sau đó được thêm vào trong comboBox để lưu trữ dữ liệu.
- Actor nhập tên nhà cung cấp vào và nhấn nút “Thêm nhà cung cấp”.
- Hệ thống kiểm tra tên nhà cung cấp vừa nhập vào đã tồn tại hay chưa.

❖ Class Diagram:



❖ Sequence Diagram:

# Thêm Nhà Cung Cấp



## ❖ Use Case:

- Mô tả use case:

Tên	Thêm nhà cung cấp			Mã	
Mô tả	Cho phép actor thêm thông tin nhà cung cấp mới				
Actor	Admin/Quản lý/Thủ Kho	Thao tác	Actor	nhấn chọn “+” bên cạnh comboBox của NCC.	
Điều kiện trước	Actor đã đăng nhập vào hệ thống				

Điều kiện sau	Thêm thành công
---------------	-----------------

- Hoạt động:

Actor	Hệ thống
Main flow: Thêm thành công	
1 Từ màn hình Đơn Nhập chọn “+” bên cạnh comboBox NCC	
	2 Hiển thị Dialog Thêm nhà cung cấp
3 Actor nhập tên NCC và nhấn nút thêm nhà cung cấp.	
	4 Kiểm tra tên NCC mà actor nhập đã tồn tại trong dữ liệu của thư viện hay chưa. Nếu tồn tại sẽ hiển thị thông báo cho Actor, nếu chưa tồn tại sẽ Thêm dữ liệu vào ComboBox.

- Phản hồi hệ thống:

MS01	“Vui lòng điền đầy đủ thông tin” Message thông báo khi actor để trống thông tin.
MS02	“Tên NCC đã tồn tại!” Message thông báo khi actor nhập tên NCC và hệ thống phát hiện tên NCC này đã tồn tại.
MS03	“Thêm Thành Công!”

	Message thông báo khi actor nhập tên NCC và hệ thống phát hiện tên NCC này chưa tồn tại.
--	--

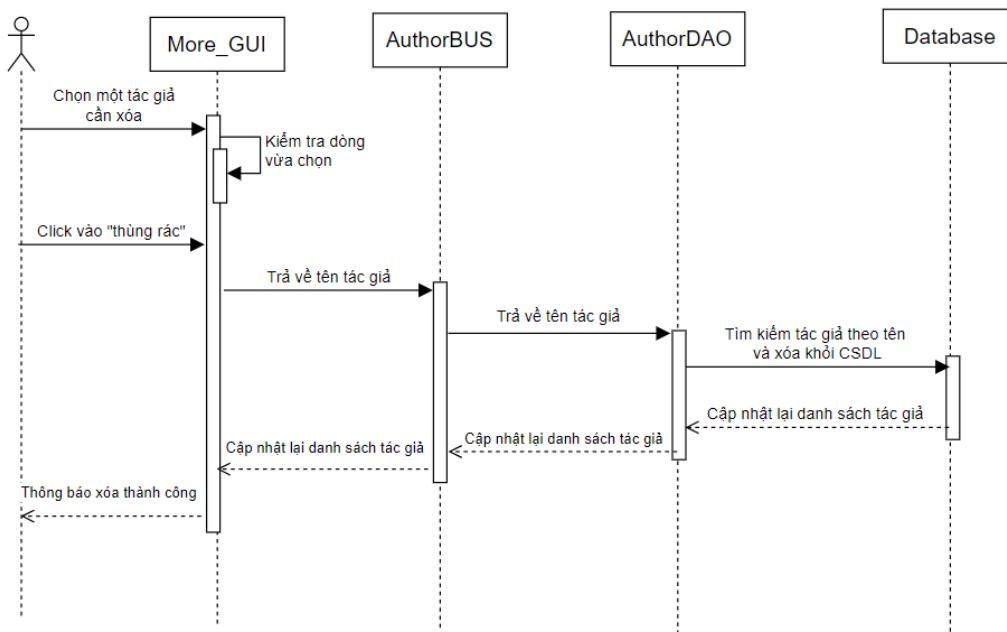
### 5.39. Xóa tác giả

❖ Mô tả giao diện

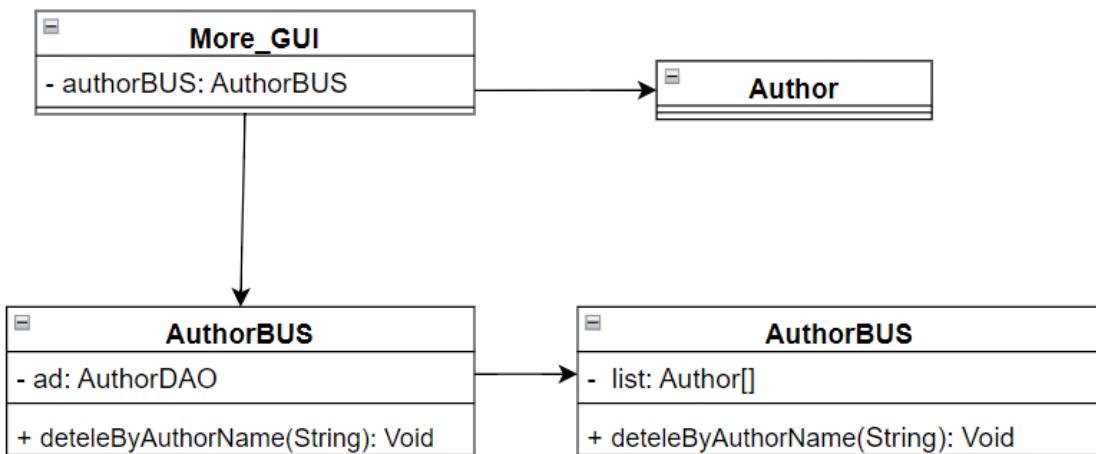
The screenshot shows the Library application's interface. On the left, there is a sidebar with various categories: Thông kê, Cho mượn, Nhận lại sách, Kho, Phiếu mượn, Độc giả, Nhân viên, Khác (which is selected), and Phân quyền. The main area is divided into several sections: Tác giả, Nhà cung cấp, and Nhà xuất bản. The Tác giả section contains a table with columns STT and Tác giả. A row for 'Garrett Byrne' is selected. A confirmation dialog box titled 'Xác nhận xóa' (Delete confirmation) is displayed in the center, asking 'Bạn có chắc chắn muốn xóa tác giả Garrett Byrne?' (Are you sure you want to delete author Garrett Byrne?). The dialog has 'Yes' and 'No' buttons. To the right of the Tác giả section, there is a 'Thể loại sách' (Genre) section with a table and a 'Thể loại' (Genre) section with a list of categories: Truyện ngắn, Truyện cười, Truyện tranh, Tiểu thuyết, Kỹ năng sống. Below these are the Nhà cung cấp and Nhà xuất bản sections, each with their own tables.

❖ Sequence Diagram

### Xóa tác giả



### ❖ Class diagram



### ❖ Use case

- Mô tả Use Case

Tên	Xóa tác giả	Mã	
Mô Tả	Cho phép actor xóa một tác giả đã chọn		
Actor	Quản lí	Thao tác	Actor click vào tác giả cần xóa sau đó click vào “Thùng rác”
Điều kiện trước	Actor đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Xóa tác giả được chọn thành công		

- Hoạt động

Actor	Hệ thống
Main Flow: Xóa một tác giả thành công	
1	Từ màn hình Khác, actor chọn một tác giả cần xóa trong bảng tác giả
	2 Kiểm tra thông tin hàng vừa chọn
3	Click vào ‘Thùng rác’ để xóa tác giả
	4 Hệ thống thông báo có chắc chắn là xóa tác giả đang chọn không
5	Click vào ‘Yes’
	6 Xóa tác giả khỏi cơ sở dữ liệu, hệ thống thông báo xóa thành công

- Phản hồi hệ thống

MS01	“Bạn có chắc muốn xóa tác giả này không” Message thông báo để xác định xóa tác giả hay không
MS02	“Xóa nhà xuất bản cấp thành công”

Message thông báo khi hệ thống đã xóa thành công tác giả được chọn

## 5.40. Xóa nhà xuất bản

### ❖ Mô tả giao diện

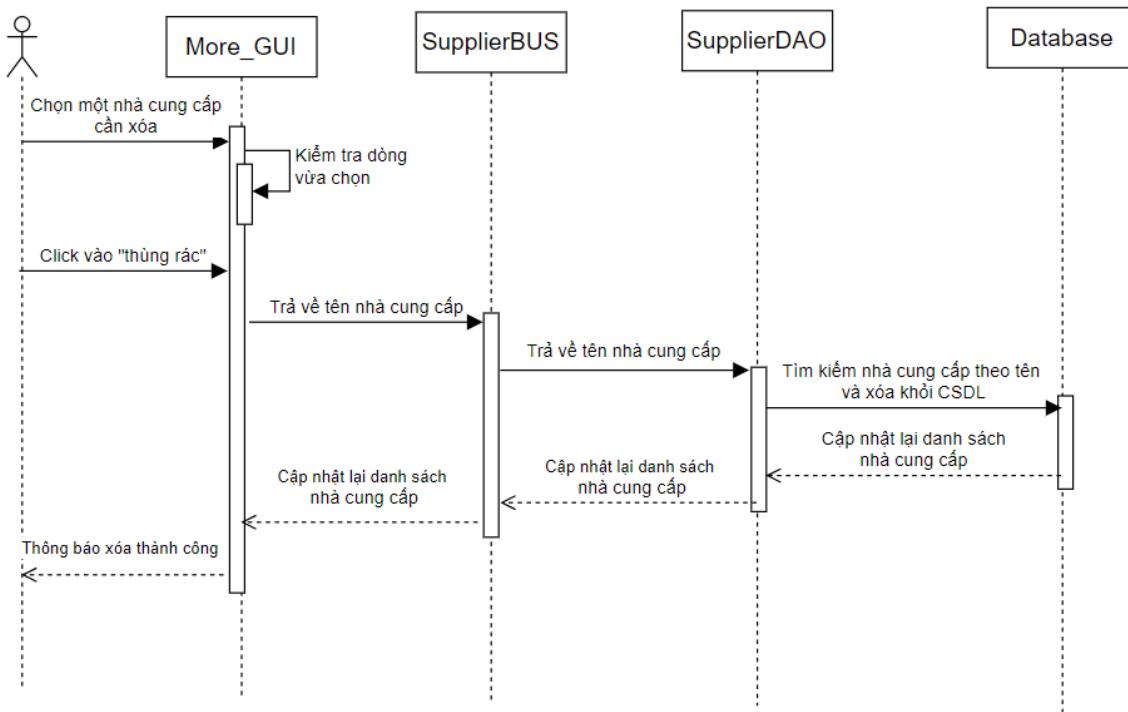
The screenshot shows a library management application with a sidebar menu and several tables for managing books, authors, genres, publishers, and suppliers.

- Left Sidebar:**
  - Thống kê
  - Cho mượn
  - Nhận lại sách
  - Kho
  - Phiếu mượn
  - Độc giả
  - Nhân viên
  - Khác** (highlighted)
  - Phân quyền
  - Đăng xuất
- Top Right:** Nhập sách
- Tables:**
  - Tác giả**: STT, Tên tác giả. Rows: 13 (TS. Bùi Thị Thu Hiền), 14 (Dale Carnegie), 15 (selected), 16, 17.
  - Thể loại sách**: STT, Thể loại. Rows: 1 (Truyện ngắn), 2 (Truyện cười), 3 (Truyện tranh), 4 (Tiểu thuyết), 5 (Kỹ năng sống).
  - Nhà cung cấp**: STT, Nhà cung cấp. Rows: 1 (NXB Trẻ), 2 (NXB Kim Đồng), 3 (selected - NXB Văn học), 4 (NXB Chính trị Quốc gia).
  - Nhà xuất bản**: STT, Nhà xuất bản. Rows: 1 (NXB Trẻ), 2 (NXB Kim Đồng), 3 (NXB Văn học), 4 (NXB Chính trị Quốc gia), 5 (tính 10đ).
- Modal Dialog:** Xác nhận xóa. Content: Bạn có chắc chắn muốn xóa thể loại NXB Văn học? Buttons: Yes (highlighted) and No.

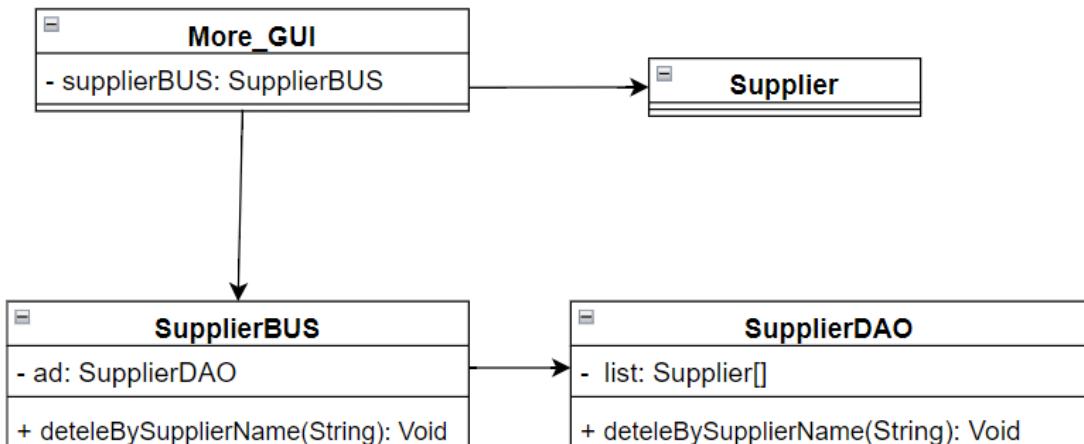
- Bảng Nhà cung cấp để user có thể chọn và xóa một nhà cung cấp
- Nút “Thùng rác” để user có thể xóa một nhà cung cấp đã chọn

### ❖ Sequence Diagram

### Xóa nhà cung cấp



### ❖ Class diagram



### ❖ Use case

- Mô tả Use Case

Tên	Xóa nhà cung cấp	Mã	
Mô Tả	Cho phép actor xóa một nhà cung cấp đã chọn		

Actor	Quản lí	Thao tác	Actor click vào nhà cung cấp cần xóa sau đó click vào “Thùng rác”
Điều kiện trước	Actor đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Xóa nhà cung cấp được chọn thành công		

- Hoạt động

Actor		Hệ thống	
Main Flow: Xóa một nhà cung cấp thành công			
1	Từ màn hình Khác, actor chọn một nhà cung cấp cần xóa trong bảng nhà cung cấp		
		2	Kiểm tra thông tin hàng vừa chọn
3	Click vào ‘Thùng rác’ để xóa nhà cung cấp		
		4	Hệ thống thông báo có chắc chắn là xóa nhà cung cấp đang chọn không
5	Click vào ‘Yes’		
		6	Xóa nhà cung cấp khỏi cơ sở dữ liệu, hệ thống thông báo xóa thành công

- Phản hồi hệ thống

MS01	‘Bạn có chắc muốn xóa nhà cung cấp này không?’ Message thông báo để xác actor muốn xóa nhà cung cấp hay không
MS02	“Xóa nhà cung cấp thành công” Message thông báo khi hệ thống đã xóa thành công nhà cung cấp được chọn

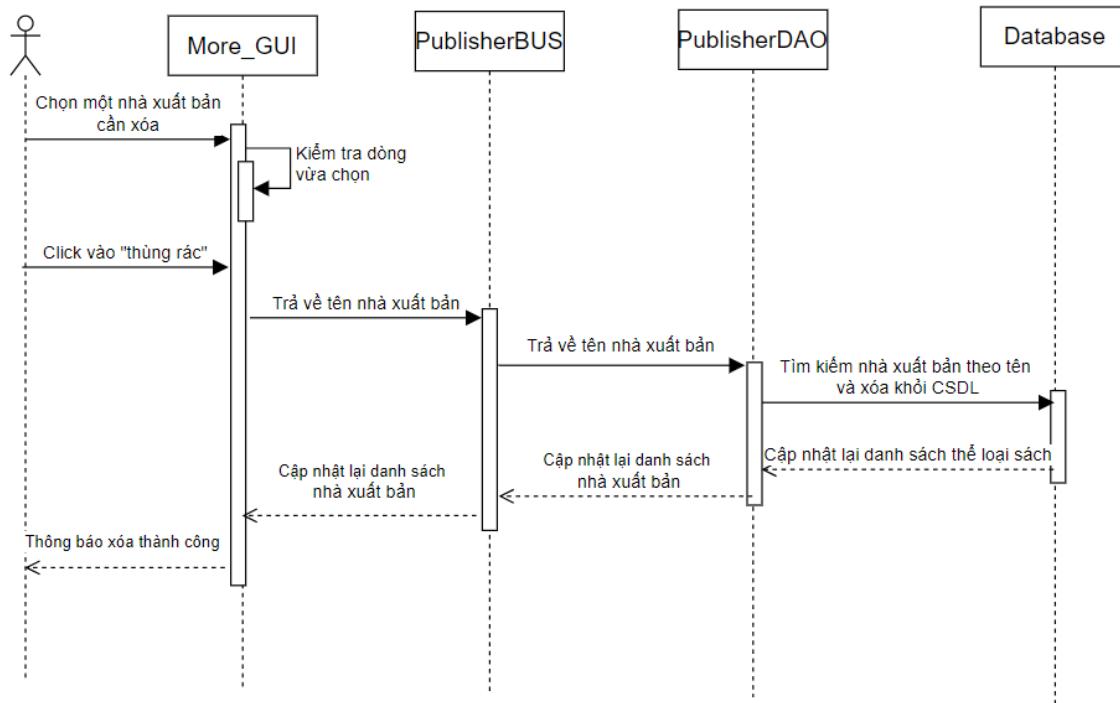
## 5.41. Xóa thẻ loại

- ❖ Mô tả giao diện

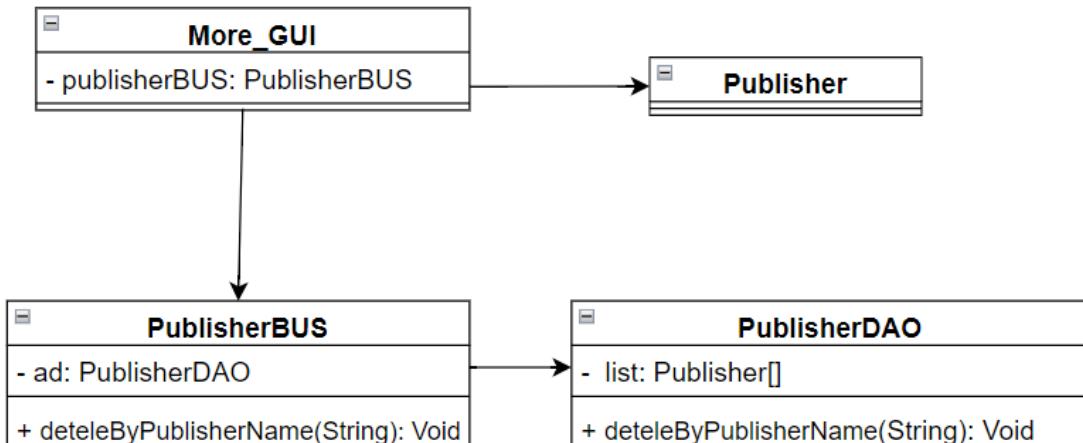
The screenshot shows a library management system interface. On the left, a sidebar lists various menu items: Thống kê, Cho mượn, Nhận lại sách, Kho, Phiếu mượn, Độc giả, Nhân viên, Khác (highlighted in blue), and Phân quyền. The main area displays four tables: Tác giả, Thẻ loại sách, Nhà cung cấp, and Nhà xuất bản. A modal dialog box titled 'Xác nhận xóa' (Delete Confirmation) is centered over the 'Nhà cung cấp' table. The dialog contains a question mark icon and the text 'Bạn có chắc chắn muốn xóa thẻ loại NXB Văn học?'. It has 'Yes' and 'No' buttons. The 'Nhà cung cấp' table shows four entries: 1. NXB Trẻ, 2. NXB Kim Đồng, 3. NXB Văn học (which is highlighted in blue), and 4. NXB Chính trị Quốc gia. The 'Nhà xuất bản' table shows five entries: 1. NXB Trẻ, 2. NXB Kim Đồng, 3. NXB Văn học, 4. NXB Chính trị Quốc gia, and 5. tính 10đ.

- ❖ Sequence Diagram

### Xóa nhà xuất bản



### ❖ Class diagram



### ❖ Use case

- Mô tả Use Case

Tên	Xóa nhà xuất bản	Mã	
Mô Tả	Cho phép actor xóa một nhà cung cấp đã chọn		

Actor	Quản lí	Thao tác	Actor click vào nhà cung cấp cần xóa sau đó click vào “Thùng rác”
Điều kiện trước	Actor đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Xóa nhà xuất bản được chọn thành công		

- Hoạt động

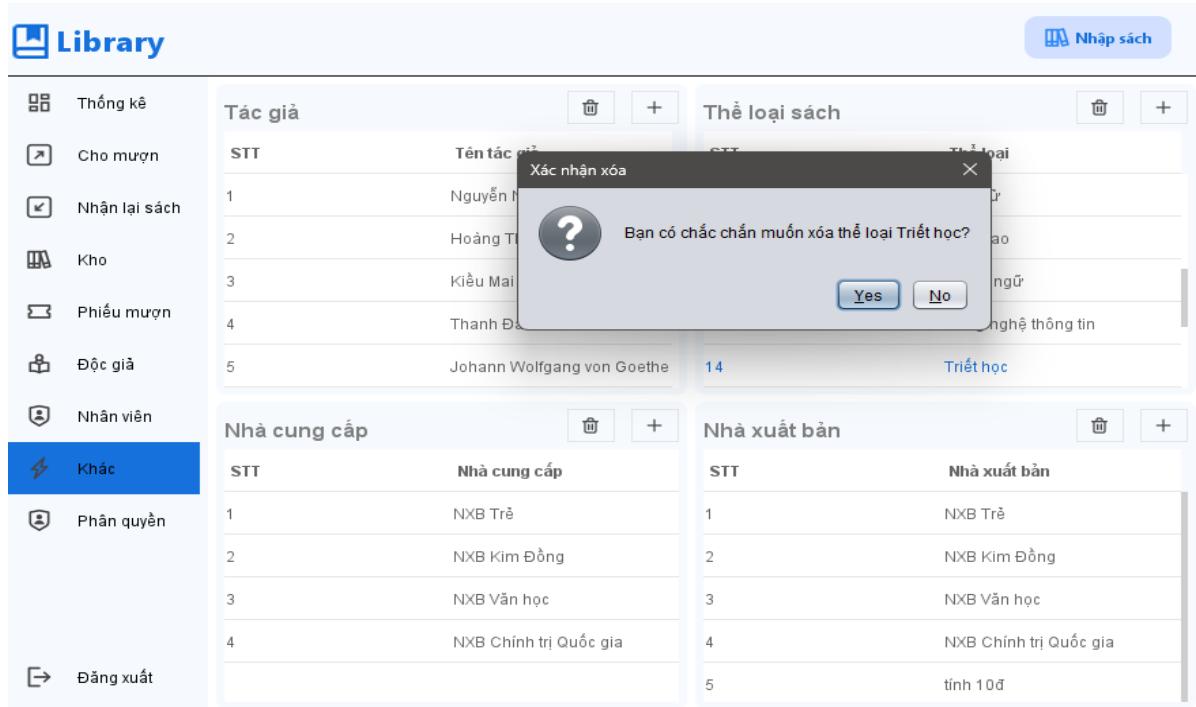
Actor		Hệ thống	
Main Flow: Xóa một nhà xuất bản thành công			
1	Từ màn hình Khác, actor chọn một nhà xuất bản cần xóa trong bảng nhà xuất bản		
		2	Kiểm tra thông tin hàng vừa chọn
3	Click vào ‘Thùng rác’ để xóa nhà xuất bản		
		4	Hệ thống thông báo có chắc chắn là xóa nhà xuất bản đang chọn không
5	Click vào ‘Yes’		
		6	Xóa nhà xuất bản khỏi cơ sở dữ liệu, hệ thống thông báo xóa thành công

- Phản hồi hệ thống

MS01	‘Bạn có chắc muốn xóa nhà xuất bản này không?’ Message thông báo để xác actor muốn xóa nhà xuất bản hay không
MS02	“Xóa nhà xuất bản cấp thành công” Message thông báo khi hệ thống đã xóa thành công nhà xuất bản được chọn

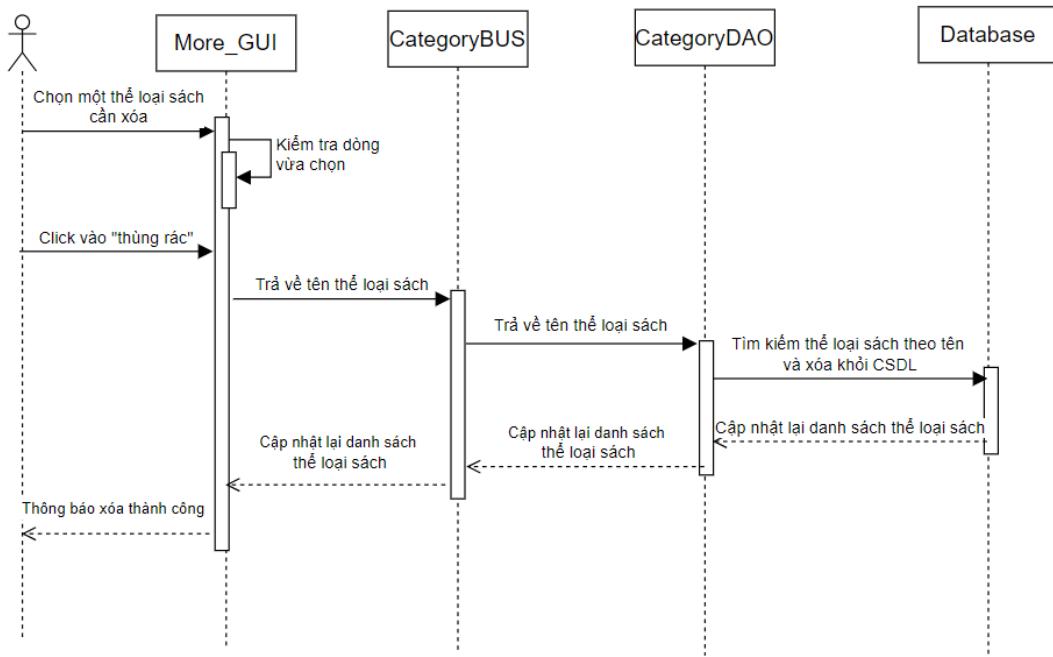
## 5.42. Xóa nhà cung cấp

### ❖ Mô tả giao diện

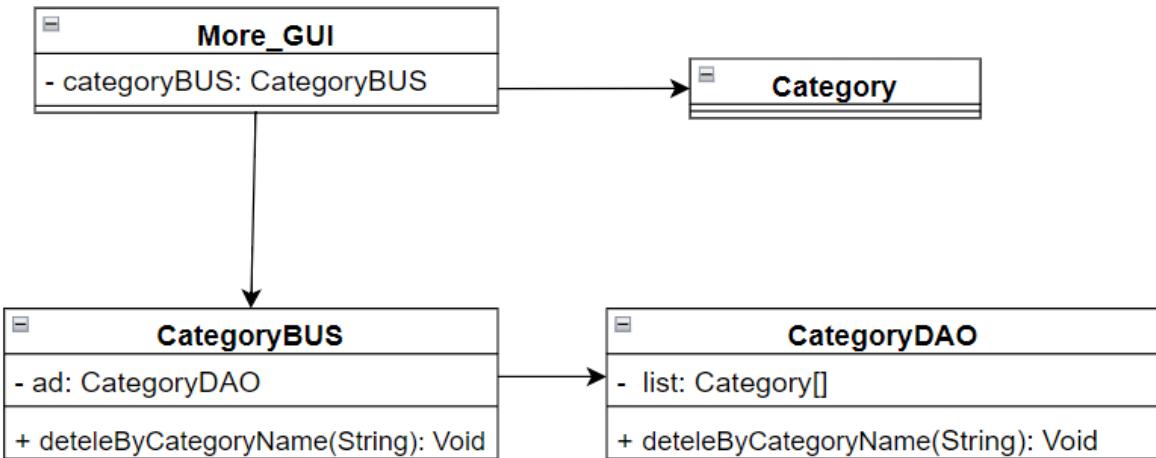


### ❖ Sequence Diagram

### Xóa thẻ loại sách



### ❖ Class diagram



### ❖ Use case

#### ❖ + Mô tả Use Case

Tên	Xóa thẻ loại sách	Mã	
Mô Tả	Cho phép actor xóa một thẻ loại sách đã chọn		

Actor	Quản lí	Thao tác	Actor click vào thẻ loại sách cần xóa sau đó click vào “Thùng rác”
Điều kiện trước	Actor đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau	Xóa thẻ loại sách được chọn thành công		

- Hoạt động

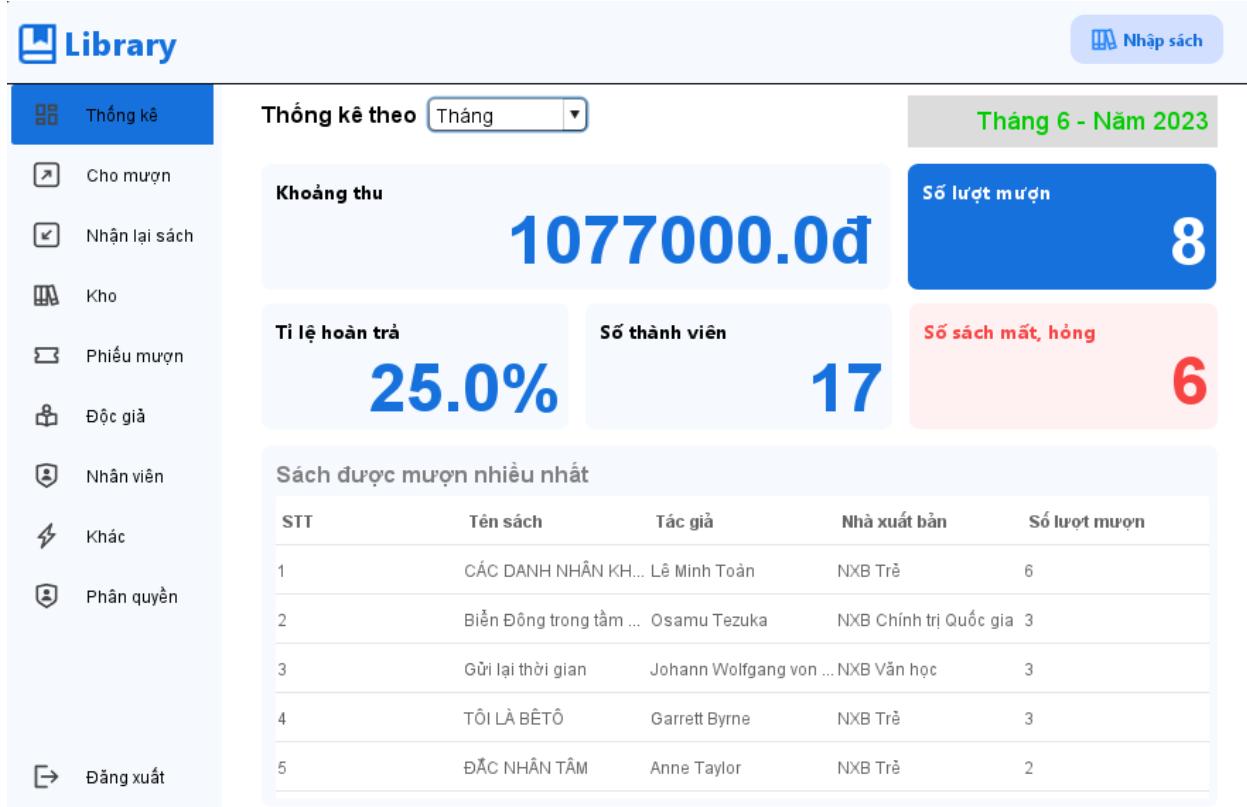
Actor		Hệ thống	
Main Flow: Xóa một thẻ loại sách thành công			
1	Từ màn hình Khác, actor chọn một thẻ loại sách cần xóa trong bảng thẻ loại sách		
		2	Kiểm tra thông tin hàng vừa chọn
3	Click vào ‘Thùng rác’ để xóa thẻ loại sách		
		4	Hệ thống thông báo có chắc chắn là xóa thẻ loại sách đang chọn không
5	Click vào ‘Yes’		
		6	Xóa thẻ loại sách khỏi cơ sở dữ liệu, hệ thống thông báo xóa thành công

- Phản hồi hệ thống

MS01	‘Bạn có chắc muốn xóa thẻ loại sách này không?’ Message thông báo để xác actor muốn xóa thẻ loại sách hay không
MS02	“Xóa thẻ loại sách thành công” Message thông báo khi hệ thống đã xóa thành công thẻ loại sách được chọn

### 5.43. Thống kê

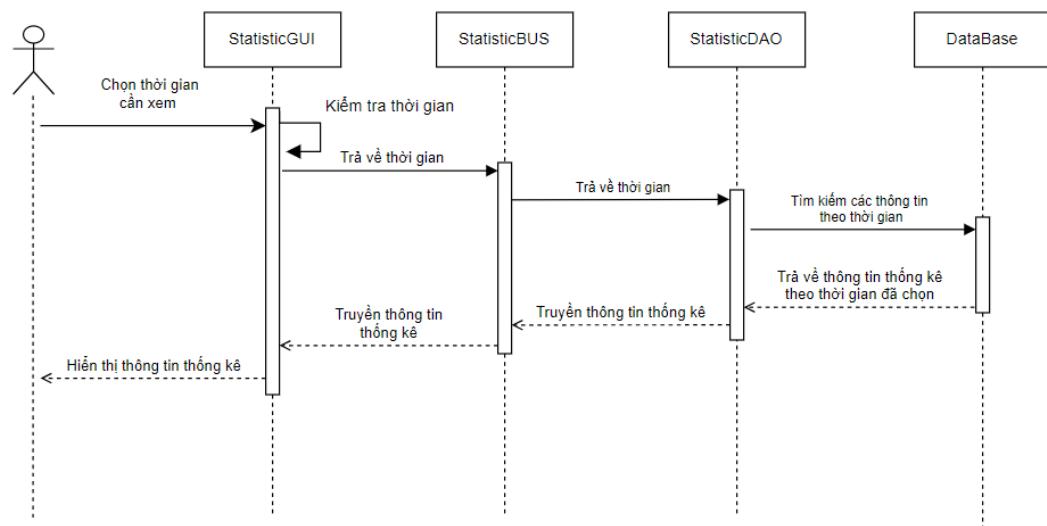
- ❖ Mô tả giao diện



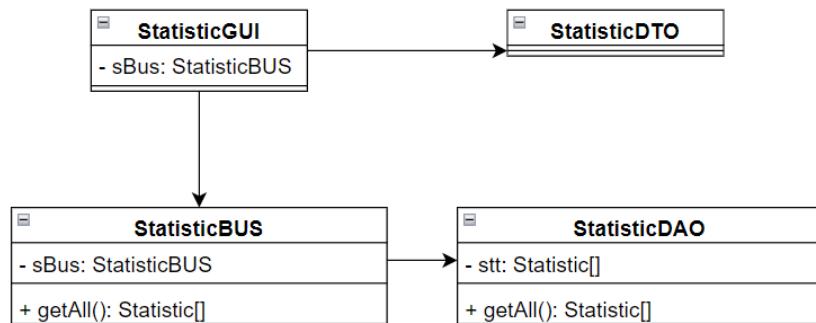
- Thời gian cần xem thống kê
- Thông tin thống kê theo thời gian
- Sách được mượn nhiều nhất

- ❖ Sequence Diagram

### Thống kê



### ❖ Class Diagram



### ❖ Mô tả Use Case

Tên	Thống kê theo thời gian chọn	Mã	
Mô Tả	Cho phép Actor tìm kiếm phiếu mượn		
Actor	Quản lý	Thao tác	Actor chọn thời gian thống kê
Điều kiện trước	Actor đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện sau			

❖ Hoạt động:

Actor		Hệ thống	
Main Flow: Tìm kiếm phiếu mượn			
1	Chọn thời gian muốn xem thống kê		
		2	Load thông tin thống kê phù hợp với thời gian chọn

### C. KIỂM THỬ SẢN PHẨM

Test Case #	Test Case Description	Test Steps	Test Data	Expected Result	Actual Result	Pass / Fail	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhấn vào nút "Độc giả mới" ở chức năng "Độc giả"	1.Nhấn vào nút "Độc giả mới"		Hệ thống hiển thị 1 Dialog thêm độc giả mới	Hệ thống hiển thị 1 Dialog thêm độc giả mới	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi	1. Nhập trường tên độc giả 2.Nhập trường số điện thoại	Tên = "" Số điện thoại="09051132	Hệ thống thông báo "Họ và tên không được để trống"	Hệ thống thông báo "Họ và tên	Pass	Độc giả

	để trống trường tên	3.Nhập trường địa chỉ 4. Nhấn vào nút "Thêm độc giả "	88" Địa chỉ="38/4v"		không được để trống"		mới
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi để trống trường Số điện thoại	1. Nhập trường tên độc giả 2.Nhập trường số điện thoại 3.Nhập trường địa chỉ 4. Nhấn vào nút "Thêm độc giả "	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="" Địa chỉ="38/4v"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không được để trống"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không được để trống"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi để trống trường địa chỉ	1. Nhập trường tên độc giả 2.Nhập trường số điện thoại 3.Nhập trường địa chỉ 4. Nhấn vào nút "Thêm độc giả "	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="09051132 88" Địa chỉ=""	Hệ thống thông báo "Địa chỉ không được để trống"	Hệ thống thông báo "Địa chỉ không được để trống"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập tên có chữ số	1. Nhập trường tên độc giả 2.Nhập trường số điện thoại 3.Nhập trường địa chỉ 4. Nhấn vào nút "Thêm độc giả "	Tên = "Đại2003" Số điện thoại="09051132 88" Địa chỉ="38/4v"	Hệ thống thông báo "Họ và tên không hợp lệ "	Hệ thống thông báo "Họ và tên không hợp lệ "	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập tên có ký tự đặc biệt	1. Nhập trường tên độc giả 2.Nhập trường số điện thoại 3.Nhập trường địa chỉ 4. Nhấn vào nút "Thêm độc giả "	Tên = "Đại *" Số điện thoại="09051132 88" Địa chỉ="38/4v"	Hệ thống thông báo "Họ và tên không hợp lệ "	Hệ thống thông báo "Họ và tên không hợp lệ "	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập số điện	1. Nhập trường tên độc giả 2.Nhập trường số điện thoại	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="09051132	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Hệ thống thông báo "Số điện	Pass	

	thoại ít hơn 10 chữ số	3.Nhập trường địa chỉ 4. Nhấn vào nút "Thêm độc giả "	8" Địa chỉ="38/4v"		thoại không hợp lệ"		
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập số điện thoại nhiều hơn hơn 10 chữ số	1. Nhập trường tên độc giả 2.Nhập trường số điện thoại 3.Nhập trường địa chỉ 4. Nhấn vào nút "Thêm độc giả "	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="09051132888" Địa chỉ="38/4v"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập số điện thoại có ký tự khác số	1. Nhập trường tên độc giả 2.Nhập trường số điện thoại 3.Nhập trường địa chỉ 4. Nhấn vào nút "Thêm độc giả "	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="0905113288đ" Địa chỉ="38/4v"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập số điện thoại với số đầu khác 0	1. Nhập trường tên độc giả 2.Nhập trường số điện thoại 3.Nhập trường địa chỉ 4. Nhấn vào nút "Thêm độc giả "	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="1234567890" Địa chỉ="38/4v"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập số điện thoại đã có trong hệ thống	1. Nhập trường tên độc giả 2.Nhập trường số điện thoại 3.Nhập trường địa chỉ 4. Nhấn vào nút "Thêm độc giả "	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="0869544243" Địa chỉ="38/4v"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại đã có trong dữ liệu"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại đã có trong dữ liệu"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi	1. Nhập trường tên độc giả 2.Nhập trường số điện thoại	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="08695442	Hệ thống thông báo "Thêm độc giả thành công !" và	Hệ thống thông báo "Thêm độc giả thành	Pass	

	nhập các trường hợp lẻ	3.Nhập trường địa chỉ 4. Nhấn vào nút "Thêm độc giả"	42" Địa chỉ="38/4v"	thêm dữ liệu độc giả mới vào cơ sở dữ liệu	công !" và thêm dữ liệu độc giả mới vào cơ sở dữ liệu		
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhấn vào 1 độc giả trong bảng Danh sách Độc giả	1.Nhấn vào 1 dòng độc giả trên bảng Danh sách		Hệ thống hiển thị chi tiết độc giả lên màn hình	Hệ thống hiển thị chi tiết độc giả lên màn hình	Pass	Chi tiết Độc giả
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi sửa thông tin độc giả với trường tên để trống	1.Xóa dữ liệu ở ô tên độc giả 2.Bấm vào nút "Sửa độc giả" 3.Bấm vào nút "Yes" trên dialog thông báo xác nhận sửa	Tên = ""	Hệ thống thông báo "Họ và tên không được để trống"	Hệ thống thông báo "Họ và tên không được để trống"	Pass	Sửa độc giả
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi sửa thông tin độc giả với trường số điện thoại để trống	1.Xóa dữ liệu ở ô Số điện thoại 2.Bấm vào nút "Sửa độc giả" 3.Bấm vào nút "Yes" trên dialog thông báo xác nhận sửa	Số điện thoại=""	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không được để trống"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không được để trống"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi sửa thông tin độc giả với trường địa chỉ để trống	1.Xóa dữ liệu ở ô địa chỉ 2.Bấm vào nút "Sửa độc giả" 3.Bấm vào nút "Yes" trên dialog thông báo xác nhận sửa	Địa chỉ=""	Hệ thống thông báo "Địa chỉ không được để trống"	Hệ thống thông báo "Địa chỉ không được để trống"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi	1.Nhập dữ liệu mới ở ô tên độc giả	Tên = "Thành Đại 2003"	Hệ thống thông báo "Họ và tên không hợp lệ "	Hệ thống thông báo "Họ và tên	Pass	

	sửa thông tin độc giả với tên có chữ số	2.Bấm vào nút "Sửa độc giả" 3.Bấm vào nút "Yes" trên dialog thông báo xác nhận sửa			không hợp lệ "		
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi sửa thông tin độc giả với tên có ký tự đặc biệt	1.Nhập dữ liệu mới ở ô tên độc giả 2.Bấm vào nút "Sửa độc giả" 3.Bấm vào nút "Yes" trên dialog thông báo xác nhận sửa	Tên = "Thành Đại *"	Hệ thống thông báo "Họ và tên không hợp lệ"	Hệ thống thông báo "Họ và tên không hợp lệ"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi sửa thông tin độc giả với số điện thoại ít hơn 10 chữ số	1.Nhập dữ liệu mới ở ô số điện thoại 2.Bấm vào nút "Sửa độc giả" 3.Bấm vào nút "Yes" trên dialog thông báo xác nhận sửa	Số điện thoại="090511328"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi sửa thông tin độc giả với số điện thoại nhiều hơn hơn 10 chữ số	1.Nhập dữ liệu mới ở ô số điện thoại 2.Bấm vào nút "Sửa độc giả" 3.Bấm vào nút "Yes" trên dialog thông báo xác nhận sửa	Số điện thoại="09051132888"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi sửa thông tin độc giả với số điện thoại có ký tự khác số	1.Nhập dữ liệu mới ở ô số điện thoại 2.Bấm vào nút "Sửa độc giả" 3.Bấm vào nút "Yes" trên dialog thông	Số điện thoại="0905113288đ"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Pass	

	báo xác nhận sửa					
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi sửa thông tin độc giả với số điện thoại với số đầu khác 0	1.Nhập dữ liệu mới ở ô số điện thoại 2.Bấm vào nút "Sửa độc giả" 3.Bấm vào nút "Yes" trên dialog thông báo xác nhận sửa	Số điện thoại="1234567890"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Pass
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi sửa thông tin độc giả với số điện thoại đã có trong hệ thống	1.Nhập dữ liệu mới ở ô số điện thoại 2.Bấm vào nút "Sửa độc giả" 3.Bấm vào nút "Yes" trên dialog thông báo xác nhận sửa	Số điện thoại="0869544243"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại đã có trong dữ liệu"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại đã có trong dữ liệu"	Pass
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi sửa thông tin độc giả với các trường hợp lệ	1.Nhập dữ liệu mới ở các trường với dữ liệu hợp lệ 2.Bấm vào nút "Sửa độc giả" 3.Bấm vào nút "Yes" trên dialog thông báo xác nhận sửa	Tên = "Xuân Trúc" Số điện thoại="0938112293" Địa chỉ="Q7"	Hệ thống thông báo "Sửa độc giả thành công !" và dữ liệu độc giả được sửa và cập nhật lên cơ sở dữ liệu	Hệ thống thông báo "Sửa độc giả thành công !" và dữ liệu độc giả được sửa và cập nhật lên cơ sở dữ liệu	Pass
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi sửa các thông tin độc giả với các trường không hợp lệ nhưng không xác nhận sửa	1.Nhập dữ liệu mới ở các trường với dữ liệu không hợp lệ 2.Bấm vào nút "Sửa độc giả" 3.Bấm vào nút "No"/"Cancel" trên dialog thông báo xác nhận sửa	Tên=""	Dữ liệu của độc giả được giữ nguyên .( Không thay đổi theo dữ liệu vừa nhập)	Dữ liệu của độc giả được giữ nguyên .( Không thay đổi theo dữ liệu vừa nhập)	Pass

	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi sửa các thông tin độc giả với các trường hợp lê nhưng không xác nhận sửa	1.Nhập dữ liệu mới ở các trường với dữ liệu hợp lệ 2.Bấm vào nút "Sửa độc giả" 3.Bấm vào nút "No"/"Cancel" trên dialog thông báo xác nhận sửa	Tên="Xuân Đại"	Dữ liệu của độc giả được giữ nguyên .( Không thay đổi theo dữ liệu vừa nhập)	Dữ liệu của độc giả được giữ nguyên .( Không thay đổi theo dữ liệu vừa nhập)	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi xóa độc giả	1.Nhấn vào nút "Xóa độc giả" ở Dialog thông tin chi tiết của độc giả . 2.Nhấn vào nút "Yes" trên dialog thông báo xác nhận xóa		Dữ liệu của độc giả bị xóa ra khỏi cơ sở dữ liệu	Dữ liệu của độc giả bị xóa ra khỏi cơ sở dữ liệu	Pass	Xóa độc giả
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi xóa độc giả nhưng không xác nhận xóa	1.Nhấn vào nút "Xóa độc giả" ở Dialog thông tin chi tiết của độc giả . 2.Nhấn vào nút "No"/"Cancel" trên dialog thông báo xác nhận xóa		Dữ liệu của độc giả vẫn giữ nguyên (Không bị xóa khỏi cơ sở dữ liệu )	Dữ liệu của độc giả vẫn giữ nguyên (Không bị xóa khỏi cơ sở dữ liệu )	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhấn vào "Lịch sử mượn sách" ở bảng chi tiết thông tin độc giả	1.Nhấn vào dòng "Lịch sử mượn sách" ở Dialog thông tin chi tiết của độc giả		Hiện ra 1 Bảng danh sách phiếu mượn của độc giả đó	Hiện ra 1 Bảng danh sách phiếu mượn của độc giả đó	Pass	Lịch sử mượn sách

	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhấn vào radio button "Tất cả" ở Dialog "Lịch sử mượn sách"	1.Tích vào radio button "Tất cả"		Hiện ra danh sách tất cả phiếu mượn của độc giả đó	Hiện ra danh sách tất cả phiếu mượn của độc giả đó	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhấn vào radio button "Đã trả" ở Dialog "Lịch sử mượn sách"	1.Tích vào radio button "Đã trả"		Hiện ra danh sách phiếu mượn đã được hoàn thành trả của độc giả đó	Hiện ra danh sách phiếu mượn đã được hoàn thành trả của độc giả đó	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhấn vào radio button "Chưa trả" ở Dialog "Lịch sử mượn sách"	1.Tích vào radio button "Chưa trả"		Hiện ra danh sách phiếu mượn đã chưa hoàn thành trả của độc giả đó	Hiện ra danh sách phiếu mượn đã chưa hoàn thành trả của độc giả đó	Pass	
							Tìm kié m độc giả
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập thông tin với mã độc giả giống với các mã độc giả đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu	1.Nhập dữ liệu tìm kiếm theo định dạng mã độc giả . 2.Nhấn phím "Enter"	Tìm kiếm ="1001"	Hiện ra tất cả các độc giả có mã độc giả gần đúng hoặc đúng với dữ liệu tìm kiếm	Hiện ra tất cả các độc giả có mã độc giả gần đúng hoặc đúng với dữ liệu tìm kiếm	Pass	

	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập thông tin với mã độc giả không giống với các mã độc giả đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu	1.Nhập dữ liệu tìm kiếm theo định dạng mã độc giả . 2.Nhấn phím "Enter"	Tìm kiếm ="1100"	Hệ thống thông báo "Không tìm thấy độc giả theo yêu cầu"	Hệ thống thông báo "Không tìm thấy độc giả theo yêu cầu"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập thông tin với tên độc giả giống với các tên độc giả đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu	1.Nhập dữ liệu tìm kiếm theo định dạng tên độc giả . 2.Nhấn phím "Enter"	Tìm kiếm="Nguyễn Thành"	Hiện ra tất cả các độc giả có tên độc giả gần đúng hoặc đúng với dữ liệu tìm kiếm	Hiện ra tất cả các độc giả có tên độc giả gần đúng hoặc đúng với dữ liệu tìm kiếm	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập thông tin với tên độc giả không giống với các tên độc giả đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu	1.Nhập dữ liệu tìm kiếm theo định dạng tên độc giả . 2.Nhấn phím "Enter"	Tìm kiếm ="Nguyễn Xuân Trúc"	Hệ thống thông báo "Không tìm thấy độc giả theo yêu cầu"	Hệ thống thông báo "Không tìm thấy độc giả theo yêu cầu"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập thông tin với số điện thoại giống với các số điện thoại đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu	1.Nhập dữ liệu tìm kiếm theo định dạng Số điện thoại . 2.Nhấn phím "Enter"	Tìm kiếm ="0869472158 "	Hiện ra tất cả các độc giả có Số điện thoại gần đúng hoặc đúng với dữ liệu tìm kiếm	Hiện ra tất cả các độc giả có Số điện thoại gần đúng hoặc đúng với dữ liệu tìm kiếm	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của	1.Nhập dữ liệu tìm kiếm theo	Tìm kiếm ="0869472158"	Hệ thống thông báo "Không	Hệ thống thông báo	Pass	

	hệ thống khi nhập thông tin với số điện thoại không giống với các số điện thoại đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu	định dạng Số điện thoại . 2.Nhấn phím "Enter"		tìm thấy độc giả theo yêu cầu"	"Không tìm thấy độc giả theo yêu cầu"		
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập thông tin với 1 bộ gồm mã độc giả , tên độc giả,số điện thoại giống với các cặp gồm mã độc giả ,tên độc giả,số điện thoại đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu	1.Nhập dữ liệu tìm kiếm theo định dạng mã độc giả , tên độc giả,số điện thoại nhưng phải có khoảng trống ở giữa các dữ liệu đó ("1000 Nguyễn" hoặc "Nguyễn 1000" hoặc "0869472158 Nguyễn 100" 2.Nhấn phím "Enter"	Tìm kiếm ="1000 Nguyễn Thành Nhân"	Hiện ra tất cả các độc giả có tên độc giả,mã độc giả,số điện thoại gần đúng hoặc đúng với dữ liệu tìm kiếm	Hiện ra tất cả các độc giả có tên độc giả,mã độc giả,số điện thoại gần đúng hoặc đúng với dữ liệu tìm kiếm	Pass	
							Nhân viên mới
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhấn vào nút "Nhân viên mới" ở chức năng "Độc giả"	1.Nhấn vào nút "Nhân viên mới"		Hệ thống hiển thị 1 Dialog thêm nhân viên mới	Hệ thống hiển thị 1 Dialog thêm nhân viên mới	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi	1. Nhập trường tên nhân viên 2.Nhập trường số điện thoại	Tên = "" Số điện thoại="09051132 88"	Hệ thống thông báo "Họ và tên không được để trống"	Hệ thống thông báo "Họ và tên	Pass	

	để trống trường tên	3.Nhập trường địa chỉ 4.Nhập trường Username 5.Nhập trường mật khẩu 6.Chọn chức vụ 7. Nhấn vào nút "Thêm nhân viên "	Địa chỉ="38/4v" Username="nntdai" Mật khẩu="nntdai" Chức vụ="Quan Ly"		không được để trống"		
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi để trống trường Số điện thoại	1. Nhập trường tên nhân viên 2.Nhập trường số điện thoại 3.Nhập trường địa chỉ 4.Nhập trường Username 5.Nhập trường mật khẩu 6.Chọn chức vụ 7. Nhấn vào nút "Thêm nhân viên "	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="" Địa chỉ="38/4v" Username="nntdai" Mật khẩu="nntdai" Chức vụ="Quan Ly"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không được để trống"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không được để trống"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi để trống trường địa chỉ	1. Nhập trường tên nhân viên 2.Nhập trường số điện thoại 3.Nhập trường địa chỉ 4.Nhập trường Username 5.Nhập trường mật khẩu 6.Chọn chức vụ 7. Nhấn vào nút "Thêm nhân viên "	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="0905113288" Địa chỉ="" Username="nntdai" Mật khẩu="nntdai" Chức vụ="Quan Ly"	Hệ thống thông báo "Địa chỉ không được để trống"	Hệ thống thông báo "Địa chỉ không được để trống"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi	1. Nhập trường tên nhân viên 2.Nhập trường số điện thoại	Tên = "Đại2003" Số điện thoại="0905113288"	Hệ thống thông báo "Họ và tên không hợp lệ "	Hệ thống thông báo "Họ và tên	Pass	

	nhập tên có chữ số	3.Nhập trường địa chỉ 4.Nhập trường Username 5.Nhập trường mật khẩu 6.Chọn chức vụ 7. Nhấn vào nút "Thêm nhân viên "	Địa chỉ="38/4v" Username="nntdai" Mật khẩu="nntdai" Chức vụ="Quan Ly"		không hợp lệ "		
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập tên có ký tự đặc biệt	1. Nhập trường tên nhân viên 2.Nhập trường số điện thoại 3.Nhập trường địa chỉ 4.Nhập trường Username 5.Nhập trường mật khẩu 6.Chọn chức vụ 7. Nhấn vào nút "Thêm nhân viên "	Tên = "Đại *" Số điện thoại="0905113288" Địa chỉ="38/4v" Username="nntdai" Mật khẩu="nntdai" Chức vụ="Quan Ly"	Hệ thống thông báo "Họ và tên không hợp lệ "	Hệ thống thông báo "Họ và tên không hợp lệ "	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập số điện thoại ít hơn 10 chữ số	1. Nhập trường tên nhân viên 2.Nhập trường số điện thoại 3.Nhập trường địa chỉ 4.Nhập trường Username 5.Nhập trường mật khẩu 6.Chọn chức vụ 7. Nhấn vào nút "Thêm nhân viên "	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="090511328" Địa chỉ="38/4v" Username="nntdai" Mật khẩu="nntdai" Chức vụ="Quan Ly"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập số điện	1. Nhập trường tên nhân viên 2.Nhập trường số điện thoại	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="09051132	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Hệ thống thông báo "Số điện	Pass	

	thoại nhiều hơn hơn 10 chữ số	3.Nhập trường địa chỉ 4.Nhập trường Username 5.Nhập trường mật khẩu 6.Chọn chức vụ 7. Nhấn vào nút "Thêm nhân viên "	888" Địa chỉ="38/4v" Username="nntdai" Mật khẩu="nntdai" Chức vụ="Quan Ly"		thoại không hợp lệ"		
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập số điện thoại có ký tự khác số	1. Nhập trường tên nhân viên 2.Nhập trường số điện thoại 3.Nhập trường địa chỉ 4.Nhập trường Username 5.Nhập trường mật khẩu 6.Chọn chức vụ 7. Nhấn vào nút "Thêm nhân viên "	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="0905113288đ" Địa chỉ="38/4v" Username="nntdai" Mật khẩu="nntdai" Chức vụ="Quan Ly"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập số điện thoại với số đầu khác 0	1. Nhập trường tên nhân viên 2.Nhập trường số điện thoại 3.Nhập trường địa chỉ 4.Nhập trường Username 5.Nhập trường mật khẩu 6.Chọn chức vụ 7. Nhấn vào nút "Thêm nhân viên "	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="1234567890" Địa chỉ="38/4v"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập số điện	1. Nhập trường tên nhân viên 2.Nhập trường số điện thoại	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="07822464	Hệ thống thông báo "Số điện thoại đã có trong dữ liệu"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại đã có	Pass	

	thoại đã có trong hệ thống	3.Nhập trường địa chỉ 4.Nhập trường Username 5.Nhập trường mật khẩu 6.Chọn chức vụ 7. Nhấn vào nút "Thêm nhân viên "	52" Địa chỉ="38/4v" Username="nntdai" Mật khẩu="nntdai" Chức vụ="Quan Ly"		trong dữ liệu"		
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi để trống username	1. Nhập trường tên nhân viên 2.Nhập trường số điện thoại 3.Nhập trường địa chỉ 4.Nhập trường Username 5.Nhập trường mật khẩu 6.Chọn chức vụ 7. Nhấn vào nút "Thêm nhân viên "	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="0869544242" Địa chỉ="38/4v" Username="" Mật khẩu="nntdai" Chức vụ="Quan Ly"	Hệ thống thông báo "Tên tài khoản không được để trống"	Hệ thống thông báo "Tên tài khoản không được để trống"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi để trống mật khẩu	1. Nhập trường tên nhân viên 2.Nhập trường số điện thoại 3.Nhập trường địa chỉ 4.Nhập trường Username 5.Nhập trường mật khẩu 6.Chọn chức vụ 7. Nhấn vào nút "Thêm nhân viên "	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="0869544242" Địa chỉ="38/4v" Username="nntdai" Mật khẩu="" Chức vụ="Quan Ly"	Hệ thống thông báo "Mật khẩu không được để trống"	Hệ thống thông báo "Mật khẩu không được để trống"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi	1. Nhập trường tên nhân viên 2.Nhập trường số điện thoại	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="08695442	Hệ thống thông báo "Vui lòng chọn chức vụ"	Hệ thống thông báo "Vui lòng	Pass	

	không chọn chức vụ	3.Nhập trường địa chỉ 4.Nhập trường Username 5.Nhập trường mật khẩu 6.Chọn chức vụ 7. Nhấn vào nút "Thêm nhân viên "	42" Địa chỉ="38/4v" Username="nntdai" Mật khẩu="nntdai" Chức vụ="Chức vụ"		chọn chức vụ"		
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập các trường hợp lẻ	1. Nhập trường tên nhân viên 2.Nhập trường số điện thoại 3.Nhập trường địa chỉ 4.Nhập trường Username 5.Nhập trường mật khẩu 6.Chọn chức vụ 7. Nhấn vào nút "Thêm nhân viên "	Tên = "Thành Đại" Số điện thoại="0869544242" Địa chỉ="38/4v" Username="nntdai" Mật khẩu="nntdai" Chức vụ="Quan Ly"	Hệ thống thông báo "Thêm nhân viên thành công !" và thêm dữ liệu nhân viên mới vào cơ sở dữ liệu	Hệ thống thông báo "Thêm nhân viên thành công !" và thêm dữ liệu nhân viên mới vào cơ sở dữ liệu	Pass	
							Thêm chức vụ
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi thêm chức vụ mới	1.Nhấn vào nút "+" ở trường chức vụ trong bảng "Thêm nhân viên mới" 2.Nhập tên chức vụ. 3.Chọn các quyền cho chức vụ đó		Hệ thống thêm mới chức vụ và quyền của chức vụ đó vào cơ sở dữ liệu và cập nhật lại các chức vụ ở combobox Chức vụ	Hệ thống thêm mới chức vụ và quyền của chức vụ đó vào cơ sở dữ liệu và cập nhật lại các chức vụ ở combobox Chức vụ	Pass	

		4.Nhấn vào nút "Thêm mới"					
							Sử a nh ân viê n
Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi đê trống trường tên	1.Để trống trường tên 2. Nhấn vào nút "Sửa nhân viên "	Tên = ""	Hệ thống thông báo "Họ và tên không được để trống"	Hệ thống thông báo "Họ và tên không được để trống"	Pass	Kh ôn g hiệ n ra thô ng bá o và kh ôn g sửa dữ liệ u nh ân viê n the o dữ liệ u vù a nh ập.	
Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi đê trống	1.Để trống Số điện thoại 2. Nhấn vào nút "Sửa nhân viên "	Số điện thoại=""	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không được để trống"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không	Pass		

	trường Số điện thoại				được đê trống"		
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi đê trống trường địa chỉ	1.Đê trống trường địa chỉ 2. Nhấn vào nút "Sửa nhân viên "	Địa chỉ=""	Hệ thống thông báo "Địa chỉ không được đê trống"	Hệ thống thông báo "Địa chỉ không được đê trống"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập tên có chữ số	1.Nhập tên có chữ số 2. Nhấn vào nút "Sửa nhân viên "	Tên = "Đại2003"	Hệ thống thông báo "Họ và tên không hợp lệ "	Hệ thống thông báo "Họ và tên không hợp lệ "	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập tên có ký tự đặc biệt	1.Nhập tên có ký tự đặc biệt 2. Nhấn vào nút "Sửa nhân viên "	Tên = "Đại *"	Hệ thống thông báo "Họ và tên không hợp lệ "	Hệ thống thông báo "Họ và tên không hợp lệ "	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập số điện thoại ít hơn 10 chữ số	1.Nhập Số điện thoại ít hơn 10 chữ số 2. Nhấn vào nút "Sửa nhân viên "	Số điện thoại="090511328"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập số điện thoại nhiều hơn 10 chữ số	1.Nhập Số điện thoại nhiều hơn 10 chữ số 2. Nhấn vào nút "Sửa nhân viên "	Số điện thoại="09051132888"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập số điện thoại có ký tự khác số	1.Nhập Số điện thoại có ký tự khác số 2. Nhấn vào nút "Sửa nhân viên "	Số điện thoại="0905113288đ"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập số điện thoại với số đầu khác 0	1.Nhập Số điện thoại với số đầu khác 0 2. Nhấn vào nút "Sửa nhân viên "	Số điện thoại="1234567890"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại không hợp lệ"	Pass	

	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập số điện thoại đã có trong hệ thống	1.Nhập Số điện thoại đã có trong hệ thống 2. Nhấn vào nút "Sửa nhân viên "	Số điện thoại="0782246452"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại đã có trong dữ liệu"	Hệ thống thông báo "Số điện thoại đã có trong dữ liệu"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi để trống username	1.Để trống Username 2. Nhấn vào nút "Sửa nhân viên "	Username=""	Hệ thống thông báo "Tên tài khoản không được để trống"	Hệ thống thông báo "Tên tài khoản không được để trống"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi để trống mật khẩu	1.Nhập để trống mật khẩu 2. Nhấn vào nút "Sửa nhân viên "	Mật khẩu=""	Hệ thống thông báo "Mật khẩu không được để trống"	Hệ thống thông báo "Mật khẩu không được để trống"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi không chọn chức vụ	1.Chọn chức vụ "Chức vụ" 2. Nhấn vào nút "Sửa nhân viên "	Chức vụ="Chức vụ"	Hệ thống thông báo "Vui lòng chọn chức vụ"	Hệ thống thông báo "Vui lòng chọn chức vụ"	Pass	
							Xóa nhân viên
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi xóa nhân viên	1.Nhấn vào nút "Xóa nhân viên" ở Dialog thông tin chi tiết của nhân viên 2.Nhấn vào nút "Yes" trên dialog thông báo xác nhận xóa		Hệ thống thông báo " Xóa thành công " và Dữ liệu của nhân viên bị xóa ra khỏi cơ sở dữ liệu	Hệ thống thông báo " Xóa thành công " và Dữ liệu của nhân viên bị xóa ra khỏi cơ sở dữ liệu	Pass	Hệ thống khôn g thư c hiệ n gi hét
							Tìm kiếm nhâ

						n viê n
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập thông tin với mã độc giả giống với các mã nhân viên đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu	1.Nhập dữ liệu tìm kiếm theo định dạng mã nhân viên . 2.Nhấn phím "Enter"	Tìm kiếm ="1001"	Hiện ra tất cả các nhân viên có mã nhân viên gần đúng hoặc đúng với dữ liệu tìm kiếm	Hiện ra tất cả các nhân viên có mã nhân viên gần đúng hoặc đúng với dữ liệu tìm kiếm	Pass
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập thông tin với mã nhân viên không giống với các mã nhân viên đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu	1.Nhập dữ liệu tìm kiếm theo định dạng mã nhân viên . 2.Nhấn phím "Enter"	Tìm kiếm ="1100"	Hệ thống thông báo "Không tìm thấy nhân viên theo yêu cầu"	Hệ thống thông báo "Không tìm thấy nhân viên theo yêu cầu"	Pass
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập thông tin với tên nhân viên giống với các tên nhân viên đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu	1.Nhập dữ liệu tìm kiếm theo định dạng tên nhân viên . 2.Nhấn phím "Enter"	Tìm kiếm="Nguyễn Quang"	Hiện ra tất cả các nhân viên có tên nhân viên gần đúng hoặc đúng với dữ liệu tìm kiếm	Hiện ra tất cả các nhân viên có tên nhân viên gần đúng hoặc đúng với dữ liệu tìm kiếm	Pass
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập thông tin với tên nhân viên không giống với các tên nhân viên đã	1.Nhập dữ liệu tìm kiếm theo định dạng tên nhân viên . 2.Nhấn phím "Enter"	Tìm kiếm ="Nguyễn Ngọc Thành Đại"	Hệ thống thông báo "Không tìm thấy nhân viên theo yêu cầu"	Hệ thống thông báo "Không tìm thấy nhân viên theo yêu cầu"	Pass

	tồn tại trong cơ sở dữ liệu					
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập thông tin với số điện thoại giống với các số điện thoại đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu	1.Nhập dữ liệu tìm kiếm theo định dạng Số điện thoại . 2.Nhấn phím "Enter"	Tìm kiếm ="0973362142 "	Hiện ra tất cả các nhân viên có Số điện thoại gần đúng hoặc đúng với dữ liệu tìm kiếm	Hiện ra tất cả các nhân viên có Số điện thoại gần đúng hoặc đúng với dữ liệu tìm kiếm	Pass
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập thông tin với số điện thoại không giống với các số điện thoại đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu	1.Nhập dữ liệu tìm kiếm theo định dạng Số điện thoại . 2.Nhấn phím "Enter"	Tìm kiếm ="09733621424"	Hệ thống thông báo "Không tìm thấy nhân viên theo yêu cầu"	Hệ thống thông báo "Không tìm thấy nhân viên theo yêu cầu"	Pass
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập thông tin với username giống với các username đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu	1.Nhập dữ liệu tìm kiếm theo định dạng username . 2.Nhấn phím "Enter"	Tìm kiếm ="root"	Hiện ra tất cả các nhân viên có username gần đúng hoặc đúng với dữ liệu tìm kiếm	Hiện ra tất cả các nhân viên có username gần đúng hoặc đúng với dữ liệu tìm kiếm	Pass
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập thông tin với username không giống với các username đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu	1.Nhập dữ liệu tìm kiếm theo định dạng username . 2.Nhấn phím "Enter"	Tìm kiếm ="admin"	Hệ thống thông báo "Không tìm thấy nhân viên theo yêu cầu"	Hệ thống thông báo "Không tìm thấy nhân viên theo yêu cầu"	Pass

	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập thông tin với 1 cặp gồm mã nhân viên , tên nhân viên,sđt,username giống với các cặp gồm mã nhân viên ,tên nhân viên,username đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu	1.Nhập dữ liệu tìm kiếm theo định dạng mã nhân viên , tên nhân viên,số điện thoại,username (Phải có khoảng trống giữa các loại dữ liệu) VD:( "1000 Nguyễn", "Nguyễn 1000", "Nguyễn 100 root", "Nguyễn 100 root 0973362142", ..) 2.Nhấn phím "Enter"	Tìm kiếm ="Nguyễn 100 root 0973362142"	Hiện ra tất cả các độc giả có tên nhân viên,mã nhân viên,số điện thoại gần đúng hoặc đúng với dữ liệu tìm kiếm	Hiện ra tất cả các độc giả có tên nhân viên,mã nhân viên,số điện thoại gần đúng hoặc đúng với dữ liệu tìm kiếm	Pass	
	Đăng nhập						
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi bỏ trống tất cả các trường	1. Bỏ trống tất cả các trường 2. Nhấn nút "Sign in"	User Name="" Password=""	Hệ thống thông báo "Không được bỏ trống các trường"	Hệ thống thông báo "Vui lòng nhập tên người dùng"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi bỏ trống tên đăng nhập	1. Nhập Password 2. Nhấn nút "Sign in"	User Name="" Password="123"	Hệ thống thông báo "Không được bỏ trống các trường"	Hệ thống thông báo "Vui lòng nhập tên người dùng"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi bỏ trống mật khẩu	1. Nhập User Name 2. Nhấn nút "Sign in"	User Name="root" Password=""	Hệ thống thông báo "Không được bỏ trống các trường"	Hệ thống thông báo "Vui lòng nhập mật khẩu"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập sai tên đăng nhập	1. Nhập User Name và Password 2. Nhấn nút "Sign in"	User Name="root1" Password="1234 567890a"	Hệ thống thông báo "Tài khoản không tồn tại"	Hệ thống thông báo "Tài khoản không tồn tại"	Pass	

	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập sai mật khẩu	1. Nhập User Name và Password 2. Nhấn nút "Sign in"	User Name = "root" Password="123"	Hệ thống thông báo "Mật khẩu không đúng"	Hệ thống thông báo "Mật khẩu không đúng"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập sai tên đăng nhập và mật khẩu	1. Nhập User Name và Password 2. Nhấn nút "Sign in"	User Name = "root1" Password="123"	Hệ thống thông báo "Tài khoản không tồn tại"	Hệ thống thông báo "Tài khoản không tồn tại"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập đúng dữ liệu với tên đăng nhập có khoảng trắng đằng sau	1. Nhập User Name và Password 2. Nhấn nút "Sign in"	User Name="root" Password="1234 567890a"	Đăng nhập thành công	Đăng nhập thành công	Pass	
	kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập đúng toàn bộ dữ liệu	1. Nhập User Name và Password 2. Nhấn nút "Sign in"	User Name="root" Password="1234 567890a"	Đăng nhập thành công	Đăng nhập thành công	Pass	
	Phân quyền					Pass	
Thêm	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi bỏ trống tên chức vụ	1. Tích vào các ô chức năng 2. Nhấn nút "Thêm chức vụ"	Tính năng="Thông kê" Chức năng="Truy cập"	Hệ thống thông báo "Không được bỏ trống tên Role"	Hệ thống thông báo "Không được bỏ trống tên Role"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi không tích vào các chức năng	1. Nhập tên chức vụ="Nhân viên" 2. Nhấn nút "Thêm chức vụ"	Tên chức vụ="Nhân viên"	Thêm mới chức vụ thành công	Thêm mới chức vụ thành công	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi bỏ trống tất cả các trường	1. Nhấn nút "Thêm chức vụ"		Hệ thống thông báo "Không được bỏ trống tên Role"	Hệ thống thông báo "Không được bỏ trống tên Role"	Pass	

	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi tên chức vụ chỉ nhập dấu cách	1. Nhập tên chức vụ 2. Tích vào ô chức năng 3. Nhấn nút "Thêm chức vụ"	Tên chức vụ=" " Tính năng="Quản lý kho" Chức năng="Truy cập"	Hệ thống thông báo "Không được bỏ trống tên Role"	Thêm mới chức vụ thành công	Fail	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi tên chức vụ nhập tồn tại trong dữ liệu	1. Nhập tên chức vụ 2. Tích vào ô chức năng 3. Nhấn nút "Thêm chức vụ"	Tên chức vụ="Thu Thu" Tính năng="Quản lý kho" Chức năng="Truy cập"	Hệ thống thông báo "Chức vụ đã tồn tại trong hệ thống"	Thêm mới chức vụ thành công	Fail	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi nhập đúng dữ liệu và tích vào ô chức năng	1. Nhập tên chức vụ 2. Tích vào ô chức năng 3. Nhấn nút "Thêm chức vụ"	Tên chức vụ="Nhân Viên" Tính năng="Quản lý khác" Chức năng="Truy cập"	Thêm mới chức vụ thành công	Thêm mới chức vụ thành công	Pass	
Chỉ nh chứ c vụ	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi admin tự cấp quyền cho admin	1. Chọn chức vụ Admin 2. Tích vào ô chức năng 3. Nhấn nút "Cập nhật"	Tính năng="Quản lý kho" Chức năng="Truy cập"	Hệ thống thông báo "Không được quyền chỉnh sửa"	Không sửa được chức năng	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi admin cấp quyền cho các chức vụ khác	1. Chọn chức vụ Quản lý 2. Tích vào ô chức năng 3. Nhấn nút "Cập nhật"	Tính năng="Quản lý mượn trả sách" Chức năng="Tạo"	Cập nhật chức vụ thành công	Cập nhật chức vụ thành công	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi admin cấp quyền cho các chức vụ khác	1. Chọn chức vụ Thủ Kho 2. Tích vào ô chức năng 3. Nhấn nút "Cập nhật"	Tính năng="Quản lý độc giả" Chức năng="Truy cập"	Cập nhật chức vụ thành công	Cập nhật chức vụ thành công	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi admin cấp	1. Chọn chức vụ Thủ Thu 2. Tích vào ô chức năng	Tính năng="Quản lý nhân viên" Chức	Cập nhật chức vụ thành công	Cập nhật chức vụ thành công	Pass	

	quyền cho các chức vụ khác	3. Nhấn nút "Cập nhật"	năng="Truy cập", "Xem", "Sửa"				
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi admin cấp quyền cho các chức vụ khác	1. Chọn chức vụ Thủ kho 2. Tích vào ô chức năng 3. Nhấn nút "Cập nhật"	Tính năng="Quản lý khác" Chức năng="Truy cập"	Cập nhật chức vụ thành công	Cập nhật chức vụ thành công	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi admin cấp quyền cho các chức vụ khác	1. Chọn chức vụ Thủ Thư 2. Tích vào ô chức năng 3. Nhấn nút "Cập nhật"	Tính năng="Quản lý độc giả" Chức năng="Xóa"	Cập nhật chức vụ thành công	Cập nhật chức vụ thành công	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi chức vụ khác vào chức năng được admin cấp	1. Đăng nhập vào Quản lý 2. Truy cập vào chức vụ vừa được cập nhật 3. Tạo phiếu mượn 4. Nhấn nút "Cho mượn"	Sách="Mùa hè không tên" Số lượng="1" Độc giả="Nguyễn Thành Nhân" Ngày trả="22-12-2023"	Hệ thống thông báo "Tạo phiếu mượn thành công"	Không thêm được sách	Fail	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi chức vụ khác vào chức năng được admin cấp	1. Đăng nhập vào Thủ Kho 2. Truy cập vào chức vụ vừa được cập nhật		Truy cập thành công	Truy cập thành công	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi chức vụ khác vào chức năng được admin cấp	1. Đăng nhập vào Thủ Thư 2. Truy cập vào "Nhân Viên" 3. Chọn bất kì nhân viên để sửa thông tin 4. Nhấn nút "Sửa thông tin"	Tên="Bá Đạo"	Sửa thông tin thành công	Không xem được các nhân viên	Fail	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi	1. Đăng nhập vào Thủ Kho 2. Truy cập vào		Truy cập thành công	Truy cập thành công	Pass	

	chức vụ khác vào chức năng được admin cấp	chức vụ vừa được cập nhật					
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi chức vụ khác vào chức năng được admin cấp	1. Đăng nhập Thủ Thư 2. Truy cập vào Độc giả 3. Chọn bất kì 1 độc giả 4. Nhấn nút "Xóa độc giả"		Hệ thống thông báo "Xóa độc giả thành công"	Hệ thống thông báo "Xóa độc giả thành công"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi admin không cấp quyền cho các chức vụ khác	1. Chọn chức vụ Quản lý 2. Tích vào ô chức năng 3. Nhấn nút "Cập nhật"	Tính năng="Quản lý mượn trả sách" Chức năng="Truy cập"	Cập nhật chức vụ thành công	Cập nhật chức vụ thành công	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi admin không cấp quyền cho các chức vụ khác	1. Chọn chức vụ Thủ Kho 2. Tích vào ô chức năng 3. Nhấn nút "Cập nhật"	Tính năng="Quản lý độc giả" Chức năng="Xem"	Cập nhật chức vụ thành công	Cập nhật chức vụ thành công	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi admin không cấp quyền cho các chức vụ khác	1. Chọn chức vụ Quản lý 2. Tích vào ô chức năng 3. Nhấn nút "Cập nhật"	Tính năng="Phân quyền" Chức năng="Sửa"	Cập nhật chức vụ thành công	Cập nhật chức vụ thành công	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi admin không cấp quyền cho các chức vụ khác	1. Chọn chức vụ Thủ kho 2. Tích vào ô chức năng 3. Nhấn nút "Cập nhật"	Tính năng="Quản lý nhân viên" Chức năng="Truy cập"	Cập nhật chức vụ thành công	Cập nhật chức vụ thành công	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi admin không cấp quyền cho các chức vụ khác	1. Chọn chức vụ Thủ Thư 2. Tích vào ô chức năng	Tính năng="Quản lý phiếu mượn" Chức năng="Xem"	Cập nhật chức vụ thành công	Cập nhật chức vụ thành công	Pass	

	cho các chức vụ khác	3. Nhấn nút "Cập nhật"					
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi chức vụ khác vào chức năng không được admin cấp	1. Đăng nhập vào Quản lý 2. Truy cập vào chức vụ vừa được cập nhật		Không vào được Cho mượn và Nhận lại sách	Chỉ không vào được Nhận Sách	Fail	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi chức vụ khác vào chức năng không được admin cấp	1. Đăng nhập vào Thủ Kho 2. Truy cập vào chức vụ vừa được cập nhật		Không xem được danh sách độc giả	Xem được danh sách độc giả	Fail	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi chức vụ khác vào chức năng không được admin cấp	1. Đăng nhập vào Quản lý 2. Truy cập vào "Phân Quyền" 3. Chọn bất kì chức vụ để sửa thông tin 4. Nhấn nút "Cập nhật"	Chức vụ="Thu Thu" Tính năng="Quản lý nhân viên" Chức năng="Truy cập"	Không sửa được phân quyền của các chức vụ khác	Sửa thành công	Fail	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi chức vụ khác vào chức năng không được admin cấp	1. Đăng nhập vào Thủ Kho 2. Truy cập vào chức vụ vừa được cập nhật		Không truy cập được vào Nhân viên	Không truy cập được vào Nhân viên	Pass	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi chức vụ khác vào chức năng không được admin cấp	1. Đăng nhập Thủ Thư 2. Truy cập vào Phiếu mượn		Không xem được danh sách phiếu mượn	Xem được danh sách phiếu mượn	Fail	
	Kiểm tra phản hồi của	1.Đăng nhập vào admin		Xóa chức vụ thành công	Xóa chức vụ thành công	Pass	

	hệ thống khi admin xóa chức vụ khác	2.Xóa chức vụ Thủ kho					
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi quản lý xóa chức vụ Admin	1. Đăng nhập vào Quản Lý 2. Xóa chức vụ Admin 3. Nhấn nút "Cập nhật"		Hệ thống thông báo "Không xóa được Admin"	Xóa chức vụ thành công	Fail	
	Kiểm tra phản hồi của hệ thống khi quản lý quá chức vụ khác	1. Đăng nhập vào Quản Lý 2. Xóa chức vụ Thủ Thư		Xóa chức vụ thành công	Xóa chức vụ thành công	Pass	
Tìm kiếm phiếu mượn							
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhập dữ liệu tìm là mã phiếu mượn chưa trả	1.Nhập dữ liệu ô tìm kiếm	Dữ liệu tìm="24"	Cập nhật bảng thông tin các phiếu mượn có mã trùng với dữ liệu tìm	Cập nhật bảng thông tin các phiếu mượn có mã trùng với dữ liệu tìm	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhập dữ liệu tìm là mã phiếu mượn không có trong bảng	1.Nhập dữ liệu ô tìm kiếm	Dữ liệu tìm="24@a"	Bảng dữ liệu trống	Bảng dữ liệu trống	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhập dữ liệu tìm là tên độc giả có phiếu mượn chưa trả viết đúng in hoa	1.Nhập dữ liệu ô tìm kiếm	Dữ liệu tìm="ulian Br"	Cập nhật bảng thông tin các phiếu mượn có tên độc giả trùng với dữ liệu tìm	Cập nhật bảng thông tin các phiếu mượn có tên độc giả trùng với dữ liệu tìm	Pass	

	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhập dữ liệu tìm là tên độc giả có phiếu mượn chưa trả viết thường	1.Nhập dữ liệu ô tìm kiếm	Dữ liệu tìm="julian"	Cập nhật bảng thông tin các phiếu mượn có tên độc giả trùng với dữ liệu tìm	Cập nhật bảng thông tin các phiếu mượn có tên độc giả trùng với dữ liệu tìm	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhập dữ liệu tìm là tên độc giả có phiếu mượn chưa trả viết hoa	1.Nhập dữ liệu ô tìm kiếm	Dữ liệu tìm="JULIAN BRANDT"	Cập nhật bảng thông tin các phiếu mượn có tên độc giả trùng với dữ liệu tìm	Cập nhật bảng thông tin các phiếu mượn có tên độc giả trùng với dữ liệu tìm	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhập dữ liệu tìm là ngày mượn theo kiểu "yyyy-mm-dd"	1.Nhập dữ liệu ô tìm kiếm	Dữ liệu tìm="2023-12"	Cập nhật bảng thông tin các phiếu mượn có ngày mượn trùng với dữ liệu tìm	Cập nhật bảng thông tin các phiếu mượn có ngày mượn trùng với dữ liệu tìm	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhập dữ liệu tìm là ngày trả theo kiểu "yyyy-mm-dd"	1.Nhập dữ liệu ô tìm kiếm	Dữ liệu tìm="2023-12"	Cập nhật bảng thông tin các phiếu mượn có ngày trả trùng với dữ liệu tìm	Cập nhật bảng thông tin các phiếu mượn có ngày trả trùng với dữ liệu tìm	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhập dữ liệu tìm là tên thủ thư viết đúng in hoa	1.Nhập dữ liệu ô tìm kiếm	Dữ liệu tìm="im Anh"	Cập nhật bảng thông tin các phiếu mượn có tên thủ thư trùng với dữ liệu tìm	Cập nhật bảng thông tin các phiếu mượn có tên thủ thư trùng với dữ liệu tìm	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhập dữ liệu tìm là tên thủ	1.Nhập dữ liệu ô tìm kiếm	Dữ liệu tìm="anh"	Cập nhật bảng thông tin các phiếu mượn có tên thủ thư	Cập nhật bảng thông tin các phiếu mượn có tên thủ thư	Pass	

	thư viết thường			trùng với dữ liệu tìm	với dữ liệu tìm		
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhập dữ liệu tìm là tên thủ thư viết hoa	1.Nhập dữ liệu ô tìm kiếm	Dữ liệu tìm="KIM ANH"	Cập nhật bảng thông tin các phiếu mượn có tên thủ thư trùng với dữ liệu tìm	Cập nhật bảng thông tin các phiếu mượn có tên thủ thư trùng với dữ liệu tìm	Pass	
Nhận lại sách							
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn chọn phiếu mượn trên bảng	1.Nhấn vào phiếu mượn trên bảng		Hiện thông tin mã phiếu mượn đã chọn	Hiện thông tin mã phiếu mượn đã chọn	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi không chọn phiếu mượn vẫn nhấn "Nhận sách"	1.Nhấn nút "Nhận sách"		Hiện thông báo vui lòng chọn phiếu mượn	Hiện thông báo vui lòng chọn phiếu mượn	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi chọn phiếu mượn nhưng không chọn ngày nhận	1.Nhấn vào phiếu mượn trên bảng 2.Nhấn nút "Nhận sách"		Hiện thông báo vui lòng chọn ngày nhận	Hiện thông báo vui lòng chọn ngày nhận	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn chọn ngày nhận là ngày mượn	1.Nhấn vào phiếu mượn trên bảng 2.Chọn ngày mượn 3.Nhấn nút "Nhận sách"	Ngày mượn="10/12/2023" Ngày trả="10/12/2023"	Hiện thông báo ngày trả không thực tế	Hiện thông báo ngày trả không thực tế	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn chọn ngày nhận là	1.Nhấn vào phiếu mượn trên bảng 2.Chọn ngày mượn	Ngày mượn="10/12/2023" Ngày trả="8/12/2023"	Hiện thông báo ngày trả không thực tế	Hiện thông báo ngày trả không thực tế	Pass	

	ngày trước ngày mượn	3.Nhấn nút "Nhận sách"					
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi báo mất sách với số lượng mất bằng 0	1.Nhấn vào phiếu mượn trên bảng 2.Chọn sách báo mất 3.Chọn số lượng sách mất	Số lượng mất=0	Hiện ra thông báo số lượng mất phải khác 0	Hiện ra thông báo số lượng mất phải lớn hơn 0	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi báo mất sách với số lượng mất khác 0	1.Nhấn vào phiếu mượn trên bảng 2.Chọn sách báo mất	Số lượng mất=1	Hiện thông báo báo mất thành công, số lượng sách "Phiếu mượn" cập nhật giảm theo số sách mất	Hiện thông báo báo mất thành công, số lượng sách "Phiếu mượn" cập nhật giảm theo số sách mất	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi báo mất sách khi số lượng sách trong phiếu mượn về 0	1.Nhấn vào phiếu mượn trên bảng 2.Chọn sách báo mất		Hiện ra thông báo không còn sách để mất	Hiện ra thông báo không còn sách để mất	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn chọn ngày nhận là ngày trễ hơn ngày mượn và trước ngày hẹn trả	1.Nhấn vào phiếu mượn trên bảng 2.Chọn ngày mượn 3.Nhấn nút "Nhận sách"	Ngày mượn="10/12/2023" Ngày hẹn trả="15/12/2023" Ngày trả="12/12/2023"	Hiện thông báo nhận thành công và xoá phiếu mượn ra khỏi bảng và trạng thái bên "Phiếu mượn" là đã trả và cập nhật lại số lượng sách bên "Cho mượn"	Hiện thông báo nhận thành công và xoá phiếu mượn ra khỏi bảng và trạng thái bên "Phiếu mượn" là đã trả và cập nhật lại số lượng sách bên "Cho mượn"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn chọn ngày nhận là ngày trễ hơn	1.Nhấn vào phiếu mượn trên bảng 2.Chọn ngày mượn	Ngày mượn="10/12/2023" Ngày hẹn trả="15/12/2023"	Hiện ra thông báo trả không đúng hạn, khoá tài khoản 7 ngày, nhận thành công,	Hiện ra thông báo trả không đúng hạn, khoá tài khoản 7	Pass	

	ngày mượn và sau ngày hẹn trả	3.Nhấn nút "Nhận sách"	Ngày trả="20/12/2023"	xoá phiếu mượn ra khỏi bảng và trạng thái bên "Phiếu mượn" là đã trả và cập nhật lại số lượng sách bên "Cho mượn"	ngày, nhận thành công, xoá phiếu mượn ra khỏi bảng và trạng thái bên "Phiếu mượn" là đã trả và cập nhật lại số lượng sách bên "Cho mượn"		
Tìm kiếm phiếu nhập							
Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn vào thanh tìm kiếm và nhập thông tin tìm là ngày nhập	1. Nhấn vào thanh tìm kiếm 2. Nhập thông tin ngày nhập	Thông tin ngày nhập: "2023-09-10"	Hiển thị danh sách phiếu nhập ngày nhập "2023-09-10"	Hiển ra danh sách phiếu nhập theo ngày nhập "2023-09-10"	Pass		
Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn vào thanh tìm kiếm và nhập thông tin tìm là ngày nhập	1. Nhấn vào thanh tìm kiếm 2. Nhập thông tin ngày nhập	Thông tin ngày nhập: "10"	Hiển thị thông báo lỗi và kèm theo gợi ý định dạng "yyyy-MM-dd"	Không hiển thị kết quả	Fail		
Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn vào thanh tìm kiếm và nhập thông tin tìm là ngày nhập	1. Nhấn vào thanh tìm kiếm 2. Nhập thông tin ngày nhập	Thông tin ngày nhập: "2020-09-10"	Hiển thị thông báo không tìm thấy ngày nhập	Hiển thị thông báo lỗi tìm kiếm của Nhân Viên	Fail		

	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn vào thanh tìm kiếm và nhập thông tin tìm là ngày nhập	1. Nhấn vào thanh tìm kiếm 2. Nhập thông tin ngày nhập	Thông tin ngày nhập: "20-09-10"	Hiển thị thông báo lỗi và kèm theo gợi ý định dạng "yyyy-MM-dd"	Hiển thị thông báo lỗi và kèm theo gợi ý định dạng "yyyy-MM-dd"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn vào thanh tìm kiếm và nhập thông tin tìm là tên nhân viên	1. Nhấn vào thanh tìm kiếm 2. Nhập thông tin nhân viên	Thông tin nhân viên: "Nguyễn"	Hiển thị thông báo lỗi và kèm theo gợi ý ghi rõ Họ tên nhân viên	Hiển thị thông báo lỗi và kèm theo gợi ý ghi rõ Họ tên nhân viên	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn vào thanh tìm kiếm và nhập thông tin tìm là tên nhân viên	1. Nhấn vào thanh tìm kiếm 2. Nhập thông tin nhân viên	Thông tin nhân viên: "nguyễn thành đạt"	Hiển thị thông tin danh sách các phiếu nhập được tên nhân viên đó tạo	Hiển thị thông tin danh sách các phiếu nhập được tên nhân viên đó tạo	Pass	
Hiển thị chi tiết phiếu nhập							
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn vào thông tin phiếu nhập	Nhấn vào 1 dòng trong bảng lịch sử phiếu nhập	Click chọn dòng đầu của bảng Lịch sử nhập hàng	Hiển thị danh sách chi tiết phiếu nhập trong bảng Chi tiết phiếu nhập	Hiển thị danh sách chi tiết phiếu nhập trong bảng Chi tiết phiếu nhập	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn vào	Nhấn vào 1 dòng trong bảng lịch sử phiếu nhập	Click ngoài bảng	Không phản hồi	Không phản hồi	Pass	

	thông tin phiếu nhập						
Thêm phiếu							
Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn vào "Xác nhận"	1. Nhập thông tin ở mục bên trái. 2. Chọn các comboBox trong mục. 3. Nhấn nút Lưu thông tin. 4. Nhấn nút Xác nhận.	Click vào comboBox Tên sách, chỉnh sửa giá = "300000", số lượng = "30". Nhấn nút Lưu thông tin và sau đó nhấn nút Xác nhận	Hiển thị thông báo thêm thành công	Hiển thị thông báo thêm thành công	Pass		
Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn vào "Xác nhận"	1. Nhập thông tin ở mục bên trái. 2. Chọn các comboBox trong mục. 3. Nhấn nút Lưu thông tin. 4. Nhấn nút Xác nhận.	Nhập ISBN = "978-604-1-18508-1" và nhấn Enter, chỉnh sửa giá = "300000", số lượng = "30". Nhấn nút Lưu thông tin và sau đó nhấn nút Xác nhận	Hiển thị thông báo thêm thành công	Hiển thị thông báo thêm thành công	Pass		
Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn vào "Lưu thông tin"	1. Nhập thông tin ở mục bên trái. 2 Nhấn nút Lưu thông tin.	ISBN = " ", Edition = " ", Giá = " ", Số lượng = " ". Nhấn nút Lưu thông tin	Hiển thị thông báo yêu cầu điền đầy đủ thông tin	Hiển thị thông báo yêu cầu điền đầy đủ thông tin	Pass		
Kiểm tra phản hồi hệ thống khi gõ ISBN	Nhập thông tin mã ISBN	ISBN = " " rồi nhấn Enter	Hiển thị thông báo yêu cầu vùng nhập ISBN không được bỏ trống	Hiển thị message: "ISBN không được bỏ trống"	Pass		
Kiểm tra phản hồi hệ thống khi gõ ISBN	Nhập thông tin mã ISBN	ISBN = "abc" rồi nhấn Enter	Hiển thị thông báo sai định dạng	Hiển thị message: "Nội dung là số không phải chữ"	Pass		

	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi gõ ISBN	Nhập thông tin mã ISBN	ISBN = "987-333-33-3333-3" rồi nhấn Enter	Không hiển thị dữ liệu theo ISBN	Không hiển thị dữ liệu theo ISBN	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi thêm tên sách mới	Nhấn chọn "+" bên cạnh comboBox Tên sách	Nhập tên sách = "mùa hè không tên"	Hiển thị thông báo tên sách đã tồn tại	Hiển thị thông báo tên sách đã tồn tại	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi thêm tên sách mới	Nhấn chọn "+" bên cạnh comboBox Tên sách	Nhập tên sách = "Cúp C1 Châu Âu 66 năm lịch sử"	Hiển thị thông báo thêm thành công	Hiển thị thông báo thêm thành công	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi thêm tác giả mới	1. Nhấn chọn "+" bên cạnh comboBox Tác giả 2. Nhấn chọn thêm tác giả mới. 3. Diền thông tin tác giả mới 4. Bấm nút load dữ liệu	Nhập tác giả = "nguyễn nhật ánh"	Hiển thị thông báo tên tác giả đã tồn tại	Hiển thị thông báo tên tác giả đã tồn tại.	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi thêm tác giả mới	1. Nhấn chọn "+" bên cạnh comboBox Tác giả 2. Nhấn chọn thêm tác giả mới. 3. Diền thông tin tác giả mới 4. Bấm nút load dữ liệu	Nhập tác giả = "Akugami Gege"	Hiển thị thông báo thêm thành công	Hiển thị thông báo thêm thành công	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi thêm NXB mới	1. Nhấn chọn "+" bên cạnh comboBox NXB 2. Diền thông tin NXB mới 3. Bấm nút load dữ liệu	Nhập NXB = "nxb trẻ"	Hiển thị thông báo tên NXB đã tồn tại	Hiển thị thông báo tên NXB đã tồn tại.	Pass	

	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi thêm NXB mới	1. Nhấn chọn "+" bên cạnh comboBox NXB 2. Diền thông tin NXB mới 3. Bấm nút load dữ liệu	Nhập NXB = "NXB TP.HCM"	Hiển thị thông báo thêm thành công	Hiển thị thông báo thêm thành công	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn vào "Xác nhận"	1. Nhập thông tin ở mục bên trái. 2. Chọn các comboBox trong mục. 3. Nhấn nút Lưu thông tin. 4. Nhấn nút Xác nhận.	ISBN = "987-604-55-9686-6", Tên sách = "Cúp C1 Châu Âu 66 năm lịch sử", Tác giả = "Huy Phạm", NXB = "NXB Văn học", Thể loại = "Lịch sử", NCC = "NXB Văn học" giá = "179000", số lượng = "30". Nhấn nút Lưu thông tin và sau đó nhấn nút Xác nhận	Hiển thị thông báo thêm thành công	Hiển thị thông báo thêm thành công	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi thêm Thể loại mới	1. Nhấn chọn "+" bên cạnh comboBox Thể loại 2. Nhấn chọn thêm thể loại mới. 3. Diền thông tin thể loại mới 4. Bấm nút load dữ liệu	Nhập thể loại = "truyện ngắn"	Hiển thị thông báo tên thể loại đã tồn tại	Hiển thị thông báo tên thể loại đã tồn tại.	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi thêm Thể loại mới	1. Nhấn chọn "+" bên cạnh comboBox Thể loại 2. Nhấn chọn thêm thể loại mới. 3. Diền thông tin thể loại mới	Nhập thể loại = "Cố tích"	Hiển thị thông báo thêm thành công	Hiển thị thông báo thêm thành công	Pass	

		4. Bấm nút load dữ liệu					
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi thêm NCC mới	1. Nhấn chọn "+" bên cạnh comboBox NCC 2. Điền thông tin NCC mới 3. Bấm nút load dữ liệu	Nhập NCC = "nxb trẻ"	Hiển thị thông báo tên NCC đã tồn tại	Hiển thị thông báo tên NCC đã tồn tại.	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi thêm NCC mới	1. Nhấn chọn "+" bên cạnh comboBox NCC 2. Điền thông tin NCC mới 3. Bấm nút load dữ liệu	Nhập NXB = "NCC TP.HCM"	Hiển thị thông báo thêm thành công	Hiển thị thông báo thêm thành công	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn vào "Xác nhận"	1. Nhập thông tin ở mục bên trái. 2. Chọn các comboBox trong mục. 3. Nhấn nút Lưu thông tin. 4. Nhấn nút Xác nhận.	Để trống và nhấn nút "Xác nhận"	Hiển thị thông báo không thể thêm phiếu nhập	Hiển thị message: "Bảng trống! Không thể thêm thông tin"	Pass	
Tim điem troc gia lang nugon ach							
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn chọn độc giả mượn sách	1.Nhấn "+" ở độc giả		Hệ thống hiển thị Dialog "Chọn độc giả"	Hệ thống hiển thị Dialog "Chọn độc giả"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi	1.Nhấn "+" ở độc giả 2.Nhấn "Chọn độc giả"		Hệ thống thông báo " Độc giả chưa được chọn"	Hệ thống thông báo " Độc giả	Pass	

	không chọn độc giả				chưa được chọn"		
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi tìm kiếm theo mã độc giả mượn sách để chọn có trong cơ sở dữ liệu	1. Nhập từ khóa trên thanh "Tìm kiếm" 2. Nhấn Enter	Tìm kiếm = "1003"	Hiện ra tất cả độc giả đúng hoặc gần đúng với kết quả tìm kiếm	Hiện ra tất cả độc giả đúng hoặc gần đúng với kết quả tìm kiếm	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi tìm kiếm mã độc giả mượn sách để chọn không có trong cơ sở dữ liệu	1. Nhập từ khóa trên thanh "Tìm kiếm" 2. Nhấn Enter	Tìm kiếm = "1100"	Không có dữ liệu để hiển thị ra	Không có dữ liệu để hiển thị ra	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi tìm kiếm theo họ tên độc giả mượn sách để chọn có trong cơ sở dữ liệu	1. Nhập từ khóa trên thanh "Tìm kiếm" 2. Nhấn Enter	Tìm kiếm = "Trần "	Hiện ra tất cả độc giả đúng hoặc gần đúng với kết quả tìm kiếm	Hiện ra tất cả độc giả đúng hoặc gần đúng với kết quả tìm kiếm	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi tìm kiếm họ tên độc giả mượn sách để chọn không có trong cơ sở dữ liệu	1. Nhập từ khóa trên thanh "Tìm kiếm" 2. Nhấn Enter	Tìm kiếm = "Đặng Ngọc Tính"	Không có dữ liệu để hiển thị ra	Không có dữ liệu để hiển thị ra	Pass	
Chọn sách để cho mượn							

	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn vào cuốn sách sẽ cho mượn	1. Nhấn chọn cuốn sách trên bảng		Hiển thị thông tin chi tiết của cuốn sách	Hiển thị thông tin chi tiết của cuốn sách	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi không chọn sách và sau đó nhấn "Thêm"	1.Nhấn vào nút "Thêm"		Hệ thống thông báo "Vui lòng chọn một cuốn sách"	Hệ thống thông báo "Vui lòng chọn một cuốn sách"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi thêm sách trên kệ để cho mượn đã hết	1.Nhấn chọn cuốn sách trong bảng 2. Nhấn "+" để thêm số lượng 3.Nhấn "+" ở độc giả và chọn độc giả đang mượn sách 4.Nhấn nút "Thêm"	Còn lại = 0 Số lượng = 0	Hệ thống thông báo "Số lượng cuốn sách mượn tối thiểu là 1"	Hệ thống thông báo "Số lượng cuốn sách mượn tối thiểu là 1"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi thêm sách nhưng không chọn số lượng	1.Nhấn chọn cuốn sách trong bảng 2. Không nhấn "+" để thêm số lượng 3.Nhấn "+" ở độc giả và chọn độc giả đang mượn sách 4.Nhấn nút "Thêm"	Số lượng = 0	Hệ thống thông báo "Số lượng cuốn sách mượn tối thiểu là 1"	Hệ thống thông báo "Số lượng cuốn sách mượn tối thiểu là 1"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi chỉ sửa số lượng sách muốn mượn khi đã thêm vào phiếu mượn	1. Nhấn chọn cuốn sách ở bảng sách đã chọn 2. Nhấn nút "+" hoặc "-" để điều chỉnh số lượng sách muốn		Hiển thị số lượng sách sẽ cho mượn sau khi cập nhật	Hiển thị số lượng sách sẽ cho mượn sau khi cập nhật	Pass	

		mượn 3. Nhấn "Sửa"					
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi xóa cuốn sách muốn mượn khi đã thêm vào phiếu mượn	1. Nhấn chọn cuốn sách ở bảng sách đã chọn 2. Nhấn nút "-" để điều chỉnh số lượng sách muốn mượn 3. Nhấn "Sửa"	Số lượng = 0	Hiển thị chi tiết sách sẽ cho mượn sau khi cập nhật	Hiển thị chi tiết sách sẽ cho mượn sau khi cập nhật	Pass	
Tạo phiếu mượn mới							
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi tạo một phiếu mượn nhưng không chọn độc giả	1.Nhấn chọn cuốn sách trong bảng 2. Nhấn "+" để thêm số lượng 3. Không nhấn "+" ở độc giả 4.Nhấn nút "Thêm"		Hệ thống thông báo "Vui lòng chọn độc giả"	Hệ thống thông báo "Vui lòng chọn độc giả"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi tạo phiếu mượn nhưng không chọn sách	1. Nhấn "+" ở độc giả 2.Nhấn nút "Thêm"		Hệ thống thông báo "Vui lòng chọn sách cần mượn"	Hệ thống thông báo "Vui lòng chọn sách cần mượn"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi tạo một phiếu mượn thành công	1.Nhấn chọn cuốn sách trong bảng 2. Nhấn "+" để thêm số lượng 3.Nhấn "+" ở độc giả và chọn độc giả đang mượn sách 4.Nhấn nút "Thêm"		Hệ thống thông báo "Tạo phiếu mượn thành công"	Hệ thống thông báo "Tạo phiếu mượn thành công"	Pass	
Tìm kié							

m sách sẽ cho mượ n							
Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấn vào tìm kiếm sách	1. Nhấn vào "Kính lúp"			Hệ thống hiển thị Dialog "Tìm kiếm"	Hệ thống hiển thị Dialog "Tìm kiếm"	Pass	
Kiểm tra phản hồi hệ thống khi chỉ nhập trường tên sách	1.Nhập vào trường Tên sách 2.Nhập vào trường Tác giả 3.Nhập vào trường Nhà xuất bản 4. Nhấn "Tìm kiếm"	Tên sách = "Tôi là Bêtô" Tác giả = "" Nhà xuất bản = ""		Hệ thống thông báo "Tìm kiếm thành công" Hiển thị các cuốn sách phù hợp với yêu cầu tìm kiếm	Hệ thống thông báo "Tìm kiếm thành công" Hiển thị các cuốn sách phù hợp với yêu cầu tìm kiếm	Pass	
Kiểm tra phản hồi hệ thống khi chỉ nhập trường tên sách	1.Nhập vào trường Tên sách 2.Nhập vào trường Tác giả 3.Nhập vào trường Nhà xuất bản 4. Nhấn "Tìm kiếm"	Tên sách = "Tôi là Bêtô" Tác giả = "" Nhà xuất bản = ""		Hệ thống thông báo "Tìm kiếm thành công" Hiển thị các cuốn sách có tên giống hoặc gần giống với tìm kiếm	Hệ thống thông báo "Tìm kiếm thành công" Hiển thị các cuốn sách có tên giống hoặc gần giống với tìm kiếm	Pass	
Kiểm tra phản hồi hệ thống khi chỉ nhập trường nhà xuất bản	1.Nhập vào trường Tên sách 2.Nhập vào trường Tác giả 3.Nhập vào trường Nhà xuất bản 4. Nhấn "Tìm kiếm"	Tên sách = "" Tác giả = "" Nhà xuất bản = "NXB Trẻ"		Hệ thống thông báo "Tìm kiếm thành công" Hiển thị các cuốn sách phù hợp với yêu cầu tìm kiếm	Hệ thống thông báo "Tìm kiếm thành công" Hiển thị các cuốn sách phù hợp với yêu cầu tìm kiếm	Pass	
Xem phiếu							

mượn							
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi chọn xem một phiếu mượn	1. Nhấn chọn một phiếu mượn trong bảng phiếu mượn		Hiển thị thông tin chi tiết của phiếu mượn	Hiển thị thông tin chi tiết của phiếu mượn	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấp vào combobox "Đã trả" và "Chưa trả"	1. Nhấp tick vào comboBox "Đã trả" 2.Nhấp tick vào comboBox "Chưa trả"		Hiển thị các phiếu mượn đã trả và chưa trả	Hiển thị các phiếu mượn đã trả và chưa trả	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấp vào combobox "Đã trả"	1. Nhấp tick vào comboBox "Đã trả"		Hiển thị các phiếu mượn đã trả	Hiển thị các phiếu mượn đã trả	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấp vào combobox "Chưa trả"	1. Nhấp tick vào comboBox "Chưa trả"		Hiển thị các phiếu mượn chưa trả	Hiển thị các phiếu mượn chưa trả	Pass	
Tìm kiếm phiếu mượn							
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi nhấp tìm kiếm	1. Nhấp vào "Kính lúp"		Hệ thống hiển thị Dialog "Tìm kiếm"	Hệ thống hiển thị Dialog "Tìm kiếm"	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi tìm kiếm theo ngày	1. Nhấp vào "Kính lúp" 2.Chọn ngày muốn xem	Ngày = "2023-07-06"	Hệ thống thông báo tìm kiếm thành công Hiển thị ra danh sách có	Hệ thống thông báo tìm kiếm thành công Hiển thị ra	Pass	

				ngày phù hợp với ngày tìm	danh sách có ngày phù hợp với ngày tìm		
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi tìm kiếm theo độc giả	1. Nhấn vào "Kính lúp" 2.Nhập vào trường độc giả	Độc giả = "Ngô Thị Như Quỳnh"	Hệ thống thông báo tìm kiếm thành công Hiển thị ra danh sách có họ và tên giống và gần giống độc giả cần tìm	Hệ thống thông báo tìm kiếm thành công Hiển thị ra danh sách có họ và tên giống và gần giống độc giả cần tìm	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi tìm kiếm theo thủ kho	1. Nhấn vào "Kính lúp" 2.Nhập vào trường thủ kho	Thủ kho = "Lê Chí Minh"	Hệ thống thông báo tìm kiếm thành công Hiển thị ra danh sách có họ và tên giống và gần giống thủ kho cần tìm	Hệ thống thông báo tìm kiếm thành công Hiển thị ra danh sách có họ và tên giống và gần giống thủ kho cần tìm	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi tìm kiếm theo ngày và độc giả	1. Nhấn vào "Kính lúp" 2.Chọn ngày muốn xem 3.Nhập vào trường độc giả	Ngày = "2023-07-08 Độc giả = "Ngô Thị Như Quỳnh"	Hệ thống thông báo tìm kiếm thành công Hiển thị ra danh sách có ngày và họ tên độc giả phù hợp với thông tin tìm kiếm	Hệ thống thông báo tìm kiếm thành công Hiển thị ra danh sách có ngày phù hợp với ngày tìm	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi tìm kiếm theo ngày	1. Nhấn vào "Kính lúp" 2.Chọn ngày muốn xem 3.Nhập vào trường thủ kho	Ngày = "2023-07-09 Thủ kho = "Lê Chí Minh"	Hệ thống thông báo tìm kiếm thành công Hiển thị ra danh sách có ngày tìm và thủ kho phù hợp với thông tin tìm kiếm	Hệ thống thông báo tìm kiếm thành công Hiển thị ra danh sách có ngày tìm và thủ kho phù hợp với thông tin tìm kiếm	Pass	

	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi tìm kiếm theo độc giả	1. Nhấn vào "Kính lúp" 2.Nhập vào trường độc giả	Độc giả = "Ngô Thị Như Quỳnh"	Hệ thống thông báo tìm kiếm thành công Hiển thị ra danh sách có họ và tên giống và gần giống độc giả cần tìm	Hệ thống thông báo tìm kiếm thành công Hiển thị ra danh sách có họ và tên giống và gần giống độc giả cần tìm	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi tìm kiếm theo độc giả thủ kho	1. Nhấn vào "Kính lúp" 2.Nhập vào trường độc giả 3.Nhập vào trường thủ kho	Độc giả = "Ngô Thị Như Quỳnh" Thủ kho = "Lê Chí Minh"	Hệ thống thông báo tìm kiếm thành công Hiển thị ra danh sách có họ và tên giống và gần giống độc giả và thủ kho cần tìm	Hệ thống thông báo tìm kiếm thành công Hiển thị ra danh sách có họ và tên giống và gần giống độc giả cần tìm	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi tìm kiếm theo ngày và thủ kho	1. Nhấn vào "Kính lúp" 2.Nhập vào trường thủ kho	Ngày = "2023-07-09" Thủ kho = "Lê Chí Minh"	Hệ thống thông báo tìm kiếm thành công Hiển thị ra danh sách có ngày phù hợp với ngày tìm	Hệ thống thông báo tìm kiếm thành công Hiển thị ra danh sách có ngày phù hợp với ngày tìm	Pass	
	Kiểm tra phản hồi hệ thống khi tìm kiếm theo ngày độc giả, thủ kho	1. Nhấn vào "Kính lúp" 2. Chọn ngày muốn tìm 3.Nhập vào trường độc giả 4.Nhập vào trường thủ kho	Ngày = "2023-07-06" Độc giả = "Ngô Thị Như Quỳnh" Thủ kho = "Lê Chí Minh"	Hệ thống thông báo tìm kiếm thành công Hiển thị ra danh sách có ngày họ và tên giống và gần giống độc giả và thủ kho cần tìm	Hệ thống thông báo tìm kiếm thành công Hiển thị ra danh sách có ngày họ và tên giống và gần giống độc giả và thủ kho cần tìm	Pass	

## D. BÁO CÁO KẾT QUẢ

### I. Ưu điểm:

1. Quản lý hiệu quả: Phần mềm quản lý thư viện giúp tự động hóa quá trình quản lý sách, từ việc thêm mới, cập nhật thông tin đến việc tìm kiếm và xóa sách.
2. Tiết kiệm thời gian: Người quản trị có thể tiết kiệm thời gian hơn so với việc thủ công khi sử dụng phần mềm để tự động hóa nhiều nhiệm vụ, như việc nhập liệu thông tin sách.
3. Dễ dàng tìm kiếm: Người dùng có thể dễ dàng tìm kiếm sách theo nhiều tiêu chí khác nhau.
4. Tính linh hoạt và hiệu quả: Phần mềm có khả năng phân quyền động cực kì linh hoạt giúp cho việc quản lý nhân viên rõ ràng và chi tiết hơn.
5. Quản lý độc giả hiệu quả: Phần mềm giúp quản lý thông tin về độc giả, bao gồm thông tin cá nhân, lịch sử mượn trả, và các thông tin khác, tạo điều kiện thuận lợi cho việc quản lý độc giả.
6. Quản lý nhân viên linh hoạt: Phần mềm giúp quản lý thông tin về nhân viên, bao gồm thông tin cá nhân và tài khoản mật khẩu tạo điều kiện thuận lợi cho việc quản lý nhân viên cũng như đảm bảo tính bảo mật của hệ thống.
7. Báo cáo và thống kê: Phần mềm có thể cung cấp báo cáo và thống kê về việc mượn, trả sách của thư viện, thông tin độc giả, giúp quản trị hiểu rõ hơn về tình hình hoạt động của thư viện,

### II. Nhược điểm:

1. Quy mô còn nhỏ: chỉ hoạt động tốt trong môi trường với quy mô nhỏ, trong trường đại học với khối lượng dữ liệu tương đối.
2. Khó nâng cấp, cập nhật những công nghệ mới vì ngân sách hạn chế có thể ảnh hưởng đến khả năng mua sắm sách mới, cập nhật tài liệu .
3. Đối tượng sử dụng chỉ ở mức nhân viên và ban quản trị thư viện
4. Chưa có hướng xử lý cụ thể một số trường hợp phát sinh như làm hư hỏng sách các mức độ hay nhập sách lỗi,...

5. Chưa có khả năng thay đổi ngôn ngữ và màu sắc giao diện để linh hoạt hơn và mang lại sự dễ chịu cho người dùng.

### **III. Định hướng phát triển, mở rộng:**

- Tăng cường khả năng tích hợp với các thiết bị bán hàng
- Phần mềm sẽ được tích hợp thêm các tính năng phân tích dữ liệu để giúp các chủ cửa hàng và nhân viên đưa ra các quyết định phù hợp.
- Liên tục tối ưu hóa hiệu suất của phần mềm để đảm bảo nhanh chóng và hiệu quả trong việc xử lý dữ liệu, đặc biệt là khi có số lượng lớn thông tin cần được quản lý.
- Phần mềm cần được nâng cao hơn tính bảo mật, đảm bảo an toàn cho các thông tin quan trọng của thư viện.
- Chức năng mượn sách:
  - Cho phép tìm sách bằng cách quét mã vạch
  - Có thể chọn nhiều độc giả mượn sách
  - Mức cọc linh hoạt hơn
  - Có thể thêm độc giả mới ngay lúc mượn
- Chức năng danh sách phiếu mượn:
  - Có thể in ra danh sách phiếu mượn
  - Có thể chuyển đến nơi thẻ thực hiện nếu phiếu mượn chưa trả
  - Có thể liệt kê các phiếu mượn quá hạn