Mô hình Use case: Quản lý thư viện

Version 1.0

Sinh viên thực hiện:

1412040 – Nguyễn Ngọc Thiên Bảo

1412300 – Phạm Đức Lộc

**Bảng ghi nhận thay đổi tài liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ngày** | **Phiên bản** | **Mô tả** | **Người thay đổi** |
| 01/04/2018 | 1.0 | Sơ đồ Use case | Nguyễn Ngọc Thiên Bảo,  Phạm Đức Lộc |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Mục lục

[1. Sơ đồ Use-case 3](#_Toc510384504)

[2. Danh sách các Actor 3](#_Toc510384505)

[3. Danh sách các Use-case 3](#_Toc510384506)

[4. Đặc tả Use-case 5](#_Toc510384507)

[4.1 Đặc tả Use-case “Đăng nhập” 5](#_Toc510384508)

[4.2 Đặc tả Use-case “Quản lý sách” 6](#_Toc510384509)

[4.3 Đặc tả Use-case “Nhập sách” 7](#_Toc510384510)

[4.4 Đặc tả Use-case “Sửa thông tin sách” 8](#_Toc510384511)

[4.5 Đặc tả Use-case “Xóa sách” 9](#_Toc510384512)

[4.6 Đặc tả Use-case “Thống kê” 10](#_Toc510384513)

[4.7 Đặc tả Use-case “Thống kê sách hư hỏng” 11](#_Toc510384514)

[4.8 Đặc tả Use-case “Thống kê sách ít người mượn” 12](#_Toc510384515)

[4.9 Đặc tả Use-case “Tìm kiếm sách của nhân viên” 13](#_Toc510384516)

[4.10 Đặc tả Use-case “Quản lý mượn sách” 14](#_Toc510384517)

[4.11 Đặc tả Use-case “Lập phiếu mượn” 15](#_Toc510384518)

[4.12 Đặc tả Use-case “cập nhật thông tin phiếu mượn” 15](#_Toc510384519)

[4.13 Đặc tả Use-case “Xóa phiếu mượn” 16](#_Toc510384520)

[4.14 Đặc tả Use-case “Quản lý trả sách” 18](#_Toc510384521)

[4.15 Đặc tả Use-case “Xử lý yêu cầu vi phạm” 18](#_Toc510384522)

[4.16 Đặc tả Use-case “Vi phạm trễ hạn” 20](#_Toc510384523)

[4.17 Đặc tả Use-case “Vi phạm làm sách hư hỏng” 21](#_Toc510384524)

[4.18 Đặc tả Use-case “Quản lý độc giả” 22](#_Toc510384525)

[4.19 Đặc tả Use-case “Thêm độc giả” 23](#_Toc510384526)

[4.20 Đặc tả Use-case “Cập nhật thông tin độc giả” 24](#_Toc510384527)

[4.21 Đặc tả Use-case “Xóa độc giả” 25](#_Toc510384528)

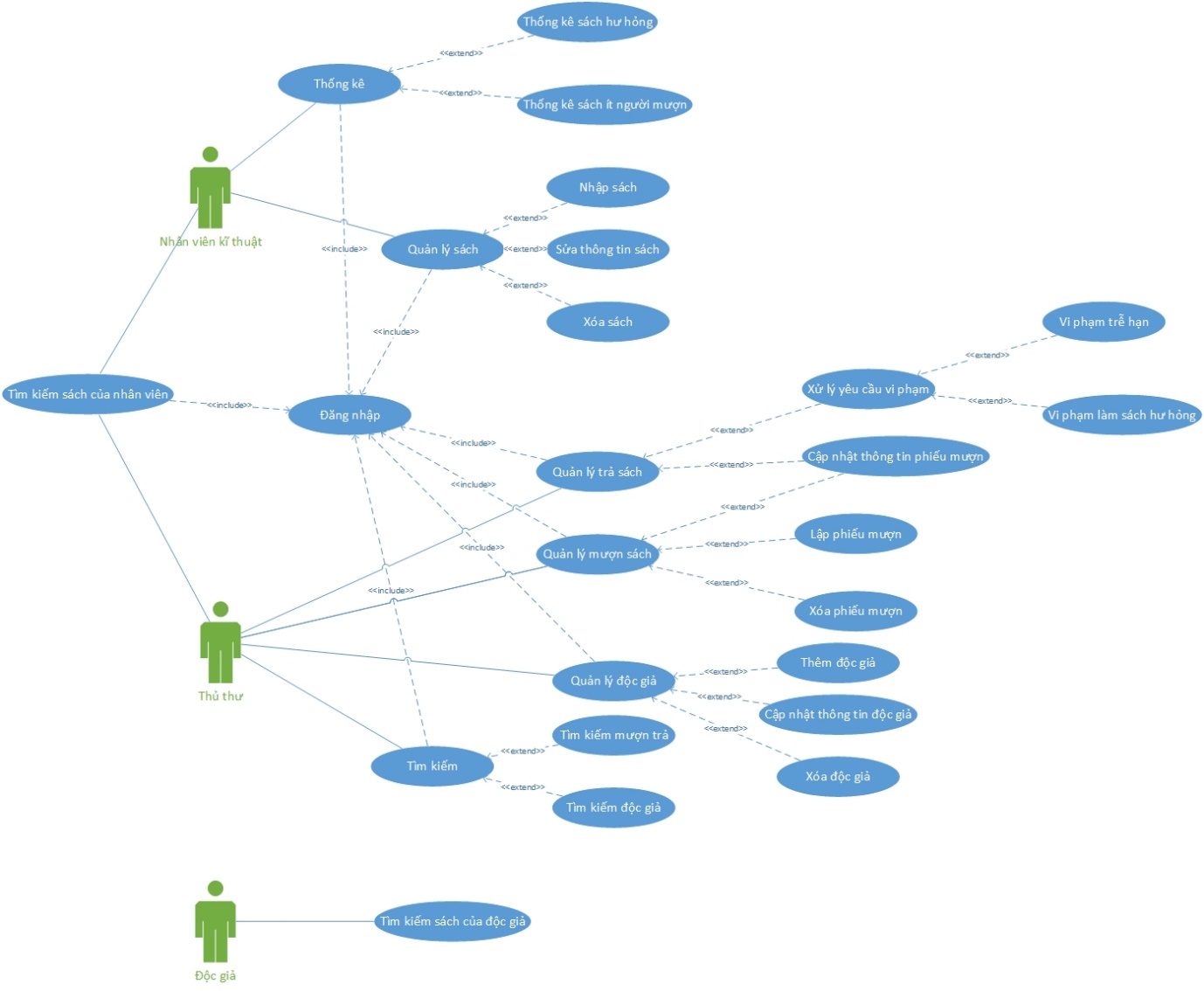
[4.22 Đặc tả Use-case “Tìm kiếm” 26](#_Toc510384529)

[4.23 Đặc tả Use-case “Tìm kiếm theo phiếu mượn trả” 27](#_Toc510384530)

[4.24 Đặc tả Use-case “Tìm kiếm theo độc giả” 28](#_Toc510384531)

[4.25 Đặc tả Use-case “Tìm kiếm sách cho người dùng” 29](#_Toc510384532)

# Sơ đồ Use-case



# Danh sách các Actor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên Actor | Ý nghĩa/Ghi chú |
| 1 | Nhân viên kĩ thuật | Phụ trách kĩ thuật ở thư viện |
| 2 | Thủ thư | Thủ thư ở thư viện |
| 3 | Độc giả | Người mượn sách |

# Danh sách các Use-case

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên Use-case | Ý nghĩa/Ghi chú |
| 1 | Đăng nhập |  |
| 2 | Quản lý sách |  |
| 3 | Nhập sách |  |
| 4 | Cập nhật thông tin sách |  |
| 5 | Xóa sách |  |
| 6 | Thống kê |  |
| 7 | Thống kê sách hư hỏng |  |
| 8 | Thống kê sách ít người mượn |  |
| 9 | Tìm kiếm sách của nhân viên |  |
| 10 | Quản lý mượn sách |  |
| 11 | Lập phiếu mượn |  |
| 12 | Cập nhật thông tin phiếu mượn |  |
| 13 | Xóa phiếu mượn |  |
| 14 | Quản lý trả sách |  |
| 15 | Xử lý yêu cầu vi phạm |  |
| 16 | Vi phạm trễ hạn | Xử lý vi phạm mượn sách trễ hạn |
| 17 | Vi phạm làm sách hư hỏng | Xử lý vi phạm mượn sách làm sách hư hỏng |
| 18 | Quản lý độc giả |  |
| 19 | Thêm độc giả |  |
| 20 | Cập nhật thông tin độc giả |  |
| 21 | Xóa độc giả |  |
| 22 | Tìm kiếm | Chức năng tìm kiếm dành riêng cho thủ thư |
| 23 | Tìm kiếm mượn trả |  |
| 24 | Tìm kiếm độc giả |  |
| 25 | Tìm kiếm sách cho người dùng |  |

# Đặc tả Use-case

## Đặc tả Use-case “Đăng nhập”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: nhân viên kĩ thuật, thủ thư
* Chức năng: xác thực để có thể truy cập vào hệ thống
* Ý nghĩa: bảo vệ hệ thống khỏi những người dùng nặc danh truy cập trái phép

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Người sử dụng nhập mã số nhân viên và mật khẩu sau đó nhấn nút “Đăng nhập” để xác thực
2. Nếu thông tin đăng nhập chính xác, hệ thống hiển thị màn hình dashboard

#### Các dòng sự kiện khác

Nếu thông tin đăng nhập không chính xác, sẽ xuất hiện màn hình báo “Thông tin đăng nhập không hợp lệ”

### Các yêu cầu đặc biệt

Phân quyền đăng nhập (thủ thư, nhân viên kĩ thuật)

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Người dùng chưa đăng nhập vào hệ thống

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: hiển thị màn hình dashboard
* Thất bại: quay lại màn hình đăng nhập và thông báo lỗi

### Điểm mở rộng

Không có

## Đặc tả Use-case “Quản lý sách”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: nhân viên kĩ thuật
* Chức năng: quản lý thông tin sách ở thư viện
* Ý nghĩa: giúp cho nhân viên kĩ thuật quản lý sách ở thư viện

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Chọn 1 trong 3 chức năng phụ là: nhập sách, cập nhật thông tin sách, xóa sách

#### Các dòng sự kiện khác

Không có

### Các yêu cầu đặc biệt

Không có

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền nhân viên kĩ thuật

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

Hiển thị màn hình ứng với chức năng người dùng đã chọn

### Điểm mở rộng

* Xuất hiện use-case “Nhập sách”: người dùng chọn chức năng nhập sách
* Xuất hiện use-case “Cập nhật thông tin sách”: người dùng chọn chức năng cập nhật thông tin sách
* Xuất hiện use-case “Xóa sách”: người dùng chọn chức năng xóa sách

## Đặc tả Use-case “Nhập sách”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: nhân viên kĩ thuật
* Chức năng: thêm sách vào cơ sở dữ liệu
* Ý nghĩa: giúp nhân viên thêm sách mới vào cơ sở dữ liệu

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Nhân viên chọn chức năng thêm sách
2. Hệ thống xuất hiện màn hình nhập thông tin sách
3. Nhân viên nhập thông tin sách
4. Nhân viên xác nhận việc thêm sách
5. Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ của thông tin và lưu vào cơ sở dữ liệu
6. Hệ thống thông báo sách đã thêm thành công

#### Các dòng sự kiện khác

* Dòng sự kiện 1:

1. Nhân viên hủy chức năng thêm sách
2. Hệ thống quay trở lại màn hình dashboard

* Dòng sự kiện 2:

1. Thông tin sách không hợp lệ
2. Hệ thống xuất hiện màn hình thông báo lỗi

* Dòng sự kiện 3:

1. Lưu thông tin sách bị lỗi cơ sở dữ liệu
2. Xuất hiện màn hình thông báo lỗi

### Các yêu cầu đặc biệt

Giao diện trực quan

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền nhân viên kĩ thuật

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: thông tin sách được thêm vào hệ thống
* Thất bại: hệ thống thông báo lỗi và sách không được thêm vào cơ sở dữ liệu

### Điểm mở rộng

Không có

## Đặc tả Use-case “Sửa thông tin sách”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: nhân viên kĩ thuật
* Chức năng: cập nhật thông tin sách
* Ý nghĩa: giúp nhân viên cập nhật thông tin sách

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Nhân viên chọn chức năng cập nhật thông tin sách
2. Hệ thống hiển thị màn hình cập nhật thông tin sách
3. Nhân viên cập nhật thông tin sách
4. Nhân viên xác nhận cập nhật thông tin sách
5. Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ của thông tin và lưu vào cơ sở dữ liệu
6. Hệ thống thông báo sách đã cập nhật thành công

#### Các dòng sự kiện khác

* Dòng sự kiện 1:

1. Nhân viên hủy chức năng cập nhật thông tin sách

2. Hệ thống quay trở lại màn hình dashboard

* Dòng sự kiện 2:

1. Thông tin sách không hợp lệ

2. Hệ thống xuất hiện màn hình thông báo lỗi

* Dòng sự kiện 3:

1. Lưu thông tin sách bị lỗi cơ sở dữ liệu

2. Xuất hiện màn hình thông báo lỗi

### Các yêu cầu đặc biệt

Giao diện trực quan

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền nhân viên kĩ thuật

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: thông tin sách được cập nhật vào hệ thống
* Thất bại: hệ thống thông báo lỗi và sách không được cập nhật

### Điểm mở rộng

Không có

## Đặc tả Use-case “Xóa sách”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: nhân viên kĩ thuật
* Chức năng: vô hiệu hóa sách (sách vẫn còn trong cơ sở dữ liệu nhưng không còn được sử dụng nữa)
* Ý nghĩa: giúp nhân viên vô hiệu hóa 1 cuốn sách

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Nhân viên chọn sách cần “xóa” và chọn chức năng xóa sách
2. Hệ thống hiển thị màn hình xác nhận việc xóa sách
3. Nhân viên xác nhận xóa sách
4. Hệ thống sửa thông tin sách ở trường “disable” từ “false” sang “true” trong cơ sở dữ liệu
5. Hệ thống thông báo sách đã được xóa

#### Các dòng sự kiện khác

* Dòng sự kiện 1:

1. Nhân viện hủy việc xóa sách
2. Hệ thống quay trở lại màn hình dashboard

* Dòng sự kiện 2:

1. Cơ sở dữ liệu bị lỗi
2. Hệ thống hiển thị màn hình thông báo lỗi

### Các yêu cầu đặc biệt

Hệ thống phản hồi nhanh

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền nhân viên kĩ thuật

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: sách được vô hiệu hóa và hiển thị thông báo thành công
* Thất bại: sách không được vô hiệu hóa và hiển thị thông báo lỗi nếu có

### Điểm mở rộng

Không có

## Đặc tả Use-case “Thống kê”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: Nhân viên kĩ thuật
* Chức năng: Thống kê tình trạng hiện tại của thư viện
* Ý nghĩa: giúp nhân viên có được những số liệu hiện tại của thư viện

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Nhân viên chọn 1 trong 2 chức năng là thống kê sách hư hỏng hoặc thống kê sách ít người mượn
2. Hệ thống hiển thị giao diện tương ứng với chức năng đã chọn

#### Các dòng sự kiện khác

Không có

### Các yêu cầu đặc biệt

Không có

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền nhân viên kĩ thuật

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

Hệ thống hiển thị giao diện tương ứng với chức năng đã chọn

### Điểm mở rộng

* Xuất hiện use-case “Thống kê sách hư hỏng”: nhân viên chọn chức năng thống kê sách hư hỏng
* Xuất hiện use-case “Thống kê sách ít người mượn”: nhân viên chọn chức năng thống kê sách ít người mượn

## Đặc tả Use-case “Thống kê sách hư hỏng”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: nhân viên kĩ thuật
* Chức năng: thống kê sách hư hỏng
* Ý nghĩa: giúp nhân viên xem được những sách trong tình trạng hư hỏng để có biện pháp xử lý phù hợp

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Nhân viên chọn chức năng thống kê sách hư hỏng
2. Hệ thống truy cập cơ sở dữ liệu để lấy ra những sách có trình trạng là hư hỏng
3. Hệ thống hiển thị danh sách những sách hư hỏng

#### Các dòng sự kiện khác

* Dòng sự kiện 1:

1. Hệ thống truy cập cơ sở dữ liệu bị lỗi
2. Hệ thống thông báo lỗi cho người dùng

### Các yêu cầu đặc biệt

Hệ thống cần phản hồi nhanh

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền nhân viên kĩ thuật

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: hệ thống hiển thị danh sách những sách hư hỏng
* Thất bại: hệ thống hiển thị thông báo lỗi và danh sách những sách hư hỏng không được hiển thị

### Điểm mở rộng

Không có

## Đặc tả Use-case “Thống kê sách ít người mượn”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: nhân viên kĩ thuật
* Chức năng: thống kê sách ít người mượn
* Ý nghĩa: giúp nhân viên xem được những sách ít người mượn để có biện pháp xử lý phù hợp

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Nhân viên chọn chức năng thống kê sách ít người mượn
2. Hệ thống truy cập cơ sở dữ liệu và lấy ra danh sách những sách có số lượng mượn thấp
3. Hệ thống hiển thị danh sách những sách ít người mượn cho nhân viên

#### Các dòng sự kiện khác

* Dòng sự kiện 1:

1. Hệ thống truy cập cơ sở dữ liệu bị lỗi
2. Hệ thống thông báo lỗi cho người dùng

### Các yêu cầu đặc biệt

Hệ thống phải phản hồi nhanh

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền nhân viên quản lý

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: hệ thống hiển thị danh sách những sách có số lượng người mượn thấp
* Thất bại: hệ thống thông báo lỗi cho người dùng và danh sách những sách ít người mượn không được hiển thị

### Điểm mở rộng

Không có

## Đặc tả Use-case “Tìm kiếm sách của nhân viên”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: nhân viên kĩ thuật, thủ thư
* Chức năng: tìm kiếm sách theo loại (sách giáo khoa, giáo trình, luận văn, đồ án…), theo ngành/khoa (Công nghệ thông tin, môi trường,…), theo nhà xuất bản, tên tác giả,…
* Ý nghĩa: giúp nhân viên dễ dàng tìm thấy sách muốn tìm theo như cầu của mình

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Nhân viên chọn chức năng tìm kiếm sách
2. Nhân viên nhập tên sách vào ô tìm kiếm và chọn những thuộc tính phân loại theo như cầu của mình
3. Hệ thống xử lý, truy cập cơ sở dữ liệu để lấy ra danh sách những sách phù hợp với mong muốn tìm kiếm của nhân viên
4. Hệ thống hiển thị danh sách kết quả tìm kiếm

#### Các dòng sự kiện khác

* Dòng sự kiện 1:

1. Hệ thống truy cập cơ sở dữ liệu bị lỗi
2. Hệ thống thông báo lỗi cho người dùng và quay lại màn hình dashboard

### Các yêu cầu đặc biệt

Giao diện thân thiện, hệ thống cần phản hồi nhanh và kết quả tìm kiếm phải chính xác, phù hợp với mong muốn tìm kiếm của người dùng

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền nhân viên kĩ thuật hoặc thủ thư

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: hệ thống hiển thị danh sách kết quả tìm kiếm
* Thất bại: hệ thống thông báo lỗi cho người dùng và quay lại màn hình dashboard

### Điểm mở rộng

Không có

## Đặc tả Use-case “Quản lý mượn sách”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: thủ thư
* Chức năng: lập phiếu mượn, cập nhật thông tin phiếu mượn, xóa phiếu mượn
* Ý nghĩa: giúp thủ thư quản lý việc mượn sách của độc giả

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Thủ thư chọn 1 trong ba chức năng: lập phiếu mượn, cập nhật thông tin phiếu mượn, xóa phiếu mượn
2. Hệ thống hiển thị giao diện tương ứng với chức năng đã chọn

#### Các dòng sự kiện khác

Không có

### Các yêu cầu đặc biệt

Không có

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền thủ thư

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

Hệ thống hiển thị màn hình giao diện tương ứng với chức năng đã chọn

### Điểm mở rộng

* Xuất hiện use-case “Lập phiếu mượn”: thủ thư chọn chức năng lập phiếu mượn
* Xuất hiện use-case ”Cập nhật thông tin phiếu mượn”: thủ thư chọn chức năng cập nhật thông tin phiếu mượn
* Xuất hiện use-case “Xóa phiếu mượn”: thủ thư chọn chức năng xóa phiếu mượn

## Đặc tả Use-case “Lập phiếu mượn”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: thủ thư
* Chức năng: lập phiếu mượn sách cho độc giả
* Ý nghĩa: giúp thủ thư dễ dàng quản lý phiếu mượn sách

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Thủ thư chọn chức năng lập phiếu mượn
2. Hệ thống hiển thị giao diện nhập phiếu mượn
3. Thủ thư nhập thông tin cần thiết để tạo phiếu
4. Thủ thư xác nhận tạo phiếu
5. Hệ thống kiểm tra tính hợp hệ của thông tin và lưu thông tin phiếu mượn vào trong cơ sở dữ liệu
6. Hệ thống hiển thị thông báo thành công

#### Các dòng sự kiện khác

* Dòng sự kiện 1:

1. Thủ thư hủy thao tác lập phiếu mượn
2. Hệ thống hiển thị giao diện xác nhận hủy thao tác lập phiếu
3. Thủ thư xác nhận hủy thao tác lập phiếu
4. Hệ thống quay trờ lại màn hình dashboard

* Dòng sự kiện 2:

1. Hệ thống kiểm tra thông tin phiếu nhập thấy không hợp lệ
2. Hệ thống thông báo lỗi cho người dùng

* Dòng sự kiện 3:

1. Hệ thống lưu thông tin phiếu mượn vào cơ sở dữ liệu bị lỗi
2. Hệ thống thông báo lỗi cho người dùng

### Các yêu cầu đặc biệt

Giao diện trực quan, hệ thống phản hồi nhanh

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền thủ thư

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: hệ thống thông báo lập phiếu mượn thành công và thông tin phiếu mượn được lưu vào trong cơ sở dữ liệu
* Thất bại: hệ thống thông báo lỗi cho người dùng và thông tin phiếu mượn không được thêm vào cơ sở dữ liệu

### Điểm mở rộng

Không có

## Đặc tả Use-case “cập nhật thông tin phiếu mượn”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: thủ thư
* Chức năng: cập nhật lại thông tin phiếu mượn sách cho độc giả
* Ý nghĩa: giúp thủ thư dễ dàng quản lý phiếu mượn sách

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Thủ thư tìm kiếm phiếu mượn thông qua chức năng tìm kiếm và thông tin người dùng cung cấp.
2. Hệ thống hiển thị phiếu mượn tương ứng với thông tin tìm kiếm.
3. Thủ thư cập nhật lại thông tin phiếu mượn.
4. Thủ thư xác nhận cập nhật thông tin phiếu mượn.
5. Hệ thống kiểm tra tính hợp hệ của thông tin và lưu lại thông tin phiếu mượn vào trong cơ sở dữ liệu.
6. Hệ thống hiển thị thông báo thành công

#### Các dòng sự kiện khác

* Dòng sự kiện 1:

1. Hệ thống không tìm kiếm được kết quả tương ứng với yêu cầu của thủ thư.
2. Hệ thống trả về giao diện trống danh sách các kết quả.

* Dòng sự kiện 2:

1. Thủ thư hủy thao tác cập nhật phiếu mượn
2. Hệ thống hiển thị giao diện xác nhận hủy thao tác cập nhật
3. Thủ thư xác nhận hủy thao tác cập nhật phiếu mượn
4. Hệ thống quay trờ lại màn hình dashboard

* Dòng sự kiện 3:

1. Hệ thống kiểm tra thông tin phiếu nhập thấy không hợp lệ
2. Hệ thống thông báo lỗi cho người dùng

* Dòng sự kiện 4:

1. Hệ thống lưu thông tin phiếu mượn vào cơ sở dữ liệu bị lỗi
2. Hệ thống thông báo lỗi cho người dùng

### Các yêu cầu đặc biệt

Giao diện trực quan, hệ thống phản hồi nhanh

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền thủ thư

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: hệ thống thông báo cập nhật phiếu mượn thành công và thông tin phiếu mượn được lưu vào trong cơ sở dữ liệu
* Thất bại: hệ thống thông báo lỗi cho người dùng và thông tin phiếu mượn không được cập nhật vào cơ sở dữ liệu

### Điểm mở rộng

Không có

## Đặc tả Use-case “Xóa phiếu mượn”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: thủ thư
* Chức năng: xóa thông tin phiếu mượn sách cho độc giả
* Ý nghĩa: giúp thủ thư dễ dàng quản lý phiếu mượn sách

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Thủ thư tìm kiếm phiếu mượn thông qua chức năng tìm kiếm và thông tin người dùng cung cấp.
2. Hệ thống hiển thị phiếu mượn tương ứng với thông tin tìm kiếm.
3. Thủ thư lựa chọn phiếu mượn cần xóa và chọn xóa.
4. Hệ thống thông báo xác nhận xóa.
5. Thủ thư xác nhận xóa phiếu mượn.
6. Hệ thống thông báo phiếu mượn xóa thành công.

#### Các dòng sự kiện khác

* Dòng sự kiện 1:

1. Hệ thống không tìm kiếm được kết quả tương ứng với yêu cầu của thủ thư.
2. Hệ thống trả về giao diện trống danh sách các kết quả.

* Dòng sự kiện 2:

1. Thủ thư hủy thao tác xóa phiếu mượn.
2. Hệ thống quay lại màn hình hiển thị danh sách các phiếu mượn đã tìm kiếm được.

* Dòng sự kiện 3:

1. Hệ thống xóa phiếu mượn không thành công.
2. Hệ thống báo lỗi tới thủ thư xóa phiếu mượn không thành công

### Các yêu cầu đặc biệt

Giao diện trực quan, hệ thống phản hồi nhanh

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền thủ thư

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: hệ thống thông báo xóa phiếu mượn thành công và thông tin phiếu mượn bị xóa khỏi cơ sở dữ liệu
* Thất bại: hệ thống thông báo lỗi cho người dùng và thông tin phiếu mượn không được bị xóa khỏi cơ sở dữ liệu

### Điểm mở rộng

Không có

## Đặc tả Use-case “Quản lý trả sách”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: thủ thư
* Chức năng: cập nhật lại thông tin trả sách của phiếu mượn sách cho độc giả
* Ý nghĩa: giúp thủ thư dễ dàng quản lý phiếu mượn sách

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Thủ thư tìm kiếm phiếu mượn thông qua chức năng tìm kiếm và thông tin người dùng cung cấp.
2. Hệ thống hiển thị phiếu mượn tương ứng với thông tin tìm kiếm.
3. Thủ thư cập nhật lại thông tin phiếu mượn: đã trả sách.
4. Thủ thư xác nhận cập nhật thông tin phiếu mượn.
5. Hệ thống kiểm tra tính hợp hệ của thông tin và lưu lại thông tin phiếu mượn vào trong cơ sở dữ liệu.
6. Hệ thống hiển thị thông báo thành công

#### Các dòng sự kiện khác

* Dòng sự kiện 1:

1. Hệ thống không tìm kiếm được kết quả tương ứng với yêu cầu của thủ thư.
2. Hệ thống trả về giao diện trống danh sách các kết quả.

* Dòng sự kiện 2:

1. Thủ thư hủy thao tác cập nhật phiếu mượn
2. Hệ thống hiển thị giao diện xác nhận hủy thao tác cập nhật
3. Thủ thư xác nhận hủy thao tác cập nhật phiếu mượn
4. Hệ thống quay trờ lại màn hình dashboard

* Dòng sự kiện 3:

1. Hệ thống kiểm tra thông tin phiếu nhập thấy không hợp lệ
2. Hệ thống thông báo lỗi cho người dùng

* Dòng sự kiện 4:

1. Hệ thống lưu thông tin phiếu mượn vào cơ sở dữ liệu bị lỗi
2. Hệ thống thông báo lỗi cho người dùng

### Các yêu cầu đặc biệt

Giao diện trực quan, hệ thống phản hồi nhanh

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền thủ thư

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: hệ thống thông báo cập nhật phiếu mượn thành công và thông tin phiếu mượn được lưu vào trong cơ sở dữ liệu
* Thất bại: hệ thống thông báo lỗi cho người dùng và thông tin phiếu mượn không được cập nhật vào cơ sở dữ liệu

### Điểm mở rộng

Không có

## Đặc tả Use-case “Xử lý yêu cầu vi phạm”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: thủ thư
* Chức năng: cập nhật thông tin vi phạm khi mượn sách của độc giả
* Ý nghĩa: giúp thủ thư dễ dàng quản lý thông tin vi phạm

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Thủ thư chọn 1 trong 2 chức năng: vi phạm trễ hạn hoặc vi phạm làm hỏng sách.
2. Hệ thống hiển thị giao diện màn hình tương ứng với chức năng đã chọn.

#### Các dòng sự kiện khác

Không có.

### Các yêu cầu đặc biệt

Giao diện trực quan, hệ thống phản hồi nhanh

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền thủ thư

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

Hệ thống hiển thị giao diện màn hình tương ứng với chức năng đã chọn.

### Điểm mở rộng

* Xuất hiện use-case “Vi phạm trễ hẹn”: thủ thư chọn chức năng lập “vi phạm trễ hạn”.
* Xuất hiện use-case ”Cập nhật thông tin phiếu mượn”: thủ thư chọn chức năng “vi phạm làm sách hư hỏng”.

## Đặc tả Use-case “Vi phạm trễ hạn”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: thủ thư.
* Chức năng: thêm thông tin vi phạm trễ hạn.
* Ý nghĩa: giúp thủ thư dễ dàng quản lý thông tin vi phạm.

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Thủ thư chọn chức năng vi phạm trễ hạn.
2. Hệ thống hiển thị giao diện nhập thông tin người trả sách trễ hạn.
3. Thủ thư nhập thông tin cần thiết vào giao diện.
4. Thủ thư xác nhận thêm thông tin người vi phạm vào cơ sở dữ liệu.
5. Hệ thống kiểm tra tính hợp hệ của thông tin và lưu thông tin người vi phạm vào trong cơ sở dữ liệu.
6. Hệ thống hiển thị thông báo thành công

#### Các dòng sự kiện khác

* Dòng sự kiện 1:

1. Thủ thư hủy thao tác thêm người vi phạm vào hệ thống.
2. Hệ thống quay lại màn hình hiển thị danh sách các người dùng vi phạm.

* Dòng sự kiện 2:

1. Hệ thống thêm trường hợp vi phạm không thành công.
2. Hệ thống báo lỗi tới thủ thư thêm trường hợp vi phạm không thành công

### Các yêu cầu đặc biệt

Giao diện trực quan, hệ thống phản hồi nhanh

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền thủ thư.

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: hệ thống thông báo thêm thông tin người vi phạm thành công và thông tin người vi phạm được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
* Thất bại: hệ thống thông báo lỗi cho người dùng và thông tin người vi phạm không được lưu vào cơ sở dữ liệu.

### Điểm mở rộng

Không có

## Đặc tả Use-case “Vi phạm làm sách hư hỏng”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: thủ thư.
* Chức năng: thêm thông tin vi phạm làm sách hư hỏng.
* Ý nghĩa: giúp thủ thư dễ dàng quản lý thông tin vi phạm.

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Thủ thư chọn chức năng vi phạm làm sách hỏng.
2. Hệ thống hiển thị giao diện nhập thông tin người làm hỏng sách.
3. Thủ thư nhập thông tin cần thiết vào giao diện.
4. Thủ thư xác nhận thêm thông tin người vi phạm vào cơ sở dữ liệu.
5. Hệ thống kiểm tra tính hợp hệ của thông tin và lưu thông tin người vi phạm vào trong cơ sở dữ liệu.
6. Hệ thống hiển thị thông báo thành công

#### Các dòng sự kiện khác

* Dòng sự kiện 1:

1. Thủ thư hủy thao tác thêm người vi phạm vào hệ thống.

2. Hệ thống quay lại màn hình hiển thị danh sách các người dùng vi phạm.

* Dòng sự kiện 2:

1. Hệ thống thêm trường hợp vi phạm không thành công.
2. Hệ thống báo lỗi tới thủ thư thêm trường hợp vi phạm không thành công

### Các yêu cầu đặc biệt

Giao diện trực quan, hệ thống phản hồi nhanh.

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền thủ thư.

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: hệ thống thông báo thêm thông tin người vi phạm thành công và thông tin người vi phạm được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
* Thất bại: hệ thống thông báo lỗi cho người dùng và thông tin người vi phạm không được lưu vào cơ sở dữ liệu.

### Điểm mở rộng

Không có.

## Đặc tả Use-case “Quản lý độc giả”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: thủ thư
* Chức năng: thêm độc giả, cập nhật thông tin độc giả, xóa độc giả
* Ý nghĩa: giúp thủ thư dễ dàng quản lý thông tin độc giả

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Thủ thư chọn 1 trong 3 chức năng: thêm độc giả, cập nhật thông tin độc giả hoặc xóa độc giả.
2. Hệ thống hiển thị giao diện màn hình tương ứng với chức năng đã chọn.

#### Các dòng sự kiện khác

Không có

### Các yêu cầu đặc biệt

Giao diện trực quan, hệ thống phản hồi nhanh.

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền thủ thư.

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

Hệ thống hiển thị giao diện màn hình tương ứng với chức năng đã chọn.

### Điểm mở rộng

* Xuất hiện use-case “Thêm độc giả”: thủ thư chọn chức năng lập phiếu mượn
* Xuất hiện use-case ”Cập nhật thông tin độc giả”: thủ thư chọn chức năng cập nhật thông tin phiếu mượn
* Xuất hiện use-case “Xóa độc giả”: thủ thư chọn chức năng xóa phiếu mượn

## Đặc tả Use-case “Thêm độc giả”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: thủ thư.
* Chức năng: thêm độc giả vào cơ sở dữ liệu.
* Ý nghĩa: giúp thủ thư dễ dàng quản lý thông tin độc giả.

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Thủ thư chọn chức năng thêm độc giả.
2. Hệ thống hiển thị giao diện thêm độc giả.
3. Thủ thư nhập thông tin cần thiết để thêm độc giả mới.
4. Thủ thư xác nhận tạo độc giả mới.
5. Hệ thống kiểm tra tính hợp hệ của thông tin và lưu thông tin độc giả vào trong cơ sở dữ liệu.
6. Hệ thống hiển thị thông báo thành công.

#### Các dòng sự kiện khác

* Dòng sự kiện 1:

1. Thủ thư hủy thao tác thêm độc giả.
2. Hệ thống hiển thị giao diện xác nhận hủy thao tác thêm độc giả.
3. Thủ thư xác nhận hủy thao tác thêm độc giả.
4. Hệ thống quay trờ lại màn hình dashboard.

* Dòng sự kiện 2:

1. Hệ thống kiểm tra thông tin độc giả thấy không hợp lệ.
2. Hệ thống thông báo lỗi cho người dùng.

* Dòng sự kiện 3:

1. Hệ thống lưu thông tin độc giả vào cơ sở dữ liệu bị lỗi.
2. Hệ thống thông báo lỗi cho người dùng.

### Các yêu cầu đặc biệt

Giao diện trực quan, hệ thống phản hồi nhanh.

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền thủ thư.

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: hệ thống thông báo thêm độc giả thành công và thông tin độc giả được lưu vào trong cơ sở dữ liệu
* Thất bại: hệ thống thông báo lỗi cho người dùng và thông tin độc giả không được thêm vào cơ sở dữ liệu

### Điểm mở rộng

Không có.

## Đặc tả Use-case “Cập nhật thông tin độc giả”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: thủ thư.
* Chức năng: cập nhật thông tin độc giả vào cơ sở dữ liệu.
* Ý nghĩa: giúp thủ thư dễ dàng quản lý thông tin độc giả.

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Thủ thư tìm kiếm độc giả thông qua chức năng tìm kiếm.

2. Hệ thống hiển thị các độc giả tương ứng với thông tin tìm kiếm.

1. Thủ thư cập nhật lại thông tin độc giả.
2. Thủ thư xác nhận cập nhật thông tin độc giả.
3. Hệ thống kiểm tra tính hợp hệ của thông tin và lưu lại thông tin độc giả vào trong cơ sở dữ liệu.
4. Hệ thống hiển thị thông báo thành công

#### Các dòng sự kiện khác

* Dòng sự kiện 1:

1. Hệ thống không tìm kiếm được kết quả tương ứng với yêu cầu của thủ thư.
2. Hệ thống trả về giao diện trống danh sách các kết quả.

* Dòng sự kiện 2:

1. Thủ thư hủy thao tác cập nhật thông tin độc giả.
2. Hệ thống quay lại màn hình hiển thị danh sách các độc giả đã tìm kiếm được.

* Dòng sự kiện 3:

1. Hệ thống cập nhật thông tin độc giả không thành công.
2. Hệ thống báo lỗi tới thủ thư cập nhật thông tin độc giả không thành công

### Các yêu cầu đặc biệt

Giao diện trực quan, hệ thống phản hồi nhanh.

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền thủ thư.

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: hệ thống thông báo cập nhật thông tin độc giả thành công và thông tin độc giả được lưu vào trong cơ sở dữ liệu
* Thất bại: hệ thống thông báo lỗi cho người dùng và thông tin độc giả không được cập nhật vào cơ sở dữ liệu

### Điểm mở rộng

Không có.

## Đặc tả Use-case “Xóa độc giả”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: thủ thư.
* Chức năng: xóa thông tin độc giả khỏi cơ sở dữ liệu.
* Ý nghĩa: giúp thủ thư dễ dàng quản lý thông tin độc giả.

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Thủ thư tìm kiếm độc giả thông qua chức năng tìm kiếm.

2. Hệ thống hiển thị các độc giả tương ứng với thông tin tìm kiếm.

1. Thủ thư lựa chọn độc giả cần xóa và chọn xóa.
2. Hệ thống thông báo xác nhận xóa.
3. Thủ thư xác nhận xóa thông tin độc giả khỏi cơ sở dữ liệu.
4. Hệ thống thông báo xóa thành công.

#### Các dòng sự kiện khác

* Dòng sự kiện 1:

1. Hệ thống không tìm kiếm được kết quả tương ứng với yêu cầu của thủ thư.

2. Hệ thống trả về giao diện trống danh sách các kết quả.

* Dòng sự kiện 2:

1. Thủ thư hủy thao tác xóa độc giả.

2. Hệ thống quay lại màn hình hiển thị danh sách các độc giả đã tìm kiếm được.

* Dòng sự kiện 3:

1. Hệ thống xóa độc giả không thành công.
2. Hệ thống báo lỗi tới thủ thư xóa độc giả không thành công

### Các yêu cầu đặc biệt

Giao diện trực quan, hệ thống phản hồi nhanh.

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền thủ thư.

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: hệ thống thông báo xóa thông tin độc giả thành công và thông tin độc giả bị xóa khỏi cơ sở dữ liệu.
* Thất bại: hệ thống thông báo lỗi cho người dùng và thông tin độc giả không bị xóa khỏi cơ sở dữ liệu.

### Điểm mở rộng

Không có.

## Đặc tả Use-case “Tìm kiếm”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: thủ thư.
* Chức năng: tìm kiếm thông tin sách từ cơ sở dữ liệu.
* Ý nghĩa: giúp thủ thư dễ dàng tìm kiếm thông tin sách.

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Thủ thư chọn vào thanh tìm kiếm trên giao diện ứng dụng.
2. Thủ thư nhập vào thông tin sách cần tìm kiếm.
3. Thủ thư chọn tìm kiếm hoặc nhấn enter để bắt đầu tìm kiếm.
4. Hệ thống hiển thị thông tin tìm kiếm được trên giao diện.

#### Các dòng sự kiện khác

Không có.

### Các yêu cầu đặc biệt

Giao diện trực quan, hệ thống phản hồi nhanh.

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền thủ thư.

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: hiển thị thông tin tìm kiếm được lên giao diện.
* Thất bại: hệ thống không thể tìm kiếm do lỗi từ cơ sở dữ liệu, hiện thông báo “lỗi hệ thống” tới người dùng.

### Điểm mở rộng

Không có.

## Đặc tả Use-case “Tìm kiếm theo phiếu mượn trả”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: thủ thư.
* Chức năng: xóa thông tin độc giả khỏi cơ sở dữ liệu.
* Ý nghĩa: giúp thủ thư dễ dàng quản lý thông tin độc giả

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Thủ thư chọn vào thanh tìm kiếm trên giao diện ứng dụng.
2. Thủ thư nhập vào thông tin phiếu mượn cần tìm kiếm.
3. Thủ thư chọn tìm kiếm hoặc nhấn enter để bắt đầu tìm kiếm.
4. Hệ thống hiển thị thông tin tìm kiếm được trên giao diện.

#### Các dòng sự kiện khác

Không có.

### Các yêu cầu đặc biệt

Giao diện trực quan, hệ thống phản hồi nhanh.

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền thủ thư.

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: hiển thị thông tin tìm kiếm được lên giao diện.
* Thất bại: hệ thống không thể tìm kiếm do lỗi từ cơ sở dữ liệu, hiện thông báo “lỗi hệ thống” tới người dùng.

### Điểm mở rộng

Không có.

## Đặc tả Use-case “Tìm kiếm theo độc giả”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: thủ thư.
* Chức năng: xóa thông tin độc giả khỏi cơ sở dữ liệu.

Ý nghĩa: giúp thủ thư dễ dàng quản lý thông tin độc giả

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Thủ thư chọn vào thanh tìm kiếm trên giao diện ứng dụng.
2. Thủ thư nhập vào thông tin độc giả cần tìm kiếm.
3. Thủ thư chọn tìm kiếm hoặc nhấn enter để bắt đầu tìm kiếm.
4. Hệ thống hiển thị thông tin tìm kiếm được trên giao diện

#### Các dòng sự kiện khác

Không có.

### Các yêu cầu đặc biệt

Giao diện trực quan, hệ thống phản hồi nhanh.

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Cần đăng nhập dưới quyền thủ thư.

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: hiển thị thông tin tìm kiếm được lên giao diện.
* Thất bại: hệ thống không thể tìm kiếm do lỗi từ cơ sở dữ liệu, hiện thông báo “lỗi hệ thống” tới người dùng.

### Điểm mở rộng

Không có.

## Đặc tả Use-case “Tìm kiếm sách cho người dùng”

### Tóm tắt

* Người sử dụng: độc giả.
* Chức năng: xóa thông tin độc giả khỏi cơ sở dữ liệu.

Ý nghĩa: giúp độc giả dễ dàng tìm kiếm thông tin sách.

### Dòng sự kiện

#### Dòng sự kiện chính

1. Độc giả chọn vào thanh tìm kiếm trên giao diện ứng dụng.
2. Độc giả nhập vào thông tin sách cần tìm kiếm.
3. Độc giả chọn tìm kiếm hoặc nhấn enter để bắt đầu tìm kiếm.
4. Hệ thống hiển thị thông tin tìm kiếm được trên giao diện

#### Các dòng sự kiện khác

Không có.

### Các yêu cầu đặc biệt

Giao diện trực quan, hệ thống phản hồi nhanh.

### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Không có yêu cầu.

### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Thành công: hiển thị thông tin tìm kiếm được lên giao diện.
* Thất bại: hệ thống không thể tìm kiếm do lỗi từ cơ sở dữ liệu, hiện thông báo “lỗi hệ thống” tới người dùng.

### Điểm mở rộng

Không có.