

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI NGỮ - TIN HỌC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Khoa Công Nghệ Thông Tin

--80★80--



# BÁO CÁO MÔN LẬP TRÌNH TRÊN WEB NÂNG CAO

ĐỀ TÀI:

## XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ THƯ VIỆN

Giảng Viên Hướng Dẫn: Ths. Nguyễn Thị Mỹ Hạnh

Nhóm thực hiện: Nhóm 1

Trần Quốc Đại 18DH110219

Trương Đức Nhật Tây 18DH110149

Lê Hoàng Nam 18DH110289

Thành Phố Hồ Chí Minh, Tháng 06 Năm 2021

## LỜI MỞ ĐẦU

Công nghệ thông tin là một ngành rất phát triển trong xã hội hiện nay phải nói là bậc nhất vì điều mà công nghệ thông tin mang đến rất nhiều hữu dụng và lợi ích đối với con người. Nó được ứng dụng sử dụng rộng rãi trong rất nhiều ngành, lĩnh vực khác nhau và đạt được nhiều hiệu quả cao. Đặc biệt là trong các công tác quản lý, tin học làm giảm nhẹ được rất nhiều sức của người quản lý, tiết kiệm thời gian và gọn nhẹ hơn nhiều so với cách quản lý truyền thống bằng giấy tờ như trước kia. Ứng dụng tin học vào công tác quản lý còn giúp thu hẹp không gian lưu trữ dữ liệu, tránh thất lạc dữ liệu một cách an toàn. Hơn nữa nó còn giúp tìm kiếm tra cứu thông tin một cách nhanh chóng, chính xác và đầy đủ.

Ở bất cứ thời kỳ nào, “Thư viện” đều được coi là kho trí tuệ của loài người. Nhu cầu sử dụng thư viện hiện nay thu hút rất rộng rãi với nhiều lứa tuổi độc giả. Có lẽ, không có một lĩnh vực hoạt động nào trong xã hội lại không cần đến thư viện.

Quy mô của thư viện gắn liền với sự phát triển của loài người, cùng với sự phát triển xã hội. Thư viện ngày càng đa dạng về nội dung và lớn về số lượng. Ngày nay, nhiều thư viện đã có số lượng hàng vạn cuốn sách, hàng trăm số báo, tạp chí và số lượng độc giả đến thư viện mượn – trả sách mỗi ngày. Điều đó tạo nên sự phức tạp về mặt quản lý và tra tìm sách. Điều phức tạp hơn là xử lý thông tin trong việc quản lý sách để người sử dụng tìm được sách cần thiết phục vụ cho các vấn đề cần nghiên cứu. Chính vì vậy tin học hoá hệ thống quản lý thư viện để cho hệ thống hoạt động có hiệu quả hơn là một nhu cầu cần thiết hiện nay.

Từ những nhận thức về tầm quan trọng của ngành công nghệ thông tin với công tác quản lý, cùng với sự mong muốn học hỏi và góp một phần nhỏ đưa tin học ứng dụng vào công tác quản lý nhóm chúng em đã quyết định chọn đề tài “ Xây dựng hệ thống Quản lý thư viện ” nhằm mục đích chính là giúp cho cán bộ công nhân viên cũng như các sinh viên thuận lợi hơn trong quá trình thực hiện mượn và trả sách.

## LỜI CẢM ƠN

Chúng em tập thể nhóm \_ xin chân thành gửi lời cảm ơn đến cô **Nguyễn Thị Mỹ Hạnh** – giảng viên bộ môn “Lập trình trên web nâng cao” trong khoa Công Nghệ Thông Tin đã truyền đạt và trang bị cho chúng em những kiến thức, kỹ năng cơ bản và trong thời gian nghiên cứu, cùng với sự nỗ lực của bản thân, sự giúp đỡ nhiệt tình của bạn bè và trên hết là sự hướng dẫn của cô giáo **Nguyễn Thị Mỹ Hạnh** chúng em đã hoàn thành xong đề tài “Xây dựng hệ thống Quản lý thư viện”. Do kiến thức còn hạn chế nên chúng em không thể tránh khỏi những sai sót và trình bày về đề tài. Chúng em rất mong nhận được sự quan tâm, những ý kiến đóng góp của các thầy cô giảng viên để đề tài của chúng em được hoàn thiện hơn.

Những ý kiến đóng góp đó, sẽ giúp các thành viên trong nhóm nhận ra được những hạn chế trong đề tài, qua đó có thể rút kinh nghiệm và có thêm được những nguồn tài liệu mới trong quá trình học tập cũng như thực hiện các đồ án sau này.

Chúng em - nhóm - xin chân thành cảm ơn.

## PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

THÀNH VIÊN	CÔNG VIỆC	TỰ ĐÁNH GIÁ
Trần Quốc Đại (Trưởng nhóm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân công công việc cho tất cả các thành viên trong nhóm</li> <li>- Thiết kế UseCases, thiết kế database</li> <li>- Code chức năng gửi email khi kích hoạt tài khoản</li> <li>- Code chức năng quản lý mượn trả</li> <li>- Hỗ trợ sửa lỗi cho các thành viên</li> <li>- Ghép code</li> <li>- Code các chức năng quản lý đầu sách + sách + thẻ thư viện</li> </ul>	Hoàn thành tốt tất cả công việc, luôn hoàn thành đúng deadline mà cô đã giao
Trương Đức Nhật Tây	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế các giao diện của user + admin</li> <li>- Code các giao diện của user + admin</li> <li>- Code các chức năng của user + admin (đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu)</li> <li>- Code chức năng tra cứu sách ở user + admin</li> <li>- Code chức năng reset password</li> <li>- Code chức năng xem báo cáo của admin</li> </ul>	Hoàn thành tốt tất cả công việc, luôn hoàn thành đúng deadline mà leader đã giao
Lê Hoàng Nam	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Code chức năng hiển thị sách lên giao diện chính</li> <li>- Code chức năng xem chi tiết sách</li> <li>- Code chức năng thêm sách vào giỏ hàng</li> <li>- Code chức năng mượn sách</li> <li>- Code chức năng xem thông tin cá nhân</li> </ul>	Hoàn thành tốt tất cả công việc, luôn hoàn thành đúng deadline mà leader đã giao

# CHƯƠNG I: TÓM TẮT GIỚI THIỆU VỀ CÁC KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG ĐỂ TÀI

## 1.1. Giới thiệu công nghệ

- ASP.NET MVC Là một framework web được phát triển bởi Microsoft, dựa trên mô hình MVC
- ASP.NET MVC được Microsoft giới thiệu lần đầu tiên tại phiên bản .Net Framework 3.5
- ASP.NET MVC bây giờ đã trở thành mã nguồn mở, tách rời với thành phần độc quyền ASP.NET Web Forms
- ASP.NET MVC đang nổi lên là phương pháp phát triển web mạnh nhất và phổ biến nhất trên nền ASP.NET hiện nay.
- Lịch sử phát triển

MVC 1.0	.Net 3.5	13/3/2009	<ul style="list-style-type: none"><li>• MVC architecture with webform engine</li><li>• Routing</li><li>• HTML Helpers</li><li>• Ajax Helpers</li><li>• Auto binding</li></ul>
MVC 2.0	.Net 3.5/4.0	10/3/2010	<ul style="list-style-type: none"><li>• Area</li><li>• Asynchronous controller</li><li>• Html helper methods with lambda expression</li><li>• DataAnnotations attributes</li><li>• Client side validation</li><li>• Custom template</li><li>• Scaffolding</li></ul>
MVC 3.0	.Net 4.0	13/01/2011	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unobtrusive javascript validation</li><li>• Razor view engine</li><li>• Global filters</li><li>• Remote validation</li><li>• Dependency resolver for IoC</li><li>• ViewBag</li></ul>
MVC 4.0	.NET 4.0/4.5	15/8/2012	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mobile project template</li><li>• Bundling and minification</li><li>• Support for Windows Azure SDK</li></ul>
MVC 5.0	.NET 4.5	17/10/2013	<ul style="list-style-type: none"><li>• Authentication filters</li><li>• Bootstrap support</li><li>• New scaffolding items</li><li>• ASP.Net Identity</li></ul>
<b>MVC 5.2.7 - Current</b>	.Net 4.8	18/04/2019	<ul style="list-style-type: none"><li>• Attribute based routing</li><li>• bug fixes and minor features update</li></ul>

## 1.2. Đặc điểm của công nghệ sử dụng

### Tính năng:

- Tách bạch các tác vụ của ứng dụng (logic nhập liệu, business logic và logic giao diện), dễ dàng kiểm thử và mặc định áp dụng hướng phát triển TDD.
- MVC là một nền tảng có khả năng mở rộng và nhúng. Các thành phần của ASP.NET MVC được thiết kế để chúng có thể được thay thế một cách dễ dàng hoặc dễ dàng tùy chỉnh. Bạn có thể nhúng thêm view engine, cơ chế định tuyến cho URL, cách kết xuất tham số của action-method và các thành phần khác.
- ASP.NET MVC có thành phần ánh xạ URL mạnh mẽ cho phép xây dựng những ứng dụng có các địa chỉ URL xúc tích và dễ tìm kiếm. Các địa chỉ URL không cần phải có phần mở rộng của tên tập tin và được thiết kế để hỗ trợ những mẫu định dạng tên phù hợp với việc tối ưu hóa tìm kiếm (URL) và phù hợp với lập địa chỉ theo kiểu REST.
- Hỗ trợ các tính năng có sẵn của ASP.NET như cơ chế xác thực người dùng, quản lý thành viên, quyền, output caching và data catching, session và profile, quản lý trạng thái ứng dụng, hệ thống cấu hình... - Lợi ích
- Dễ dàng quản lý sự phức tạp của ứng dụng bằng cách chia ứng dụng thành ba phần model, view, controller.
- Nó không sử dụng ViewState hoặc Server-based form. Điều này tốt cho những lập trình viên muốn quản lý hết các khía cạnh của một ứng dụng.
- Nó hỗ trợ tốt cho các ứng dụng được xây dựng bởi những đội có nhiều lập trình viên và thiết kế mà vẫn quản lý được tính năng của ứng dụng

### Áp dụng trong đề tài:

- Tạo database QuanLyThuVien
- Tạo các table: Account\_Admin, DauSach, Sach, TinhTrangSach, TinhTrang\_TheTV, TheThuVien, DangKyTheTV, DkyMuonSach, SachDangMuon, BaoCaoMuonSach, BaoCaoTraSach
- Set relationship cho các table (Primary key, foreign key)
- Tạo mô hình thiết lập các thuộc tính trong các table kể trên ở tầng Model
- Kết nối database vào asp.net mvc
- Cài đặt các chức năng xử lý đối ứng với usecase/ table ở tầng Controller. Vd: chức năng đăng nhập/ đăng ký kết nối vs dữ liệu bảng Account\_admin và TheThuVien
- Tạo giao diện đối ứng với chức năng đó ở tầng View. Vd: giao diện đăng nhập/đăng ký đối ứng chức năng đăng nhập/ đăng ký ở controller.

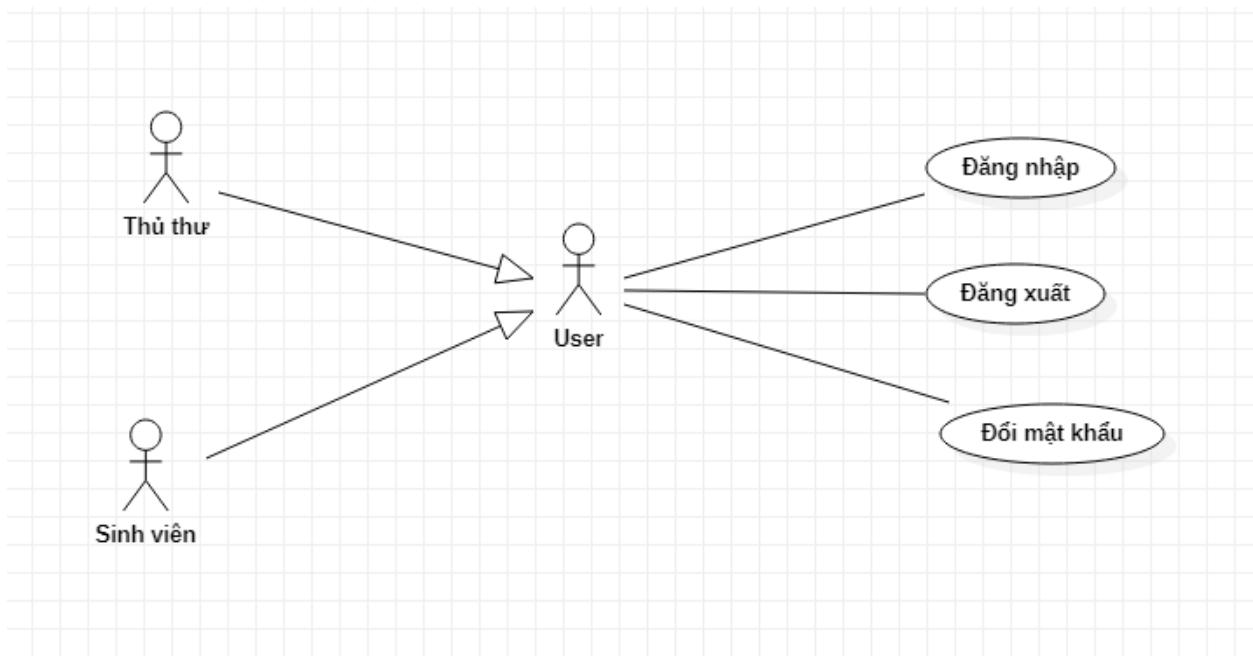
# **CHƯƠNG II: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ YÊU CẦU PHẦN MỀM**

## **1. Mô tả bài toán**

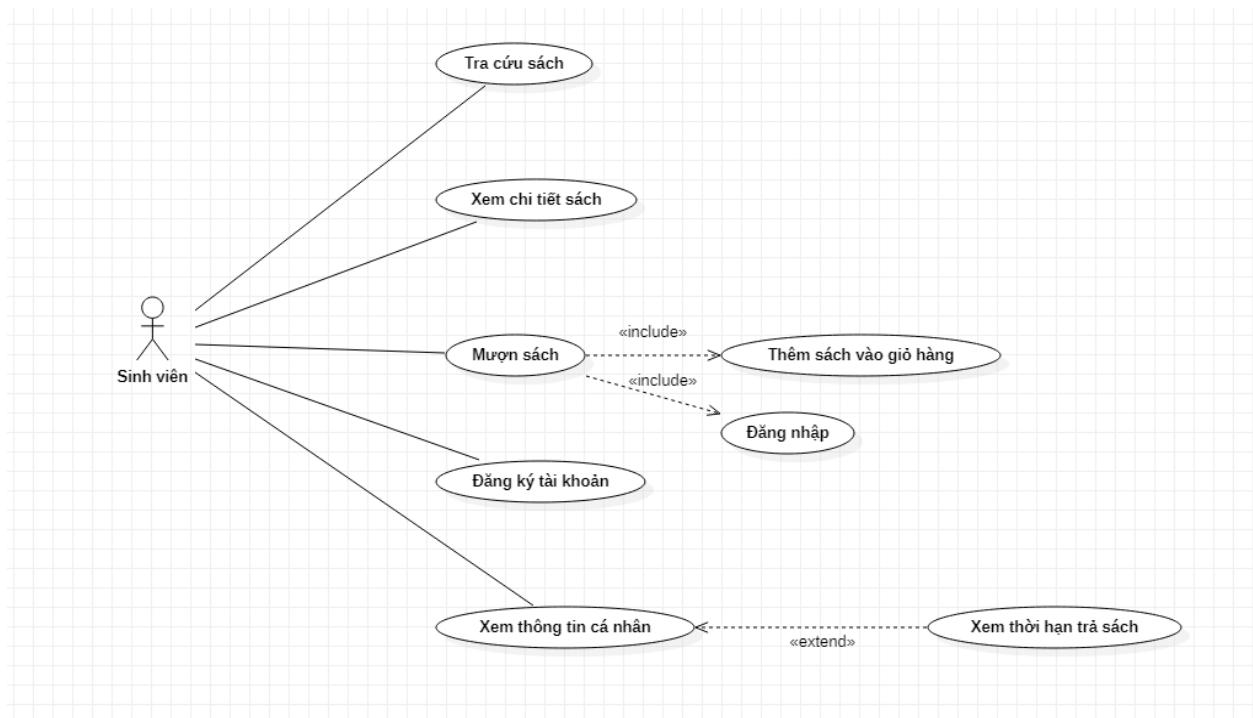
- Sách được quản lý theo mã sách, tên, tác giả, thể loại, năm xuất bản, nhà xuất bản. Sách của một mã có thể có nhiều đầu sách (ví dụ Database System có đến 15 cuốn), đầu sách được phân biệt bởi số kiểm soát (001, 002, 003,...), tình trạng (còn / cho mượn / mất / hỏng) và ghi chú về đầu sách này.
- Sinh viên muốn mượn sách phải làm thẻ thư viện. Thẻ thư viện có số thẻ, họ tên sinh viên, ngày hết hạn, tình trạng sử dụng (sử dụng được / không sử dụng)...
- Sinh viên có thể tra cứu sách, xem mô tả trước khi quyết định mượn
- Sinh viên sử dụng thẻ thư viện để mượn sách, mỗi lần mượn tối đa 3 mã sách, trong thời hạn tối đa 15 ngày. Thẻ thư viện đang mượn sách thì không thể mượn nữa (trả sách xong mới mượn tiếp).
- Gần đến hạn trả sách, sinh viên nhận được mail hay sms nhắc nhở thời hạn
- Đầu sách được mượn sẽ được cập nhật tình trạng (mượn), khi trả hoặc mất cũng cập nhật tình trạng. Làm mất sách hoặc hỏng sách thì thẻ thư viện sẽ không có hiệu lực sử dụng (tạm thời là không sử dụng) và phải bồi thường để có hiệu lực sử dụng (sử dụng được).
- Thủ thư có thể xem thông tin báo cáo về sách (theo loại, tình trạng...) tại thời điểm bất kỳ, hoặc cập nhật lại tình trạng của sách. Nhân viên cũng quản lý việc đền bù sách để phục vụ cho việc mua mới sau này
- Hàng năm thư viện phải báo cáo tình trạng sách bị mất hoặc hỏng để thanh lý.

## 2. Actor và Use Case

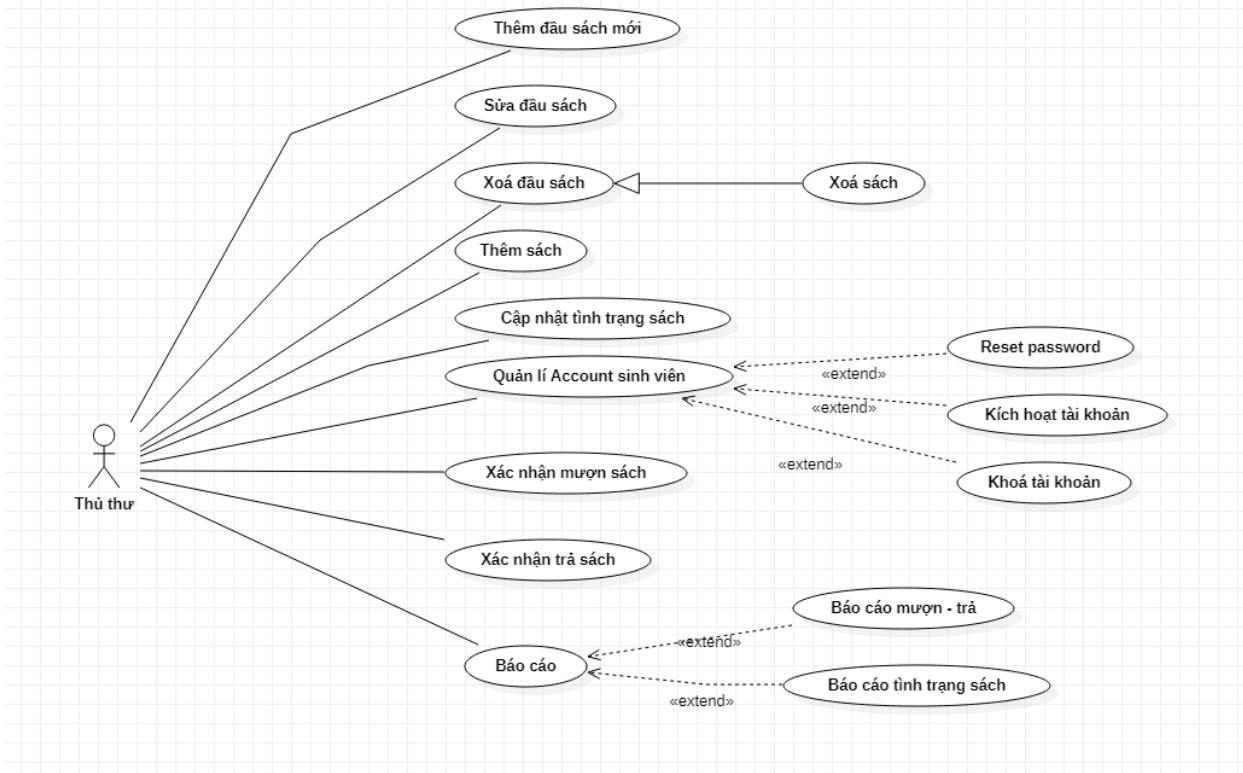
### 2.1. Use Case Diagram



Hình 1: User role



Hình 2: Sinh viên role



Hình 3: Thủ thư role

## 2.2. Mô tả Actor

#	Tên Actor	Mô tả
1	User	Là một actor cơ bản của người dùng, có các chức năng đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu
2	Thủ thư	Là một Actor có quyền quản lý thư viện với các chức năng thêm xoá sách, và quản lý tài khoản thư viện của sinh viên
3	Sinh viên	Là một actor người dùng có thể truy cập vào hệ thống để xem, mượn sách

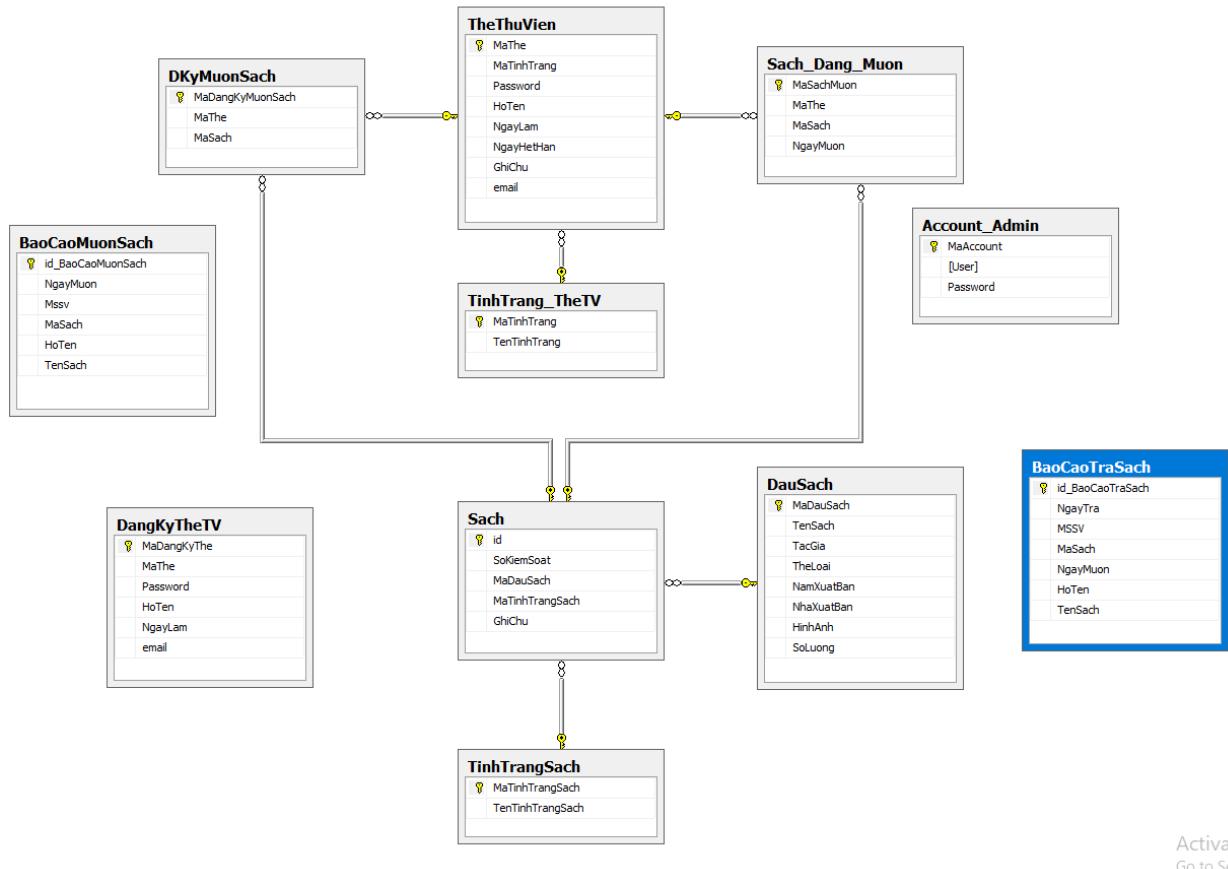
### 2.3. Mô tả Use Cases

#	Code	Name	Brief Description
1	UC01	Đăng nhập	Chức năng cho phép người dùng đăng nhập tài khoản vào hệ thống
2	UC02	Đăng xuất	Chức năng cho phép người dùng đăng xuất tài khoản khỏi hệ thống
3	UC03	Đổi mật khẩu	Chức năng cho phép người dùng thay đổi mật khẩu tài khoản của mình khi đã đăng nhập
4	UC04	Thêm đầu sách mới	Chức năng cho phép thủ thư thêm 1 loại đầu sách mới vào hệ thống
5	UC05	Sửa đầu sách	Chức năng cho phép thủ thư thay đổi thông tin của đầu sách
6	UC06	Xoá đầu sách	Chức năng cho phép thủ thư xoá đầu sách mới ra khỏi hệ thống
7	UC7	Xoá sách	Chức năng cho phép thủ thư xoá 1 mã sách của đầu sách
8	UC8	Thêm sách	Chức năng cho phép thủ thư thêm mới mã sách mới của đầu sách
9	UC9	Cập nhật tình trạng sách	Chức năng cho phép thủ thư thay đổi tình trạng của của sách (Còn sách, cho mượn, mất, hỏng)
10	UC10	Quản lý account sinh viên	Chức năng cho phép thủ thư quản lý các tài khoản thư viện của sinh viên
11	UC11	Reset password	Chức năng cho phép thủ thư đổi password tài khoản thư viện của sinh viên về password mặc định
12	UC12	Kích hoạt tài khoản	Chức năng cho phép thủ thư kích hoạt tài khoản thư viện của sinh viên
13	UC13	Khoá tài khoản	Chức năng cho phép thủ thư block tài khoản thư viện của sinh viên
14	UC14	Xác nhận mượn sách	Chức năng cho phép thủ thư xác thực yêu cầu mượn sách của sinh viên
15	UC15	Xác nhận trả sách	Chức năng cho phép thủ thư xác thực việc trả sách của sinh viên
16	UC16	Báo cáo mượn trả	Chức năng cho phép thủ xem thống kê báo cáo về các cuốn sách đã mượn trong ngày, tháng, năm

17	UC17	Báo cáo tình trạng	Chức năng cho phép thủ xem thống kê báo cáo về tình trạng các cuốn sách trong ngày, tháng, năm
18	UC18	Tra cứu sách	Chức năng cho phép sinh viên tìm kiếm sách theo keyword
19	UC19	Xem chi tiết sách	Chức năng cho phép sinh viên xem chi tiết cuốn sách (tên sách, tác giả, nhà xuất bản, năm xuất bản, mô tả)
20	UC20	Thêm sách vào giỏ hàng	Chức năng cho phép sinh viên chuyển sách vào giỏ hàng
21	UC21	Mượn sách	Chức năng cho phép sinh viên thực hiện yêu cầu mượn sách
22	UC22	Đăng ký tài khoản	Chức năng cho phép sinh viên đăng ký tài khoản thư viện để có thể mượn sách
23	UC23	Xem thông tin cá nhân	Chức năng cho phép sinh viên xem các thông tin cá nhân về tài khoản thư viện của mình
24	UC24	Xem thời hạn trả sách	Chức năng cho phép sinh viên xem thời hạn để hoàn trả sách về thư viện

### 3. Cơ sở dữ liệu

#### 3.1. Mô hình ERD



#### 3.2. Mô tả database

#	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	mô tả
1	MaAccount	Int	Khoá chính	Mã account
2	User	Nvarchar(50)		Tên đăng nhập
3	Password	Nvarchar(50)		Mật khẩu

Table 1: Account\_Admin

#	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	mô tả
1	MaDauSach	int	Khoá chính	Mã đầu sách
2	TenSach	Nvarchar(Max)		Tên sách
3	TacGia	Nvarchar(50)		Tác giả
4	TheLoai	Nvarchar(50)		Thể loại
5	NamXuatBan	int		Năm Xuất bản
6	NhaXuatBan	Nvarchar(50)		Nhà xuất bản
7	HinhAnh	Nvarchar(Max)		Hình ảnh
8	SoLuong	int		Số lượng

Table 2: DauSach

#	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	mô tả
1	id	int	Khoá chính	Mã Sách
2	SoKiemSoat	int		Số kiểm soát
3	MaDauSach	int	Khoá ngoại	Mã đầu sách
4	MaTinhTrangSach	int	Khoá ngoại	Mã tình trạng sách
5	GhiChu	Nvarchar(Max)		Ghi chú

Table 3: Sach

#	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	mô tả
1	Id_BaoCaoTraSach	int	Khoá chính	Mã báo cáo
2	NgayTra	Datetime		Ngày trả
3	MSSV	Nvarchar(Max)		Mã số sv
4	MaSach	int		Mã sách
5	NgayMuon	datetime		Ngày mượn
6	HoTen	Nvarchar(50)		Họ tên
7	TenSach	Nvarchar(50)		Tên sách

Table 4: BaoCaoTraSach

#	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	mô tả
1	MaTinhTrangSach	int	Khoá chính	Mã tình trạng sách
2	TenTinhTrangSach	Nvarchar(50)		Tên tình trạng sách

Table 5: TinhTrangSach

#	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	mô tả
1	MaTinhTrang	int	Khoá chính	Mã tình trạng thẻ TV
2	TenTinhTrang	Nvarchar(50)		Tên tình trạng thẻ TV

Table 6: TinhTrang\_TheTV

#	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	MaThe	int	Khoá chính	Mã thẻ
2	MaTinhTrang	int	Khoá ngoại	Mã tình trạng
3	Password	Nvarchar(50)		Mật khẩu
4	HoTen	Nvarchar(50)		Họ tên
5	NgayLam	datetime		Ngày làm
6	NgayHetHan	datetime		Ngày hết hạn
7	GhiChu	Nvarchar(Max)		Ghi chú
8	Email	Nvarchar(50)		Email

Table 7: TheThuVien

#	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	MaDangKyThe	int	Khoá chính	Mã đăng ký thẻ
2	MaThe	Nvarchar(50)		Mã thẻ
3	Password	Nvarchar(50)		Mật khẩu
4	HoTen	Nvarchar(50)		Họ tên
5	NgayLam	datetime		Ngày làm
6	Email	Nvarchar(50)		Email

Table 8: DangKyTheTV

#	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	mô tả
1	MaDangKyMuonSach	int	Khoá chính	Mã đăng ký
2	MaThe	int	Khoá ngoại	Mã thẻ
3	MaSach	int	Khoá ngoại	Mã sách

Table 9: DangKyMuonSach

#	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	mô tả
1	MaSachMuon	int	Khoá chính	Mã đăng ký
2	MaThe	int	Khoá ngoại	Mã thẻ
3	MaSach	int	Khoá ngoại	Mã sách
4	NgayMuon	Datetime		Ngày mượn

Table 10: SachDangMuon

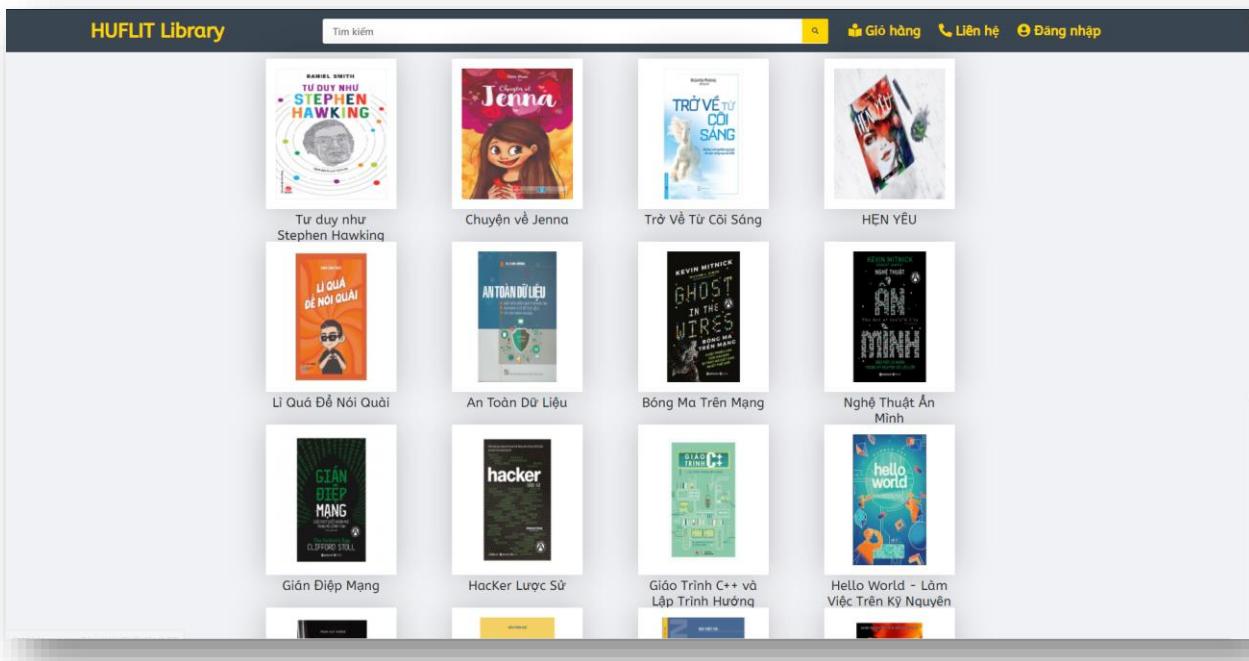
#	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Id_BaoCaoMuonSach	int	Khoá chính	Id báo cáo
2	NgayMuon	datetime		Ngày mượn
3	MSSV	Nvarchar(50)		Mã số sinh viên
4	MaSach	int		Mã sách
5	HoTen	Nvarchar(50)		Họ tên
6	TenSach	Nvarchar(50)		Tên sách

Table 11: BaoCaoMuonSach

# CHƯƠNG III: THIẾT KẾ GIAO DIỆN

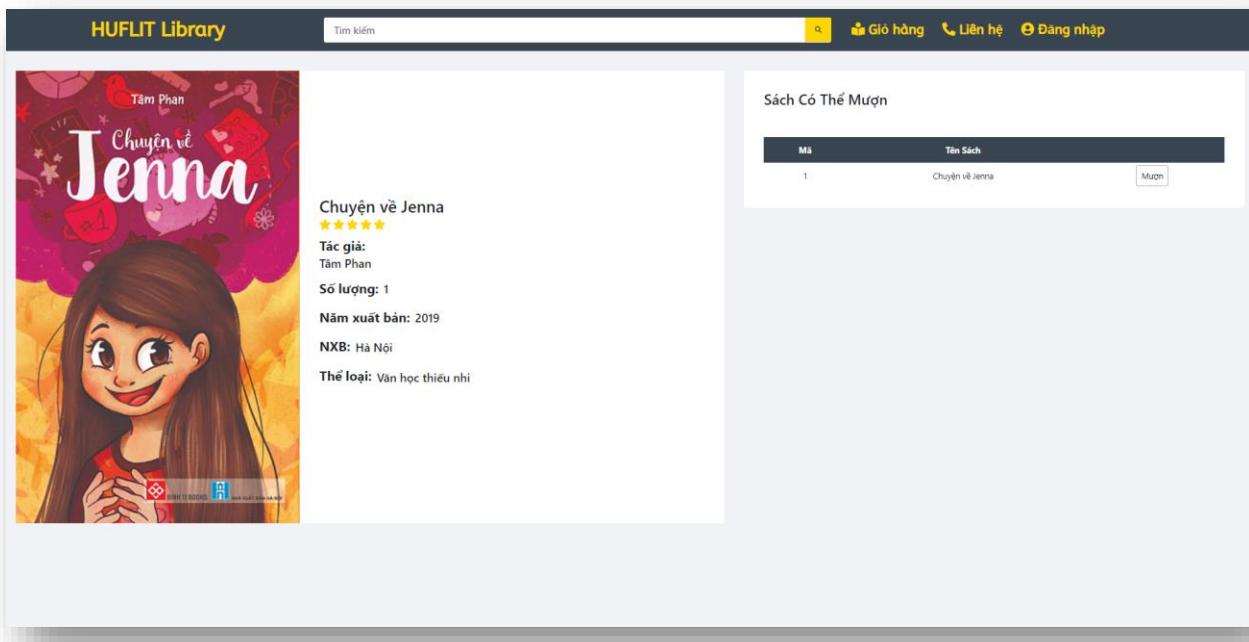
## 1. Giao diện sinh viên

### 1.1. Giao diện chính



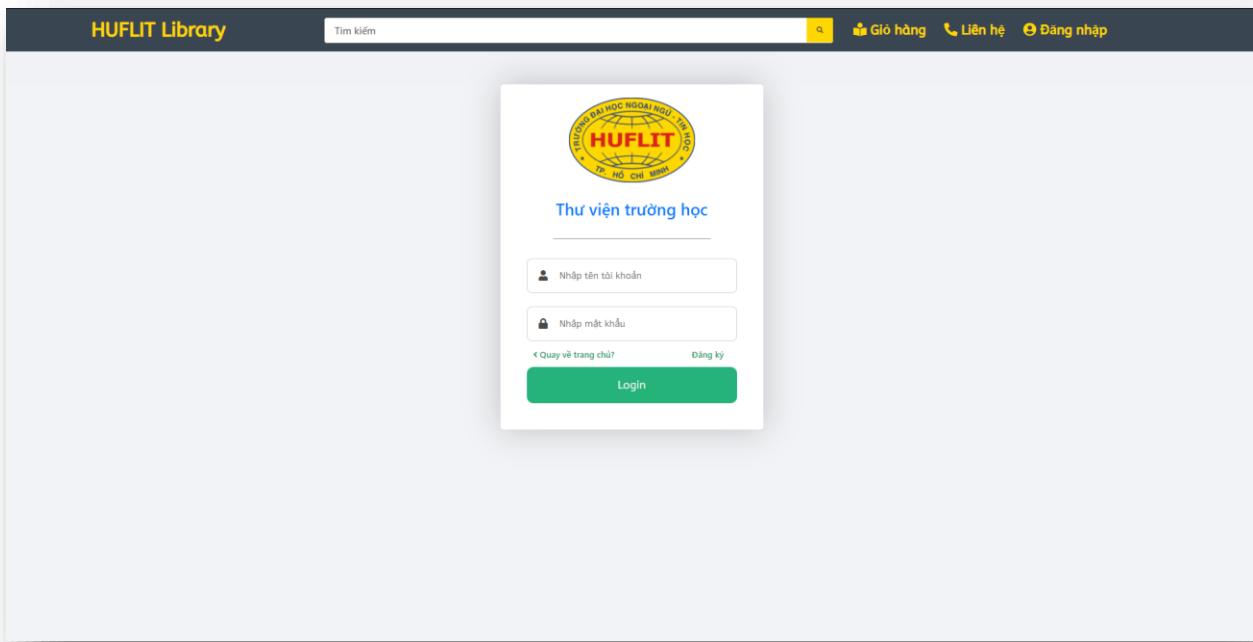
Hình 4: Giao diện chính

### 1.2. Giao diện chi tiết sách



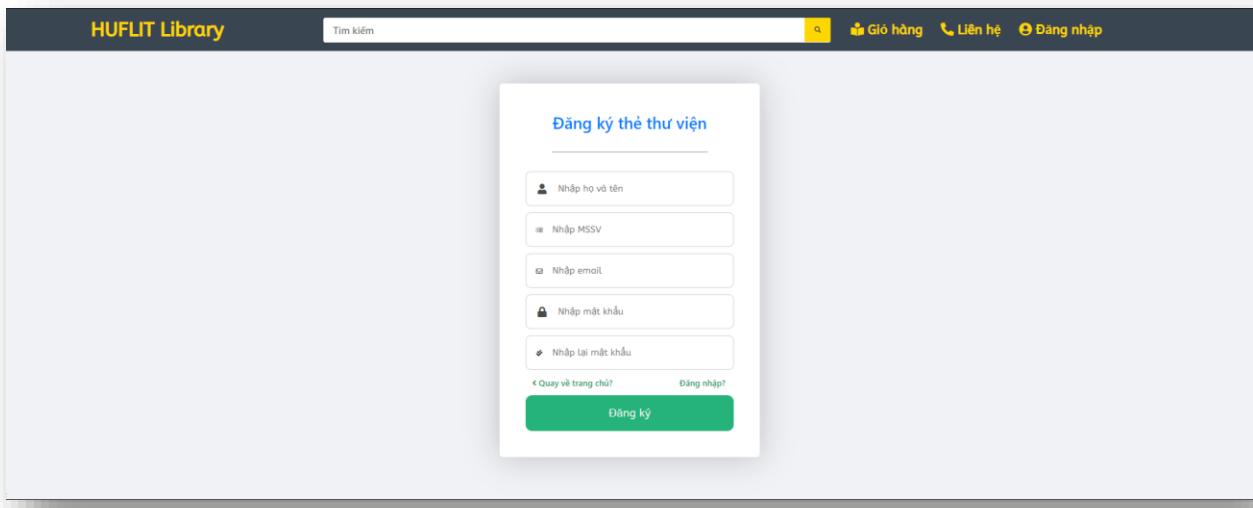
Hình 5: Giao diện chi tiết sách

### 1.3. Giao diện đăng nhập



Hình 6: Giao diện đăng nhập

### 1.4. Giao diện đăng ký



Hình 7: Giao diện đăng ký

## 1.5. Giao diện giỏ hàng

The screenshot shows the HUFLIT Library website's shopping cart page. At the top, there is a navigation bar with the library logo, a search bar, and links for 'Giỏ hàng' (Cart), 'Liên hệ' (Contact), and 'Trần Quốc Đại'. The main content area displays a table of items in the cart:

Tên sách	Số lượng	Remove
Chuyện về Jenna	1	
Tư duy như Stephen Hawking	1	
Lý Quá Đè Nói Quái	1	
Trở Về Từ Cõi Sáng	1	

To the right of the cart table is a sidebar titled 'Yêu cầu mượn' (Loan requests) containing the following information:

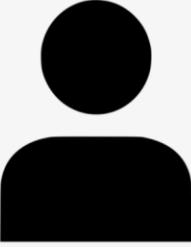
MSSV	Họ tên	Ngày mượn
18DH110219	Trần Quốc Đại	6/23/2021 12:09:38 AM
Ngày trả	7/8/2021 12:09:38 AM	

At the bottom right of the sidebar is a button labeled 'MUỐN'.

Hình 8: Giao diện giỏ hàng

## 1.6. Giao diện trang cá nhân

The screenshot shows the HUFLIT Library website's personal profile page. At the top, there is a navigation bar with the library logo, a search bar, and links for 'GiỎ hàng' (Cart), 'Liên hệ' (Contact), and 'Trần Quốc Đại'. The main content area is divided into two sections:



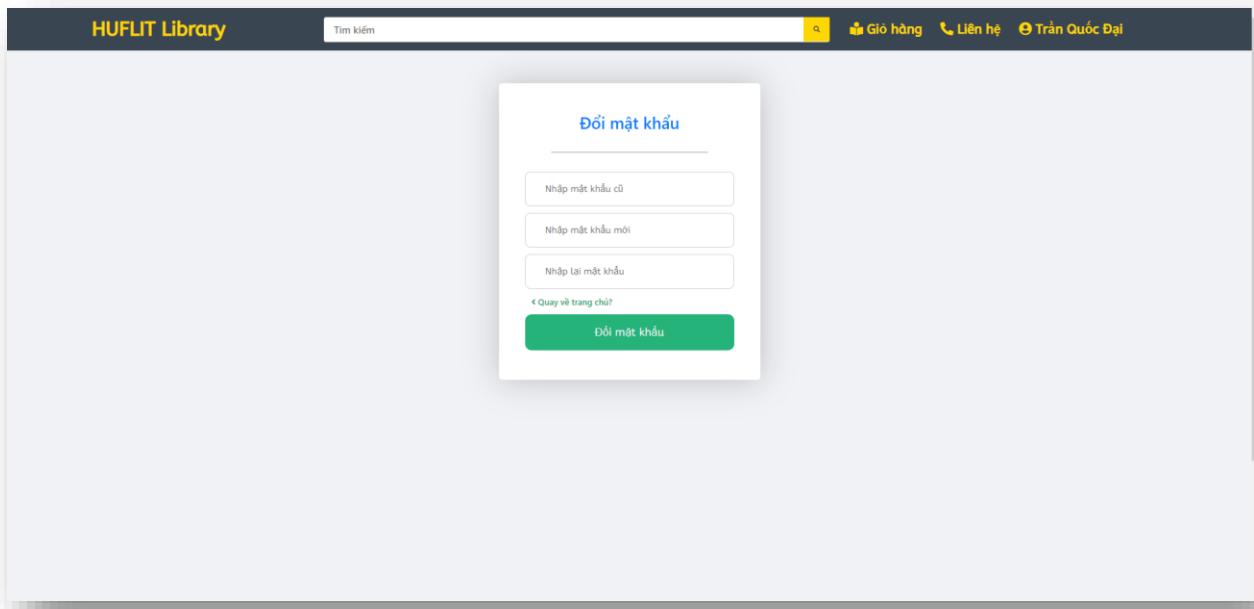
MSSV : 18DH110219  
Họ tên : Trần Quốc Đại  
Tình trạng : Đang mượn  
Ngày làm thẻ : 6/19/2021 3:59:32 AM  
Ngày hết hạn : 6/19/2025 3:59:32 AM

Chi tiết mượn

Số sách mượn : 4  
Sách đang mượn : Chuyện về Jenna, Tư duy như Stephen Hawking, Lý Quá Đè Nói Quái, Trở Về Từ Cõi Sáng.  
Ngày mượn : 6/23/2021 12:10:46 AM  
Ngày trả : 7/8/2021 12:10:46 AM

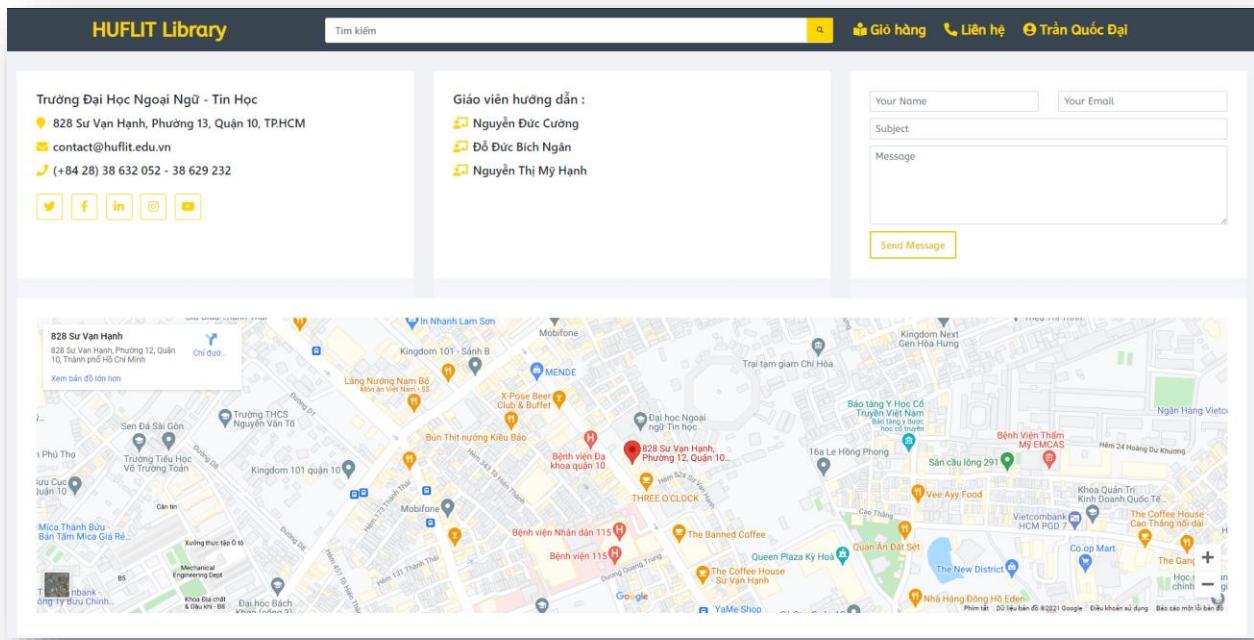
Hình 9: Giao diện trang cá nhân

## 1.7. Giao diện đổi mật khẩu



Hình 10: Giao diện đổi mật khẩu

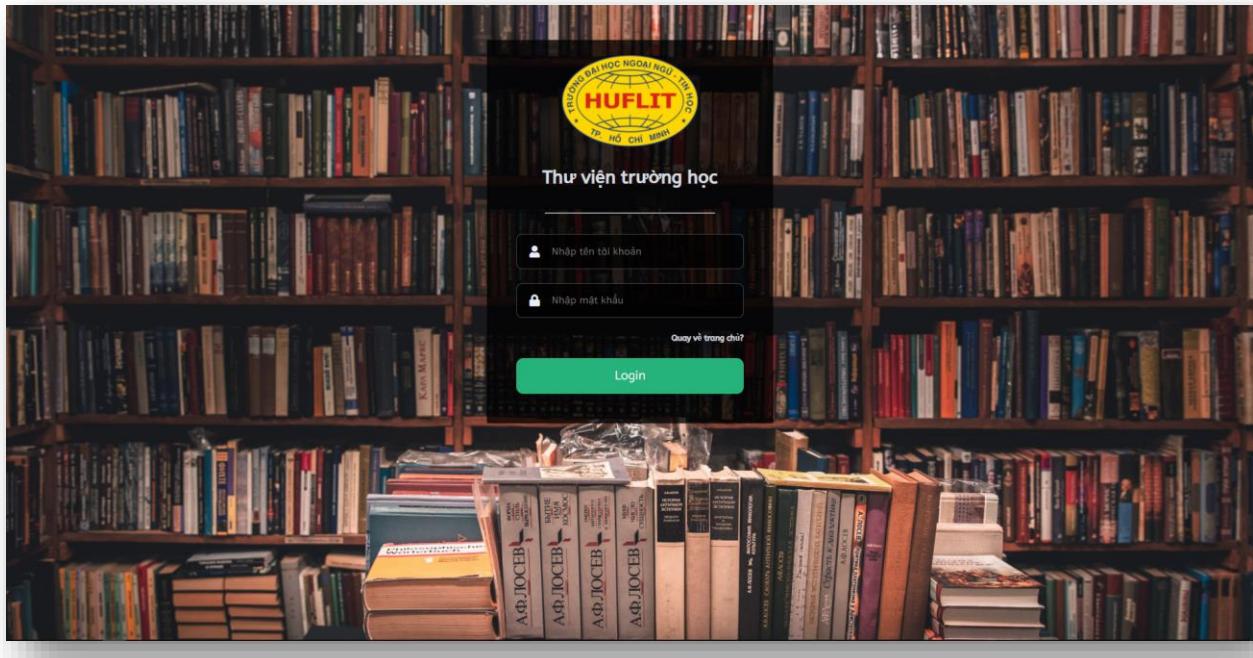
## 1.8. Giao diện liên hệ



Hình 11: Giao diện liên hệ

## 2. Giao diện thủ thư

### 2.1. Giao diện đăng nhập



Hình 12: Giao diện đăng nhập (Thủ thư)

### 2.2. Giao diện chính

Mã sách	Tên Sách	Tác giả	Thể loại	Năm xuất bản	Số lượng	Nhà xuất bản			Thêm sách
60	Thuốc tim mạch	GS.TS. Phạm Tử Dương	Y - dược	2014	3	Nhà xuất bản Y học			
59	Tư duy như Stephen Hawking	Daniel Smith	Bách khoa tri thức	2020	1	Kim Đồng			
58	Chuyện về Jenna	Tâm Phan	Văn học thiếu nhi	2019	1	Hà Nội			
57	Trẻ Vẽ Từ Cõi Sáng	Nguyễn Phong	Sách dành cho giới trẻ	2021	3	Thế Giới			
56	HẸN YÊU	Lê Thị Kim Sơn	Văn học - Nghệ thuật	2018	1	NXB TimeBooks			
55	Lị Quả Đèo Nói Quái	Anh Cầm Fact	Văn học	2018	1	NXB TimeBooks			
50	C# Dành Cho Người Bắt Đầu	Phạm Quang Huy, Phạm Quang Hiển	Giáo Trình	2019	0	NXB Đại Học Quốc Gia Hà Nội			
47	Giáo Trình C Căn bản và Nâng Cao	Nhiều Tác Giả	Giáo Trình	2019	0	Huy Hoàng Bookstore			
46	An Toàn Dữ Liệu	TS. Lê Đắc Nhương	Giáo Trình	2020	0	NXB Đại Học Quốc Gia Hà Nội			
45	Bóng Ma Trên Mạng	Nhiều Tác Giả	Giáo Trình	2016	0	Alphabooks			
44	Nghệ Thuật Ẩm Minh	Nhiều Tác Giả	Giáo Trình	2016	0	Alphabooks			
43	Gián Điệp Mạng	Nhiều Tác Giả	Giáo Trình	2016	0	Alphabooks			
42	Hacker Lược Sứ	Nhiều Tác Giả	Giáo Trình	2016	0	Alphabooks			
41	Giáo Trình C++ và Lập Trình Hướng Đối Tượng	Phạm Văn Át, Lê Trường Thông	Giáo Trình	2018	0	Nhà Xuất Bản Dân Trí			
40	Hello World - Làm Việc Trên Kỹ Nguyên Máy	Hannah Fry	Giáo Trình	2020	0	Nhà Xuất Bản Dân Trí			

Hình 13: Giao diện chính (Thủ thư)

## 2.3. Giao diện thêm đầu sách

The screenshot shows a web-based library management system. At the top, there is a navigation bar with links: Quản lý thư viện, Yêu cầu mờ thẻ, Quản lý thẻ thư viện, Quản lý mượn - trả, Báo cáo, and ADMIN. Below the navigation bar, the title "Thêm đầu sách" is displayed. On the right side of the header is a "Quay lại" (Back) button. The main content area contains a form for adding a book. The fields include: Nhập mã sách (Enter book ID), Nhập tên sách (Enter book name), Nhập tác giả (Enter author), Nhập thể loại (Enter category), Nhập năm xuất bản (Enter publication year), Nhập nhà xuất bản (Enter publisher), a file upload field labeled "Choose File" with "No file chosen", and a small icon of a book with a plus sign. At the bottom of the form is a green "Thêm đầu sách" (Add book) button.

Hình 14: Giao diện thêm đầu sách

## 2.4. Giao diện sửa đầu sách

The screenshot shows the same library management system interface as Figure 14. The title "Sửa đầu sách" is displayed at the top of the content area. On the right side of the header is a "Quay lại" (Back) button. The main content area contains a form for editing a book. The fields are identical to the ones in Figure 14: \*Mã sách (Book ID), \*Tên sách (Book name), \*Tên tác giả (Author), \*Tên thể loại (Category), \*Năm xuất bản (Publication year), and \*Nhà xuất bản (Publisher). There is also a file upload field labeled "Choose File" with "No file chosen" and a small icon of a book with a plus sign. At the bottom of the form is a green "Sửa đầu sách" (Edit book) button.

Hình 15: Giao diện sửa đầu sách

## 2.5. Giao diện quản lý sách

The screenshot shows a web-based library management system. At the top, there is a navigation bar with links: Quản lý thư viện, Yêu cầu mượn thẻ, Quản lý thẻ thư viện, Quản lý mượn - trả, and Báo cáo. On the far right of the navigation bar is a user icon labeled 'ADMIN'. Below the navigation bar, there is a search bar with the placeholder 'Search....' and a button labeled 'Thêm sách' (Add book). The main content area is titled 'Danh sách sách thư viện' (List of library books) and contains a table with the following data:

Tên Sách	Số kiểm soát	Trạng thái	Ghi chú
Trò Về Từ Cõi Sáng	1	Cho mượn	
Trò Về Từ Cõi Sáng	2	Còn sách	
Trò Về Từ Cõi Sáng	3	Còn sách	
Chuyện về Jenna	1	Cho mượn	
Tư duy như Stephen Hawking	1	Cho mượn	
HẸN YÊU	1	Cho mượn	
Li Quá Đè Nai Quái	1	Cho mượn	
Thuốc tim mạch	1	Còn sách	
Thuốc tim mạch	2	Còn sách	
Thuốc tim mạch	3	Còn sách	

Hình 16: Giao diện quản lý sách

## 2.6. Giao diện quản lý thẻ thư viện

The screenshot shows a web-based library management system. At the top, there is a navigation bar with links: Quản lý thư viện, Yêu cầu mượn thẻ, Quản lý thẻ thư viện, Quản lý mượn - trả, and Báo cáo. On the far right of the navigation bar is a user icon labeled 'ADMIN'. Below the navigation bar, there is a search bar with the placeholder 'Nhập MSSV....' and a button labeled 'Tạo thẻ mới' (Create new card). The main content area is titled 'Danh sách thẻ thư viện' (List of library cards) and contains a table with the following data:

Mã thẻ	Họ tên	Email	Tình trạng	Ngày đăng ký	Ngày hết hạn	Ghi chú
18DH110149	Trương Đức Nhật Tây	taytruong02@gmail.com	Active	6/19/2021 4:16:23 PM	6/19/2025 4:16:23 PM	
18DH110211	test	abc@gmail.com	Active	6/19/2021 4:42:59 PM	6/19/2025 4:43:16 PM	
18DH110218	Cao Hữu Tài	taivsmiu@gmail.com	Active	6/19/2021 11:19:55 AM	6/19/2025 11:19:55 AM	
18DH110219	Trần Quốc Đại	quocda03032000@gmail.com	Đang mượn	6/19/2021 11:16:04 AM	6/19/2025 11:17:41 AM	
18DH110289	Lê Hoàng Nam	namle@gmail.com	Active	6/19/2021 4:16:51 PM	6/19/2025 4:16:51 PM	

Hình 17: Giao diện quản lý thẻ thư viện

## 2.7. Giao diện mượn sách

The screenshot shows a web-based library management system. At the top, there is a navigation bar with links: Quản lý thư viện, Yêu cầu mờ thẻ, Quản lý thẻ thư viện, Quản lý mượn - trả, and Báo cáo. On the far right, it says ADMIN. Below the navigation bar, the title "Danh sách đăng ký mượn sách" is displayed, along with a search bar containing "Search....". The main content area is a table with the following columns: MSSV, Họ tên, Tên sách, and two small icons. The table contains the following data:

MSSV	Họ tên	Tên sách
18DH110218	Cao Hữu Tài	Đọc Vì Bất Kì Ai
18DH110218	Cao Hữu Tài	Lược Sử Thời Gian
18DH110218	Cao Hữu Tài	Sức Mạnh Của Tiềm Thức
18DH110218	Cao Hữu Tài	Cuộc Đời Và Vũ Trụ
18DH110149	Trương Đức Nhật Tây	Sức Mạnh Của Tiềm Thức
18DH110149	Trương Đức Nhật Tây	Đọc Vì Bất Kì Ai
18DH110149	Trương Đức Nhật Tây	Lược Sử Thời Gian

In the bottom right corner of the interface, there is a watermark: "Activate Windows Go to Settings to activate Windows."

Hình 18: Giao diện mượn sách

## 2.8. Giao diện trả sách

The screenshot shows a web-based library management system. At the top, there is a navigation bar with links: Quản lý thư viện, Yêu cầu mờ thẻ, Quản lý thẻ thư viện, Quản lý mượn - trả, and Báo cáo. On the far right, it says ADMIN. Below the navigation bar, the title "Danh sách SV mượn sách" is displayed, along with a search bar containing "Search....". The main content area is a table with the following columns: MSSV, Tên sinh viên, Tên sách, Ngày mượn, and a "Trả sách" button. The table contains the following data:

MSSV	Tên sinh viên	Tên sách	Ngày mượn	...
18DH110219	Trần Quốc Đại	Chuyện về Jenna	6/19/2021 4:49:41 PM	<input type="button" value="Trả sách"/>
18DH110219	Trần Quốc Đại	Tư duy như Stephen Hawking	6/19/2021 4:49:42 PM	<input type="button" value="Trả sách"/>
18DH110219	Trần Quốc Đại	Trò Về Từ Cõi Sáng	6/19/2021 4:49:42 PM	<input type="button" value="Trả sách"/>
18DH110219	Trần Quốc Đại	Lý Quá Đề Nói Quái	6/19/2021 4:49:43 PM	<input type="button" value="Trả sách"/>
18DH110219	Trần Quốc Đại	HẸN YÊU	6/19/2021 4:49:43 PM	<input type="button" value="Trả sách"/>

In the bottom right corner of the interface, there is a watermark: "Activate Windows Go to Settings to activate Windows."

Hình 19: Giao diện trả sách

## 2.9. Giao diện báo cáo

Ngày mượn	MSSV	Họ tên	Tên sách
6/19/2021 4:46:09 PM	18DH110219	Trần Quốc Đại	Chuyện về Jenna
6/19/2021 4:46:11 PM	18DH110219	Trần Quốc Đại	Trở Về Từ Cõi Sáng
6/19/2021 4:49:41 PM	18DH110219	Trần Quốc Đại	Chuyện về Jenna
6/19/2021 4:49:42 PM	18DH110219	Trần Quốc Đại	Tư duy như Stephen Hawking
6/19/2021 4:49:42 PM	18DH110219	Trần Quốc Đại	Trở Về Từ Cõi Sáng
6/19/2021 4:49:43 PM	18DH110219	Trần Quốc Đại	U Quả Đế Nói Quái
6/19/2021 4:49:43 PM	18DH110219	Trần Quốc Đại	HEN YÊU

Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows.

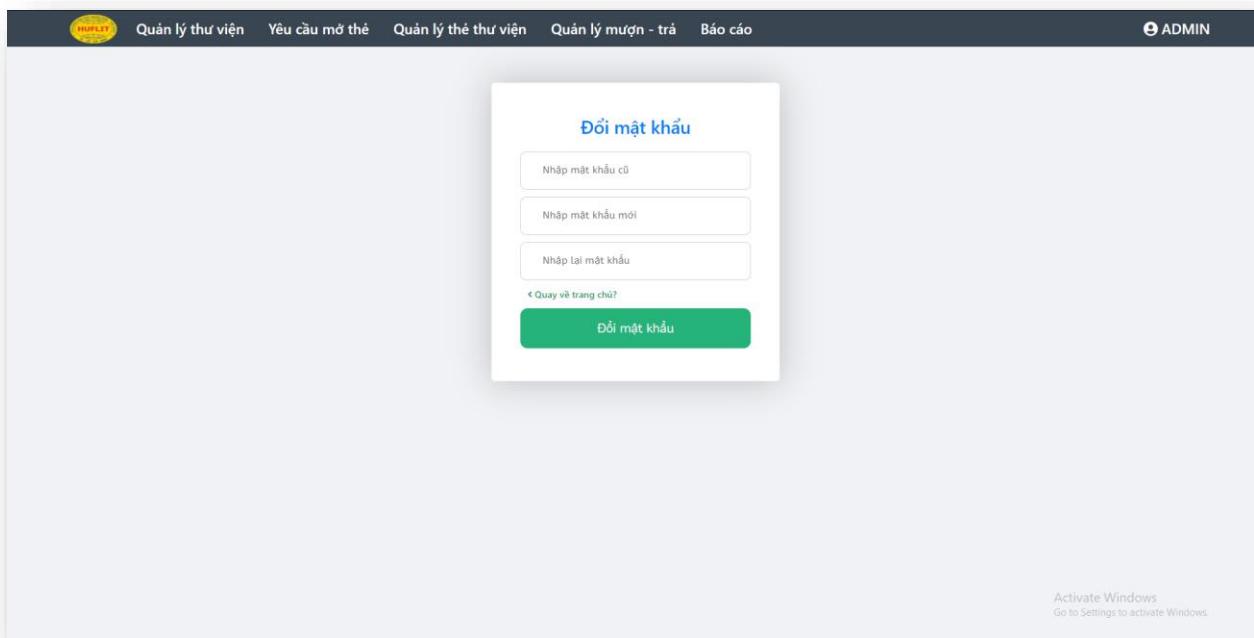
Hình 20: Báo cáo mượn sách

Ngày mượn	Ngày trả	MSSV	Họ tên	Tên sách
6/19/2021 4:46:09 PM	6/19/2021 4:46:44 PM	18DH110219	Trần Quốc Đại	Chuyện về Jenna
6/19/2021 4:46:11 PM	6/19/2021 4:46:45 PM	18DH110219	Trần Quốc Đại	Trở Về Từ Cõi Sáng

Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows.

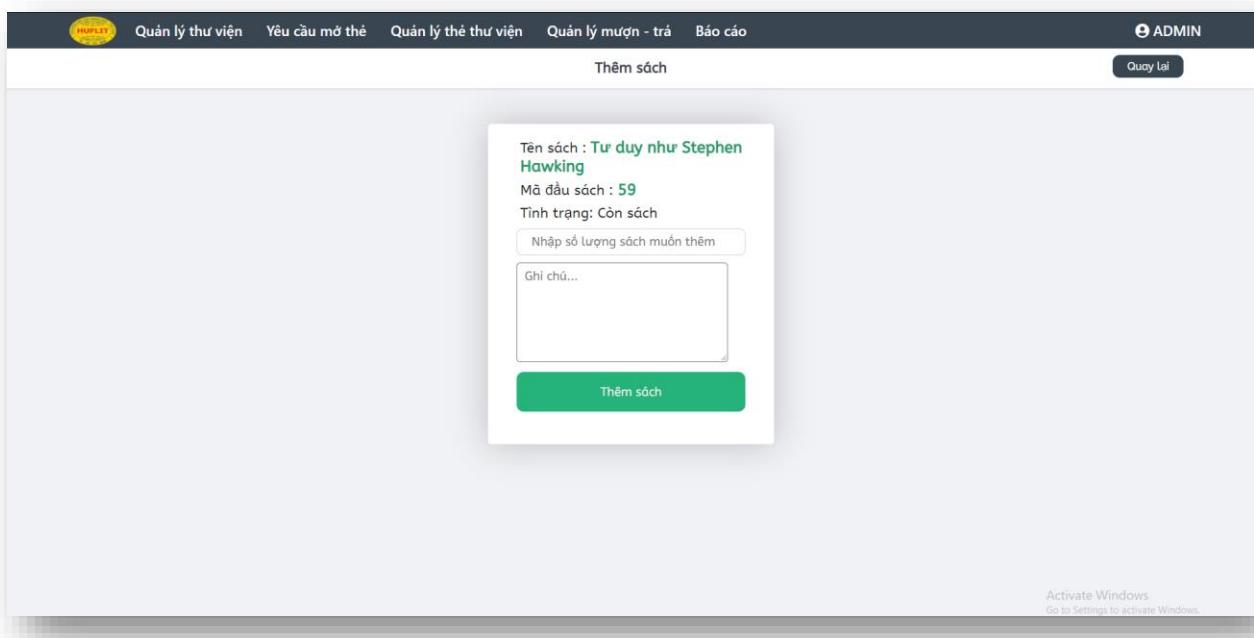
Hình 21: Báo cáo trả sách

## 2.10. Giao diện đổi mật khẩu



Hình 22: Giao diện đổi mật khẩu (admin)

## 2.11. Giao diện thêm sách



Hình 23: Giao diện thêm sách

# CHƯƠNG IV: LẬP TRÌNH

## 1. Những đoạn code nổi bật và công dụng

### 1.1. Code chửu năng hiển thị, search, phân trang

```
public ActionResult Index(string text, int? page)
{
    var dausach = database.DauSaches.ToList().OrderByDescending(s => s.MaDauSach).ToList();
    int pageSize = 16;
    int pageNum = (page ?? 1);
    var dausach_search = database.DauSaches.Where(s => s.TenSach.Contains(text)).ToList().OrderByDescending(s => s.MaDauSach).ToList();

    if (dausach_search.Count==0)
    {
        dausach_search = database.DauSaches.Where(s => s.TheLoai.Contains(text)).ToList();
    }
    if (text != null)
    {
        return View(dausach_search.ToPagedList(pageNum, pageSize));
    }
    else
    {
        return View(dausach.ToPagedList(pageNum, pageSize));
    }
}
```

Hình 24: Code hiển thị + phân trang

### 1.2. Code tạo tài khoản thẻ thư viện

```
/*----- Tạo thẻ thư viện -----*/
public ActionResult Register()
{
    DangKyTheTV theTV = new DangKyTheTV();
    return View(theTV);
}

[HttpPost]
public ActionResult Register(DangKyTheTV theTV, string ConfirmPass, string email)
{
    var CheckTheTV = database.DangKyTheTVs.Where(a => a.MaThe == theTV.MaThe).SingleOrDefault();
    var check = database.TheThuViens.Where(a => a.MaThe == theTV.MaThe).SingleOrDefault();

    if (theTV.Password == ConfirmPass)
    {
        if (CheckTheTV == null && check == null)
        {
            theTV.NgayLam = DateTime.Now;
            database.DangKyTheTVs.Add(theTV);
            database.SaveChanges();
            return RedirectToAction("Index");
        }
        else
        {
            ViewBag.Error = "Đã tồn tại MSSV này!";
            return View("Register");
        }
    }
    else
    {
        ViewBag.Error = "Mật khẩu không trùng khớp";
        return View("Register");
    }
}
```

Hình 25: Code tạo tài khoản

### 1.3. Code đăng nhập của admin

```
public ActionResult Index()
{
    return View();
}
[HttpPost]
public ActionResult Index(Account_Admin ad)
{
    var check = database.Account_Admin.Where(s => s.User.Equals(ad.User) && s.Password.Equals(ad.Password)).FirstOrDefault();
    if (check == null)
    {
        ViewBag.Error = "Sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu!";
        return View("Index", ad);
    }
    else
    {
        Session["Admin"] = ad.User;
        return RedirectToAction("DauSach", "Main");
    }
}
```

Hình 26: Code login (admin)

### 1.4. Code sửa + xoá đầu sách

```
public ActionResult SuaDauSach(int id)
{
    return View(database.DauSaches.Where(a => a.MaDauSach == id).FirstOrDefault());
}
[HttpPost]
public ActionResult SuaDauSach(int id, DauSach a, string imageUploader)
{
    a = database.DauSaches.Where(item => item.MaDauSach == id).SingleOrDefault();
    a.HinhAnh = "~/Content/imgsach/" + imageUploader;
    database.Entry(a).State = System.Data.Entity.EntityState.Modified;
    database.SaveChanges();
    ViewBag.SuaDauSach_suss = "Sửa thành công !!!";
    return View("SuaDauSach", a);
}
[HttpGet]
public ActionResult XoaDauSach(int id)
{
    var check = database.Saches.Where(a => a.MaDauSach == id).FirstOrDefault();
    if (check == null)
    {
        var DauSach = database.DauSaches.Where(a => a.MaDauSach == id).SingleOrDefault();
        database.DauSaches.Remove(DauSach);
        database.SaveChanges();
    }
    else
    {
        ViewBag.Error_XoaDauSach = "Không thể xoá vì còn tồn tại sách thuộc đầu sách này";
    }
    return RedirectToAction("DauSach", "Main");
}
```

Hình 27: Code sửa + xoá đầu sách

## 1.5. Code gửi Gmail khi kích hoạt tài khoản

```
public class MailHelper
{
    public void SendMail(string toEmailAddress, string subject, string content)
    {
        var fromEmailAddress = ConfigurationManager.AppSettings["FromEmailAddress"].ToString();
        var fromEmailDisplayName = ConfigurationManager.AppSettings["FromEmailDisplayName"].ToString();
        var fromEmailPassword = ConfigurationManager.AppSettings["FromEmailPassword"].ToString();
        var smtpHost = ConfigurationManager.AppSettings["SMTPHost"].ToString();
        var smtpPort = ConfigurationManager.AppSettings["SMTPPort"].ToString();
        bool enabledSsl = bool.Parse(ConfigurationManager.AppSettings["EnabledSSL"].ToString());
        string body = content;

        MailMessage message = new MailMessage(new MailAddress(fromEmailAddress, fromEmailDisplayName), new MailAddress(toEmailAddress));
        message.Subject = subject;
        message.IsBodyHtml = true;
        message.Body = body;

        var client = new SmtpClient();
        client.Credentials = new NetworkCredential(fromEmailAddress, fromEmailPassword);
        client.Host = smtpHost;
        client.EnableSsl = enabledSsl;
        client.Port = !string.IsNullOrEmpty(smtpPort) ? Convert.ToInt32(smtpPort) : 0;
        client.Send(message);
    }
}

//Gửi mail khi tài khoản được kích hoạt

string content = System.IO.File.ReadAllText(Server.MapPath("~/Assets/Admin/template/neworder.html"));
content = content.Replace("{{CustommerName}}", DangKyTheTV.MaThe);
content = content.Replace("{{CustommerPass}}", DangKyTheTV.Password);
new MailHelper().SendMail>Email, "Kích hoạt tài khoản thành công", content);
```

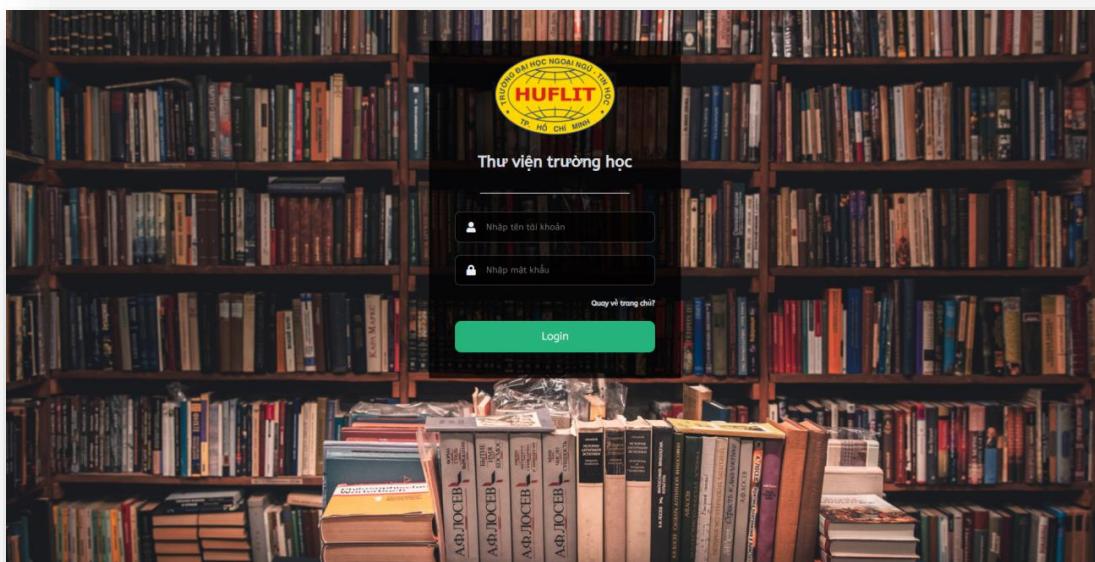
Hình 28: Gửi Gmail khi kích hoạt tài khoản

# CHƯƠNG V: KIỂM THỦ

## 1. Vai trò quản trị viên

### 1.1. Đăng nhập

Thủ thư đăng nhập tài khoản của mình vào trang giành cho quản trị viên



Hình 29: Kiểm thử login thủ thư

### 1.2. Tạo đầu sách mới

Thủ thư tạo 1 đầu sách mới cho thư viện, nếu trùng mã đầu sách sẽ báo lỗi

A screenshot of a web-based library management system. The top navigation bar includes links for "Quản lý thư viện", "Yêu cầu mờ thẻ", "Quản lý thẻ thư viện", "Quản lý mượn - trả", and "Báo cáo". On the right side of the top bar are "ADMIN" and "Quay Lại" buttons. The main area shows a "Thêm đầu sách" (Add new book) form. The form contains fields for: "Số hiệu" (Number), "Tác giả" (Author) with a dropdown menu showing "Từ Điển Tiếng "Em"" and "Khotudien", "Loại sách" (Book type) with a dropdown menu showing "TRUYỀN NGẮN - TÂN VÂN", "Năm xuất bản" (Year published) with a dropdown menu showing "2020", and "Nhà xuất bản" (Publisher) with a dropdown menu showing "NXB Phụ Nữ Việt Nam". There is also a file upload field labeled "Choose File" with the path "image\_198719.jpg" and a preview thumbnail. A large green "Thêm đầu sách" (Add new book) button is at the bottom of the form. The bottom right corner of the page has the text "Activate Windows".

Hình 30: Kiểm thử tạo đầu sách

### 1.3. Tạo sách từ đầu sách

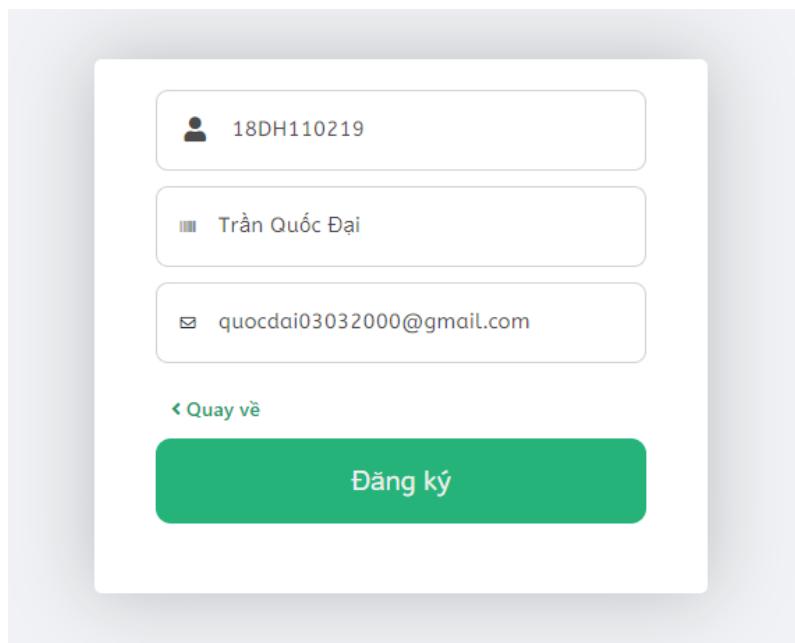
Thủ thư tạo sách từ các đầu sách bằng cách bấm vào thêm sách, sau đó nhập số lượng muốn thêm



Hình 31: Kiểm thử thêm sách

### 1.4. Thêm thẻ thư viện

Thủ thư nhập các thông tin muốn thêm => bấm thêm



Hình 32: Kiểm thử thêm thẻ thư viện

## 1.5. Quản lý thẻ thư viện

Thủ thư bấm vào các nút:

- Tìm kiếm: Nhập MSSV vào thanh tìm kiếm và enter để tìm kiếm
- Reset : Chuyển mật khẩu về dạng mặc định
- Icon ổ khoá: Block thẻ thư viện
- Icon thùng rác: xoá thẻ thư viện
  - o Chỉ được xoá thẻ thư viện khi tài khoản đó trả hết sách

Mã thẻ	Họ tên	Email	Tình trạng	Ngày đăng ký	Ngày hết hạn	Ghi chú
18DH110149	Trương Đức Nhật Tây	taytruong02@gmail.com	Đang mượn	6/19/2021 4:16:23 PM	6/19/2025 4:16:23 PM	<button>Reset password</button>
18DH110211	test	abc@gmail.com	Active	6/19/2021 4:42:59 PM	6/19/2025 4:43:16 PM	<button>Reset password</button>
18DH110218	Cao Hữu Tài	taivsmiu@gmail.com	Đang mượn	6/19/2021 11:19:55 AM	6/19/2025 11:19:55 AM	<button>Reset password</button>
18DH110219	Trần Quốc Đại	quocda03032000@gmail.com	Đang mượn	6/19/2021 11:16:04 AM	6/19/2025 11:17:41 AM	<button>Reset password</button>
18DH110289	Lê Hoàng Nam	namle@gmail.com	Active	6/19/2021 4:16:51 PM	6/19/2025 4:16:51 PM	<button>Reset password</button>

Hình 33: Kiểm thử quản lý thẻ thư viện

## 1.6. Mượn sách

Thủ thư click vào icon check để xác nhận cho xin viên mượn sách, hoặc icon thùng rác để xoá yêu cầu mượn

MSSV	Họ tên	Tên sách
18DH110218	Cao Hữu Tài	Đọc Vị Bất Kì Ai
18DH110218	Cao Hữu Tài	Lược Sử Thời Gian
18DH110218	Cao Hữu Tài	Sức Mạnh Của Tiềm Thức
18DH110218	Cao Hữu Tài	Cuộc Đời Võ Vũ Trụ
18DH110149	Trương Đức Nhật Tây	Sức Mạnh Của Tiềm Thức
18DH110149	Trương Đức Nhật Tây	Đọc Vị Bất Kì Ai
18DH110149	Trương Đức Nhật Tây	Lược Sử Thời Gian

Hình 34: Kiểm thử mượn sách

## 1.7. Trả sách

Thủ thư click vào nút trả sách để xác nhận sinh viên trả sách

MSSV	Tên sinh viên	Tên sách	Ngày mượn	...
18DH110219	Trần Quốc Đại	Chuyện về Jenna	6/19/2021 4:49:41 PM	<button>Trả sách</button>
18DH110219	Trần Quốc Đại	Tư duy như Stephen Hawking	6/19/2021 4:49:42 PM	<button>Trả sách</button>
18DH110219	Trần Quốc Đại	Trở Về Từ Cõi Sáng	6/19/2021 4:49:42 PM	<button>Trả sách</button>
18DH110219	Trần Quốc Đại	Lý Quá Đè Nói Quài	6/19/2021 4:49:43 PM	<button>Trả sách</button>
18DH110219	Trần Quốc Đại	HẸN YÊU	6/19/2021 4:49:43 PM	<button>Trả sách</button>

Hình 35: Kiểm thử trả sách

## 1.8. Đổi mật khẩu

Thủ thư nhập mật cũ, nhập mật khẩu mới, và nhập lại mật khẩu mới

- Báo lỗi nếu nhập mật khẩu cũ không đúng

The screenshot shows a modal dialog titled "Đổi mật khẩu". It contains three input fields, each with three dots indicating a password. Below the fields is a link "[Quay về trang chủ?](#)". A green button at the bottom right labeled "Đổi mật khẩu" is partially visible. At the bottom of the modal, a red error message reads "Mật khẩu cũ không đúng!" (Old password is incorrect!).

- Báo lỗi nếu 2 mật khẩu mới không trùng khớp

The screenshot shows a modal dialog titled "Đổi mật khẩu". It has three input fields: "Nhập mật khẩu cũ", "Nhập mật khẩu mới", and "Nhập Lại mật khẩu". Below the fields is a link "[Quay về trang chủ?](#)". A green button at the bottom right labeled "Đổi mật khẩu" is partially visible. At the bottom of the modal, a red error message reads "Mật khẩu không trùng khớp" (Passwords do not match).

Hình 36: Kiểm thử đổi mật khẩu thủ thư

## 2. Vai trò khách hàng

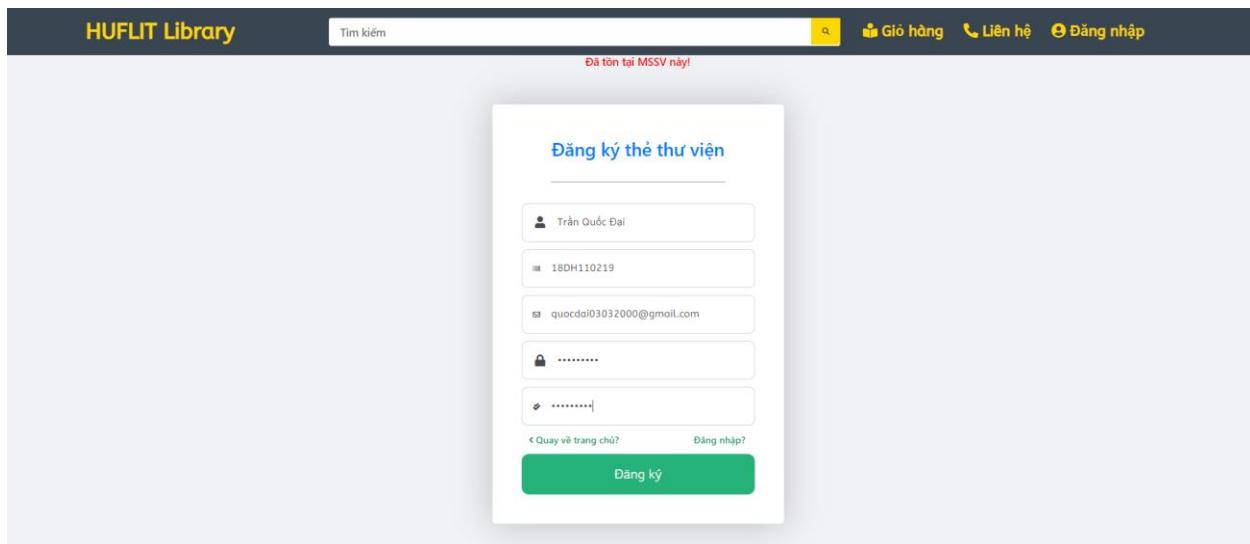
### 2.1. Đăng ký

Nhập đầy đủ cách thông tin yêu cầu, nếu trùng MSSV sẽ yêu cầu nhập lại

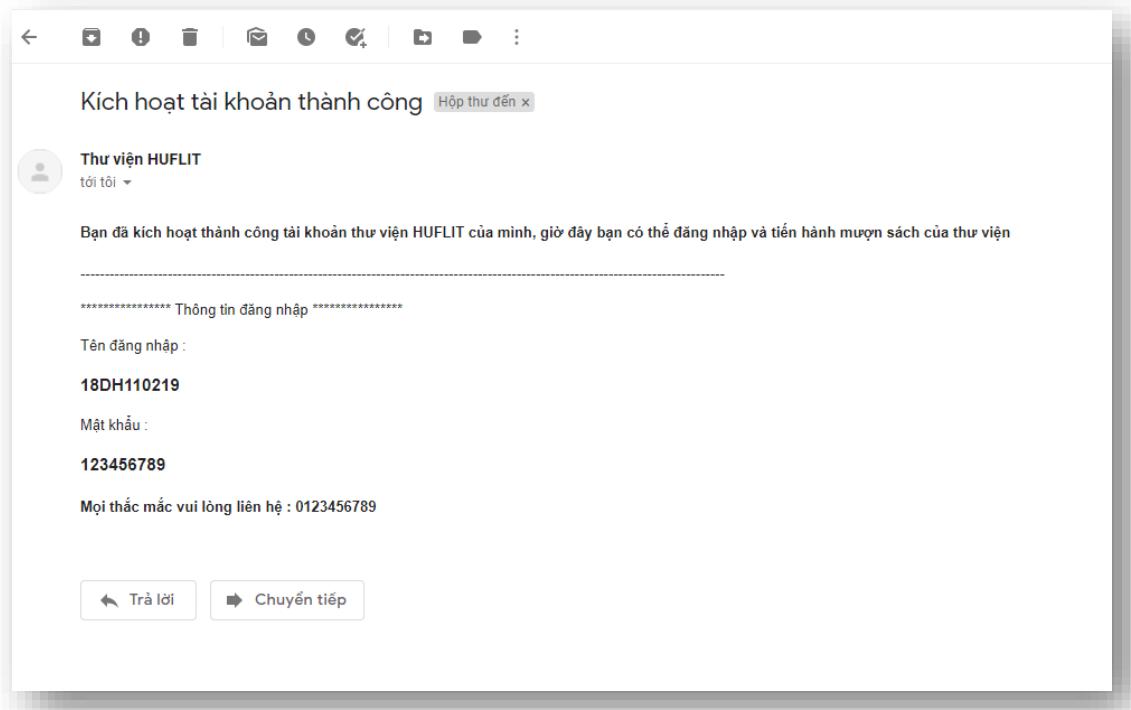
Yêu cầu mật khẩu trên 7 ký tự

Sau khi đăng ký phải chờ thủ thư kích hoạt tài khoản mới có thể đăng nhập

Gửi 1 email xác nhận đến tài khoản



Hình 37: Kiểm thử đăng ký

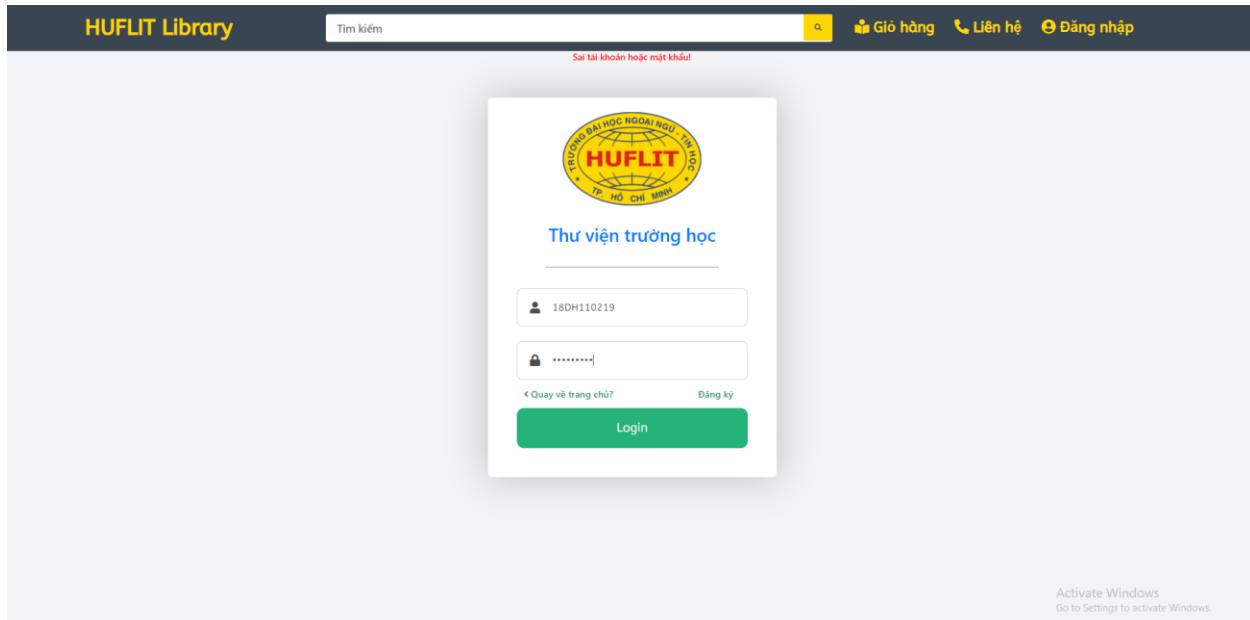


Hình 38: Kiểm thử gửi email thông báo

## 2.2. Đăng nhập

Điền tài khoản và mật khẩu đã đăng ký và được kích hoạt

Hiển thị thông báo lỗi khi sai mật khẩu

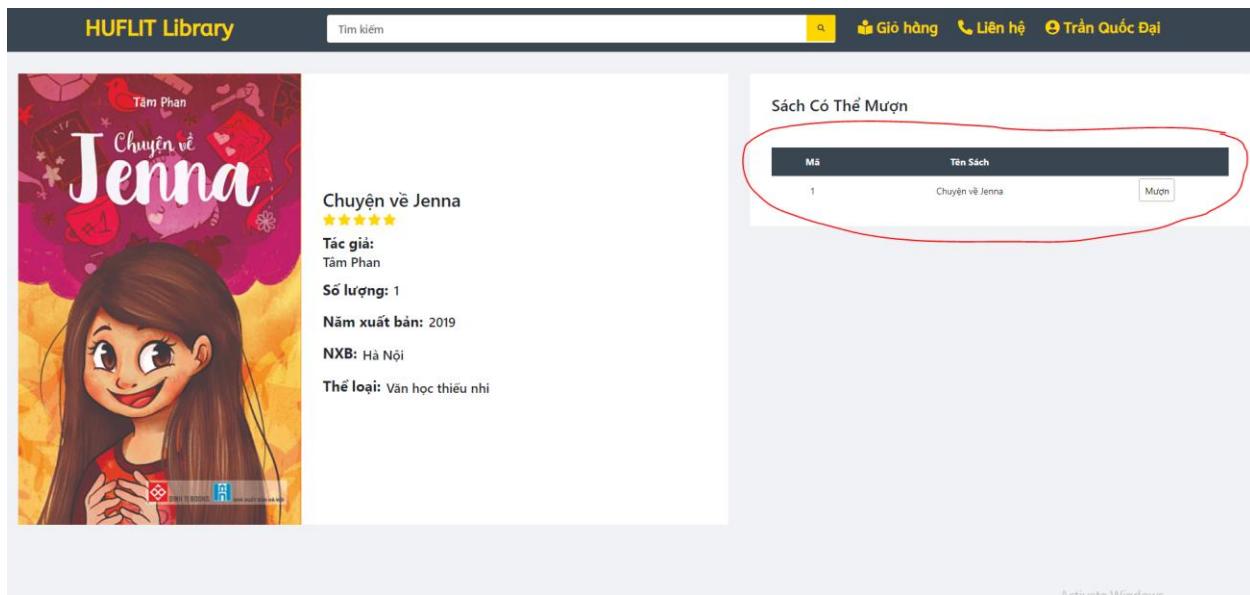


Hình 39: Kiểm thử đăng nhập của khách hàng

## 2.3. Mượn sách

Khách hàng bấm vào sách cần mượn

Nếu còn sách đó sẽ hiển thị danh sách các quyển có thể mượn



Hình 40: Kiểm thử xem chi tiết sách

Chọn mượn sách sau đó sách đó được chuyển đến gio hàng

The screenshot shows a user interface for managing a library cart. At the top, there's a header with the text "HUFLIT Library", a search bar labeled "Tim kiếm", and icons for "Giỏ hàng" (Cart), "Liên hệ" (Contact), and "Trần Quốc Đại". Below the header is a table with three columns: "Tên sách" (Book Name), "Số lượng" (Quantity), and "Remove". A single book titled "Chuyện về Jenna" is listed with a quantity of 1 and a remove button. To the right of the cart table is a sidebar titled "Yêu cầu mượn" (Borrowing Request) containing fields for "MSSV" (Student ID) "18DH110219", "Họ tên" (Name) "Trần Quốc Đại", "Ngày mượn" (Borrowing Date) "6/23/2021 4:03:41 PM", and "Ngày trả" (Return Date) "7/8/2021 4:03:41 PM". At the bottom right of the sidebar is a "MUỢN" (Borrow) button.

Hình 41: Kiểm thử gio hàng

Bấm mượn để gửi yêu cầu mượn sách đến thủ thư, sau đó đến gặp thủ thư và nhận sách

#### 2.4. Đổi mật khẩu

Nhập mật khẩu cũ, mật khẩu mới, nhập lại mật khẩu mới

Sẽ hiển thị các thông báo khi nhập sai mật khẩu cũ, mật khẩu mới không trùng khớp

The screenshot shows a modal dialog box with a title "Đổi mật khẩu" (Change Password). It contains three input fields, each with three dots indicating they are password fields. Below the fields is a link "[Quay về trang chủ?](#)" (Go back to the homepage?). A large green button at the bottom is labeled "Đổi mật khẩu" (Change Password). Below this button, a red error message "Mật khẩu cũ không đúng!" (Old password is incorrect!) is displayed.

Hình 42: Kiểm thử đổi mật khẩu khách hàng

# DANH MỤC HÌNH

Hình 1: User role.....	7
Hình 2: Sinh viên role .....	7
Hình 3: Thủ thư role .....	8
Hình 4: Giao diện chính.....	14
Hình 5: Giao diện chi tiết sách.....	14
Hình 6: Giao diện đăng nhập .....	15
Hình 7: Giao diện đăng ký .....	15
Hình 8: Giao diện giỏ hàng.....	16
Hình 9: Giao diện trang cá nhân .....	16
Hình 10: Giao diện đổi mật khẩu.....	17
Hình 11: Giao diện liên hệ .....	17
Hình 12: Giao diện đăng nhập (Thủ thư).....	18
Hình 13: Giao diện chính (Thủ thư) .....	18
Hình 14: Giao diện thêm đầu sách.....	19
Hình 15: Giao diện sửa đầu sách .....	19
Hình 16: Giao diện quản lý sách.....	20
Hình 17: Giao diện quản lý thẻ thư viện.....	20
Hình 18: Giao diện mượn sách .....	21
Hình 19: Giao diện trả sách .....	21
Hình 20: Báo cáo mượn sách .....	22
Hình 21: Báo cáo trả sách .....	22
Hình 22: Giao diện đổi mật khẩu (admin) .....	23
Hình 23: Giao diện thêm sách.....	23
Hình 24: Code hiển thị + phân trang.....	24
Hình 25: Code tạo tài khoản .....	24
Hình 26: Code login (admin) .....	25
Hình 27: Code sửa + xoá đầu sách.....	25
Hình 28: Gửi Gmail khi kích hoạt tài khoản .....	26
Hình 29: Kiểm thử login thủ thư.....	27
Hình 30: Kiểm thử tạo đầu sách .....	27
Hình 31: Kiểm thử thêm sách .....	28
Hình 32: Kiểm thử thêm thẻ thư viện .....	28
Hình 33: Kiểm thử quản lý thẻ thư viện .....	29
Hình 34: Kiểm thử mượn sách.....	29
Hình 35: Kiểm thử trả sách .....	30
Hình 36: Kiểm thử đổi mật khẩu thủ thư .....	30
Hình 37: Kiểm thử đăng ký .....	31
Hình 38: Kiểm thử gửi email thông báo .....	31
Hình 39: Kiểm thử đăng nhập của khách hàng.....	32
Hình 40: Kiểm thử xem chi tiết sách .....	32
Hình 41: Kiểm thử giỏ hàng .....	33
Hình 42: Kiểm thử đổi mật khẩu khách hàng .....	33

## DANH MỤC BẢNG

Table 1: Account_Admin.....	11
Table 2: DauSach.....	11
Table 3: Sach.....	12
Table 4: BaoCaoTraSach .....	12
Table 5: TinhTrangSach .....	12
Table 6: TinhTrang_TheTV.....	12
Table 7: TheThuVien .....	12
Table 8: DangKyTheTV .....	13
Table 9: DangKyMuonSach .....	13
Table 10: SachDangMuon .....	13
Table 11: BaoCaoMuonSach .....	13

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ bài giảng thực hành lập trình web Cô Nguyễn Thị Mỹ Hạnh:

[https://www.youtube.com/channel/UClvHmiNuoKRe8cCqAT\\_HqxA](https://www.youtube.com/channel/UClvHmiNuoKRe8cCqAT_HqxA)

Lập trình C#: <https://xuanthulab.net>

# MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU.....	1
LỜI CẢM ƠN .....	2
PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC.....	3
CHƯƠNG I: TÓM TẮT GIỚI THIỆU VỀ CÁC KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG ĐỀ TÀI.....	4
1.1. Giới thiệu công nghệ .....	4
1.2. Đặc điểm của công nghệ sử dụng.....	5
CHƯƠNG II: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ YÊU CẦU PHẦN MỀM .....	6
1. Mô tả bài toán .....	6
2. Actor và Use Case .....	7
2.1. Use Case Diagram.....	7
2.2. Mô tả Actor .....	8
2.3. Mô tả Use Cases.....	9
3. Cơ sở dữ liệu.....	11
3.1. Mô hình ERD .....	11
3.2. Mô tả database .....	11
CHƯƠNG III: THIẾT KẾ GIAO DIỆN.....	14
1. Giao diện sinh viên .....	14
1.1. Giao diện chính .....	14
1.2. Giao diện chi tiết sách.....	14
1.3. Giao diện đăng nhập .....	15
1.4. Giao diện đăng ký .....	15
1.5. Giao diện giỏ hàng .....	16
1.6. Giao diện trang cá nhân .....	16
1.7. Giao diện đổi mật khẩu .....	17
1.8. Giao diện liên hệ .....	17
2. Giao diện thủ thư .....	18
2.1. Giao diện đăng nhập .....	18
2.2. Giao diện chính .....	18
2.3. Giao diện thêm đầu sách .....	19
2.4. Giao diện sửa đầu sách.....	19

2.5. Giao diện quản lý sách.....	20
2.6. Giao diện quản lý thẻ thư viện .....	20
2.7. Giao diện mượn sách .....	21
2.8. Giao diện trả sách.....	21
2.9. Giao diện báo cáo.....	22
2.10. Giao diện đổi mật khẩu.....	23
2.11. Giao diện thêm sách .....	23
<b>CHƯƠNG IV: LẬP TRÌNH .....</b>	<b>24</b>
1. Những đoạn code nổi bật và công dụng .....	24
1.1. Code chữ nồng hiến thị, search, phân trang .....	24
1.2. Code tạo tài khoản thẻ thư viện .....	24
1.3. Code đăng nhập của admin .....	25
1.4. Code sửa + xoá đầu sách.....	25
1.5. Code gửi Gmail khi kích hoạt tài khoản .....	26
<b>CHƯƠNG V: KIỂM THỬ .....</b>	<b>27</b>
1. Vai trò quản trị viên.....	27
1.1. Đăng nhập .....	27
1.2. Tạo đầu sách mới .....	27
1.3. Tạo sách từ đầu sách .....	28
1.4. Thêm thẻ thư viện .....	28
1.5. Quản lý thẻ thư viện.....	29
1.6. Mượn sách.....	29
1.7. Trả sách .....	30
1.8. Đổi mật khẩu .....	30
2. Vai trò khách hàng.....	31
2.1. Đăng ký .....	31
2.2. Đăng nhập .....	32
2.3. Mượn sách.....	32
2.4. Đổi mật khẩu .....	33
<b>DANH MỤC HÌNH .....</b>	<b>34</b>
<b>DANH MỤC BẢNG.....</b>	<b>35</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>35</b>