

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**



BÁO CÁO PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG WEB

Đề tài

XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ THƯ VIỆN

Người hướng dẫn

Ths.GVC Nguyễn Minh Trung

Sinh viên thực hiện

Sinh viên: Lê Thái Nguyễn

Mã số: B2100106

Khóa: K47

Cần Thơ, 26/03/2025

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành được bài báo cáo này, em xin được gửi lời cảm ơn chân thành và sâu sắc đến Thầy ThS. Nguyễn Minh Trung – người đã trực tiếp phụ trách và giảng dạy kiến thức cho em ở tại môn học này.

Em cũng xin gửi lời cảm ơn chân thành đến các Thầy Cô Giảng viên Đại học Cần Thơ, đặc biệt là các Thầy Cô ở Trường CNTT & TT, những người đã truyền đạt những kiến thức quý báu trong thời gian qua.

Em cũng xin chân thành cảm ơn bạn bè cùng với gia đình đã luôn động viên, khích lệ và tạo điều kiện giúp đỡ trong suốt quá trình thực hiện để em có thể hoàn thành bài niên luận một cách tốt nhất.

Tuy có sự cố gắng trong quá trình thực hiện bài báo cáo này, nhưng không thể tránh khỏi những sai sót do chưa có nhiều kinh nghiệm về thực tế.

Em rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của Thầy để bài báo cáo được hoàn thiện hơn.

Cuối cùng, em rất cảm ơn vì có cơ hội được học hỏi và làm việc chung với thầy. Chúc thầy có thật nhiều sức khỏe và đạt được nhiều thành công trong cuộc sống.

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 2025

Người viết

Lê Thái Nguyễn

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN.....	
MỤC LỤC	
DANH MỤC HÌNH	
DANH MỤC BẢNG	
CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU	1
1.1 Đặt vấn đề	1
1.2 Mục tiêu đề tài.....	1
1.3 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	1
1.3.1 Đối tượng nghiên cứu	1
1.3.2 Phạm vi nghiên cứu	1
1.4 Phương pháp nghiên cứu.....	2
1.5 Nội dung nghiên cứu	2
1.6 Bố cục báo cáo	3
CHƯƠNG 2 ĐẶC TẢ YÊU CẦU	4
2.1 Mô tả bài toán.....	4
2.2 Yêu cầu bài toán.....	4
2.3 Ngôn ngữ lập trình và các công cụ liên quan.....	4
2.3.1 HTML (HyperText Markup Language)	4
2.3.2 CSS (Cascading Style Sheets)	5
2.3.3 JavaScript.....	5
2.3.4 Bootstrap.....	5
2.3.5 Vue.....	5
2.3.6 Node.js	5
2.3.7 MongoDB	6
CHƯƠNG 3: CÁC SƠ ĐỒ CỦA TRANG WEB	7
3.1 Phân tích thiết kế.....	7
3.1.1.a Sơ đồ UseCase tổng quát	7
3.1.1.b Đặc tả chức năng sơ đồ usecase tổng quát.....	7
3.1.2 Sơ đồ usecase nhân viên	8

3.1.2.1: Đặc tả usecase đăng nhập	8
3.1.2.2: Đặc tả chức năng quản lý nhà xuất bản	9
3.1.2.3: Đặc tả chức năng quản lý người dùng	10
3.1.2.4 Đặc tả chức năng quản lý nhân viên	11
3.1.2.5: Đặc tả chức năng quản lý sách	12
3.1.2.6 Đặc tả chức năng quản lý mượn sách	13
3.1.3 Sơ đồ usecase người dùng	14
3.1.3.1 Đặc tả chức năng đăng nhập của người dùng	14
3.1.3.2 Đặc tả chức năng đăng ký của người dùng	15
3.1.3.3 Đặc tả chức năng xem sách và tìm kiếm sách	15
3.1.3.4 Đặc tả chức năng mượn sách	15
3.1.3.5 Đặc tả chức năng xem lịch sử mượn sách	16
3.1.3.6 Đặc tả chức năng xem/chỉnh sửa thông tin cá nhân	16
3.2 Cơ sở dữ liệu	17
3.2.1 Mô tả bảng publisher	18
3.2.2 Mô tả bảng sách	18
3.2.3 Mô tả bảng người dùng	18
3.2.4 Mô tả bảng nhân viên	19
3.2.5 Mô tả bảng mượn sách	19
CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ GIAO DIỆN	20
4.1 Giao diện dành cho nhân viên	20
4.1.1 Giao diện đăng nhập nhân viên	20
4.1.2 Giao diện quản lý nhà xuất bản	20
4.1.3 Giao diện thêm nhà xuất bản	21
4.1.4 Giao diện chỉnh sửa nhà xuất bản	21
4.1.5 Giao diện quản lý người dùng	21
4.1.6 Giao diện thêm người dùng	22
4.1.7 Giao diện chỉnh sửa người dùng	22
4.1.8 Giao diện quản lý nhân viên	23
4.1.9 Giao diện thêm nhân viên	23
4.1.10 Giao diện chỉnh sửa nhân viên	24
4.1.11 Giao diện quản lý sách	24

4.1.12 Giao diện thêm sách.....	25
4.1.13 Giao diện chỉnh sửa sách	25
4.1.14 Giao diện quản lý mượn sách	26
4.1.15 Giao diện thêm đơn mượn sách	26
4.1.16 Giao diện chỉnh sửa đơn mượn sách.....	27
4.1.17 Giao diện duyệt đơn mượn sách	27
4.2 Giao diện dành cho người dùng	28
4.2.1 Giao diện đăng ký	28
4.2.2 Giao diện đăng nhập	28
4.2.3 Giao diện trang chủ.....	29
4.2.4 Giao diện tạo đơn mượn sách	29
4.2.5 Giao diện kiểm tra đơn mượn sách.....	30
4.2.6 Giao diện thông tin cá nhân	30
4.2.7 Giao diện chỉnh sửa thông tin cá nhân.....	31
CHƯƠNG 5 KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN	32
5.1 Kết quả đạt được	32
5.2 Hạn chế.....	32
5.3 Hướng phát triển	32
TÀI LIỆU THAM KHẢO	33
PHỤC LỤC.....	34

DANH MỤC HÌNH

Hình 3.1.1.a: Sơ đồ UseCase tổng quát.....	7
Hình 3.1.2: Sơ đồ usecase nhân viên.....	8
Hình 3.1.3 Sơ đồ usecase của người dùng.....	14
Hình 3.2 Sơ đồ cơ sở dữ liệu	17
Hình 4.1.1 Giao diện đăng nhập của nhân viên.....	20
Hình 4.1.2 Giao diện quản lý nhà xuất bản	20
Hình 4.1.3 Giao diện thêm nhà xuất bản	21
Hình 4.1.4 Giao diện chỉnh sửa nhà xuất bản.....	21
Hình 4.1.5: Giao diện quản lý người dùng	22
Hình 4.1.6 Giao diện thêm người dùng	22
Hình 4.1.7 Giao diện chỉnh sửa người dùng.....	22
Hình 4.1.8 Giao diện quản lý nhân viên	23
Hình 4.1.9 Giao diện thêm nhân viên.....	23
Hình 4.1.10 Giao diện chỉnh sửa nhân viên	24
Hình 4.1.11 Giao diện quản lý sách	24
Hình 4.1.12 Giao diện thêm sách	25
Hình 4.1.13 Giao diện chỉnh sửa sách	25
Hình 4.1.14 Giao diện quản lý đơn mượn sách	26
Hình 4.1.15 Giao diện thêm đơn mượn sách.....	26
Hình 4.1.16 Giao diện chỉnh sửa đơn mượn sách	27
Hình 4.1.17 Giao diện duyệt đơn mượn sách.....	27
Hình 4.2.1 Giao diện đăng ký.....	28
Hình 4.2.2 Giao diện đăng nhập	28
Hình 4.2.3 Giao diện trang chủ	29
Hình 4.2.4 Giao diện tạo đơn mượn sách.....	29
Hình 4.2.5 Giao diện kiểm tra đơn mượn sách.....	30
Hình 4.2.6 Giao diện thông tin cá nhân.....	30
Hình 4.2.7 Giao diện chỉnh sửa thông tin cá nhân	31

DANH MỤC BẢNG

Bảng 3.1.1.b: Mô tả chức năng của sơ đồ use case tổng quát	7
Bảng 3.1.2.1: Đặc tả usercase đăng nhập	8
Bảng 3.1.2.2: Đặc tả chức năng quản lý nhà xuất bản	9
Bảng 3.1.2.3 Đặc tả chức năng quản lý người dùng	10
Bảng 3.1.2.4 Đặc tả chức năng quản lý nhân viên	11
Bảng 3.1.2.5 Đặc tả chức năng quản lý sách.....	12
Bảng 3.1.2.6 Bảng đặt tả chức năng quản lý mượn sách	13
Bảng 3.1.3.1 Đặc tả chức năng đăng nhập của người dùng	14
Bảng 3.1.3.2 Đặc tả chức năng đăng ký của người dùng	15
Bảng 3.1.3.3 Đặc tả chức năng xem sách và tìm kiếm sách	15
Bảng 3.1.3.4 Đặc tả chức năng mượn sách	16
Bảng 3.1.3.5 Đặc tả chức năng xem lịch sử mượn sách.....	16
Bảng 3.1.3.6 Đặc tả chức năng xem/chỉnh sửa thông tin cá nhân.....	16
Bảng 3.2: Danh sách các bản trong cơ sở dữ liệu	17
Bảng 3.2.1: Mô tả bảng publisher	18
Bảng 3.2.2 Mô tả bảng sách	18
Bảng 3.2.3 Mô tả bảng người dùng	18
Bảng 3.2.4 Mô tả bảng nhân viên.....	19
Bảng 3.2.5 Mô tả bảng mượn sách.....	19

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU

1.1 Đặt vấn đề

Trong thời đại công nghệ 4.0 hiện đại, việc áp dụng công nghệ thông tin vào các lĩnh vực quản lý đã trở thành xu hướng tất yếu nhằm nâng cao hiệu quả và chất lượng công việc. Trong thời điểm hiện tại đã có rất nhiều lĩnh vực đã sử dụng các hệ thống quản lý như là: quản lý khách hàng, quản lý nội dung, quản lý kho,... Trong đó hệ thống quản lý thư viện đóng vai trò quan trọng để tối ưu hóa hoạt động của các thư viện truyền thống.

Trong lĩnh vực quản lý thư viện, nơi lưu trữ và cung cấp nguồn tài nguyên tri thức cho cộng đồng. Việc xây dựng một hệ thống quản lý hiện đại, tiện lợi và dễ dàng sử dụng là rất cần thiết.

Hiện nay, tại nhiều thư viện, việc quản lý sách và người dùng vẫn còn sử dụng các phương pháp truyền thống, hay các phần mềm cũ làm cho công việc diễn ra rất chậm và tốn thời gian. Điều này gây khó khăn trong việc tra cứu thông tin, mượn sách,... điều này sẽ gây ra nhiều sai sót trong quá trình sử dụng và tìm kiếm rất nhiều nguy cơ bị mất dữ liệu.

Từ những yêu cầu trên, đề tài “Xây dựng website quản lý thư viện” được thực hiện nhằm giải quyết các vấn đề đã đặt ra. Website này giúp việc quản lý sách và độc giả một cách hiệu quả, và còn hỗ trợ các chức năng như: tra cứu sách, quản lý thông tin mượn trả, tra cứu người dùng, và thông báo đến người dùng.

1.2 Mục tiêu đề tài

Mục tiêu của đề tài là xây dựng một trang web thư viện trực tuyến cho nhân viên quản lý thư viện. Ngoài ra khi người dùng ở bên ngoài cũng có thể truy cập vào xem số sách trong thư viện có thể dễ dàng mượn sách.

- Giao diện: Một trang web đơn giản, dễ dàng sử dụng
- Chức năng: Một trang web có thể đáp ứng các yêu cầu cơ bản: quản lý nhân viên, sách, cho mượn sách,...

1.3 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

1.3.1 Đối tượng nghiên cứu

Nhân viên: sẽ là người có nhu cầu quản lý các thông tin của thư viện.

Người dùng: sẽ là người có nhu cầu mượn sách, kiểm tra thông tin cá nhân, kiểm tra đơn mượn sách,....

1.3.2 Phạm vi nghiên cứu

Phạm vi chức năng: Tập trung vào các chức năng chính của hệ thống quản lý thư viện:

- Nhân viên: quản lý thông tin mượn sách, quản lý sách, nhà xuất bản, người dùng, nhân viên,...
- Người dùng: xem sách có thể mượn, kiểm tra đơn mượn, mượn sách, xem thông tin cá nhân,...

Phạm vi công nghệ: Sử dụng các công nghệ đã được học để áp dụng vào nghiên cứu:

- Backend: Sử dụng Node.js, Express.js, MongoDB để xây dựng API và quản lý dữ liệu
- Frontend: Sử dụng framework Vue 3 để xây dựng giao diện thân thiện và dễ dàng sử dụng
- Cơ sở dữ liệu: Sử dụng MongoDB để lưu trữ dữ liệu các thông tin: sách, người dùng, nhân viên, lịch sử mượn sách,...

Phạm vi người dùng:

- Người dùng: Có thể tìm kiếm sách, đăng ký tài khoản, mượn sách,...
- Nhân viên: Quản lý sách, kiểm tra và duyệt đơn mượn, nhà xuất bản, quản lý người dùng, nhân viên,...

Phạm vi triển khai: Hệ thống có thể chạy trên local hoặc các host server, sử dụng REST API để dễ dàng tích hợp với các nền tảng khác.

1.4 Phương pháp nghiên cứu

Để xây dựng hệ thống quản lý thư viện một cách hiệu quả, sử dụng các phương pháp phân tích và thiết kế dựa trên các hệ thống đã có. Thiết kế cơ sở dữ liệu sử dụng MongoDB để lưu trữ dữ liệu. Sử dụng Node.js để xây dựng chức năng cho hệ thống, sử dụng Vue 3 để viết giao diện cho hệ thống.

1.5 Nội dung nghiên cứu

Nội dung nghiên cứu của dự án lần này:

- Tìm hiểu và xem các hệ thống quản lý trước đó.
- Tìm hiểu lý thuyết và cách sử dụng MongoDB
- Tìm hiểu và sử dụng Node.js
- Tìm hiểu và sử dụng Vue 3
- Xây dựng REST API
- Phân tích yêu cầu và thiết kế hệ thống
- Xây dựng hệ thống

- Kiểm thử và đánh giá
- Chỉnh sửa và hoàn thiện hệ thống

1.6 Bố cục báo cáo

Bố cục báo cáo bao gồm:

- **Chương 1: Giới thiệu:** Đặt vấn đề, mô tả mục tiêu, phạm vi và đối tượng nghiên cứu, nội dung nghiên cứu, bố cục báo cáo
- **Chương 2: Đặt tả yêu cầu:** Mô tả bài toán, Yêu cầu bài toán, ngôn ngữ lập trình và các công cụ liên quan
- **Chương 3: Các sơ đồ của trang web:** Phân tích và thiết kế và cơ sở dữ liệu
- **Chương 4: Thiết kế giao diện:** Giao diện nhân viên, Giao diện người dùng
- **Chương 5: Kết luận và hướng phát triển:** Kết quả đạt được, Hạn chế và thiếu sót, Hướng phát triển

CHƯƠNG 2 ĐẶC TẢ YÊU CẦU

2.1 Mô tả bài toán

Trong các thư viện truyền thống, việc quản lý sách, theo dõi mượn sách và quản lý thông tin người dùng thường gặp nhiều khó khăn, gây mất thời gian và có nguy cơ bị sai sót hoặc mất dữ liệu. Vì vậy cần có một hệ thống để tiết kiệm thời gian của nhân viên khi kiểm tra sách, người dùng có thể mượn sách nhanh hơn.

Trang web gồm có giao diện: giao diện nhân viên và giao diện người dùng:

- Giao diện nhân viên: chỉ có nhân viên mới có thể đăng nhập được, quản lý sách, người dùng, nhà xuất bản, kiểm tra và duyệt đơn mượn sách,...
- Giao diện cho người dùng: người dùng có thể xem, mượn sách, kiểm tra đơn sách đã mượn, xem và chỉnh sửa thông tin cá nhân

2.2 Yêu cầu bài toán

Để xây dựng hệ thống quản lý thư viện, hệ thống phải đáp ứng các yêu cầu sau:

- Nhân viên:
 - + Quản lý thông tin nhà xuất bản
 - + Quản lý thông tin người dùng
 - + Quản lý thông tin nhân viên
 - + Quản lý thông tin sách
 - + Quản lý thông tin mượn sách
 - + Duyệt đơn mượn sách
- Người dùng:
 - + Tìm kiếm sách
 - + Tạo đơn mượn sách
 - + Xem, chỉnh sửa thông tin cá nhân

2.3 Ngôn ngữ lập trình và các công cụ liên quan

2.3.1 HTML (HyperText Markup Language)

HTML (HyperText Markup Language) là ngôn ngữ đánh dấu được sử dụng để xây dựng cấu trúc cơ bản của trang web. HTML hoạt động bằng cách sử dụng các thẻ (tags) để định nghĩa các phần tử như tiêu đề, đoạn văn, hình ảnh, liên kết và biểu mẫu. Mỗi trang web được xây dựng bằng HTML sẽ có một cấu trúc gồm phần đầu (head) chứa

thông tin về trang và phần thân (body) chứa nội dung hiển thị. HTML đóng vai trò quan trọng trong việc xác định bố cục của trang web và là nền tảng để kết hợp với các công nghệ khác như CSS và JavaScript nhằm tạo ra các trang web có giao diện đẹp mắt và tương tác tốt hơn.

2.3.2 CSS (Cascading Style Sheets)

CSS (Cascading Style Sheets) là ngôn ngữ dùng để thiết kế và định dạng giao diện của trang web. CSS giúp kiểm soát màu sắc, phông chữ, bố cục và khoảng cách giữa các phần tử, giúp trang web trở nên chuyên nghiệp và thân thiện hơn với người dùng. CSS hoạt động theo nguyên tắc kế thừa và ưu tiên, cho phép nhà phát triển tạo ra các quy tắc thiết kế linh hoạt, có thể áp dụng trên toàn bộ trang web hoặc chỉ với một phần cụ thể. CSS có thể được viết trực tiếp trong file HTML, hoặc được lưu trong file riêng biệt để dễ dàng quản lý và tái sử dụng.

2.3.3 JavaScript

JavaScript là một ngôn ngữ lập trình phổ biến được sử dụng để tạo ra các hiệu ứng động và tương tác trên trang web. JavaScript cho phép xử lý sự kiện như nhấp chuột, nhập liệu, thay đổi nội dung mà không cần tải lại trang. Đây là một trong những công nghệ quan trọng giúp phát triển các ứng dụng web hiện đại. JavaScript có thể chạy trên cả trình duyệt (frontend) và máy chủ (backend) thông qua Node.js. Nhờ vào JavaScript, các trang web có thể trở nên linh hoạt hơn, tăng cường trải nghiệm người dùng và cải thiện hiệu suất hoạt động.

2.3.4 Bootstrap

Bootstrap là một thư viện CSS và JavaScript phổ biến giúp nhà phát triển xây dựng trang web nhanh chóng và dễ dàng hơn. Bootstrap cung cấp các thành phần giao diện sẵn có như nút bấm, biểu mẫu, bảng, thanh điều hướng và hệ thống lưới (grid system), giúp thiết kế trang web đẹp mắt mà không cần viết quá nhiều mã CSS. Một trong những ưu điểm lớn của Bootstrap là khả năng tương thích tốt với các thiết bị di động, giúp trang web hiển thị tối ưu trên mọi kích thước màn hình. Nhờ đó, Bootstrap trở thành một công cụ hữu ích trong việc phát triển các trang web hiện đại với giao diện chuyên nghiệp và linh hoạt.

2.3.5 Vue

Vue.js là một framework JavaScript phổ biến được sử dụng để xây dựng giao diện người dùng và các ứng dụng web động. Vue.js cho phép phát triển các ứng dụng theo mô hình component, giúp quản lý giao diện một cách hiệu quả và dễ dàng mở rộng. Framework này có cú pháp đơn giản, dễ học và dễ tích hợp với các dự án hiện có. Nhờ vào khả năng phản ứng nhanh với dữ liệu thay đổi và tối ưu hóa hiệu suất, Vue.js giúp cải thiện trải nghiệm người dùng và nâng cao hiệu quả phát triển ứng dụng web.

2.3.6 Node.js

Node.js là một nền tảng chạy JavaScript trên máy chủ, giúp xây dựng các ứng dụng web có hiệu suất cao. Không giống như các công nghệ truyền thống, Node.js sử dụng mô hình xử lý bất đồng bộ (asynchronous), giúp cải thiện tốc độ xử lý và khả năng mở rộng của ứng dụng. Node.js thường được sử dụng để phát triển các API, hệ thống backend cho web, ứng dụng chat thời gian thực và nhiều dịch vụ khác. Kết hợp với

Express.js, Node.js trở thành một lựa chọn mạnh mẽ để xây dựng các hệ thống backend hiện đại.

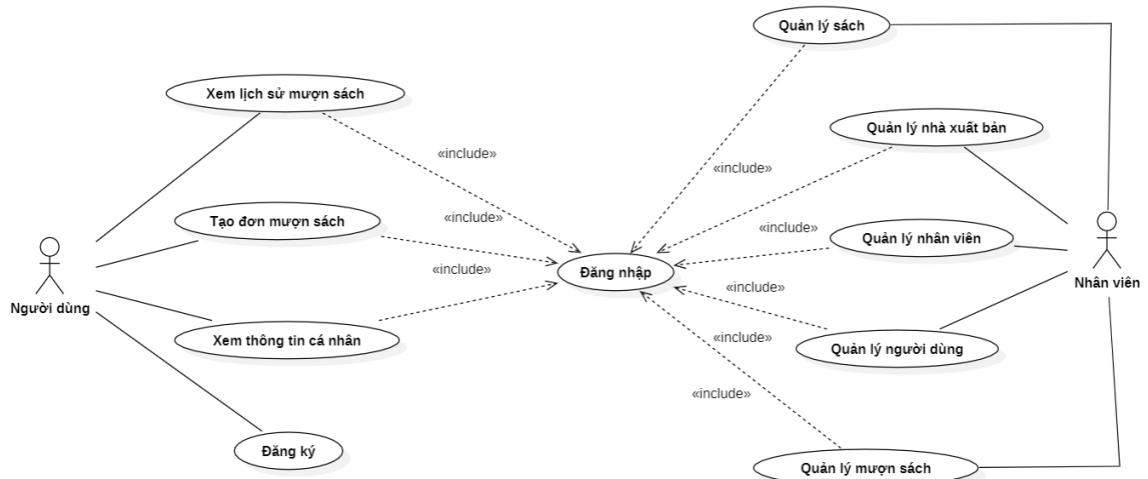
2.3.7 MongoDB

MongoDB là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu NoSQL được thiết kế để lưu trữ dữ liệu dưới dạng tài liệu JSON thay vì các bảng như cơ sở dữ liệu quan hệ truyền thống. MongoDB cung cấp khả năng mở rộng linh hoạt, hỗ trợ lưu trữ dữ liệu không có cấu trúc cố định, phù hợp với các ứng dụng web hiện đại. Nhờ vào tốc độ xử lý nhanh và khả năng mở rộng dễ dàng, MongoDB trở thành lựa chọn phổ biến cho các hệ thống yêu cầu xử lý dữ liệu lớn và có cấu trúc linh hoạt.

CHƯƠNG 3: CÁC SƠ ĐỒ CỦA TRANG WEB

3.1 Phân tích thiết kế

3.1.1.a Sơ đồ UseCase tổng quát



Hình 3.1.1.a: Sơ đồ UseCase tổng quát

3.1.1.b Đặc tả chức năng sơ đồ usecase tổng quát

Bảng 3.1.1.b: Mô tả chức năng của sơ đồ use case tổng quát

STT	Tên usecase	Mô tả
1	Đăng ký	Người dùng chưa có tài khoản có thể đăng ký để đăng nhập vào trang web
2	Đăng nhập	Đăng nhập vào trang web để có thể thực hiện các chức năng của trang web
3	Xem lịch sử mượn sách	Người dùng có thể xem lại thông tin sách mình đã mượn
4	Tạo đơn mượn sách	Người dùng có thể tạo để yêu cầu mượn sách
5	Xem thông tin cá nhân	Xem lại thông tin cá nhân của mình
6	Quản lý sách	Nhân viên có thể thêm, sửa, xóa, cập nhật thông tin sách

7	Quản lý nhà xuất bản	Nhân viên có thể thêm, sửa, xóa, cập nhật thông tin nhà xuất bản
8	Quản lý nhân viên	Nhân viên có thể thêm, sửa, xóa, cập nhật thông tin nhân viên
9	Quản lý người dùng	Nhân viên có thể thêm, sửa, xóa, cập nhật thông tin người dùng
10	Quản lý mượn sách	Nhân viên có thể duyệt và theo dõi các đơn mượn sách từ người dùng

3.1.2 Sơ đồ usecase nhân viên



Hình 3.1.2: Sơ đồ usecase nhân viên

3.1.2.1: Đặc tả usecase đăng nhập

Bảng 3.1.2.1: Đặc tả usecase đăng nhập

Tác nhân	Nhân viên
----------	-----------

Mô tả	Cho phép nhân viên đăng nhập vào hệ thống để có thể sử dụng các chức năng của nhân viên
Điều kiện	Nhân viên phải có tài khoản hệ thống, được một nhân viên khác cấp cho hoặc admin
Luồng sự kiện chính	1.Nhân viên truy cập vào trang web 2. Lựa chọn đăng nhập dành cho nhân viên 3. Điền đầy đủ thông tin đăng nhập 4. Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập 5. Nếu thông tin đăng nhập hợp lệ thì sẽ chuyển hướng vào trang mượn sách 6. Kết thúc đăng nhập
Luồng sự kiện rẽ nhánh	7. Hệ thống thông báo nhập sai thông tin tài khoản hoặc mật khẩu
Kết quả	Nhân viên đăng nhập thành công vào hệ thống

3.1.2.2: Đặc tả chức năng quản lý nhà xuất bản

Bảng 3.1.2.2: Đặc tả chức năng quản lý nhà xuất bản

Tác nhân	Nhân viên quản lý
Mô tả	Nhân viên sử dụng chức năng này để quản lý các nhà xuất bản có trong hệ thống
Điều kiện	Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản nhân viên
Các dòng sự kiện chính	Thêm nhà xuất bản 1.Nhấn vào nút thêm mới để thêm nhà xuất bản 2. Nhập thông tin của nhà xuất bản 3.Nhấn lưu sẽ thêm nhà xuất bản 4.Trở về trang nhà xuất bản Chỉnh sửa nhà xuất bản 5.Chọn nhà xuất bản cần chỉnh sửa 6.Nhấn hiệu chỉnh để đến trang chỉnh sửa 7.Sửa đổi các thông tin cần chỉnh sửa 8.Nhấn lưu sẽ lưu lại thông tin đã thay đổi 9.Trở về trang nhà xuất bản

	Xóa nhà xuất bản 10.Chọn nhà xuất bản cần xóa 11.Nhấn hiệu chỉnh để đến trang chỉnh sửa 12.Nhấn xóa để xóa nhà xuất bản 13.Trở về trang nhà xuất bản
Dòng sự kiện rẽ nhánh	14. Trở về trang nhà xuất bản
Kết quả	Thêm, sửa hoặc xóa nhà xuất bản thành công hoặc dùng các hoạt động bằng nút thoát

3.1.2.3: Đặc tả chức năng quản lý người dùng

Bảng 3.1.2.3 Đặc tả chức năng quản lý người dùng

Tác nhân	Nhân viên
Mô tả	Nhân viên sử dụng chức năng này để quản lý các nhà người dùng (độc giả) có trong hệ thống
Điều kiện	Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản nhân viên
Các dòng sự kiện chính	Thêm người dùng 1.Nhấn vào nút thêm mới để thêm người dùng 2. Nhập thông tin của người dùng 3.Nhấn lưu sẽ thêm người dùng 4.Trở về trang quản lý người dùng Chỉnh sửa người dùng 5.Chọn người dùng cần chỉnh sửa 6.Nhấn hiệu chỉnh để đến trang chỉnh sửa 7.Sửa đổi các thông tin cần chỉnh sửa 8.Nhấn lưu sẽ lưu lại thông tin đã thay đổi 9.Trở về trang quản lý người dùng Xóa người dùng 10.Chọn người dùng cần xóa 11.Nhấn hiệu chỉnh để đến trang chỉnh sửa 12.Nhấn xóa để xóa người dùng

	13. Trở về trang quản lý người dùng
Các dòng sự kiện rẽ nhánh	14. Trở về trang quản lý người dùng
Kết quả	Thêm, sửa hoặc xóa người dùng thành công hoặc dừng các hoạt động bằng nút thoát

3.1.2.4 Đặc tả chức năng quản lý nhân viên

Bảng 3.1.2.4 Đặc tả chức năng quản lý nhân viên

Tác nhân	Nhân viên
Mô tả	Nhân viên dùng chức năng này để quản lý thông tin của các nhân viên khác trong hệ thống
Điều kiện	Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản nhân viên
Các dòng sự kiện chính	<p>Thêm nhân viên</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nhấn vào nút thêm mới để thêm nhân viên 2. Nhập thông tin của nhân viên 3. Nhấn lưu sẽ thêm nhân viên 4. Trở về trang quản lý nhân viên <p>Chỉnh sửa nhân viên</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Chọn nhân viên cần chỉnh sửa 6. Nhấn hiệu chỉnh để đến trang chỉnh sửa 7. Sửa đổi các thông tin cần chỉnh sửa 8. Nhấn lưu sẽ lưu lại thông tin đã thay đổi 9. Trở về trang quản lý nhân viên <p>Xóa nhân viên</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Chọn nhân viên cần xóa 11. Nhấn hiệu chỉnh để đến trang chỉnh sửa 12. Nhấn xóa để xóa nhân viên 13. Trở về trang quản lý nhân viên
Các dòng sự kiện rẽ nhánh	14. Trở về trang quản lý nhân viên
Kết quả	Thêm, sửa hoặc xóa nhân viên thành công hoặc dừng các hoạt động bằng nút thoát

3.1.2.5: Đặc tả chức năng quản lý sách

Bảng 3.1.2.5 Đặc tả chức năng quản lý sách

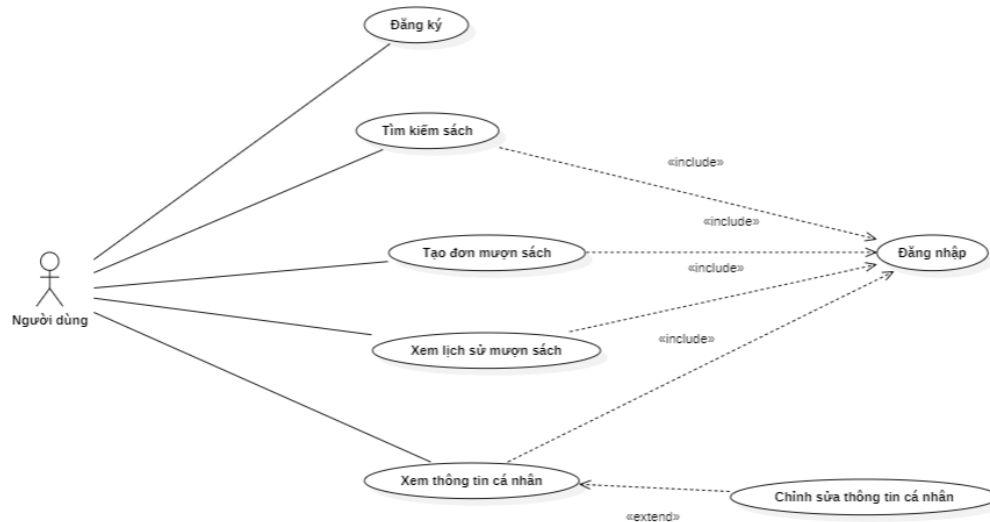
Tác nhân	Nhân viên
Mô tả	Nhân viên có thể sử dụng chức năng này để quản lý thông tin sách có trong hệ thống
Điều kiện	Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản nhân viên
Các dòng sự kiện chính	<p>Thêm sách</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nhấn vào nút thêm mới để thêm sách 2. Nhập thông tin của sách 3. Nhấn lưu sẽ thêm sách 4. Trở về trang quản lý sách <p>Chỉnh sửa sách</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Chọn sách cần chỉnh sửa 6. Nhấn hiệu chỉnh để đến trang chỉnh sửa 7. Sửa đổi các thông tin cần chỉnh sửa 8. Nhấn lưu sẽ lưu lại thông tin đã thay đổi 9. Trở về trang quản lý sách <p>Xóa sách</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Chọn sách cần xóa 11. Nhấn hiệu chỉnh để đến trang chỉnh sửa 12. Nhấn xóa để xóa sách n 13. Trở về trang quản lý sách
Các dòng sự kiện rẽ nhánh	14. Trở về trang quản lý sách
Kết quả	Thêm, sửa hoặc xóa sách thành công hoặc dừng các hoạt động bằng nút thoát

3.1.2.6 Đặc tả chức năng quản lý mượn sách

Bảng 3.1.2.6 Bảng đặt tả chức năng quản lý mượn sách

Tác nhân	Nhân viên
Mô tả	Nhân viên dùng chức năng để quản lý thông tin mượn sách có trong hệ thống
Điều kiện	Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản nhân viên
Các dòng sự kiện chính	<p>Thêm thông tin mượn sách</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nhấn vào nút thêm mới để thêm thông tin mượn sách 2. Nhập thông tin của thông tin mượn sách 3. Nhấn lưu sẽ thêm thông tin mượn sách 4. Trở về trang quản lý thông tin mượn sách <p>Chỉnh sửa thông tin mượn sách</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Chọn sách cần chỉnh sửa 6. Nhấn hiệu chỉnh để đến trang chỉnh sửa 7. Sửa đổi các thông tin cần chỉnh sửa 8. Nhấn lưu sẽ lưu lại thông tin đã thay đổi 9. Trở về trang quản lý thông tin mượn sách <p>Xóa thông tin mượn sách</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Chọn thông tin mượn sách cần xóa 11. Nhấn hiệu chỉnh để đến trang chỉnh sửa 12. Nhấn xóa để xóa thông tin mượn sách 13. Trở về trang quản lý thông tin mượn sách <p>Duyệt đơn mượn sách</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. Kiểm tra thông tin mượn 15. Duyệt cho mượn sách
Các dòng sự kiện rẽ nhánh	16. Trở về trang quản lý thông tin mượn sách
Kết quả	Thêm, sửa hoặc xóa thông tin mượn sách thành công hoặc dừng các hoạt động bằng nút thoát, duyệt sách hoặc không duyệt

3.1.3 Sơ đồ usecase người dùng



Hình 3.1.3 Sơ đồ usecase của người dùng

3.1.3.1 Đặc tả chức năng đăng nhập của người dùng

Bảng 3.1.3.1 Đặc tả chức năng đăng nhập của người dùng

Tác nhân	Người dùng
Mô tả	Chức năng đăng nhập để người dùng có thể đăng nhập vào hệ thống.
Điều kiện	Phải đăng ký tài khoản
Các dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn giao diện đăng nhập cho người dùng 2. Nhập tên tài khoản và mật khẩu 3. Kiểm tra tên tài khoản và mật khẩu có trùng khớp không 4. Đăng nhập thành công
Các dòng sự kiện rẽ nhánh	<ol style="list-style-type: none"> 5. Thông báo đăng nhập thất bại 6. Sai tên tài khoản hoặc mật khẩu
Kết quả	Đăng nhập thành công

3.1.3.2 Đặc tả chức năng đăng ký của người dùng

Bảng 3.1.3.2 Đặc tả chức năng đăng ký của người dùng

Tác nhân	Người dùng
Mô tả	Chức năng này để người dùng đăng ký tài khoản để có thể đăng nhập vào hệ thống
Điều kiện	
Các dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none">1. Chọn giao diện đăng nhập cho người dùng2. Chọn nút đăng ký tài khoản3. Nhập đầy đủ thông tin4. Ấn đăng ký để hoàn thành đăng ký5. Chuyển về trang đăng nhập cho người dùng
Các dòng sự kiện rẽ nhánh	<ol style="list-style-type: none">6. Nhập sai thông tin7. Ấn quay lại để trở trang đăng nhập cho người dùng
Kết quả	Đăng ký thành công và được chuyển về trang đăng nhập cho người dùng

3.1.3.3 Đặc tả chức năng xem sách và tìm kiếm sách

Bảng 3.1.3.3 Đặc tả chức năng xem sách và tìm kiếm sách

Tác nhân	Người dùng
Mô tả	Chức năng này giúp cho người dùng có thể xem các sách ở trang chủ và tìm kiếm sách cần thiết
Điều kiện	Người dùng đã đăng nhập thành công vào hệ thống
Các dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none">1. Nhấn vào ô tìm kiếm2. Nhập tên sách cần tìm3. Hiện thị sách cần tìm kiếm
Các dòng sự kiện rẽ nhánh	
Kết quả	Tìm kiếm được sách

3.1.3.4 Đặc tả chức năng mượn sách

Bảng 3.1.3.4 Đặc tả chức năng mượn sách

Tác nhân	Người dùng
Mô tả	Khi người dùng tìm được sách ưng ý, sẽ tạo đơn mượn sách
Điều kiện	Người dùng đã đăng nhập thành công vào hệ thống
Các dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn sách cần mượn 2. Nhấn vào nút mượn 3. Kiểm tra thông tin 4. Chọn ngày trả 5. Tạo đơn mượn sách
Các dòng sự kiện rẽ nhánh	6. Không mượn được nếu hết sách trong hệ thống
Kết quả	Tạo thành công đơn mượn sách

3.1.3.5 Đặc tả chức năng xem lịch sử mượn sách

Bảng 3.1.3.5 Đặc tả chức năng xem lịch sử mượn sách

Tác nhân	Người dùng
Mô tả	Chức năng để cho người dùng xem lại những sách mình đã mượn
Điều kiện	Người dùng đã đăng nhập thành công vào hệ thống
Các dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhấn vào lịch sử mượn sách 2. Chuyển đến trang lịch sử mượn sách 3. Xem thông tin
Các dòng sự kiện rẽ nhánh	
Kết quả	Hiện thị các đơn mượn sách đã tạo

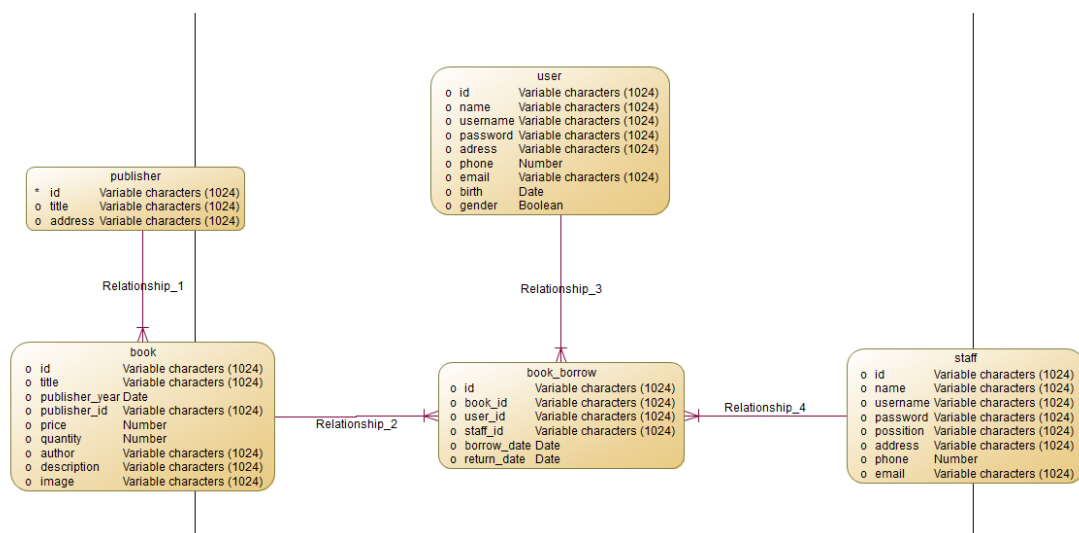
3.1.3.6 Đặc tả chức năng xem/chỉnh sửa thông tin cá nhân

Bảng 3.1.3.6 Đặc tả chức năng xem/chỉnh sửa thông tin cá nhân

Tác nhân	Người dùng
Mô tả	Chức năng này giúp người dùng có thể xem thông tin cá nhân, và có thể chỉnh sửa

Điều kiện	Người dùng đã đăng nhập thành công vào hệ thống
Các dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn vào thông tin cá nhân 2. Xem thông tin cá nhân Chỉnh sửa thông tin cá nhân: <ol style="list-style-type: none"> 3. Nhấn vào chỉnh sửa 4. Chỉnh sửa các thông tin 5. Nhấn vào lưu thông tin
Các dòng sự kiện rẽ nhánh	
Kết quả	Xem hoặc cập nhật thông tin thành công

3.2 Cơ sở dữ liệu



Hình 3.2 Sơ đồ cơ sở dữ liệu

Bảng 3.2: Danh sách các bản trong cơ sở dữ liệu

STT	Tên bảng	Mô tả
1	publisher	Danh sách nhà xuất bản
2	book	Danh sách sách
3	book_borrow	Danh sách mượn sách
4	user	Danh sách người dùng
5	staff	Danh sách nhân viên

3.2.1 Mô tả bảng publisher

Bảng 3.2.1: Mô tả bảng publisher

Thuộc tính	Kiểu	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	Object ID	X		Id nhà xuất bản
name	String			Tên nhà xuất bản
adress	String			Địa chỉ nhà xuất bản

3.2.2 Mô tả bảng sách

Bảng 3.2.2 Mô tả bảng sách

Thuộc tính	Kiểu	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	Object ID	X		Id sách
title	String			Tên sách
price	number			Giá sách
quantity	Number			Số lượng
publisher_year	Date			Năm xuất bản
publisher_id	Object ID		X	Id nhà xuất bản
author	String			Tác giả
description	String			Mô tả sách
image	String			Hình ảnh minh họa

3.2.3 Mô tả bảng người dùng

Bảng 3.2.3 Mô tả bảng người dùng

Thuộc tính	Kiểu	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	Object Id	X		Id của người dùng
username	String			Tên tài khoản
password	String			Mật khẩu
email	string			Email tài khoản
birth	Date			Ngày sinh
phone	Number			Số điện thoại
gender	Boolean			Giới tính

adress	String			Địa chỉ
name	String			Tên người dùng

3.2.4 Mô tả bảng nhân viên

Bảng 3.2.4 Mô tả bảng nhân viên

Thuộc tính	Kiểu	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	Object Id	X		Id của nhân viên
name	String			Tên nhân viên
username	String			Tên tài khoản
password	String			Mật khẩu
position	string			Vị trí của nhân viên
phone	Number			Số điện thoại
email	String			Địa chỉ email
address	String			Địa chỉ

3.2.5 Mô tả bảng mượn sách

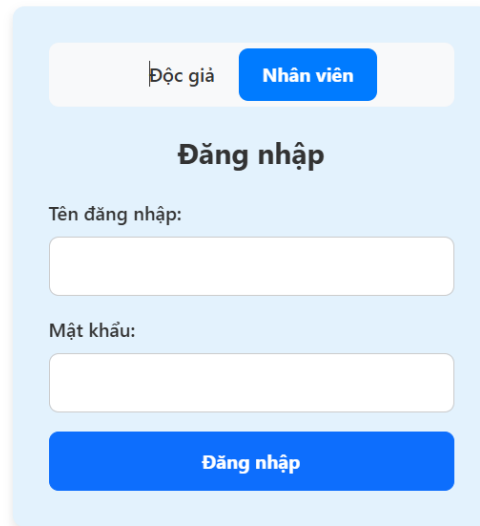
Bảng 3.2.5 Mô tả bảng mượn sách

Thuộc tính	Kiểu	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	Object Id	X		Id mượn sách
user_id	Object Id		X	Id người dùng
book_id	Object Id		X	Id sách
staff_id	Object Id		X	Id nhân viên
borrow_date	Date			Ngày mượn
return_date	Date			Ngày trả
status	String			Tình trạng

CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ GIAO DIỆN

4.1 Giao diện dành cho nhân viên

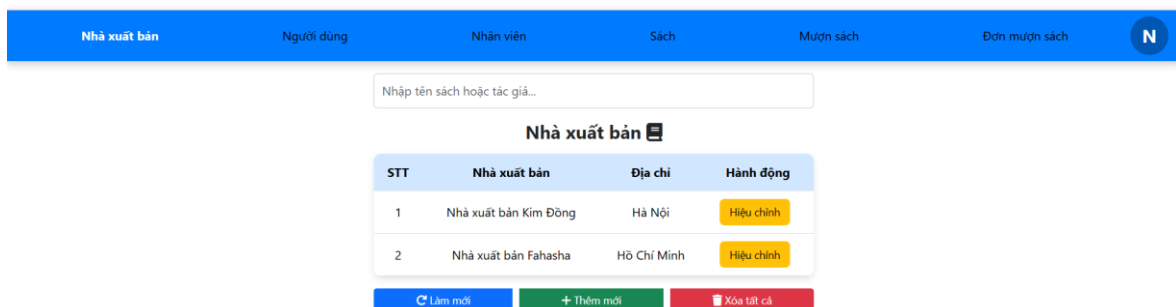
4.1.1 Giao diện đăng nhập nhân viên



Hình 4.1.1 Giao diện đăng nhập của nhân viên

Nhân viên muốn truy cập vào trang quản lý phải đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản nhân viên được cấp khi đăng nhập thành công sẽ chuyển vào trang quản lý.

4.1.2 Giao diện quản lý nhà xuất bản



STT	Nhà xuất bản	Địa chỉ	Hành động
1	Nhà xuất bản Kim Đồng	Hà Nội	Hiệu chỉnh
2	Nhà xuất bản Fahasha	Hồ Chí Minh	Hiệu chỉnh

Hình 4.1.2 Giao diện quản lý nhà xuất bản

Giao diện quản lý nhà xuất bản cho phép nhân viên xem thông tin, thêm, sửa, xóa nhà xuất bản. Và có thể xóa tất cả các nhà xuất bản hiện có ở giao diện này

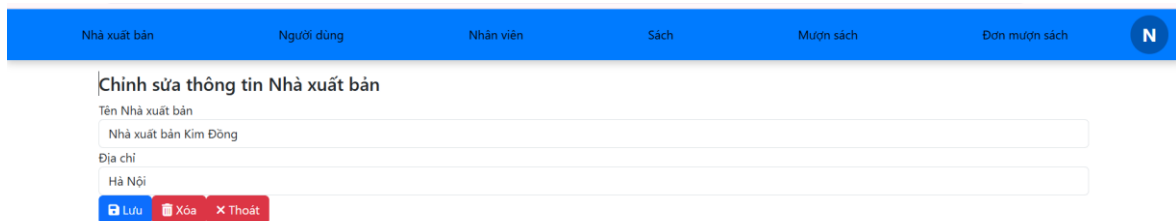
4.1.3 Giao diện thêm nhà xuất bản



Hình 4.1.3 Giao diện thêm nhà xuất bản

Giao diện này cho phép nhân viên thêm nhà xuất bản mới vào danh sách, khi nhập đầy đủ các thông tin của nhà xuất bản. Khi ấn lưu thì thông tin sẽ được lưu vào bên trong cơ sở dữ liệu.

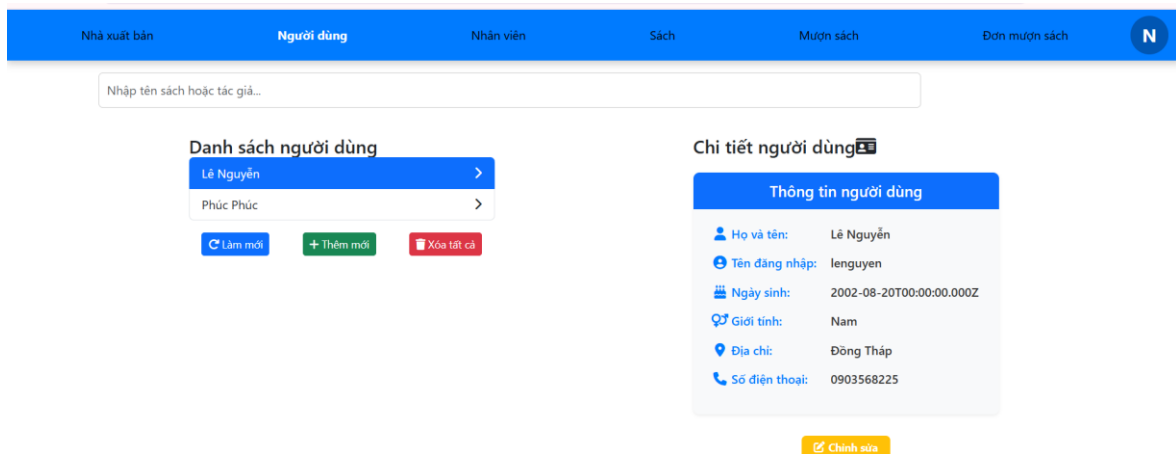
4.1.4 Giao diện chỉnh sửa nhà xuất bản



Hình 4.1.4 Giao diện chỉnh sửa nhà xuất bản

Giao diện này cho phép nhân viên chỉnh sửa nhà xuất bản, khi thay đổi thông tin cần thiết và ấn lưu lại. Thông tin sẽ được lưu vào bên trong cơ sở dữ liệu. Ở giao diện này người dùng có thể xóa nhà xuất bản.

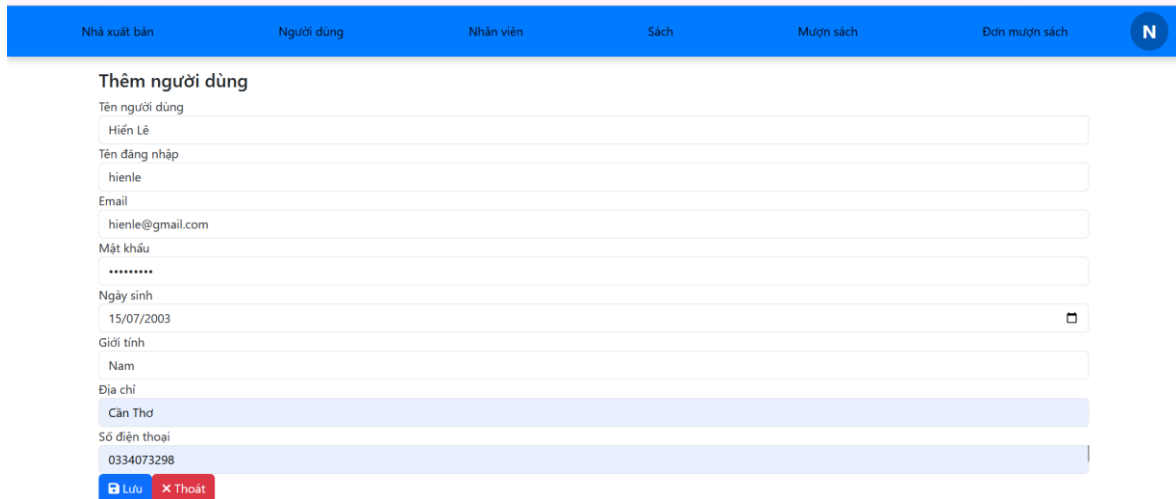
4.1.5 Giao diện quản lý người dùng



Hình 4.1.5: Giao diện quản lý người dùng

Giao diện này nhân viên có thể xem các người dùng đã có trong danh sách, có thể xem được thông tin người dùng, được phép tiến hành các chức năng thêm, sửa, xóa người dùng. Hoặc là xóa tất cả người dùng hiện có.

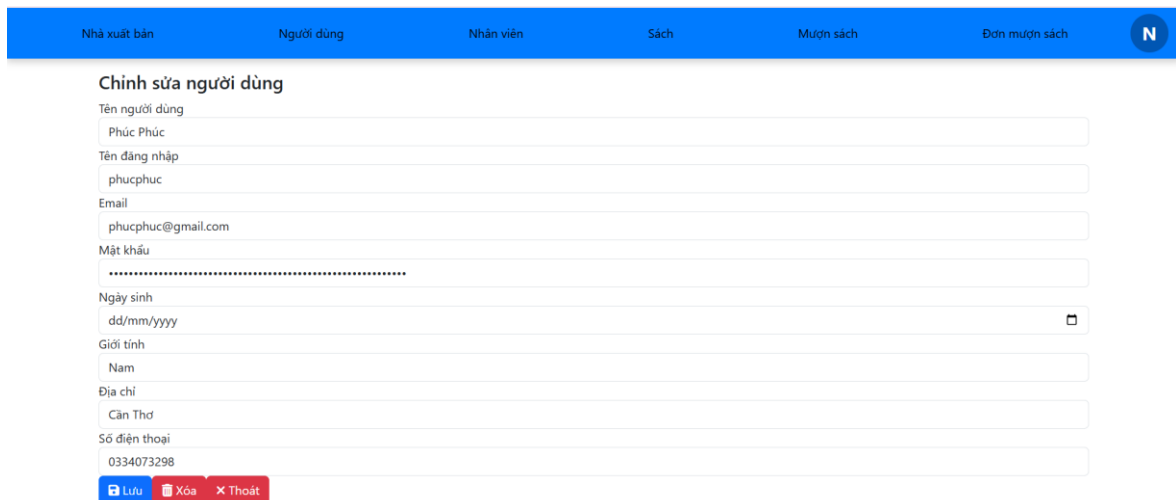
4.1.6 Giao diện thêm người dùng



Hình 4.1.6 Giao diện thêm người dùng

Giao diện này nhân viên có thể thêm người dùng mới trong danh sách, khi nhập đầy đủ thông tin và ấn lưu thì thông tin sẽ lưu vào bên trong cơ sở dữ liệu. Nếu ấn thoát thì sẽ lập tức được chuyển về trang quản lý người dùng.

4.1.7 Giao diện chỉnh sửa người dùng



Hình 4.1.7 Giao diện chỉnh sửa người dùng

Giao diện này nhân viên có thể chỉnh sửa thông tin của người dùng, khi chỉnh sửa các thông tin cần thiết xong nhân viên có thể lưu lại, để lưu vào bên trong cơ sở dữ liệu. Bên trong giao diện này nhân viên có thể xóa người dùng. Khi ấn thoát sẽ ngay lập tức trở về trang quản lý thông tin người dùng

4.1.8 Giao diện quản lý nhân viên

Nhà xuất bản Người dùng **Nhân viên** Sách Mượn sách Đơn mượn sách N

Nhập tên sách hoặc tác giả...

Danh sách nhân viên

Nhân viên 1

Nhân viên 2

Làm mới + Thêm mới Xóa tất cả

Chi tiết nhân viên

Thông tin nhân viên

Họ và tên: Nhân viên 1

Tên đăng nhập: admin1

Chức vụ: staff

Địa chỉ: Cần Thơ

Số điện thoại: 0334073298

Email: admin1@gmail.com

Chỉnh sửa

Hình 4.1.8 Giao diện quản lý nhân viên

Giao diện này nhân viên có thể chỉnh sửa thông tin của nhân viên là bản thân mình, và cũng có thể chỉnh sửa lại thông tin của nhân viên khác. Có thể thực hiện các chức năng thêm, sửa, xóa nhân viên. Và có thể xóa tất cả nhân viên hiện có.

4.1.9 Giao diện thêm nhân viên

Nhà xuất bản Người dùng **Nhân viên** Sách Mượn sách Đơn mượn sách N

Thêm Nhân Viên

Tên Nhân viên

Nhân viên 3

Tên đăng nhập

admin3

Mật khẩu

Chức vụ

staff

Địa chỉ

Hà Nội

Số điện thoại

0987226488

Email

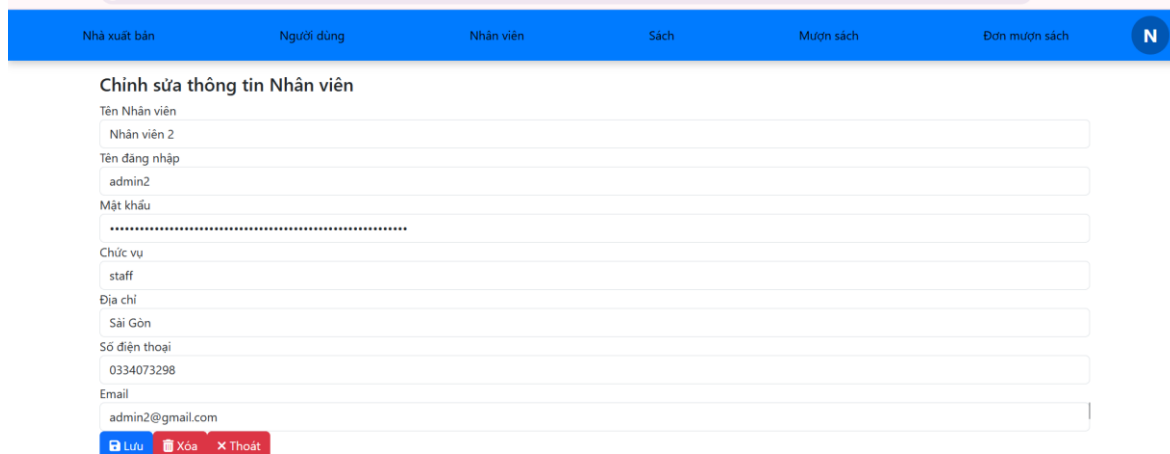
admin3@gmail.com

Lưu X Thoát

Hình 4.1.9 Giao diện thêm nhân viên

Giao diện này nhân viên có thể thêm một nhân viên mới vào danh sách, khi nhập đầy đủ các thông tin cần thiết và ấn lưu thì nhân viên mới sẽ được lưu vào bên trong cơ sở dữ liệu.

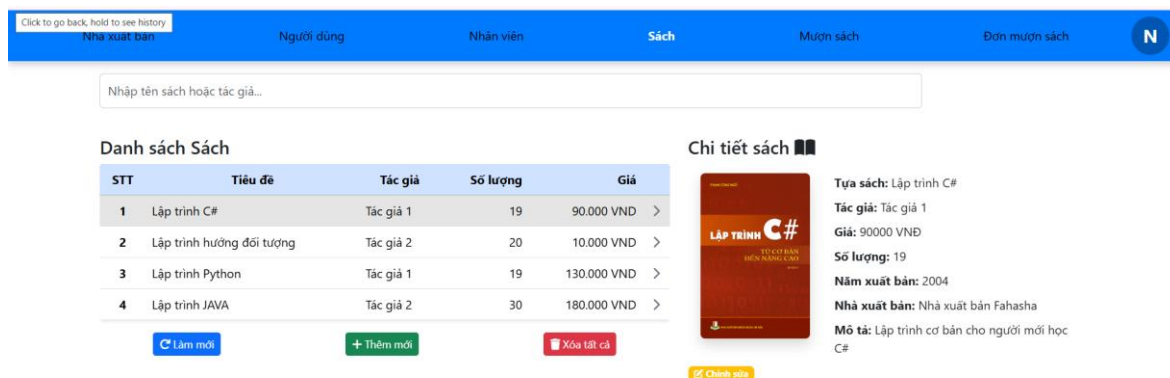
4.1.10 Giao diện chỉnh sửa nhân viên



Hình 4.1.10 Giao diện chỉnh sửa nhân viên

Giao diện này cho phép nhân viên chỉnh sửa thông tin, khi thay đổi các thông tin cần thiết và ấn lưu thì thông tin mới sẽ được lưu vào bên trong cơ sở dữ liệu. Ở giao diện này nhân viên cũng có thể xóa nhân viên.

4.1.11 Giao diện quản lý sách



STT	Tiêu đề	Tác giả	Số lượng	Giá
1	Lập trình C#	Tác giả 1	19	90.000 VND
2	Lập trình hướng đối tượng	Tác giả 2	20	10.000 VND
3	Lập trình Python	Tác giả 1	19	130.000 VND
4	Lập trình JAVA	Tác giả 2	30	180.000 VND

Chi tiết sách

Tựa sách: Lập trình C#
 Tác giả: Tác giả 1
 Giá: 90000 VND
 Số lượng: 19
 Năm xuất bản: 2004
 Nhà xuất bản: Nhà xuất bản Fahasha
 Mô tả: Lập trình cơ bản cho người mới học C#

Hình 4.1.11 Giao diện quản lý sách

Giao diện cho phép nhân viên xem thông tin sách hiện có trong cơ sở dữ liệu, xem được thông tin chi tiết của sách. Nhân viên có thể thực hiện các chức năng thêm, sửa, xóa hay xóa tất cả các sách có trong cơ sở dữ liệu.

4.1.12 Giao diện thêm sách

Nhà xuất bảnNgười dùngNhân viênSáchMượn sáchĐơn mượn sáchN

Thêm Sách

Tựa sách

Lập trình android

Tác giả

Tác giả 3

Giá

160000

Số lượng

30

Nhà xuất bản

Nhà xuất bản Fahasha

Năm xuất bản

2003

Mô tả

Lập trình cơ bản cho người mới học lập trình android

Hình ảnh minh họa

Choose File

sach-lap-trin...ndroid.webp

Hình ảnh xem trước:

LẬP TRÌNH

ANDROID

Lưu

Xoá

Thoát

Hình 4.1.12 Giao diện thêm sách

Giao diện này cho phép nhân viên có thể thêm sách mới vào trong cơ sở dữ liệu. Khi nhập các thông tin cần thiết và ấn Lưu thì thông tin của sách mới sẽ được lưu vào bên trong cơ sở dữ liệu.

4.1.13 Giao diện chỉnh sửa sách

Nhà xuất bảnNgười dùngNhân viênSáchMượn sáchĐơn mượn sáchN

Chỉnh sửa thông tin Sách

Tựa sách

Lập trình C#

Tác giả

Tác giả 1

Giá

90000

Số lượng

19

Nhà xuất bản

Nhà xuất bản Fahasha

Năm xuất bản

2004

Mô tả

Lập trình cơ bản cho người mới học C#

Hình ảnh minh họa

Choose File

No file chosen

Hình ảnh xem trước:

LẬP TRÌNH

C#

Lưu

Xoá

Thoát

Hình 4.1.13 Giao diện chỉnh sửa sách

Giao diện này cho phép nhân viên có thể chỉnh sửa sách có trong cơ sở dữ liệu, khi thay đổi các thông tin cần thiết và ấn lưu thì thông tin mới sẽ được lưu vào bên trong cơ sở dữ liệu. Trong giao diện này nhân viên có thể xóa sách vừa chọn.

4.1.14 Giao diện quản lý mượn sách

Nhà xuất bản

Người dùng

Nhân viên

Sách

Mượn sách

Đơn mượn sách

N

Mượn Sách

STT	Tên Sách	Người Mượn	Nhân viên	Ngày Mượn	Ngày Trả	Trạng thái	Hành động
1	Lập trình C#	Phúc Phúc	Nhân viên 1	26/03/2025	27/04/2025	<div>🟢 Đã duyệt</div>	<div>✎ Chỉnh sửa</div>
2	Lập trình hướng đối tượng	Phúc Phúc	---	26/03/2025	20/04/2025	<div>🟡 Chưa duyệt</div>	<div>✎ Chỉnh sửa</div>
3	Lập trình Python	Phúc Phúc	Nhân viên 2	26/03/2025	16/04/2025	<div>🟢 Đã duyệt</div>	<div>✎ Chỉnh sửa</div>
4	Lập trình JAVA	Phúc Phúc	---	26/03/2025	20/04/2025	<div>🟡 Chưa duyệt</div>	<div>✎ Chỉnh sửa</div>

← Làm mới

+ Thêm mới

Hình 4.1.14 Giao diện quản lý đơn mượn sách

Giao diện này cho phép nhân viên xem được thông tin mượn sách của người dùng, sách nào chưa duyệt, đã duyệt. Giao diện này cho phép nhân viên thực hiện các chức năng thêm, sửa, xóa đơn mượn sách.

4.1.15 Giao diện thêm đơn mượn sách

Nhà xuất bản	Người dùng	Nhân viên	Sách	Mượn sách	Đơn mượn sách	N
Thêm Thông tin Mượn Sách						
Sách						
Lập trình C#						
Người dùng						
Lê Nguyễn						
Nhân viên						
Nhân viên 1						
Ngày mượn						
17/03/2025						
Ngày trả						
06/04/2025						
Lưu × Thoát						

Hình 4.1.15 Giao diện thêm đơn mượn sách

Giao diện cho phép nhân viên thêm đơn mượn sách trực tiếp mà không cần phải đợi người dùng mượn sách để duyệt. Sau khi thêm các thông tin cần thiết và ấn lưu thì thông tin của đơn mượn sách mới sẽ được lưu vào bên trong cơ sở dữ liệu,

4.1.16 Giao diện chỉnh sửa đơn mượn sách



Chỉnh sửa thông tin Mượn Sách

Sách

Lập trình C#

Người dùng

Phúc Phúc

Nhân viên

Nhân viên 1

Ngày mượn

26/03/2025

Ngày trả

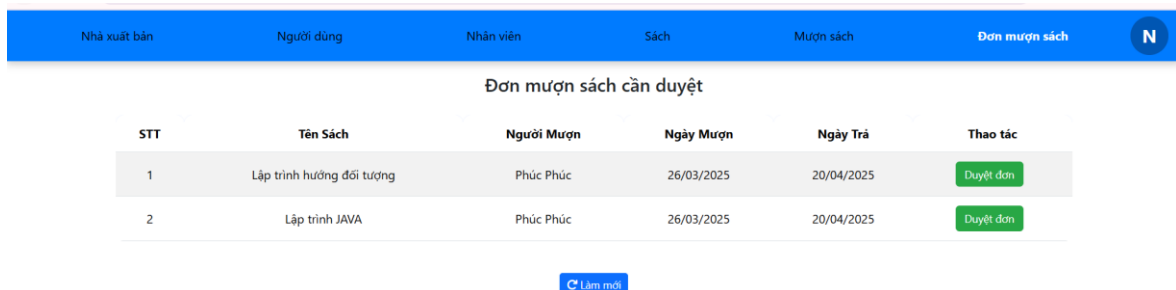
27/04/2025

[Lưu](#) [Xóa](#) [Thoát](#)

Hình 4.1.16 Giao diện chỉnh sửa đơn mượn sách

Giao diện này cho phép người dùng chỉnh sửa thông tin của đơn mượn sách, khi thay đổi các thông tin cần thiết, và ấn nút lưu thì thông tin đơn mượn sách đã được chỉnh sửa sẽ lưu vào bên trong cơ sở dữ liệu. Ở giao diện này nhân viên cũng có thể xóa đơn mượn sách.

4.1.17 Giao diện duyệt đơn mượn sách



STT	Tên Sách	Người Mượn	Ngày Mượn	Ngày Trả	Thao tác
1	Lập trình hướng đối tượng	Phúc Phúc	26/03/2025	20/04/2025	Duyệt đơn
2	Lập trình JAVA	Phúc Phúc	26/03/2025	20/04/2025	Duyệt đơn


[Làm mới](#)

Hình 4.1.17 Giao diện duyệt đơn mượn sách

Giao diện này nhân viên có thể xem các đơn mượn sách mà người dùng gửi lên, khi đó nhân viên có thể duyệt đơn mượn sách

4.2 Giao diện danh cho người dùng

4.2.1 Giao diện đăng ký



Đăng ký

Tên người dùng
Hiền Lê

Tên đăng nhập
hienle

Email
hienle@gmail.com

Mật khẩu
.....

Ngày sinh
04/06/2003

Giới tính
Nam

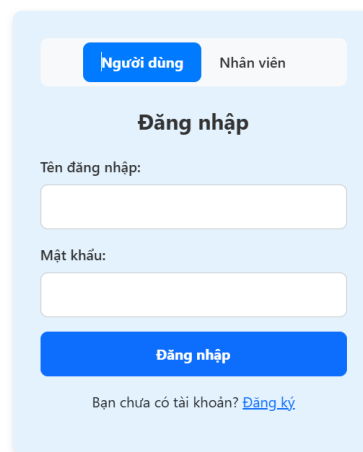
Địa chỉ
Căn Thơ

Số điện thoại
0987226488

Hình 4.2.1 Giao diện đăng ký

Giao diện này là giao diện dành cho người dùng khi chưa có tài khoản đăng nhập vào hệ thống phải đăng ký tài khoản, mới có thể đăng nhập. Sau khi nhập đầy đủ các thông tin cần thiết thì có thể ấn lưu để hoàn thành việc đăng ký và khi đó dữ liệu sẽ được lưu vào bên trong cơ sở dữ liệu.

4.2.2 Giao diện đăng nhập



Đăng nhập

Tên đăng nhập:

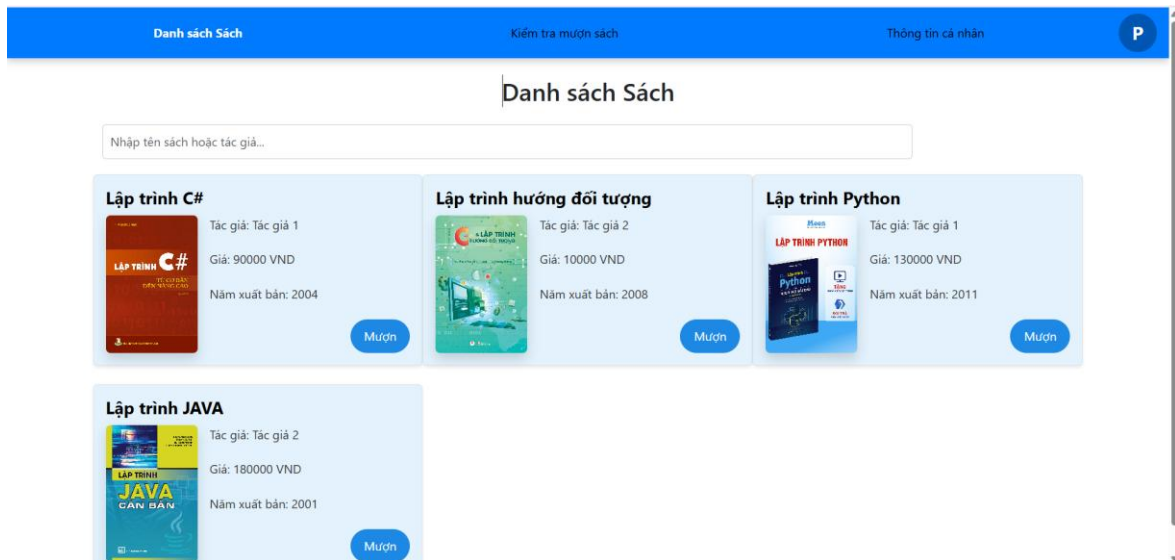
Mật khẩu:

Bạn chưa có tài khoản? [Đăng ký](#)

Hình 4.2.2 Giao diện đăng nhập

Giao diện này dành cho người dùng đã có tài khoản sau khi đăng ký thành công, người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu, sau đó sẽ kiểm tra nếu đúng thì sẽ đăng nhập thành công vào hệ thống.

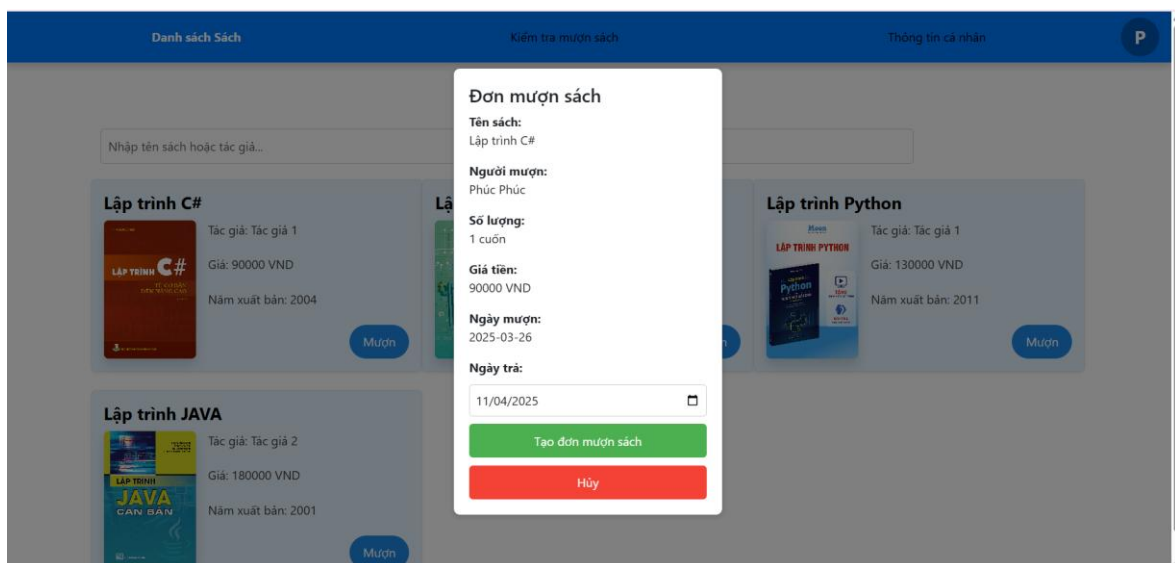
4.2.3 Giao diện trang chủ



Hình 4.2.3 Giao diện trang chủ

Đây là giao diện đầu tiên sau khi người dùng đăng nhập thành công, ở giao diện người dùng có thể tìm kiếm sách, và mượn sách nếu muốn.

4.2.4 Giao diện tạo đơn mượn sách



Hình 4.2.4 Giao diện tạo đơn mượn sách

Giao diện này là giao diện khi người dùng tìm được sách muốn mượn, và khi ấn vào nút mượn sẽ chuyển sang giao diện này. Người dùng có thể xem thông tin sơ lược khi mượn sách. Chọn ngày trả và ấn tạo đơn mượn nếu muốn mượn sách, và ấn hủy nếu không muốn mượn nữa.

4.2.5 Giao diện kiểm tra đơn mượn sách

Kiểm tra mượn sách				
STT	TÊN SÁCH	NGÀY MƯỢN	NGÀY TRẢ	TRẠNG THÁI
1	Lập trình C#	26/03/2025	27/04/2025	✓ Đã duyệt
2	Lập trình hướng đối tượng	26/03/2025	20/04/2025	⚠ Chưa duyệt
3	Lập trình Python	26/03/2025	16/04/2025	✓ Đã duyệt
4	Lập trình JAVA	26/03/2025	20/04/2025	⚠ Chưa duyệt

[Làm mới](#)

Hình 4.2.5 Giao diện kiểm tra đơn mượn sách

Người dùng có thể kiểm tra lại đơn mượn sách ở giao diện này. Giao diện này cho người dùng biết được đơn nào đã duyệt và đơn nào chưa duyệt.

4.2.6 Giao diện thông tin cá nhân

Thông tin cá nhân	
Tên người dùng:	Phúc Phúc
Tên đăng nhập:	phucphuc
Ngày sinh:	2002-01-11T00:00:00.000Z
Giới tính:	Nam
Địa chỉ:	Cần Thơ
Số điện thoại:	0334073298
Chỉnh sửa thông tin	

Hình 4.2.6 Giao diện thông tin cá nhân

Giao diện này cho phép người dùng có thể xem lại thông tin cá nhân của mình sau khi đăng ký thành công.

4.2.7 Giao diện chỉnh sửa thông tin cá nhân

Danh sách Sách

Kiểm tra mượn sách

Thông tin cá nhân

P

Thông tin người dùng

Tên người dùng

Phúc Phúc

Tên đăng nhập

phucphuc

Mật khẩu

.....

Ngày sinh

dd/mm/yyyy

Giới tính

Địa chỉ

Cần Thơ

Số điện thoại

0334073298

Lưu

X Quay về trang thông tin

Hình 4.2.7 Giao diện chỉnh sửa thông tin cá nhân

Giao diện này cho phép người dùng chỉnh sửa thông tin cá nhân của mình, sau khi chỉnh sửa các thông tin cá nhân cần thiết, người dùng có thể ấn lưu để lưu lại thông tin của mình đã chỉnh sửa vào trong cơ sở dữ liệu hoặc ấn quay trở về nếu không muốn chỉnh sửa nữa.

CHƯƠNG 5 KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

5.1 Kết quả đạt được

Về thực tiễn, đề tài này đã có thể giải quyết được vấn đề đã đặt ra.

Về nội dung, đề tài này đã thiết kế được các chức năng cơ bản của một hệ thống quản lý thư viện và đáp ứng được nhu cầu của người dùng.

Về chức năng, đề tài này đã hoàn thành được các chức năng cơ bản thêm, sửa, xóa trong cơ sở dữ liệu. Nhân viên có thể kiểm tra được các thông tin cơ bản và duyệt các đơn mượn sách của người dùng,.... Người dùng có thể xem sách hiện có và mượn được sách cần thiết,...

5.2 Hạn chế

Tuy đã hoàn thành được các chức năng cơ bản và giải quyết được vấn đề đặt ra tuy nhiên, các chức năng vẫn còn có nhiều lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng. Bên cạnh đó các chức năng chưa được phân chia một cách hợp lý, vẫn còn nhiều chức năng có thể khai thác và thêm vào bên trong dự án. Giao diện còn đơn giản và không có tính thẩm mỹ cao, và không thu hút được người dùng.

5.3 Hướng phát triển

Từ những hạn chế đã được nêu ra ở trên, đã mô tả được một phần của hướng phát triển sau này.

Có thể tối ưu hóa các chức năng của người dùng và nhân viên. Các chức năng của nhân viên có thể sắp xếp lại cho gọn hơn và dễ dàng sử dụng hơn, chuyển đổi các chức năng có thể dễ dàng sử dụng thay vì phải đi qua nhiều bước khác nhau để đến chức năng cần thiết. Chức năng của người dùng có thể phát triển lại làm cho rõ ràng hơn, có thể mượn nhiều sách cùng lúc, hay là một nơi để lưu trữ sách yêu thích trước khi mượn.

Giao diện dành cho người dùng và nhân viên cũng phải được phát triển hơn nữa. Đối với nhân viên giao diện phải dễ dàng sử dụng, chuyên nghiệp và không rối rắm. Đối với người dùng giao diện phải bắt mắt, thu hút người dùng sử dụng và cũng không kém phần đơn giản.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. “Bootstrap 5 Get Started.” Accessed November 8, 2024.
https://www.w3schools.com/bootstrap5/bootstrap_get_started.php.
2. “CSS Introduction.” Accessed November 8, 2024.
https://www.w3schools.com/css/css_intro.asp.
3. “Introduction to HTML.” Accessed November 8, 2024.
https://www.w3schools.com/html/html_intro.asp.
4. “JavaScript Introduction.” Accessed November 8, 2024.
https://www.w3schools.com/js/js_intro.asp.
5. “MongoDB Tutorial.” Accessed November 20, 2024.
<https://www.w3schools.com/mongodb/index.php>.
6. “Node.Js Introduction.” Accessed November 20, 2024.
https://www.w3schools.com/nodejs/nodejs_intro.asp.
7. “Vue Introduction.” Accessed November 20, 2024.
https://www.w3schools.com/vue/vue_intro.php.

PHỤC LỤC

Link dẫn đến repo Github:

https://github.com/nguyenb2100106/MEAVStack_Project