**ĐẠI HỌC CẦN THƠ**

**TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**



**BÁO CÁO PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG WEB**

**Đề Tài:**

**XÂY DỰNG WEBSITE THƯ VIỆN**

**Giảng viên hướng dẫn: Sinh viên thực hiện:**

Ths.GVC Nguyễn Minh Trung Tên: Phạm Gia Bảo

MSSV:B2016947

**Cần Thơ,tháng 04 năm 2024**

# LỜI CẢM ƠN

Trên hành trình hoàn thiện báo cáo phát triển ứng dụng web này, em xin được gửi lời tri ân sâu sắc đến tập thể giảng viên Khoa Công nghệ Thông tin và Truyền thông đã tận tâm truyền kiến thức và kỹ năng lập trình vững vàng cho em, là nền tảng cho việc hoàn thành tốt bài đồ án cá nhân.

Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến Thầy Nguyễn Minh Trung, người đã tận tình hướng dẫn và hỗ trợ em trong suốt quá trình thực hiện đề tài. Những lời góp ý và nhắc nhở quý báu của thầy đã giúp em hoàn thiện ý tưởng và sửa chữa những sai sót của bản thân.

Bên cạnh đó, em xin gửi lời tri ân đến gia đình, bạn bè và những người thân yêu đã luôn động viên, khích lệ và dành cho em những lời khuyên hữu ích trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu.

Em nhận thức rõ rằng bài báo cáo này vẫn còn tồn tại một số thiếu sót, mong thầy xem xét và góp ý để em có thể hoàn thiện hơn nữa.

Em xin chân thành cảm ơn!

Cần Thơ, ngày tháng 04 năm 2024

**Sinh Viên Thực Hiện**

**Phạm Gia Bảo**

**MỤC LỤC**

[LỜI CẢM ƠN 2](#_Toc164523103)

[DANH MỤC HÌNH ẢNH 5](#_Toc164523104)

[DANH MỤC BẢNG 6](#_Toc164523105)

[CHƯƠNG I : GIỚI THIỆU 7](#_Toc164523106)

[1 Đặt vấn đề 7](#_Toc164523107)

[2 Mục Tiêu đề bài 7](#_Toc164523108)

[3 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu 8](#_Toc164523109)

[4 Phương pháp nghiên cứu: 8](#_Toc164523110)

[5 Các chức năng chính 8](#_Toc164523111)

[Chương II: ĐẶC TẢ YÊU CẦU 9](#_Toc164523112)

[1 Mô tả bài toán 9](#_Toc164523113)

[2 Yêu cầu bài toán 9](#_Toc164523114)

[3 Ngôn ngữ lập trình và các công cụ có liên quan 10](#_Toc164523115)

[3.1 Vue 10](#_Toc164523116)

[3.2 NodeJs 10](#_Toc164523117)

[3.3 VS CODE 11](#_Toc164523118)

[3.4 MongoDB 11](#_Toc164523119)

[3.5 Bootstrap 5 11](#_Toc164523120)

[Chương III: CÁC SƠ ĐỒ CỦA WEBSITE 13](#_Toc164523121)

[1 Phân tích và thiết kế 13](#_Toc164523122)

[1.1 Sơ đồ usecase người dùng 13](#_Toc164523123)

[1.2 Sơ đồ usecase Admin 14](#_Toc164523124)

[2.Mô hình cơ sơ dữ liệu CDM 16](#_Toc164523125)

[2.1 Mô tả nhà xuất bản 18](#_Toc164523126)

[2.2 Mô tả tác giả 18](#_Toc164523127)

[2.3 Mô tả chi tiết sách 18](#_Toc164523128)

[2.4 Mô tả đọc giả 18](#_Toc164523129)

[2.5 Mô tả nhân viên 19](#_Toc164523130)

[2.6 Mô tả tình trạng sách 19](#_Toc164523131)

[2.7 Mô tả thể loại sách 19](#_Toc164523132)

[2.8 Mô tả sách 20](#_Toc164523133)

[2.9 Mô tả tài khoản 20](#_Toc164523134)

[2.10 Mô tả chi tiết mượn sách 20](#_Toc164523135)

[Chương IV: THIẾT KẾ GIAO DIỆN 22](#_Toc164523136)

[1 Giao diện quản trị viên 22](#_Toc164523137)

[1.1 Giao diện đăng nhập 22](#_Toc164523138)

[1.2 Giao điện quản lý sách 22](#_Toc164523139)

[1.3 Giao diện quản lý người dùng 24](#_Toc164523140)

[1.4 Giao diện thêm sách 25](#_Toc164523141)

[2 Giao diện người dùng 26](#_Toc164523142)

[2.1 Trang chủ 26](#_Toc164523143)

[2.2 Chi tiết sách 27](#_Toc164523144)

[2.3 Footer 27](#_Toc164523145)

[Chương V: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 28](#_Toc164523146)

[1 Kết quả đạt được 28](#_Toc164523147)

[2 Hạn Chế 28](#_Toc164523148)

[3 Hướng phát triển 29](#_Toc164523149)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 30](#_Toc164523150)

# DANH MỤC HÌNH ẢNH

[Hình 1: Vuejs 10](#_Toc164523735)

[Hình 2:Nodejs 10](#_Toc164523736)

[Hình 3:VScode 11](#_Toc164523737)

[Hình 4: MongoDB 11](#_Toc164523738)

[Hình 5: Bootstrap 11](#_Toc164523739)

[Hình 6: Usercase người dùng 13](#_Toc164523740)

[Hình 7: Usecase Admin 15](#_Toc164523741)

[Hình 8:Mô hình CDM 17](#_Toc164523742)

[Hình 9: Đăng nhập 22](#_Toc164523743)

[Hình 10:giao diện quản lý sách 23](#_Toc164523744)

[Hình 11: Giao diện quản lý người dùng 23](#_Toc164523745)

[Hình 12:giao diện thêm sách 24](#_Toc164523746)

[Hình 13: Giao diện trang chủ 25](#_Toc164523747)

[Hình 14: Giao diện chi tiết sách 26](#_Toc164523748)

[Hình 15: Giao diện footer 26](#_Toc164523749)

# CHƯƠNG I : GIỚI THIỆU

## 1 Đặt vấn đề

Trong thời đại công nghệ 4.0 bùng nổ như hiện nay, khoa học và công nghệ đóng vai trò then chốt, mở ra những bước đột phá mạnh mẽ cho sự phát triển kinh tế - xã hội. Nền tảng kỹ thuật số len lỏi vào mọi khía cạnh của đời sống, tác động sâu sắc đến mọi ngành nghề, trong đó có lĩnh vực thương mại. Nắm bắt xu hướng tất yếu này, việc ứng dụng công nghệ vào hoạt động quản lý thư viện là điều vô cùng cần thiết. Nhận thức được tầm quan trọng đó, em quyết định chọn đề tài "Xây dựng website quản lý thư viện trực tuyến" nhằm góp phần hiện đại hóa công tác quản lý, nâng cao hiệu quả hoạt động và đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người đọc.

Website quản lý thư viện trực tuyến mang đến nhiều lợi ích thiết thực, giúp nâng tầm hình ảnh của thư viện, biến nơi đây thành điểm đến thân thiện và thu hút cho người đọc. Hệ thống quản lý thông minh cho phép tự động hóa các quy trình thủ công, tiết kiệm thời gian và nhân lực, đồng thời nâng cao độ chính xác và hiệu quả trong việc quản lý sách. Nhờ đó, người đọc có thể dễ dàng tra cứu thông tin sách, đặt giữ sách trực tuyến, gia hạn mượn sách,... Việc tiếp cận tri thức trở nên dễ dàng và thuận tiện hơn bao giờ hết, góp phần lan tỏa tình yêu sách và khuyến khích thói quen đọc sách trong cộng đồng.

Lựa chọn chủ đề này, em mong muốn góp phần xây dựng một thư viện hiện đại, chuyên nghiệp, đáp ứng nhu cầu của người đọc trong thời đại công nghệ số. Website quản lý thư viện trực tuyến sẽ là cầu nối hiệu quả giữa thư viện và người đọc, giúp họ tiếp cận tri thức một cách dễ dàng và hiệu quả nhất.

## 2 Mục Tiêu đề bài

Xây dựng website quản lý thư viện trực tuyến là giải pháp tối ưu giúp chủ thư viện nâng cao hiệu quả quản lý và mở rộng phạm vi tiếp cận người đọc. Hệ thống này mang đến nhiều lợi ích thiết thực cho cả chủ thư viện và người đọc, góp phần hiện đại hóa công tác quản lý, tối ưu hóa chiến lược quản lý sách và đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người đọc trong thời đại công nghệ số.

🡺 Giao diện: Giao diện website được tối ưu hóa để mang đến trải nghiệm truy cập mượt mà, dễ dàng cho mọi đối tượng người dùng, bất kể trình độ sử dụng công nghệ. Sử dụng bố cục khoa học, rõ ràng, kết hợp màu sắc hài hòa, tạo cảm giác thoải mái, dễ chịu khi truy cập.

🡺 **Quản lý**: Website sử dụng công nghệ bảo mật tiên tiến để bảo vệ thông tin cá nhân của người đọc và dữ liệu của thư viện .Hệ thống quản lý thông tin đọc giả một cách bảo mật, tránh tình trạng bị đánh cắp thông tin cá nhân.

## 3 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Website quản lý thư viện được xây dựng với mục tiêu chính là cung cấp nền tảng tiện lợi cho người dùng tra cứu thông tin sách và mượn sách trực tuyến. Website hoạt động hiệu quả trên máy tính ,giúp người dùng dễ dàng truy cập và sử dụng bất cứ lúc nào, bất cứ nơi đâu. Để sử dụng đầy đủ các tính năng của website, người dùng cần tạo tài khoản cá nhân. Quá trình đăng ký tài khoản đơn giản và nhanh chóng, chỉ cần cung cấp một số thông tin cơ bản như họ tên, email, mật khẩu.

## 4 Phương pháp nghiên cứu:

Tìm hiểu về quy trình về thiết kế và cách hoạt động của website quản lý thư viện:

- Tìm hiểu về NodeJs và mô hình MVC.

- Tìm hiểu về hệ quản trị cơ sở dữ liệu MongoDB

- Kỹ năng sử dụng HTML, CSS, Javascript

- Kỹ năng xây dựng API một cách hiệu quả.

- Kỹ năng áp dụng mô hình MVC để phát triển website. - Kỹ năng sử dụng NodeJs, Express, Axios, MongoDB để xử lý dữ liệu.

## 5 Các chức năng chính

Website quản lý thư viện là giải pháp toàn diện giúp đơn giản hóa việc quản lý thư viện và nâng cao trải nghiệm người dùng. Website mang đến nhiều lợi ích cho cả quản trị viên và khách hàng:

**Đối với quản trị viên:**

+ Quản lý sách hiệu quả: dễ dàng thêm, sửa, xóa thông tin sách, bao gồm tên sách, tác giả, thể loại, mô tả, hình ảnh,...Cập nhật số lượng sách hiện có và trạng thái mượn/trả.

+ Tìm kiếm sách theo nhiều tiêu chí như tên sách, tác giả,…

+ Quản lý tài khoản an toàn: tạo, sửa, xóa tài khoản người dùng.

**Đối với khách hàng**

+ Đăng ký, đăng nhập, đăng xuất dễ dàng: tạo tài khoản miễn phí chỉ với vài thao tác đơn giản. Đăng nhập nhanh chóng bằng tài khoản đã đăng ký và đăng xuất an toàn khi không sử dụng.

+ Xem sách và chi tiết sách đầy đủ

+ Đặt mượn sách trực tuyến tiện lợi: tìm kiếm sách muốn mượn và đặt giữ trực tuyến.

+ Tìm kiếm sách hiệu quả: tìm kiếm sách theo nhiều tiêu chí như tên sách, tác giả,….

# Chương II: ĐẶC TẢ YÊU CẦU

## 1 Mô tả bài toán

Thiết kế một trang web quản lý thư viện với mục đích tối ưu hóa trải nghiệm mượn sách và giảm bớt thời gian cũng như chi phí di chuyển để tìm kiếm tài liệu. Trang web này sẽ cung cấp thông tin sách chi tiết và cập nhật danh sách các cuốn sách, đồng thời loại bỏ những cuốn sách ít được quan tâm. Tất cả các thay đổi sẽ được ghi nhận và lưu trữ trong cơ sở dữ liệu.

Để sử dụng các tính năng như xem sách và đặt mượn, người dùng cần phải đăng nhập vào hệ thống. Nếu chưa có tài khoản, họ có thể dễ dàng đăng ký trở thành thành viên của trang web. Sau khi hoàn tất quá trình đăng ký, người dùng có thể sử dụng tài khoản của mình để đăng nhập và thực hiện các thao tác như đặt mượn sách theo nhu cầu của mình.

## 2 Yêu cầu bài toán

**Đối với người dùng:**

* Người dùng sẽ có cơ hội truy cập và khám phá thông tin đa dạng về các loại sách, cũng như những tin tức và sự kiện liên quan đến thư viện.
* Sau khi đăng ký và đăng nhập vào tài khoản cá nhân, họ sẽ có thể thực hiện việc đặt mượn cho những quyển sách mình quan tâm.Đối với người quản trị viên

**Đối với quyền quản trị:**

* Quản trị viên sẽ có quyền thực hiện các hành động như thêm mới, chỉnh sửa và xóa thông tin về sách, nhân viên, tác giả, cũng như nhà xuất bản để duy trì và cập nhật cơ sở dữ liệu của thư viện.
* Họ cũng có khả năng xem danh sách các người dùng đã mượn sách để quản lý và theo dõi hoạt động mượn trả của cộng đồng độc giả.

## 3 Ngôn ngữ lập trình và các công cụ có liên quan

### 3.1 Vue



Hình 1: Vuejs

Gọi tắt là Vue, Vuejs là một framework linh động dùng để xây dụng giao diện người dùng. Khác với các framework khác nguyên khối

Vue được thiết kế từ đầu theo hướng cho phép và khuyến khích việc phát triển ứng dụng theo từng bước. Khi phát triển lớp giao diện người dùng chỉ cần dùng thư viện lõi của Vue, vốn rất dễ học và tích hợp với các thư viện hoặc dự án có sẵn. Cùng lúc đó, nếu kết hợp với những kỹ thuật hiện đại như SFC (single file components) và các thư viện hỗ tr. Vue cũng đáp ứng được dễ dàng nhu cầu xây dựng những ứng dụng một trang (SPA – Single-Page Applications) độ phức tạp cao hơn nhiều

### 3.2 NodeJs



Hình 2:Nodejs

NodeJs là một môi trường runtime chạy javascript đa nền tảng và có mã nguồn mở, được sử dụng để chạy các ứng dụng web bên ngoài trình duyệt của Client. Nền tảng này được phát triển bởi Ryan Dahl vào năm 2009, được xem là một giải pháp hoản hảo cho các ứng dụng sử dụng nhiều dữ liệu nhờ và mô hình hướng sự kiện (event-driven) không đồng bộ

### 3.**3 VS CODE**



Hình 3:VScode

Visual Studio code chính là ứng dụng biên tập, soạn thảo các đoạn code để hỗ trợ trong quá trình thực hiện xây dựng, thiết kế website một cách nhanh chóng. Visual Studio Code hay còn viết tắt là Vs code. Trình soạn thảo này vận hành mượt mà trên các nên tảng như windows , macOS, Linux.

### 3.4 MongoDB



Hình 4: MongoDB

Là một trong database hướng tài liệu (document), một dạng NoSQL database. Vì thế, MongoDB sẽ tránh cấu trúc table-based của relational database để thích ứng với các tài liệu dạng Document Json nên mỗi một Collection sẽ có các kích cỡ và document khác nhau

## 3.5 Bootstrap 5



Hình 5: Bootstrap

Bootstrap được phát triển bới Mảk Otto và Jacob Thornton tại Twitter, phát hành lần đầu 19/08/2011. Bootstrap là framework HTML, CSS và javascript phổ biến hiện nay

Có 2 cách phổ biến để sử dụng bootstrap:

+ tải trực tiếp từ trang cung cấp Bootstrap, sau khi tải về và nhúng vào dự án web, không cần có kết nối internet

+Thông qua CDN Bootstrap luôn cần có internet để kết nối đến CDN

# Chương III: CÁC SƠ ĐỒ CỦA WEBSITE

## 1 Phân tích và thiết kế

### 1.1 Sơ đồ usecase người dùng

Ảnh có chứa biểu đồ, hình vẽ, văn bản, hàng

Mô tả được tạo tự động

Hình 6: Usercase người dùng

Đặc tả chức năng sơ đồ Usecase người dùng

Bảng 1 usecase người dùng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên usecase | Diễn giải |
| 1 | Đăng kí | Cung cấp tính năng đăng kí cho những người dùng chưa có tài khoản, cho phép họ thực hiện việc đặt mượn sách và trải nghiệm các dịch vụ của thư viện. |
| 2 | Đăng nhập | Cho phép người dùng đăng nhập vào trang web để truy cập đầy đủ chức năng, mỗi tài khoản được phân quyền truy cập vào các tính năng tương ứng. |
| 3 | Đăng xuất | Hỗ trợ tính năng đăng xuất, cho phép người dùng thoát khỏi tài khoản của mình và đảm bảo an toàn thông tin cá nhân ra khỏi hệ thống |
| 4 | Xem chi tiết sách | Người dùng có thể xem thông tin chi tiết và mô tả của mỗi cuốn sách trước khi quyết định đặt hàng, giúp họ hiểu rõ hơn về nội dung và tính năng của từng tác phẩm. |
| 5 | Tìm kiếm | Để tiết kiệm thời gian, người dùng có thể sử dụng tính năng tìm kiếm để nhanh chóng tìm thấy sách theo tên hoặc từ khóa liên quan. |
| 6 | Đặt mượn sách | Sau khi đã tìm thấy cuốn sách phù hợp, người dùng có thể thực hiện việc đặt mượn một cách thuận tiện và nhanh chóng thông qua hệ thống. |
| 7 | Chỉnh sửa thông tin cá nhân | Người dùng được cung cấp tính năng chỉnh sửa thông tin cá nhân để cập nhật và điều chỉnh thông tin cá nhân của mình khi có sự thay đổi. |
| 8 | Xem những quyển sách chưa trả | Để theo dõi tình trạng mượn sách, người dùng có thể xem danh sách các cuốn sách họ đã mượn và thời hạn trả để quản lý và tuân thủ thời gian trả sách. |

### 1.2 Sơ đồ usecase Admin

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, hình vẽ, hàng

Mô tả được tạo tự động

Hình 7: Usecase Admin

Đặc tả chức năng sơ đồ Usecase admin

Bảng 2 đặc tả usecase admin

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên usecase | Diễn giải |
| 1 | Đăng nhập | Hệ thống cho phép phân biệt giữa tài khoản quản trị viên và tài khoản người dùng thông thường. Tài khoản quản trị viên được cấp quyền quản trị để có thể quản lý nhiều phần khác nhau trong thư viện. |
| 2 | Cập nhật thông tin sách | Người quản trị có thể thực hiện các thao tác như thêm mới, sửa đổi, xóa bỏ hoặc tìm kiếm thông tin về sách trong hệ thống. Khi thêm mới thông tin sách, họ cũng cần cung cấp số lượng sách và hệ thống sẽ tạo ra các bản sách với tình trạng chưa được mượn. |
| 3 | Liệt kê thông tin nhân viên | Chức năng này tạo ra một danh sách các nhân viên trong thư viện. Người quản trị có thể thực hiện các thao tác như thêm mới, sửa đổi, xóa bỏ hoặc tìm kiếm thông tin về nhân viên. |
| 4 | Liệt kê thông tin tác giả | Chức năng này tạo ra một danh sách các tác giả có liên quan đến các tác phẩm trong thư viện. Người quản trị có thể thêm mới, chỉnh sửa, xóa bỏ hoặc tìm kiếm thông tin về tác giả. |
| 5 | Liệt kê thông tin nhà xuất bản | Chức năng này tạo ra một danh sách các nhà xuất bản có liên quan đến các tác phẩm trong thư viện. Người quản trị có thể thêm mới, chỉnh sửa, xóa bỏ hoặc tìm kiếm thông tin về nhà xuất bản. |
| 6 | Theo dõi mượn sách | Chức năng này giúp theo dõi thông tin về người dùng đã mượn sách từ thư viện. Khi người dùng mang sách trở lại, người quản trị cần xác nhận việc trả sách thông qua chức năng xác nhận trả sách trong hệ thống. |

## 2.Mô hình cơ sơ dữ liệu CDM

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Phông chữ, Kế hoạch

Mô tả được tạo tự động

Hình 8:Mô hình CDM

Bảng 8 đặc tả mô hình CDM

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên Bảng | Diễn giải |
| 1 | Sach | Danh sách sách trong thư viện |
| 2 | NhaXuatBan | Danh sách nhà xuất bản |
| 3 | DocGia | Danh sách đọc giả |
| 4 | NhanVien | Danh sách nhân viên |
| 5 | TaiKhoan | Danh sách tải khoản |
| 6 | ChiTietSach | Danh sách chi tiết sách từ các quyển sách trong thư viện |
| 7 | ChiTietMuonSach | Danh sách chi tiết mượn sách lưu thông tin người mượn và số bản của cuốn sách đã mượn |
| 8 | TinhTrang | Danh sách tình trạng bản sách của cuốn sách |
| 9 | TheLoai | Danh sách thể loại sách |
| 10 | TacGia | Danh sách tác giả |

### 2.1 Mô tả nhà xuất bản

Bảng 9 mô tả sách

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu** | **Khóa chính** | **Khóa Ngoại** | **Mô tả** |
| tenNXB | String |  |  | Tên nhà xuất bản |
| idNXB | String | X |  | Mã định danh nhà xuất bản |
| SDT | Date |  |  | Số điện thoại |
| Email | String |  |  | Địa chỉ email |
| DiaChi | String |  |  | Địa chỉ |

### 2.2 Mô tả tác giả

Bảng 10 mô tả product

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu** | **Khóa chính** | **Khóa Ngoại** | **Mô tả** |
| IdtacGia | Integer | x |  | Id tác giả |
| hoTen | String |  |  | Họ tên tác giả |
| GioiTInh | String |  |  | Giới tính |
| ngaySinh | Date |  |  | Ngày sinh |
| DiaChi | String |  |  | Địa chỉ |

### 2.3 Mô tả chi tiết sách

Bảng 11 mô tả chi tiết sách

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu** | **Khóa chính** | **Khóa Ngoại** | **Mô tả** |
| Ban | Integer | x |  | Số bản |
| idSach | Integer |  | x | Id sách |

### 2.4 Mô tả đọc giả

Bảng 12 mô tả đọc giả

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu** | **Khóa chính** | **Khóa Ngoại** | **Mô tả** |
| IddocGia | Integer | x |  | Id đọc giả |
| hoTen | String |  |  | Họ tên đọc giả |
| GioiTinh | String |  |  | Giới tính |
| ngaySinh | Date |  |  | Ngày sinh |
| DiaChi | String |  |  | Địa chỉ |
| Email | String |  |  | Địa chỉ email |
| DiaChi | String |  |  | Địa chỉ |

### 2.5 Mô tả nhân viên

Bảng 13 mô tả nhân viên

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu** | **Khóa chính** | **Khóa Ngoại** | **Mô tả** |
| IdnhanVien | Integer | x |  | Id nhân viên |
| hoTen | String |  |  | Họ tên đọc giả |
| GioiTinh | String |  |  | Giới tính |
| ngaySinh | Date |  |  | Ngày sinh |
| DiaChi | String |  |  | Địa chỉ |
| Email | String |  |  | Địa chỉ email |
| DiaChi | String |  |  | Địa chỉ |

### 2.6 Mô tả tình trạng sách

Bảng 14 tình trạng sách

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu** | **Khóa chính** | **Khóa Ngoại** | **Mô tả** |
| STT | Integer | x |  | Số thứ tự |
| tenTinhTrang | String |  |  | Tên tình trạng |

### 2.7 Mô tả thể loại sách

Bảng 15 mô tả thể loại

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu** | **Khóa chính** | **Khóa Ngoại** | **Mô tả** |
| idTheLoai | Integer | x |  | Id thể loại |
| tenTheLoai | String |  |  | Tên thể loại |

### 2.8 Mô tả sách

Bảng 16 mô tả sách

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu** | **Khóa chính** | **Khóa Ngoại** | **Mô tả** |
| Idsach | Integer | x |  | Id sách |
| tenSach | String |  |  | Tên sách |
| MoTa | String |  |  | Mô tả sách |
| TieuDe | String |  |  | Tiêu đề |
| namXuatBan | String |  |  | Năm xuất bản |
| phi | Integer |  |  | Giá của quyển sách |
| IDtacGia | Integer |  | x | Id tác giả |
| idNXB | Integer |  | x | Id nhà xuất bản |
| idTheLoai | Integer |  | x | Id thể lạo |

### 2.9 Mô tả tài khoản

Bảng 17 mô tả tài khoản

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu** | **Khóa chính** | **Khóa Ngoại** | **Mô tả** |
| UserID | String | x |  | ID người dùng |
| MatKhau | String |  |  | Mật khẩu |
| role | Integer |  |  | Vai trò người dùng |
| IDdocGia | Integer |  | x | ID đọc giả |
| IDnhanVien | Integer |  | x | ID nhân viên |

### 2.10 Mô tả chi tiết mượn sách

Bảng 18 mô tả chi tiết mượn sách

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu** | **Khóa chính** | **Khóa Ngoại** | **Mô tả** |
| idDocGia | Integer |  | x | Id đọc giả |
| IdNhanVien | String |  | x | Id nhân viên |
| ngayMuon | Date |  |  | Ngày mượn |
| ngayTra | Date |  |  | Ngày trả |
| phi | Integer |  |  | Phí này sẽ được tính nếu quá hạn trả |
| STT | Integer |  | x | Số thứ tự tình trạng |
| Ban | Integer |  | x | Số bản |

# Chương IV: THIẾT KẾ GIAO DIỆN

## Giao diện quản trị viên

### 1.1 Giao diện đăng nhập

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, thiết kế

Mô tả được tạo tự động

Hình 9: Đăng nhập

Muốn thực hiện chức năng của người quản trị viên cần đăng nhập vào tài khoản đã phân quyền admin để thực hiện chức năng

### 1.2 Giao điện quản lý sách

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, số, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

Hình 10:giao diện quản lý sách

Giao diện này giúp quản trị viên xem được danh sách tất cả sản phẩm của shop được thêm vào trang web để quản lý

### 1.3 Giao diện quản lý người dùng

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, số, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

Hình 11: Giao diện quản lý người dùng

Giao diện quản lý tài khoản người đăng kí vào trang web

### 1.4 Giao diện thêm sách

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, số

Mô tả được tạo tự động

Hình 12:giao diện thêm sách

Giao diện này để thêm một sách phẩm mới khi cần sử dụng

## 2 Giao diện người dùng

### 2.1 Trang chủ

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, phần mềm, Trang web

Mô tả được tạo tự động

Hình 13: Giao diện trang chủ

Giao Diện giúp khách hàng xem tất cả những quyển sách được đăng với nhưng thông tin cần thiết

## 2.2 Chi tiết sách

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

Hình 14: Giao diện chi tiết sách

### 2.3 Footer

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

Hình 15: Giao diện footer

Giúp người dùng biết được thông tin cần liên hệ với thư viện

# Chương V: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

## 1 Kết quả đạt được

* **Về mặt thực tiễn**: Đồ án đã giải quyết thành công vấn đề ban đầu bằng cách cung cấp giải pháp cho việc tìm kiếm và đặt mượn sách một cách nhanh chóng và tiết kiệm thời gian đối với người dùng.
* **Về mặt nội dung đề tài:** Trong đề tài "Website Quản lý thư viện", chúng tôi đã thiết kế giao diện dựa trên các chức năng cơ bản nhất nhưng vẫn đảm bảo đáp ứng được nhu cầu sử dụng của người dùng.
* **Về chức năng** Mặc dù một số chức năng chưa được hoàn thiện hoàn hảo, nhưng chúng tôi đã nỗ lực để tạo ra một giao diện và các chức năng sau:

**- Giao diện quản trị viên:**

* Trang đăng nhập cho quản trị viên.
* Trang quản lý sách (bao gồm thêm, sửa, xóa sản phẩm).
* Trang quản lý nhân viên (bao gồm thêm, sửa, xóa sản phẩm).
* Trang quản lý tác giả (bao gồm thêm, sửa, xóa sản phẩm).
* Trang quản lý nhà xuất bản (bao gồm thêm, sửa, xóa sản phẩm).
* Trang danh sách sách.
* Trang quản lý người dùng (bao gồm thêm, sửa, xóa sản phẩm).
* Trang danh sách người dùng

## Hạn Chế

Vì thời gian thực hiện đề tài có hạn và kiến thức cũng như khả năng của chúng tôi còn hạn chế, nên việc thiết kế hệ thống không tránh khỏi những thiếu sót và nhược điểm sau:

* Chức năng của website chưa được phát triển hoàn chỉnh.
* Mặc dù giao diện đã được thiết kế khá tốt, nhưng vẫn cần tối ưu hóa hơn để người dùng có thể sử dụng dễ dàng hơn.
* Chưa có khả năng thêm số lượng, màu sắc và các thông tin khác cho sản phẩm một cách linh hoạt.
* Chưa triển khai được chức năng gửi email thông báo đến người dùng.
* Hiện tại vẫn chưa có chức năng khôi phục mật khẩu cho người dùng quên mật khẩu.
* Và còn nhiều điểm khác cần được cải thiện và phát triển.V.v

## Hướng phát triển

Để website có thể website có thể tiếp cận người dùng thì cần làm thêm nhưng tiện ích tối giản mà hiệu quả tối ưu hóa lại giao diện xây dựng giao diện chuyên nghiệp hơn và còn những thứ tích hợp khác để thuận tiện cho chủ shop quản lý và khách hàng dễ tìm kiếm đặt hàng và thành toán:

* Tìm hiểu và phát triển những chức năng đã và chưa làm được
* Chức năng gửi gmail xác nhận khi đăng kí tài khoản
* Chức năng thanh toán
* Quản lý kho
* Thêm chức năng thêm sản phẩm và yêu thích
* Chức năng chat khi khách hàng cần hỗ trợ

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Link tham khỏa tài liệu HTML, CSS, Js ,... [W3Schools Online Web Tutorials](https://www.w3schools.com/)

Github frontend:

https://github.com/GiaBao0510/QuanLyThuVien\_LibraryManagement/tree/main/librarian\_FrontEnd

Github backend:

https://github.com/GiaBao0510/QuanLyThuVien\_LibraryManagement/tree/main/BackEnd