

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ ĐÔNG Á
KHOA: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÀI TẬP LỚN
HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH WEB VỚI PHP

ĐỀ SỐ 28:

**XÂY DỰNG ỨNG DỤNG WEB QUẢN LÝ THU VIỆN TRƯỜNG
ĐẠI HỌC**

Sinh viên thực hiện	Lớp	Khóa
Hà Tiến Dũng	DCCNTT12.10.12	K12
Nguyễn Trung Hiếu	DCCNTT12.10.12	K12
Trần Vũ Hoàng	DCCNTT12.10.12	K12
Nguyễn Văn Đạt	DCCNTT12.10.12	K12
Vũ Thanh Hải	DCCNTT12.10.12	K12

Bắc Ninh, năm 2024

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ ĐÔNG Á
KHOA: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

BÀI TẬP LỚN
HỌC PHẦN: Lập trình web với PHP

Nhóm: 9

Đề số 28:

Xây dựng ứng dụng web quản lý thư viện trường đại học

STT	Sinh viên thực hiện	Mã sinh viên	Điểm bằng số	Điểm bằng chữ
1	Hà Tiên Dũng	20213409		
2	Nguyễn Trung Hiếu	20213409		
3	Trần Vũ Hoàng	20213482		
4	Nguyễn Văn Đạt	20213571		
5	Vũ Thanh Hải	20213345		

CÁN BỘ CHẤM 1

(Ký và ghi rõ họ tên)

CÁN BỘ CHẤM 2

(Ký và ghi rõ họ tên)

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	1
DANH MỤC BẢNG	2
DANH MỤC HÌNH	3
CHƯƠNG 1: MỞ ĐẦU.....	5
1.1 Lý do chọn đề tài.....	5
1.2 Giới hạn phạm vi nghiên cứu.....	5
1.3 Phương pháp nghiên cứu.....	5
1.4 Xác định yêu cầu phải thực hiện	5
1.5 Các công nghệ sử dụng	7
CHƯƠNG 2: QUY TRÌNH NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG	13
2.1 Quá trình khảo sát thực trạng	13
2.1.1 Quy trình khảo sát thực trạng	13
2.1.2 Kết quả khảo sát thực trạng	14
2.2 Đặc tả bài toán.....	15
CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH QUY TRÌNH HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG	17
3.1 Quy trình đăng ký tài khoản.....	17
3.2 Quy trình đăng nhập.....	17
3.3 Quy trình tìm kiếm	17
3.4 Quy trình cập nhật thông tin.....	17
3.5 Quy trình mượn tài liệu	18
3.6 Quy trình trả tài liệu	19
3.7 Quy trình quản lý người dùng	19
CHƯƠNG 4: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG	20
4.1 Các chức năng của hệ thống.....	20
4.2 Biểu đồ luồng dữ liệu	21
4.3 Biểu đồ Usecase	25
4.3.1 Danh sách các actor của hệ thống.....	25
4.3.2 Danh sách Usecase của hệ thống	26
4.3.3. Vẽ biểu đồ Usecase.....	27
4.3.4 Đặc tả Usecase	30
4.4 Sơ đồ lớp.....	54
4.4.2 Đặc tả các lớp	55

4.5 Mô hình cơ sở dữ liệu	58
4.5.1 Mô hình mối quan hệ thực thể	58
4.5.2 Các bảng cơ sở dữ liệu vật lý.....	58
CHƯƠNG 5: THIẾT KẾ GIAO DIỆN	61
5.1 Giao diện người dùng.....	61
5.1.1 Giao diện trang chủ.....	61
5.1.2 Giao diện trang đăng nhập.....	63
5.1.3 Giao diện trang đăng ký.....	63
5.1.4 Tìm kiếm tài liệu.....	64
5.1.5 Giao diện trang giới thiệu	65
5.1.6 Giao diện cập nhật thông tin người dùng.....	66
5.1.7 Giao diện đổi mật khẩu.....	67
5.2 Giao diện admin.	68
5.2.1 Trang quản lý tài khoản.	69
5.2.2 Trang quản lý thẻ thư viện.....	71
5.2.3 Trang quản lý mượn trả tài liệu.	74
5.2.4 Trang xử lý vi phạm.....	74
5.2.5 Trang quản lý tài liệu.	76
5.2.6 Trang quản lý tác giả.....	78
5.2.7 Trang quản lý nhà cung cấp.....	79
5.2.8 Trang quản lý thẻ loại.	81
5.2.9 Trang Thống kê.....	82
KẾT LUẬN	84
Kết luận.....	84
Hạn chế và hướng phát triển của đề tài.....	84
Tài liệu tham khảo	85

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

Số thứ tự	Chữ viết tắt	Giải thích
1	PHP	Hypertext Preprocessor
2	CSS	Cascading Style Sheets
3	HTML	Hypertext Markup Language
4	XAMPP	Cross-platform Apache, MySQL, PHP, Perl
5	tbl	Table

DANH MỤC BẢNG

Số hiệu	Tên	Trang
tbl4.0	Bộ ký hiệu sử dụng.	21
tbl4.2	danh sách actor hệ thống	25
tbl4.3	danh sách các usecase hệ thống	26
tbl4.4	đặc tả lớp tài khoản.	55
tbl4.5	đặc tả lớp thẻ thư viện	55
tbl4.6	đặc tả lớp tài liệu.	56
tbl4.7	đặc tả lớp quản lý mượn trả	56
tbl4.8	đặc tả lớp thẻ tác giả.	56
tbl4.9	đặc tả lớp thẻ loại.	57
tbl4.10	đặc tả lớp nhà cung cấp.	57
tbl4.11	đặc tả lớp thẻ xử lý vi phạm.	58
tbl4.12	tblquyennguoidung	58
tbl4.13	tbltaikhoan.	59
tbl4.14	tbltailieu	59
tbl4.15	tblthethuvien	59
tbl4.16	tbltheloai	59
tbl4.17	tblqlmuontra	60
tbl4.18	tbltacgia	60
tbl4.19	tblnhacungcap	60
tbl4.20	tblxulyvipham	60

DANH MỤC HÌNH

Số hiệu	Tên	Trang
4.0	Biểu đồ phân rã chức năng web quản lý thư viện trường	21
4.1	Biểu đồ luồng dữ liệu mức ngữ cảnh.	22
4.2	Biểu đồ luồng dữ liệu quản lý hệ thống mức 1.	22
4.3	Biểu đồ luồng dữ liệu quản lý tài liệu mức 1.	23
4.4	Biểu đồ luồng dữ liệu quản lý tác giả mức 1.	23
4.5	Biểu đồ luồng dữ liệu quản lý thể loại mức 1.	24
4.6	Biểu đồ luồng dữ liệu quản lý nhà cung cấp mức 1.	24
4.7	Biểu đồ luồng dữ liệu quản lý mượn trả mức 1.	25
4.8:	Biểu đồ luồng dữ liệu thống kê mức 1.	25
4.9	Biểu đồ usecase tổng quát	27
4.10	Biểu đồ usecase quản lý hệ thống	28
4.11.1	Biểu đồ usecase quản lý tài liệu(thủ thư)	28
4.11.2	Biểu đồ usecase quản lý tài liệu (độc giả)	28
4.12	Biểu đồ usecase quản lý tác giả	29
4.13	Biểu đồ usecase quản lý thể loại	29
4.14	Biểu đồ usecase quản lý nhà cung cấp	29
4.15	Biểu đồ usecase quản lý mượn trả	30
4.16	Biểu đồ usecase thống kê	30
4.17	Biểu đồ lớp	54
4.18	Mô hình mối quan hệ thực thể ERD	58
5.1.1	Giao diện trang chủ	61
5.1.2	Giao diện trang chủ	62
5.2	Giao diện trang chủ khi người dùng đăng nhập	62
5.3	Giao diện trang đăng nhập	63
5.4.1	Giao diện trang đăng ký	64
5.4.2	Giao diện thanh tìm kiếm	64
5.5	Giao diện kết quả khi người dùng tìm tài liệu có chữ Cây.	64
5.6	Giao diện menu các thể loại.	65
5.7	Giao diện kết quả khi người dùng chọn thể loại tiêu thuyết.	65
5.8.1	Giao diện trang giới thiệu	65
5.8.2	Giao diện trang giới thiệu	66
5.8.3	Giao diện trang giới thiệu	66
5.9	Giao diện menu khi người dùng đăng nhập ở thanh header.	67
5.10	Giao diện trang cập nhật thông tin của người dùng.	67
5.11	Giao diện trang đổi mật khẩu	68
5.12	Giao diện trang admin	69
5.13	Giao diện trang quản lý tài khoản	69
5.14	Giao diện biểu mẫu thêm tài khoản.	70
5.15	Giao diện biểu mẫu sửa thông tin tài khoản.	70
5.16	Giao diện trang quản lý thẻ thư viện.	71
5.17	Giao diện biểu mẫu thêm thẻ thư viện	71
5.18	Kết quả sau khi thêm thẻ thư viện thành công	72
5.19	Giao diện biểu mẫu sửa thông tin thẻ thư viện.	72

5.20	Giao diện trang mượn tài liệu.	73
5.21	Giao diện trang các tài liệu đang mượn của một thẻ thư viện.	73
5.22	Giao diện trang quản lý mượn trả tài liệu	74
5.23	Giao diện trang xử lý vi phạm.	74
5.24	Giao diện trang danh sách trả tài liệu muộn.	75
5.25	Thông tin vi phạm được cập nhật lên danh sách vi phạm.	75
5.26	Thủ thư viện cập nhật sau khi xử lý vi phạm đã bị khóa.	76
5.27	Giao diện trang quản lý tài liệu	76
5.28	Giao diện biểu mẫu thêm tài liệu.	77
5.29	Giao diện biểu mẫu sửa thông tài liệu.	77
5.30	Giao diện trang quản lý tác giả	78
5.31	Giao diện biểu mẫu thêm tác giả.	78
5.32	Giao diện biểu mẫu sửa thông tác giả.	79
5.33	Giao diện trang quản lý nhà cung cấp	79
5.34	Giao diện biểu mẫu thêm nhà cung cấp	80
5.35	Giao diện biểu mẫu sửa thông nhà cung cấp	80
5.36	Giao diện trang quản lý thẻ loại	81
5.37	Giao diện biểu mẫu thêm thẻ loại.	81
5.38	Giao diện biểu mẫu sửa thông thẻ loại	82
5.39.1	Giao diện thống kê	82
5.39.2	Giao diện thống kê	83

CHƯƠNG 1: MỞ ĐẦU

1.1 Lý do chọn đề tài

- Cuộc sống ngày càng phát triển, thời đại của công nghệ đang bắt đầu trở thành xu hướng, có rất nhiều công nghệ đã nhanh chóng được ứng dụng trong thực tế. Trước sự bùng nổ công nghệ, các tổ chức và các doanh nghiệp đều tìm mọi biện pháp để xây dựng, hoàn thiện hệ thống thông tin của mình.

- Thư viện là một tổ chức xã hội có vai trò quan trọng trong việc lưu trữ, bảo tồn và cung cấp thông tin, tri thức cho cộng đồng. Trong thời đại công nghệ thông tin phát triển mạnh mẽ, thư viện cũng đang có những bước chuyển mình mạnh mẽ, từ mô hình truyền thống sang mô hình thư viện hiện đại, dựa trên nền tảng công nghệ thông tin.

- Có thể thấy, quản lý thư viện là một vấn đề phức tạp, bao gồm nhiều khía cạnh khác nhau từ quản lý tài liệu, quản lý nguồn nhân lực, quản lý tài chính đến quản lý hoạt động thư viện. Để quản lý thư viện một cách hiệu quả, cần có một hệ thống quản lý khoa học, đáp ứng được nhu cầu của thư viện trong giai đoạn công nghệ đang phát triển hiện nay.

- Hiện nay, tại một số thư viện vẫn còn đang sử dụng phương pháp quản lý sách vẫn là hình thức thủ công và chưa có một hệ thống quản lý tối ưu nào, vậy nên việc quản lý vẫn còn nhiều bất cập. Với sự phát triển của công nghệ thông tin hiện nay, các hoạt động của con người ngày càng được số hóa, nhu cầu ứng dụng công nghệ vào trong quản lý ngày càng phát triển mạnh và đem lại rất nhiều lợi ích. Vì vậy, cần phải có một sản phẩm để đáp ứng nhu cầu quản lý thư viện một cách dễ dàng và thuận tiện. Với mong muốn góp phần nâng cao hiệu quả quản lý thư viện, đề tài "Xây dựng web quản lý thư viện". Đề tài này có tính cấp thiết và khả thi cao, phù hợp với xu thế phát triển của thư viện hiện nay.

1.2 Giới hạn phạm vi nghiên cứu

- Đề tài sẽ giới hạn phạm vi nghiên cứu là các hoạt động liên quan đến tác vụ quản lý như:

- + Quản lý các tác vụ liên quan đến tài liệu (thể loại, tác giả, nhà cung cấp).
- + Quản lý các tác vụ liên quan đến thẻ thư viện, mượn trả, xử lý vi phạm.

1.3 Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp thu thập thông tin: thu thập thông tin về lý luận và thực tiễn quản lý thư viện từ các nguồn tài liệu khác nhau, bao gồm sách, bài báo, tạp chí, website,...

- Phương pháp phân tích, tổng hợp: phân tích, tổng hợp các thông tin thu thập được để xây dựng hệ thống quản lý thư viện hiện đại.

- Phương pháp thử nghiệm: thử nghiệm hệ thống quản lý thư viện hiện đại trong thực tế để đánh giá hiệu quả của hệ thống.

1.4 Xác định yêu cầu phải thực hiện

* Mục tiêu đặt ra:

- Xây dựng web quản lý thư viện bao gồm các chức năng: Quản trị hệ thống, quản lý tài liệu, quản lý người dùng, quản lý mượn trả, tìm kiếm thông tin, thống kê.

- Tìm hiểu các công cụ liên quan (HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL).

* Kết quả:

- Đối với thư viện:

+ Tăng cường khả năng quản lý: Website quản lý thư viện giúp thư viện số hóa các hoạt động quản lý, bao gồm:

- Quản lý tài liệu: Website giúp thư viện lưu trữ và quản lý thông tin về các tài liệu của thư viện, bao gồm tên tác giả, tên sách, năm xuất bản, chủ đề,...

- Quản lý người dùng: Website giúp thư viện quản lý thông tin về người dùng của thư viện, bao gồm tên, tuổi, địa chỉ, số điện thoại,...

- Quản lý mượn trả: Website giúp thư viện quản lý thông tin về mượn trả tài liệu, tình trạng tài liệu,...

- Nâng cao hiệu quả hoạt động: Website quản lý thư viện giúp thư viện nâng cao hiệu quả hoạt động, bao gồm:

- => Tăng cường khả năng tiếp cận thông tin của người dùng: Website giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm thông tin về các tài liệu của thư viện, kể cả khi họ không có mặt tại thư viện.

- => Tăng cường tính tương tác với người dùng: Website giúp thư viện tương tác với người dùng một cách dễ dàng và hiệu quả hơn, bao gồm cung cấp thông tin, hỗ trợ người dùng,...

- Đối với người dùng:

+ Tăng cường khả năng tiếp cận thông tin: Website quản lý thư viện giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm thông tin về các tài liệu của thư viện, kể cả khi họ không có mặt tại thư viện. Người dùng có thể tìm kiếm thông tin theo nhiều cách khác nhau, bao gồm tìm kiếm theo tên tác giả, tên sách,...

+ Nâng cao tính tương tác với thư viện: Website giúp người dùng tương tác với thư viện một cách dễ dàng và hiệu quả hơn. Người dùng có thể đăng ký tài khoản,... thông qua website.

+ Tiết kiệm thời gian: Website giúp người dùng tiết kiệm thời gian khi sử dụng thư viện. Người dùng không cần phải đến thư viện để tìm kiếm thông tin, mượn trả tài liệu,...

+ Ngoài ra, việc xây dựng web quản lý thư viện trường còn có thể mang lại một số kết quả khác, chẳng hạn như:

- Tăng cường sự hiện đại và chuyên nghiệp của thư viện: Website quản lý thư viện giúp thư viện trở nên hiện đại và chuyên nghiệp hơn, đáp ứng nhu cầu của người dùng trong thời đại công nghệ số.

- Góp phần nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo: Website quản lý thư viện giúp người học dễ dàng tiếp cận thông tin, phục vụ cho học tập và nghiên cứu.

1.5 Các công nghệ sử dụng

1.5.1 Ngôn ngữ lập trình PHP

- PHP là một ngôn ngữ lập trình kịch bản hay một loại mã lệnh chủ yếu được dùng để phát triển các ứng dụng viết cho máy chủ, mã nguồn mở, dùng cho mục đích tổng quát.

- Ngôn ngữ PHP thường được dùng trong việc xây dựng và phát triển website bởi nó có thể kết nối dễ dàng với các website khác có sử dụng HTML. PHP cũng là ngôn ngữ lập trình có mã nguồn mở, tương thích với nhiều nền tảng khác nhau như MacOS, Linux, Windows,...

- PHP là một ngôn ngữ lập trình được sử dụng rộng rãi trong phát triển web. Nó được sử dụng bởi hơn 80% các trang web trên thế giới, bao gồm các trang web như Facebook, Wikipedia, và WordPress.

- PHP có một số ưu điểm sau:

+ Mã nguồn mở: PHP là một ngôn ngữ mã nguồn mở, có nghĩa là nó được cung cấp miễn phí và có thể được sử dụng và phân phối bởi bất kỳ ai. Điều này làm cho PHP trở thành một lựa chọn phổ biến cho các nhà phát triển web, những người muốn tiết kiệm chi phí.

+ Dễ học: PHP là một ngôn ngữ lập trình tương đối dễ học, ngay cả đối với những người mới bắt đầu. Cú pháp của PHP được dựa trên các ngôn ngữ lập trình C và Perl, vì vậy những người đã biết các ngôn ngữ này sẽ dễ dàng học PHP.

+ Tốc độ: PHP là một ngôn ngữ lập trình nhanh, có thể xử lý các yêu cầu từ người dùng một cách hiệu quả. Điều này làm cho PHP trở thành một lựa chọn tốt cho các ứng dụng web có lượng truy cập cao.

- Ngoài những ưu điểm thì PHP cũng có một số nhược điểm sau:

+ Mặc dù sở hữu nhiều lợi ích nhưng ngôn ngữ PHP vẫn có một số hạn chế nhất định, trong đó vấn đề bảo mật. Do bản chất của PHP có mã nguồn mở nên các lỗ hổng của mã nguồn sẽ bị công khai ngay sau khi chúng được tìm thấy. Và các lỗ hổng này có thể bị khai thác cho các mục đích xấu trước khi chúng ta kịp sửa chữa.

+ Bên cạnh đó, ngôn ngữ lập trình PHP chỉ hoạt động được trên các website và giao diện không được gọn gàng, đẹp mắt. Độ bảo mật và hiệu suất của ngôn ngữ này cũng chưa tốt.

- PHP có thể được sử dụng để tạo ra nhiều loại ứng dụng web khác nhau, bao gồm:

+ Các trang web tĩnh: PHP có thể được sử dụng để tạo ra các trang web tĩnh, nghĩa là các trang web không có nội dung động.

+ Các trang web động: PHP có thể được sử dụng để tạo ra các trang web động, nghĩa là các trang web có nội dung được cập nhật theo thời gian thực.

+ Các ứng dụng web dựa trên cơ sở dữ liệu: PHP có thể được sử dụng để tạo ra các ứng dụng web dựa trên cơ sở dữ liệu, có nghĩa là các ứng dụng truy cập và lưu trữ dữ liệu trong một cơ sở dữ liệu.

1.5.2 Ngôn ngữ đánh dấu HTML

- HTML là viết tắt của HyperText Markup Language, hay còn gọi là "Ngôn ngữ Đánh dấu Siêu văn bản". Đây là một ngôn ngữ đánh dấu được sử dụng để tạo nên các trang web trên World Wide Web.

- HTML được sử dụng để mô tả cấu trúc của một trang web, bao gồm các đoạn văn, tiêu đề, hình ảnh, liên kết, và các thành phần khác. Nó không phải là một ngôn ngữ lập trình, nhưng nó có thể được sử dụng để tạo ra các trang web động bằng cách kết hợp với các ngôn ngữ lập trình khác.

- Ưu điểm của HTML:

- + Có nhiều tài nguyên hỗ trợ với cộng đồng người dùng vô cùng lớn
- + Có thể hoạt động mượt mà trên hầu hết mọi trình duyệt hiện nay
- + Học HTML khá đơn giản
- + Các markup sử dụng trong HTML thường ngắn gọn, có độ đồng nhất cao
- + Sử dụng mã nguồn mở, hoàn toàn miễn phí
- + HTML là chuẩn web được vận hành bởi W3C
- + Dễ dàng để tích hợp với các loại ngôn ngữ

- Nhược điểm của HTML:

+ Chỉ được áp dụng chủ yếu cho web tĩnh. Nếu muốn tạo các tính năng động, lập trình viên phải dùng thêm JavaScript hoặc ngôn ngữ của bên thứ 3

+ Mỗi trang HTML cần được tạo riêng biệt, ngay cả khi có nhiều yếu tố trùng lặp như header, footer.

+ Khó để kiểm soát cách đọc và hiển thị file HTML của trình duyệt (ví dụ, một số trình duyệt cũ không render được tag mới. Do đó, dù trong HTML document có sử dụng các tag này thì trình duyệt cũng không đọc được).

+ Một vài trình duyệt còn chậm cập nhật để hỗ trợ tính năng mới của HTML

- Đặc điểm nổi bật của HTML:

+ Cấu trúc: HTML được sử dụng để mô tả cấu trúc của một trang web, bao gồm các đoạn văn, tiêu đề, hình ảnh, liên kết, và các thành phần khác. Các thành phần này được xác định bởi các thẻ HTML.

+ Mở rộng: HTML là một ngôn ngữ mở, có nghĩa là nó có thể được mở rộng bằng các thẻ mới. Điều này cho phép các nhà phát triển web tạo ra các trang web mới và sáng tạo.

+ Tương thích: HTML được hỗ trợ bởi hầu hết các trình duyệt web hiện đại. Điều này giúp cho các trang web HTML có thể được truy cập bởi nhiều người dùng trên nhiều thiết bị khác nhau.

1.5.3 Ngôn ngữ định kiểu CSS

- CSS là viết tắt của Cascading Style Sheets, là một ngôn ngữ định kiểu được sử dụng để định dạng các tài liệu viết bằng ngôn ngữ đánh dấu, chẳng hạn như HTML và XHTML. CSS được sử dụng để điều khiển cách các phần tử HTML được hiển thị trên trình duyệt web.

- CSS được phát triển bởi World Wide Web Consortium's (W3C), và lần đầu tiên được xuất bản vào năm 1996.

- CSS có một số ưu điểm sau:

+ Mã nguồn mở: CSS là một ngôn ngữ mã nguồn mở, có nghĩa là nó được cung cấp miễn phí và có thể được sử dụng và phân phối bởi bất kỳ ai.

+ Dễ học: CSS là một ngôn ngữ dễ học, ngay cả đối với những người mới bắt đầu. Cú pháp của CSS tương tự như HTML, vì vậy những người đã biết HTML sẽ dễ dàng học CSS.

+ Tương thích: CSS được hỗ trợ bởi hầu hết các trình duyệt web hiện đại. Điều này giúp cho các trang web CSS có thể được truy cập bởi nhiều người dùng trên nhiều thiết bị khác nhau.

- Nhược điểm:

+ Tính phức tạp: CSS có thể trở nên phức tạp, đặc biệt là khi bạn bắt đầu tạo các trang web phức tạp. Điều này là do CSS có nhiều thuộc tính và quy tắc khác nhau mà bạn có thể sử dụng để định dạng các trang web của mình.

+ Tương thích trình duyệt: CSS có thể không tương thích với tất cả các trình duyệt web. Điều này có nghĩa là bạn có thể cần phải viết mã CSS khác nhau cho các trình duyệt khác nhau.

+ Tốc độ: CSS có thể ảnh hưởng đến tốc độ tải của trang web. Do CSS cần được tải và giải mã bởi trình duyệt web trước khi trang web có thể được hiển thị.

- CSS có thể được sử dụng để định dạng nhiều khía cạnh của một trang web, bao gồm:

+ Kích thước và vị trí: CSS có thể được sử dụng để thay đổi kích thước và vị trí của các phần tử HTML.

+ Màu sắc và kiểu chữ: CSS có thể được sử dụng để thay đổi màu sắc và kiểu chữ của các phần tử HTML.

+ Bố cục: CSS có thể được sử dụng để tạo bố cục cho các trang web.

+ Hiệu ứng: CSS có thể được sử dụng để tạo hiệu ứng cho các trang web.

1.5.4 Ngôn ngữ lập trình JavaScript

- JavaScript là một ngôn ngữ lập trình kịch bản được sử dụng để tạo ra các trang web tương tác và động. Nó được phát triển bởi Brendan Eich tại Netscape Communications Corporation vào năm 1995, và lần đầu tiên được phát hành với Netscape Navigator 2.0.

- JavaScript là một ngôn ngữ lập trình bậc cao, có nghĩa là nó sử dụng các cấu trúc dữ liệu và cú pháp phức tạp hơn so với các ngôn ngữ lập trình bậc thấp. JavaScript cũng là một ngôn ngữ dựa trên đối tượng, có nghĩa là nó sử dụng các đối tượng để tổ chức dữ liệu và mã.

- JavaScript có thể được sử dụng để thực hiện nhiều tác vụ khác nhau, bao gồm:

+ Tương tác với người dùng: JavaScript có thể được sử dụng để tạo các yếu tố tương tác trên trang web, chẳng hạn như các nút, ô nhập, và menu thả xuống.

+ Hiệu ứng: JavaScript có thể được sử dụng để tạo các hiệu ứng trên trang web, chẳng hạn như hoạt hình, chuyển tiếp, và âm thanh.

+ Tính toán: JavaScript có thể được sử dụng để thực hiện các phép tính trên trang web.

+ Liên kết với cơ sở dữ liệu: JavaScript có thể được sử dụng để truy cập và xử lý dữ liệu từ cơ sở dữ liệu.

- JavaScript là một ngôn ngữ lập trình phổ biến và được sử dụng trong hầu hết các trang web hiện đại. Nó là một ngôn ngữ quan trọng cần biết nếu bạn muốn trở thành một nhà phát triển web.

- Một số ưu điểm của JavaScript:

+ Mã nguồn mở: JavaScript là một ngôn ngữ mã nguồn mở, có nghĩa là nó được cung cấp miễn phí và có thể được sử dụng và phân phối bởi bất kỳ ai.

+ Dễ học: JavaScript là một ngôn ngữ dễ học, ngay cả đối với những người mới bắt đầu. Cú pháp của JavaScript tương tự như các ngôn ngữ lập trình phổ biến khác, chẳng hạn như Java và C++.

+ Tương thích: JavaScript được hỗ trợ bởi hầu hết các trình duyệt web hiện đại. Điều này giúp cho các trang web JavaScript có thể được truy cập bởi nhiều người dùng trên nhiều thiết bị khác nhau.

- Một số nhược điểm của JavaScript:

+ Tính phức tạp: JavaScript có thể trở nên phức tạp, đặc biệt là khi bạn bắt đầu tạo các ứng dụng web phức tạp. Điều này là do JavaScript có nhiều thuộc tính và phương thức khác nhau mà bạn có thể sử dụng để tạo các trang web của mình.

+ Tương thích trình duyệt: JavaScript có thể không tương thích với tất cả các trình duyệt web. Điều này có nghĩa là bạn có thể cần phải viết mã JavaScript khác nhau cho các trình duyệt khác nhau.

+ Tốc độ: JavaScript có thể ảnh hưởng đến tốc độ tải của trang web. Điều này là do JavaScript cần được tải và giải mã bởi trình duyệt web trước khi trang web có thể được hiển thị.

1.5.5 Bootstrap

- Bootstrap là 1 framework HTML, CSS, và JavaScript cho phép người dùng dễ dàng thiết kế website theo 1 chuẩn nhất định. Nó cung cấp một bộ các thành phần giao diện người dùng (UI) có thể tái sử dụng, giúp việc thiết kế website nhanh chóng và dễ dàng.

- Bootstrap cung cấp các thành phần UI sau:

+ Button: Các nút có thể được tùy chỉnh với các kích thước, màu sắc và kiểu chữ khác nhau.

+ Form: Các biểu mẫu có thể được định dạng và thêm các trường đầu vào, nút submit và các thành phần khác.

+ Navbar: Thanh điều hướng có thể được sử dụng để cung cấp điều hướng cho trang web của bạn.

+ Carousel: Carousels có thể được sử dụng để hiển thị hình ảnh và nội dung khác.

+ Modal: Modals có thể được sử dụng để hiển thị các hộp thoại hoặc thông tin bổ sung.

+ Dropdown: Menu thả xuống có thể được sử dụng để hiển thị các menu hoặc danh sách có thể thu gọn.

- Bootstrap cũng cung cấp các class CSS responsive, giúp trang web của bạn trông đẹp mắt trên tất cả các kích thước màn hình. Các class này tự động điều chỉnh kích thước và bố cục của các thành phần UI để phù hợp với kích thước màn hình của người dùng.

- Lợi ích của việc dùng Bootstrap:

+ Nhanh chóng và dễ dàng: Bootstrap cung cấp một bộ các thành phần UI có thể tái sử dụng, giúp bạn tiết kiệm thời gian và công sức khi thiết kế trang web.

+ Responsive: Bootstrap cung cấp các class CSS responsive giúp trang web của bạn trông đẹp mắt trên tất cả các kích thước màn hình.

+ Tương thích: Bootstrap tương thích với hầu hết các trình duyệt web hiện đại.

+ Mã nguồn mở: Bootstrap là một dự án mã nguồn mở, có nghĩa là nó miễn phí để sử dụng và phân phối.

1.5.6 Xampp

- XAMPP là chương trình tạo máy chủ Web (Web Server) được tích hợp sẵn Apache, PHP, MySQL, FTP Server, Mail Server và các công cụ như phpMyAdmin. XAMPP có chương trình quản lý khá tiện lợi, cho phép chủ động bật tắt hoặc khởi động lại các dịch vụ máy chủ bất kỳ lúc nào.

- XAMPP là một phần mềm mã nguồn mở được sử dụng để tạo ra một môi trường web server cục bộ trên máy tính của bạn. Nó bao gồm các thành phần cần thiết để chạy các ứng dụng web, bao gồm Apache HTTP Server, PHP, MySQL.

- XAMPP là một công cụ hữu ích cho các nhà phát triển web, cho phép họ phát triển và thử nghiệm các ứng dụng web mà không cần phải đăng ký hoặc mua hosting. Nó cũng có thể được sử dụng để chạy các trang web tĩnh và động, cũng như các ứng dụng web dựa trên cơ sở dữ liệu.

- XAMPP được ứng dụng khá phổ biến và thường hay được các lập trình viên sử dụng để xây dựng và phát triển các dự án website theo ngôn ngữ PHP. XAMPP được sử dụng cho mục đích nghiên cứu, phát triển website qua Localhost của máy tính cá nhân. XAMPP được

ứng dụng trong nhiều lĩnh vực từ học tập đến nâng cấp, thử nghiệm Website của các lập trình viên.

- Thông tin cơ bản về XAMPP:

- + Nhà phân phối: XAMPP là phần mềm web server thuộc bản quyền của GNU General Public Licence. XAMPP do Apache Friends phân phối và phát triển.

- + Ngôn ngữ lập trình: XAMPP hình thành dựa trên sự tích hợp nhiều ngôn ngữ lập trình.

- + Hệ điều hành: XAMPP được ứng dụng trên cả 5 hệ điều hành: Cross-platform, Linux, Windows, Solaris, MacOS.

- + Các phiên bản: XAMPP ngày càng được nâng cấp và phát triển.

- Ưu điểm của Xampp:

- + Mã nguồn mở: Xampp có giao diện quản lý tiện dụng. Người dùng có thể chủ động bật tắt hoặc khởi động lại các dịch vụ máy chủ mọi lúc mọi nơi.

- + Chạy được trên tất cả các hệ điều hành: Cross-platform, Windows, Mac OS, Solaris và Linux.

- + Tích hợp nhiều tính năng: Apache, MySQL. Thay vì phải cài đặt từng thành phần này, chúng ta chỉ cần cài XAMPP là có ngay 1 web server hoàn chỉnh.

- + Cấu hình Xampp đơn giản, nhiều chức năng hữu ích cho người dùng. Ví dụ: giả lập Server, giả lập Mail Server, hỗ trợ SSL trên Localhost...

- Nhược điểm của Xampp:

- + Không được hỗ trợ cấu hình Module.

- + Không có nhiều phiên bản cho các thành phần của server như PHP, Apache, MySQL như WAMP.

CHƯƠNG 2: QUY TRÌNH NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG

2.1 Quá trình khảo sát thực trạng

2.1.1 Quy trình khảo sát thực trạng

- Địa điểm: Thư viện trường

- Hình thức khảo sát: Phỏng vấn (Tham khảo một số mẫu phỏng vấn trên internet)

* Đối tượng phỏng vấn: Độc giả

- Câu hỏi khảo sát :

+ Bạn thường dùng thư viện để làm gì ?

+ Bạn mong muốn trang web quản lý thư viện có những chức năng gì?

- Dữ liệu thu được:

+ Dữ liệu thu được cho thấy, sinh viên thường sử dụng thư viện để tra cứu thông tin, nghiên cứu, học tập,...

+ Sinh viên mong muốn trang web quản lý thư viện có các chức năng sau:

- Tra cứu thông tin về tài liệu một cách đầy đủ và chính xác
- Theo dõi mượn trả sách trực tuyến
- Liên hệ với nhân viên thư viện

* Đối tượng phỏng vấn: Thủ thư

- Câu hỏi khảo sát:

+ Theo bạn, những vấn đề nào tồn tại trong hoạt động quản lý thư viện hiện nay?

+ Bạn cho rằng website quản lý thư viện cần được cải thiện những gì?

+ Theo bạn, website quản lý thư viện cần đáp ứng những yêu cầu gì?

- Dữ liệu thu được:

+ Dữ liệu thu được cho thấy, các nhân viên thư viện cho rằng những vấn đề tồn tại trong hoạt động quản lý thư viện hiện nay bao gồm:

- Trình độ ứng dụng công nghệ thông tin của nhân viên thư viện còn hạn chế
- Cơ sở dữ liệu tài liệu chưa được cập nhật thường xuyên
- Quy trình quản lý tài liệu còn nhiều bất cập

+ Các nhân viên thư viện cho rằng website quản lý thư viện cần được cải thiện về các vấn đề sau:

- Tốc độ truy cập
- Tính năng
- Nội dung

+ Kết quả khảo sát cho thấy, các cán bộ quản lý thư viện cho rằng website quản lý thư viện cần đáp ứng các yêu cầu sau:

- Đáp ứng nhu cầu của người sử dụng
- Tăng cường hiệu quả quản lý, thống kê rõ ràng.

2.1.2 Kết quả khảo sát thực trạng

* Qua quy trình khảo sát, cần làm rõ và lưu ý một số vấn đề sau:

- Thực trạng quản lý thư viện hiện nay: Theo kết quả khảo sát thì hiện nay các công việc quản lý của thư viện chủ yếu được thực hiện trên sổ sách, giấy tờ. Điều này dẫn đến một số điều bất cập như:

- + Mất nhiều thời gian và công sức.
- + Dễ sai sót.
- + Khó khăn trong việc thống kê báo cáo .

- Nhu cầu sử dụng web quản lý thư viện: Qua khảo sát thì đa số độc giả đều bày tỏ nhu cầu sử dụng web quản lý thư viện vì nó mang lại lợi ích như:

- + Tăng cường hiệu quả quản lý.
- + Tiết kiệm thời gian và công sức.
- + Nâng cao chất lượng phục vụ.

- Nhu cầu về tìm kiếm tài liệu cần phải đáp ứng đủ tiêu chí như:

- + Tìm kiếm tên tài liệu.
- + Tìm kiếm tác giả.
- + Tìm kiếm thẻ loại....

- Cập nhật thông tin tài liệu thường xuyên, đáp ứng nhu cầu người sử dụng. Do nhập sách từ nhiều nhà cung cấp khác nhau nên khi cập nhật cần thêm các thông tin của nhà cung cấp (ví dụ như: mã, tên , số điện thoại, địa chỉ, ...)

- Khi ra vào thư viện cần cung cấp thẻ thư viện, trên thẻ thư viện sẽ lưu trữ thông tin của độc giả (mã thẻ, ngày hết hạn,....), từ đó xác định thân phận của độc giả có thể hoạt động ở thư viện hay không

- Hoạt động mượn trả sách của độc giả cũng cần đặc biệt chú ý các thông tin như:
 - + Ngày mượn.
 - + Ngày hẹn trả.
 - + Ngày trả.
 - + Thông tin người mượn trả.
 - + Số lượng.

- Nếu xảy ra trường hợp độc giả vi phạm các lỗi trong quá trình mượn trả tài liệu thì sẽ được lưu vào hệ thống và xử lý. Khi lưu vào hệ thống cần bao các thông tin:

- + Mã thẻ thư viện.

- + Mã xử lý vi phạm.
- + Lý do vi phạm.
- + Hình thức xử lý.
- + Ngày xử lý.

2.2 Đặc tả bài toán

- Một số đặc tả cơ bản:

+ Quản lý thông tin về tài liệu: lưu trữ thông tin chi tiết về các tài liệu, bao gồm tên tác giả, mô tả, ngày xuất bản, số lượng,... của từng tài liệu.

+ Quản lý thông tin về người dùng: lưu trữ thông tin về các người dùng của thư viện, bao gồm tên, địa chỉ, số điện thoại,... và thông tin về việc mượn trả tài liệu.

+ Quản lý thẻ thư viện: dùng để kiểm soát quá trình mượn trả của độc giả như số lần vi phạm, có đủ yêu cầu để sử dụng thư viện hay không.

+ Quản lý mượn trả: cho phép người dùng mượn tài liệu từ thư viện và quản lý quá trình mượn trả. Điều này bao gồm việc ghi nhận thông tin về việc mượn tài liệu.

+ Tìm kiếm và tra cứu: Hệ thống cần cung cấp chức năng tìm kiếm và tra cứu thông tin về tài liệu trong thư viện. Người dùng cần có khả năng tìm kiếm theo tên tác giả, tựa đề, chủ đề, và các tiêu chí khác để tìm ra tài liệu mình cần.

+ Thông kê và báo cáo: Hệ thống cần cung cấp chức năng thống kê và báo cáo về tình trạng sử dụng tài liệu, số lượng tài liệu mượn, số lượng tài liệu trễ hạn, và các thông tin khác để quản lý thư viện hiệu quả.

- Các yêu cầu cần đáp ứng:

+ Chính xác: thông tin về tài liệu, độc giả và các hoạt động của thư viện phải được lưu trữ và xử lý chính xác.

+ Đầy đủ: hệ thống phải lưu trữ đầy đủ thông tin về tài liệu, độc giả và các hoạt động của thư viện.

+ Linh hoạt: hệ thống phải đáp ứng được các yêu cầu quản lý khác nhau của thư viện.

+ An toàn: hệ thống phải đảm bảo an toàn cho thông tin của tài liệu, độc giả và thư viện.

- Các phương pháp giải quyết bài toán:

+ Phương pháp thủ công: sử dụng các phương pháp thủ công như sổ sách, thẻ tài liệu,... để quản lý tài liệu, độc giả và các hoạt động của thư viện.

+ Phương pháp tự động hóa: sử dụng các phần mềm quản lý thư viện để tự động hóa các hoạt động quản lý.

- Phương pháp tự động hóa là phương pháp hiện đại và được sử dụng phổ biến hiện nay và có nhiều ưu điểm như:

- + Nâng cao hiệu quả quản lý: hệ thống tự động hóa có thể thực hiện các hoạt động quản lý một cách nhanh chóng và chính xác, giúp thư viện tiết kiệm thời gian và công sức.
- + Tăng cường tính bảo mật: hệ thống tự động hóa có thể giúp bảo vệ thông tin của tài liệu, độc giả và thư viện khỏi bị truy cập trái phép.
- Mở rộng khả năng quản lý: hệ thống tự động hóa có thể được tùy chỉnh để đáp ứng các yêu cầu quản lý khác nhau của thư viện.

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH QUY TRÌNH HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG

3.1 Quy trình đăng ký tài khoản

- Thời gian: mọi lúc .
- Tác nhân tham gia: độc giả.
- Các bước tiến hành:
 - + Truy cập trang chủ, mở mục đăng ký.
 - + Nhập đầy đủ thông tin.
 - + Xác nhận đăng ký sau khi đã hoàn thành.

3.2 Quy trình đăng nhập

- Thời gian: mọi lúc.
- Tác nhân tham gia: độc giả, thủ thư.
- Các bước tiến hành:
 - + Truy cập trang chủ, mở mục đăng nhập.
 - + Nhập đầy đủ thông tin.
 - + Xác nhận đăng nhập sau khi đã hoàn thành.

3.3 Quy trình tìm kiếm

- Thời gian: mọi lúc.
- Tác nhân tham gia: độc giả, thủ thư.
- Các bước tiến hành:
 - + Truy cập trang chủ, mở mục tìm kiếm.
 - + Nhập nội dung, từ khóa cần thiết rồi tìm kiếm.

3.4 Quy trình cập nhật thông tin

a. Cập nhật tài liệu

- Thời gian: khi thư viện cần điều chỉnh về tài liệu .
- Tác nhân tham gia: thủ thư.
- Các bước tiến hành:
 - + Truy cập vào hệ thống.
 - + Lựa chọn tính năng cập nhật tài liệu (thêm, sửa, xóa).
 - + Tiến hành nhập thông tin tài liệu .

+ Khi hoàn tất quá trình nhập tài liệu thì xác nhận hoàn tất quá trình cập nhập tài liệu.

b. Cập nhật thể loại

- Thời gian: khi thư viện cần điều chỉnh về thể loại.
- Tác nhân tham gia: thủ thư.
- Các bước tiến hành:
 - + Truy cập vào hệ thống.
 - + Lựa chọn tính năng cập nhật thể loại (thêm, sửa, xóa).
 - + Tiến hành nhập thông tin thể loại.
 - + Khi hoàn tất quá trình nhập tài liệu thì xác nhận hoàn tất quá trình cập nhập thể loại.

c. Cập nhật tác giả

- Thời gian: khi thư viện cần điều chỉnh về tác giả.
- Tác nhân tham gia: thủ thư.
- Các bước tiến hành:
 - + Truy cập vào hệ thống.
 - + Lựa chọn tính năng cập nhật tác giả (thêm, sửa, xóa).
 - + Tiến hành nhập thông tin tác giả.
 - + Khi hoàn tất quá trình nhập tài liệu thì xác nhận hoàn tất quá trình cập nhập tác giả.

d. Cập nhật nhà cung cấp

- Thời gian: khi thư viện cần điều chỉnh về nhà cung cấp.
- Tác nhân tham gia: thủ thư.
- Các bước tiến hành:
 - + Truy cập vào hệ thống.
 - + Lựa chọn tính năng cập nhật nhà cung cấp (thêm, sửa, xóa).
 - + Tiến hành nhập thông tin nhà cung cấp.
 - + Khi hoàn tất quá trình nhập tài liệu thì xác nhận hoàn tất quá trình cập nhập nhà cung cấp.

3.5 Quy trình mượn tài liệu

- Thời gian: khi độc giả có yêu cầu mượn tài liệu.
- Tác nhân tham gia: thủ thư, độc giả.

- Các bước tiến hành:

- + Khi mượn sách, độc giả cần đến gấp thủ thư ở quầy mượn trả liệu để làm thủ tục mượn trả sau khi đã xác nhận được tài liệu muốn mượn (độc giả cần có thẻ thư viện để có thể mượn tài liệu).
- + Thủ thư nhập thông tin tài liệu và thông tin độc giả lên trên hệ thống.
- + Sau khi hoàn tất thủ tục mượn tài liệu, thủ thư phổ biến quy định mượn trả và giao tài liệu cho độc giả.

3.6 Quy trình trả tài liệu

- Thời gian: khi độc giả đến trả lại tài liệu đã mượn.

- Tác nhân tham gia: thủ thư, độc giả.

- Các bước tiến hành:

- + Độc giả giao tài liệu cần trả cho thủ thư.
- + Thủ thư yêu cầu thông tin độc giả để kiểm tra thông tin mượn trả tài liệu của độc giả.
- + Nếu độc giả thực hiện đúng quy định mượn trả, thủ thư tiếp tục hoàn tất thủ tục.
- + Nếu độc giả vi phạm quy định mà thủ thư đã phổ biến lúc mượn thì sẽ bị xử phạt theo quy định đã đặt ra của thư viện.
- + Khi nhận lại tài liệu từ độc giả, thủ thư sắp xếp lại vị trí đã lưu trữ.

3.7 Quy trình quản lý người dùng

- Thời gian: khi người dùng cần cập nhật thông tin.

- Tác nhân tham gia: thủ thư, độc giả.

- Các bước tiến hành:

+ Đối với độc giả:

- Truy cập vào hệ thống.
- Tiến hành các bước cập nhật thông tin hoặc đổi mật khẩu.
- Xác nhận hoàn tất.

+ Đối với thủ thư:

- Truy cập vào hệ thống.
- Tiến hành bước thêm người dùng nếu có nhân viên mới.
- Tiến hành bước sửa thông tin người dùng nếu có sai sót.
- Tiến hành bước xóa thông tin người dùng nếu có trường hợp sa thải nhân viên.
- Xác nhận hoàn tất.

CHƯƠNG 4: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

4.1 Các chức năng của hệ thống

4.1.1 Quản lý hệ thống

- Quản lý người dùng.
- Đăng nhập.
- Thay mật khẩu.
- Đăng ký tài khoản.
- Cập nhật thông tin tài khoản.

4.1.2 Quản lý tài liệu

- Thêm tài liệu.
- Sửa thông tin tài liệu.
- Xóa tài liệu.
- Tìm kiếm tài liệu.

4.1.3 Quản lý tác giả

- Thêm tác giả.
- Sửa thông tin tác giả.
- Xóa tác giả.
- Tìm kiếm tác giả.

4.1.4 Quản lý thể loại

- Thêm thể loại.
- Sửa thông tin thể loại.
- Xóa thể loại.
- Tìm kiếm thể loại.

4.1.5 Quản lý nhà cung cấp

- Thêm nhà cung cấp.
- Sửa thông tin nhà cung cấp.
- Xóa nhà cung cấp.
- Tìm kiếm nhà cung cấp.

4.1.6 Quản lý mượn trả

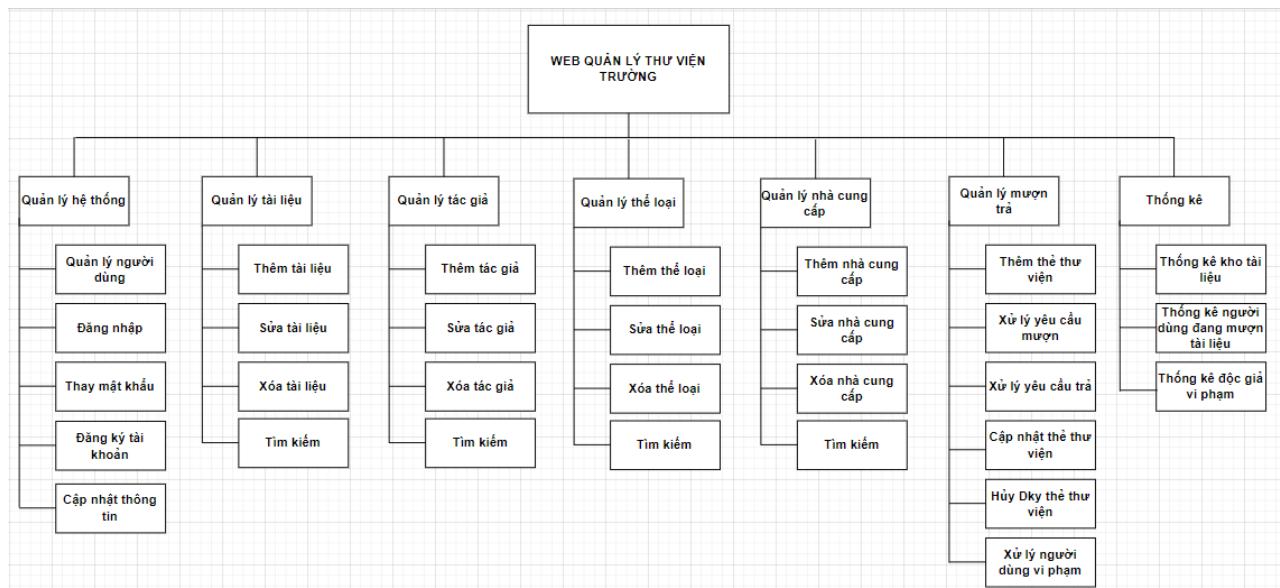
- Thêm thẻ thư viện.

- Xử lý yêu cầu mượn.
- Xử lý yêu cầu trả.
- Cập nhật thông tin thẻ thư viện.
- Hủy thẻ thư viện.
- Xử lý người dùng vi phạm.

4.1.7 Thông kê

- Thông kê kho tài liệu.
- Thông kê người dùng đang mượn tài liệu.
- Thông kê độc giả vi phạm.

4.1.8 Biểu đồ phân rã chức năng



Hình 4.0: Biểu đồ phân rã chức năng web quản lý thư viện trường

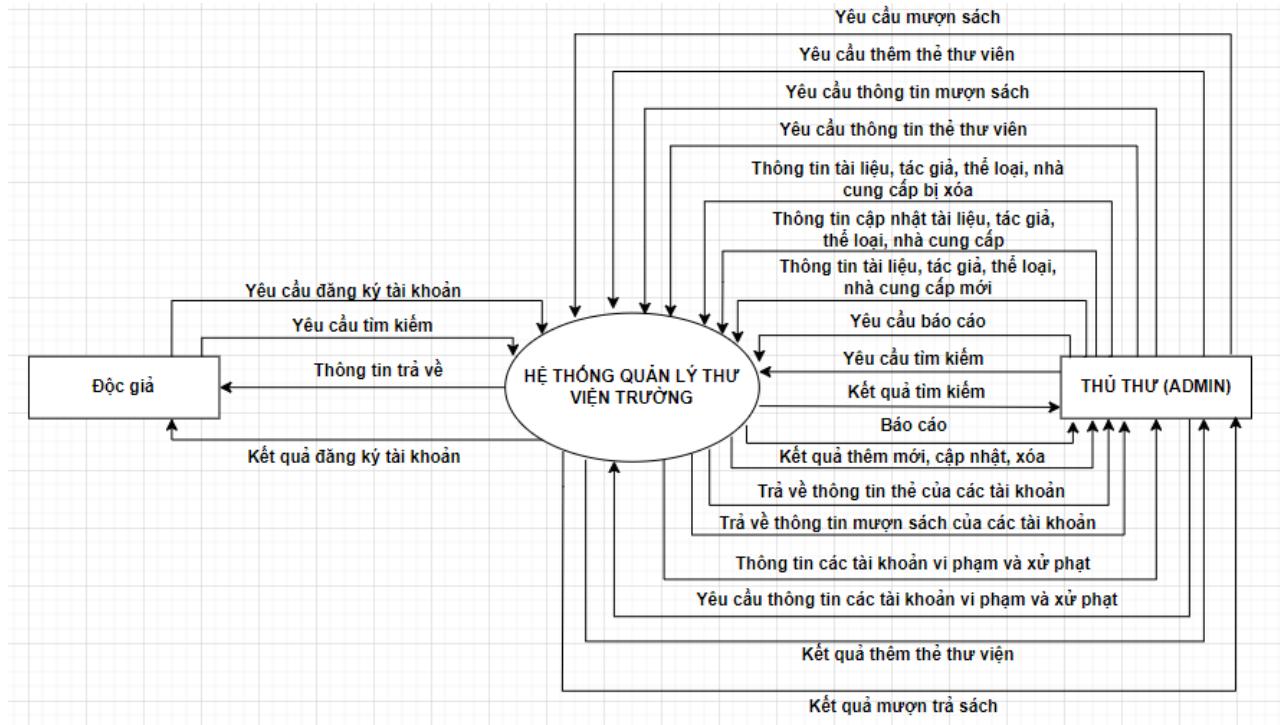
4.2 Biểu đồ luồng dữ liệu

- Bộ ký hiệu sử dụng trong biểu đồ luồng dữ liệu:

Bảng tbl4.0: Bộ ký hiệu sử dụng.

Khái niệm	Ký pháp của Demarco & Yourdon
Luồng dữ liệu	Luồng dữ liệu →
Tác nhân	Tên tác nhân
Tiến trình	Tiến trình
Kho dữ liệu	Kho dữ liệu

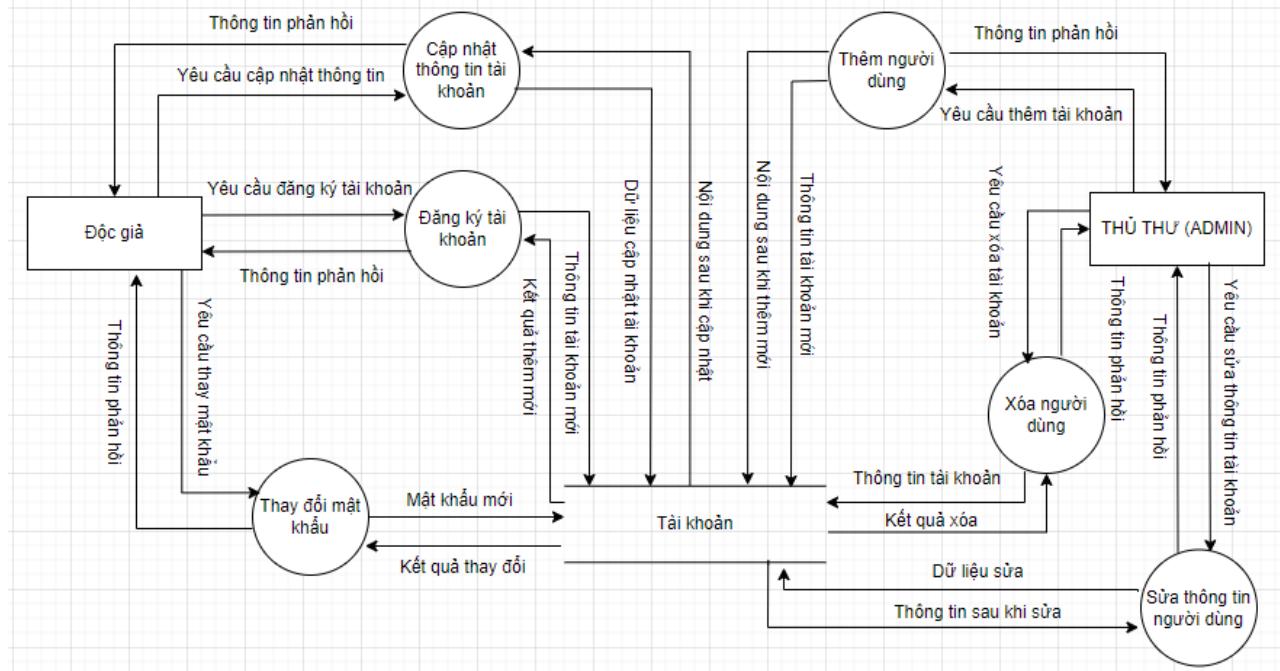
a. Biểu đồ luồng dữ liệu mức ngữ cảnh.



Hình 4.1: Biểu đồ luồng dữ liệu mức ngữ cảnh.

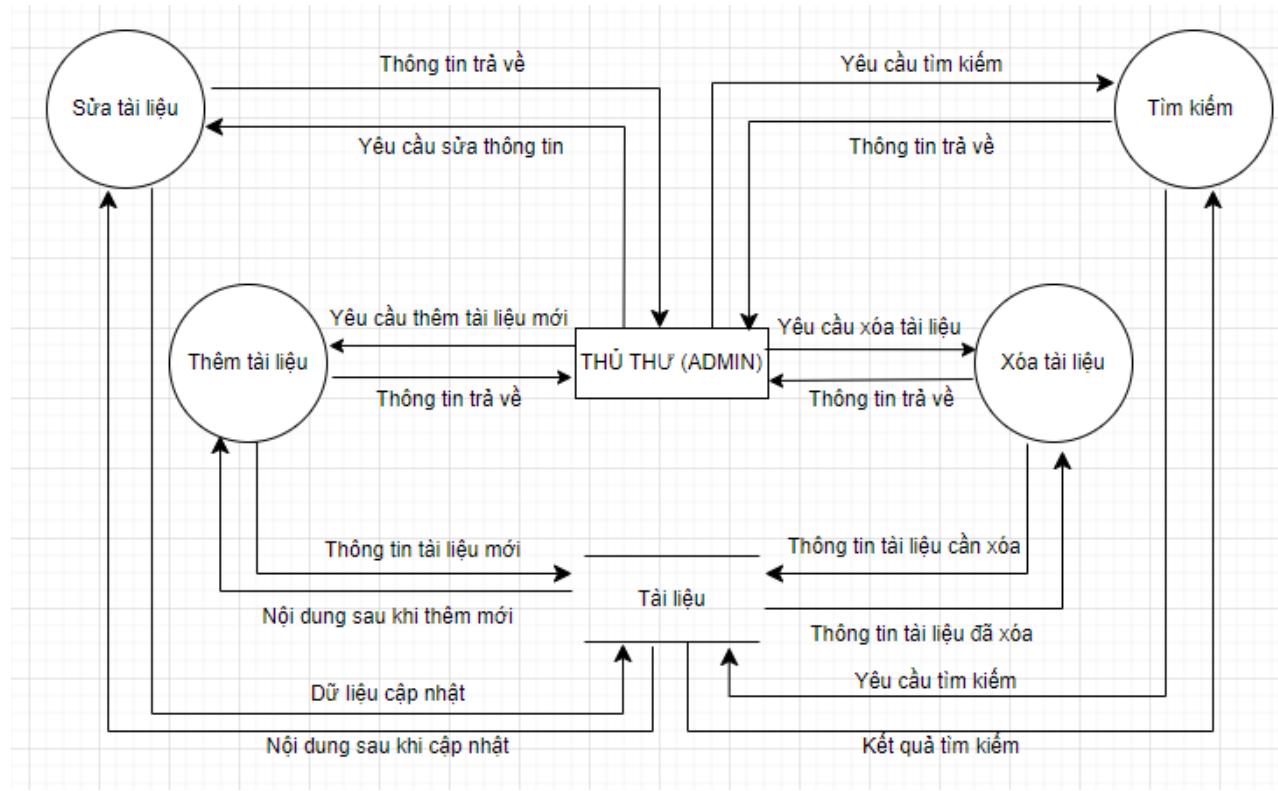
b. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1.

- Mức 1: Tiến trình quản lý quản lý hệ thống.



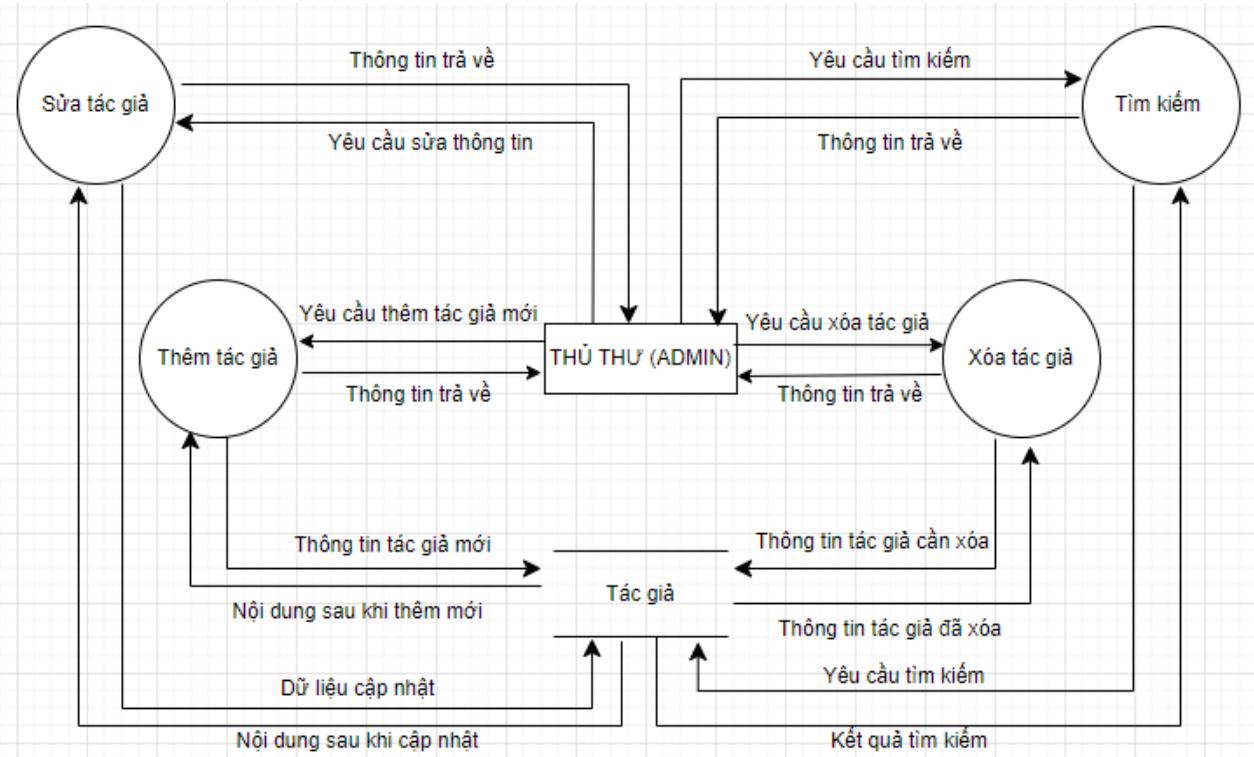
Hình 4.2: Biểu đồ luồng dữ liệu quản lý hệ thống mức 1.

- Mức 1: Tiến trình quản lý tài liệu.



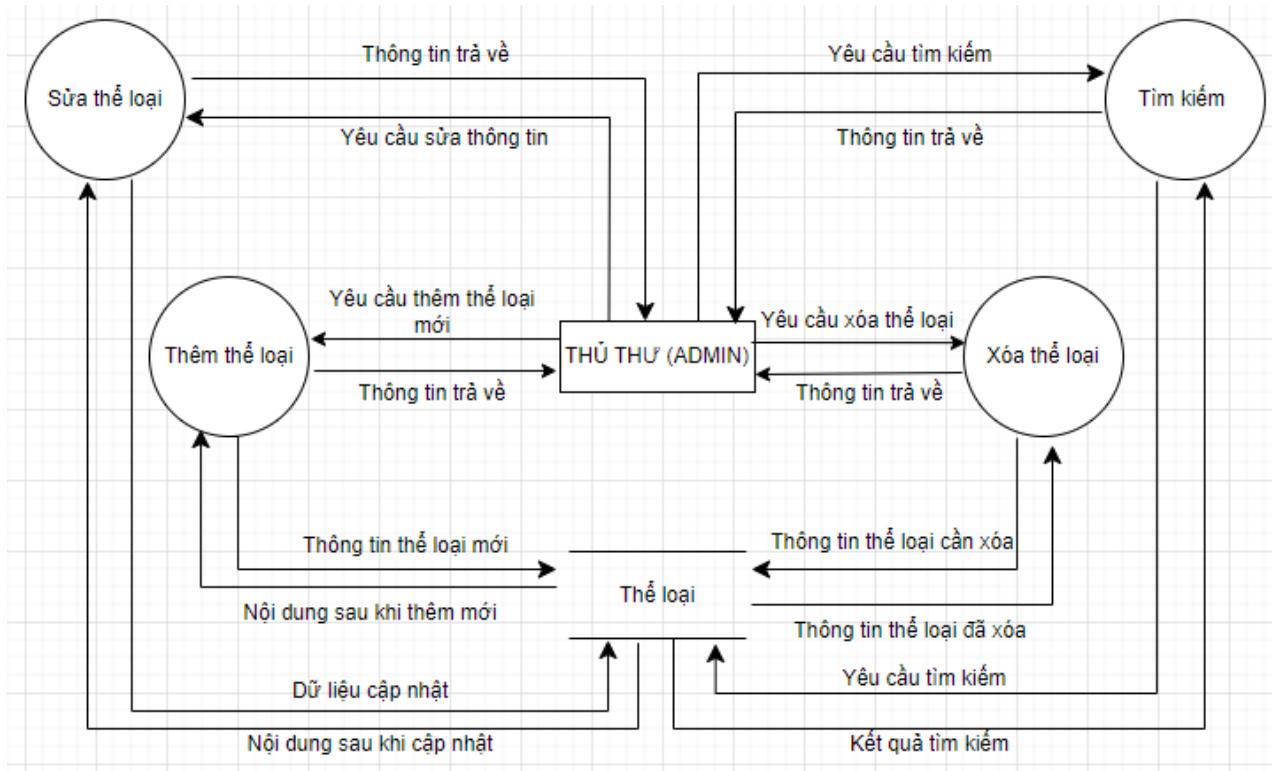
Hình 4.3: Biểu đồ luồng dữ liệu quản lý tài liệu mức 1.

- Mức 1: Tiến trình quản lý tác giả.



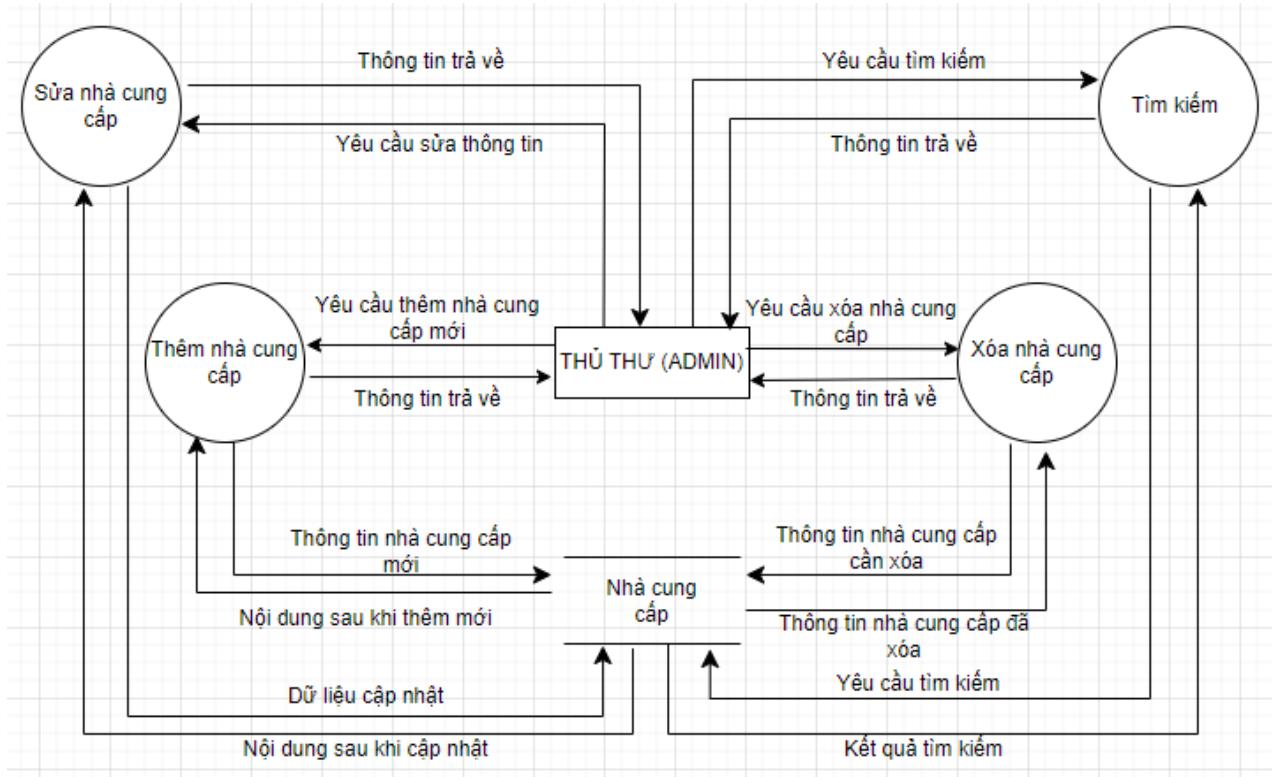
Hình 4.4: Biểu đồ luồng dữ liệu quản lý tác giả mức 1.

- Mức 1: Tiến trình quản lý thể loại.



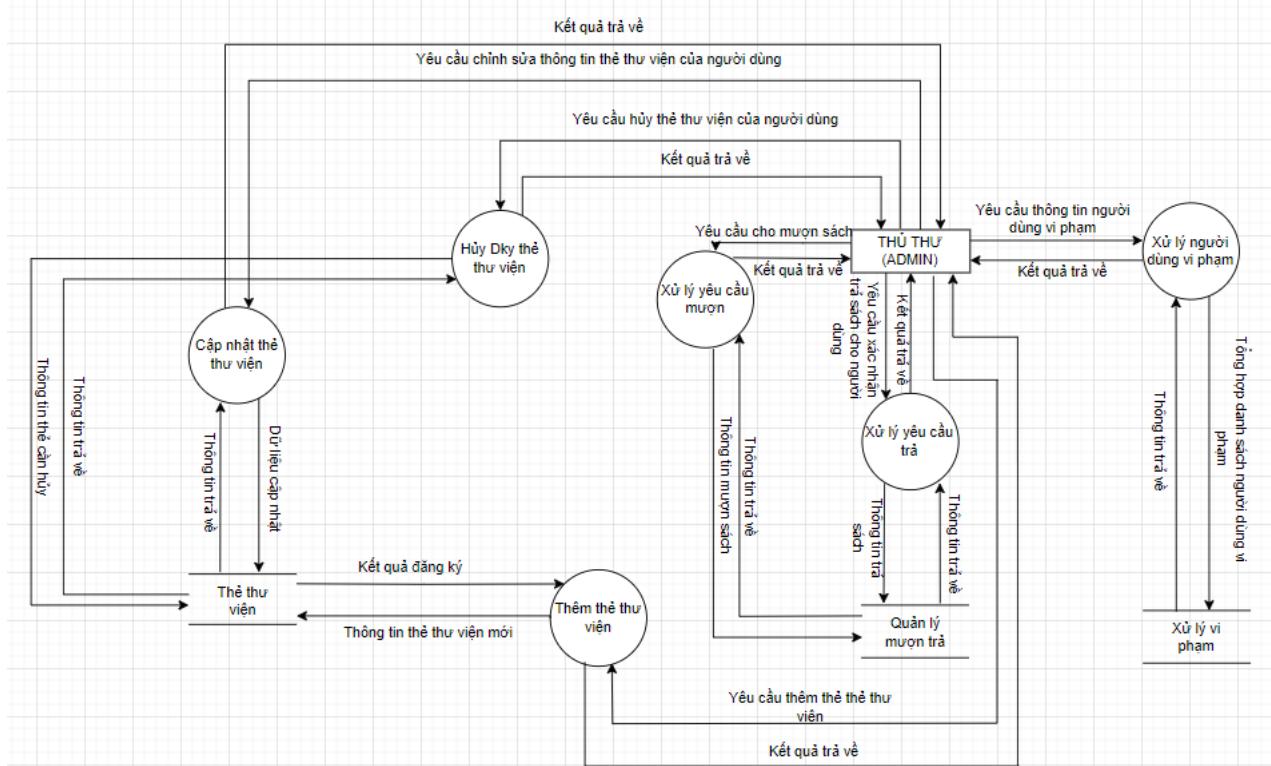
Hình 4.5: Biểu đồ luồng dữ liệu quản lý thẻ loại mức 1.

- Mức 1: Tiến trình quản lý nhà cung cấp.



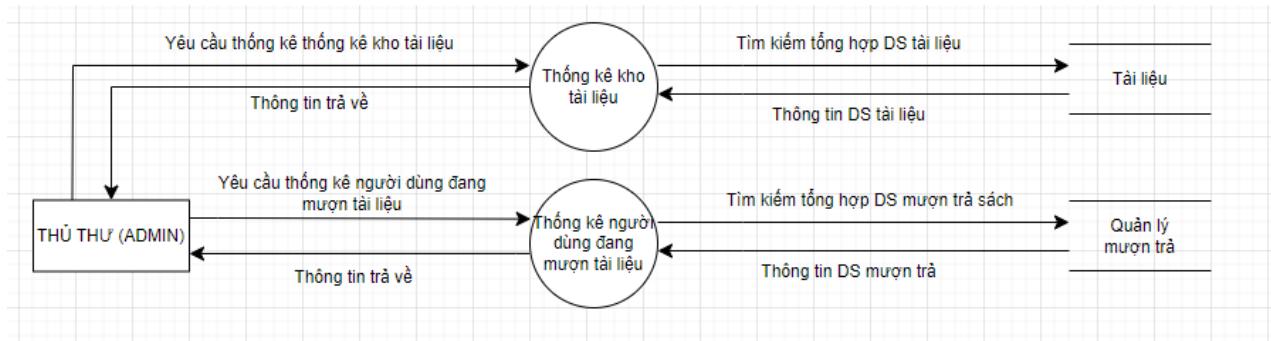
Hình 4.6: Biểu đồ luồng dữ liệu quản lý nhà cung cấp mức 1.

- Mức 1: Tiến trình quản lý mượn trả.



Hình 4.7: Biểu đồ luồng dữ liệu quản lý mượn trả mức 1.

- Mức 1: Tiến trình Thông kê.



Hình 4.8: Biểu đồ luồng dữ liệu thông kê mức 1.

4.3 Biểu đồ Usecase

4.3.1 Danh sách các actor của hệ thống

Bảng tbl4.2: danh sách actor hệ thống

STT	Tên actor	Ý nghĩa
1	Thủ thu	Có quyền tương tác với hệ thống, có quyền điều khiển mọi hoạt động, chức năng quản lý của hệ thống.
2	Độc giả	Thực hiện các chức năng đăng nhập, cập nhật thông tin, đổi mật khẩu, tìm kiếm ở giao diện của người dùng.

4.3.2 Danh sách Usecase của hệ thống

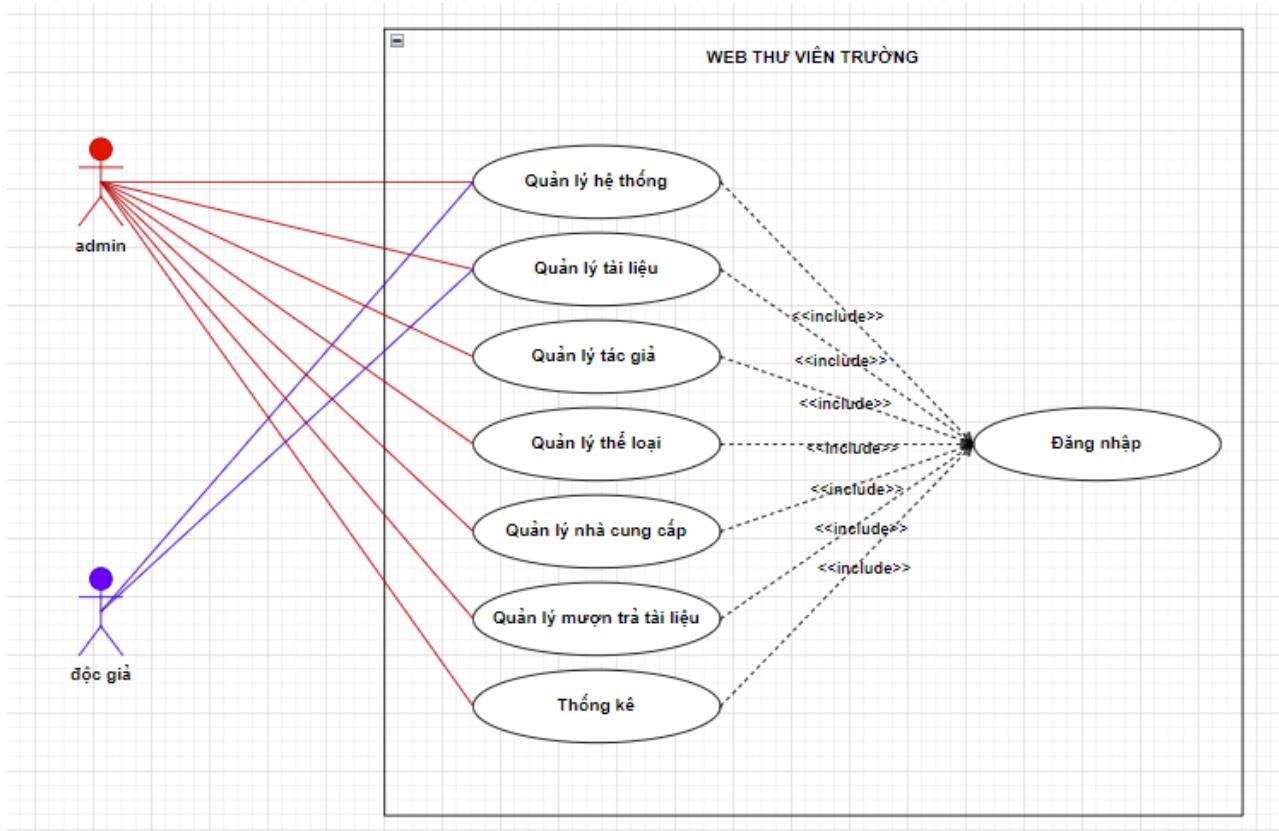
Bảng tbl4.3: danh sách các usecase hệ thống

STT	Tên usecase	Ý nghĩa
1	Đăng ký tài khoản	Cho phép độc giả đăng ký tài khoản.
2	Đăng nhập	Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống.
3	Cập nhật thông tin	Cho phép người dùng cập nhật thông tin người dùng.
4	Đổi mật khẩu	Cho phép người dùng đổi mật khẩu tài khoản
5	Thêm người dùng	Cho phép thủ thư thêm tài khoản mới.
5	Sửa thông tin người dùng	Cho phép thủ thư sửa thông tin của tài khoản.
6	Xóa người dùng	Cho phép thủ thư xóa một tài khoản.
7	Thêm tài liệu	Cho phép thủ thư thêm tài liệu.
8	Sửa thông tin tài liệu	Cho phép thủ thư sửa thông tin tài liệu.
9	Xóa tài liệu	Cho phép thủ thư xóa tài liệu.
11	Tìm kiếm tài liệu	Cho phép người dùng tìm kiếm tài liệu.
12	Thêm tác giả	Cho phép thủ thư thêm thông tin tác giả
13	Sửa thông tin tác giả	Cho phép thủ thư sửa thông tin tác giả..
14	Xóa tác giả	Cho phép thủ thư xóa tác giả.
15	Tìm kiếm tác giả	Cho phép thủ thư tìm kiếm tác giả.
16	Thêm thể loại	Cho phép thủ thư thêm thể loại.
17	Sửa thông tin thể loại	Cho phép thủ thư sửa thông tin thể loại.
18	Xóa thể loại	Cho phép thủ thư xóa thể loại.
19	Tìm kiếm thể loại	Cho phép thủ thư tìm kiếm thể loại.
20	Thêm nhà cung cấp	Cho phép thủ thư thêm nhà cung cấp.
21	Sửa thông tin nhà cung cấp	Cho phép thủ thư sửa thông tin nhà cung cấp.
22	Xóa nhà cung cấp	Cho phép thủ thư xóa nhà cung cấp.

23	Tìm kiếm nhà cung cấp	Cho phép thủ thư tìm kiếm nhà cung cấp.
24	Thêm thẻ thư viện	Cho phép thủ thư thêm thẻ thư viện.
25	Cập nhật thông tin thẻ thư viện	Cho phép thủ thư sửa thông tin thẻ thư viện.
26	Hủy thẻ thư viện	Cho phép thủ thư xóa thẻ thư viện.
27	Xử lý mượn trả tài liệu	Cho phép thủ thư xử lý yêu cầu mượn trả tài liệu.
28	Xử lý người dùng vi phạm	Cho phép thủ thư xử lý người dùng vi phạm.
29	Thống kê kho tài liệu	Cho phép thủ thư thống kê thông tin kho tài liệu.
30	Thống kê độc giả đang mượn tài liệu	Cho phép thủ thư thống kê độc giả đang mượn tài liệu.

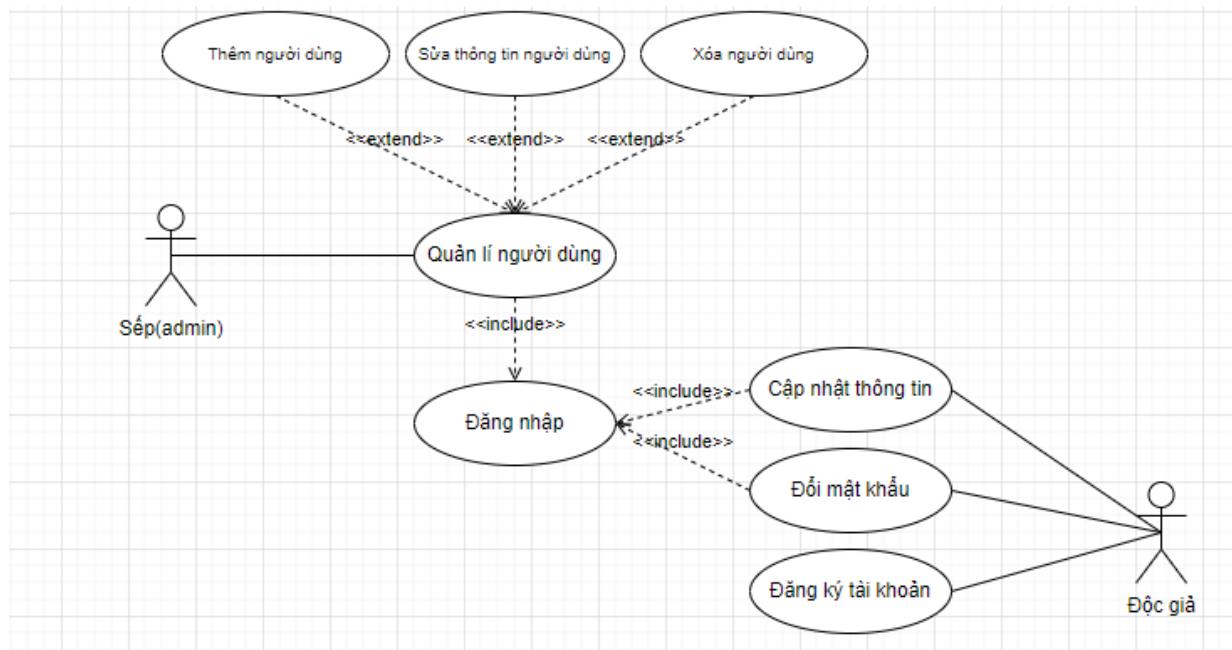
4.3.3. Vẽ biểu đồ Usecase

4.3.3.1 Biểu đồ Usecase tổng quát



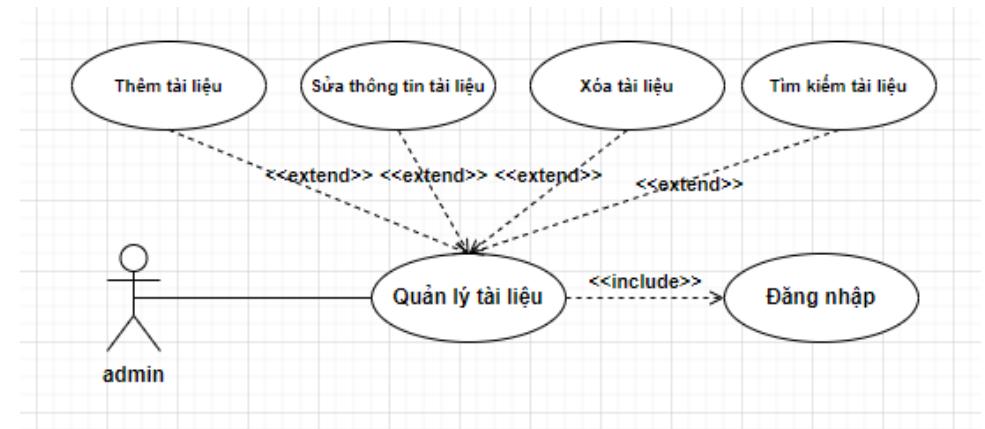
Hình 4.9: Biểu đồ usecase tổng quát.

4.3.3.2 Biểu đồ Usecase quản lý hệ thống

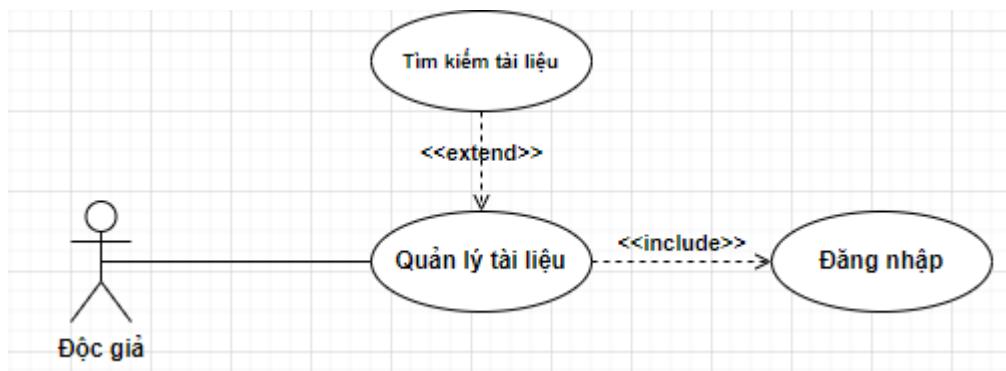


Hình 4.10: Biểu đồ usecase quản lý hệ thống

4.3.3.3 Biểu đồ Usecase quản lý tài liệu

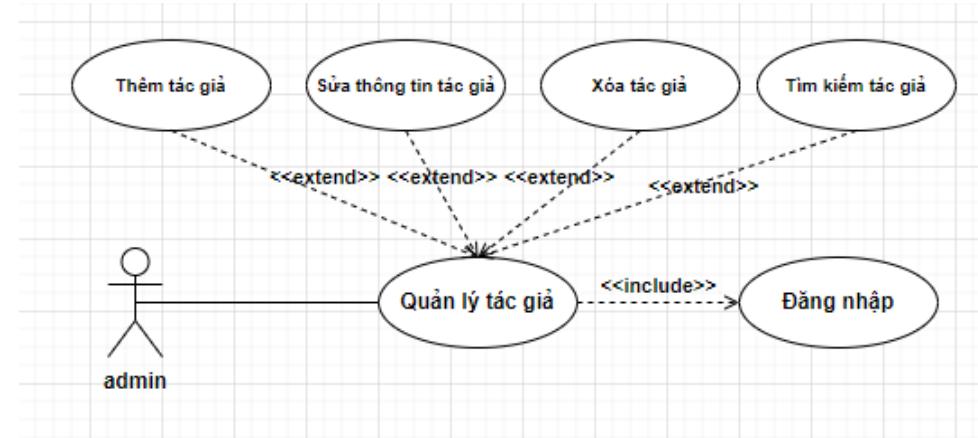


Hình 4.11.1: Biểu đồ usecase quản lý tài liệu(thủ thư)



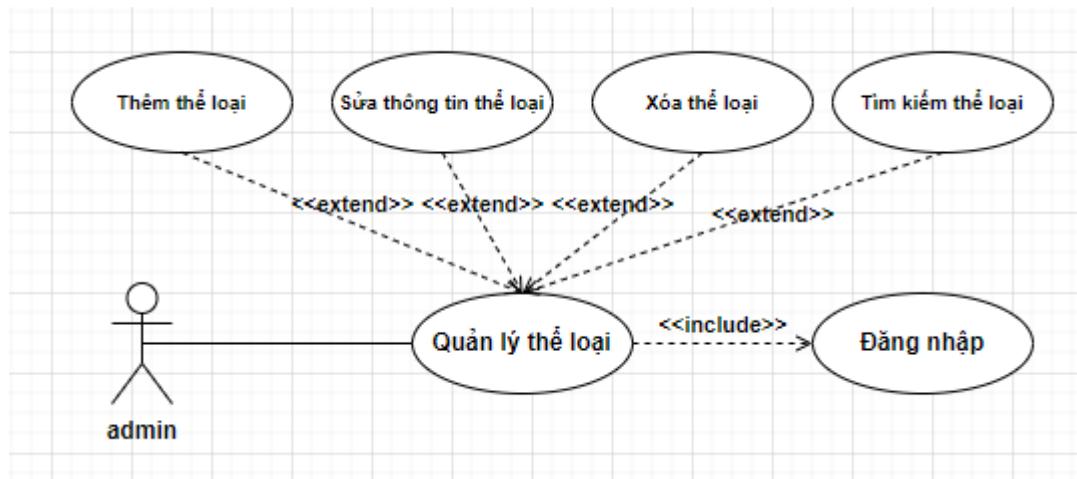
Hình 4.11.2: Biểu đồ usecase quản lý tài liệu (độc giả)

4.3.3.4 Biểu đồ Usecase quản lý tác giả



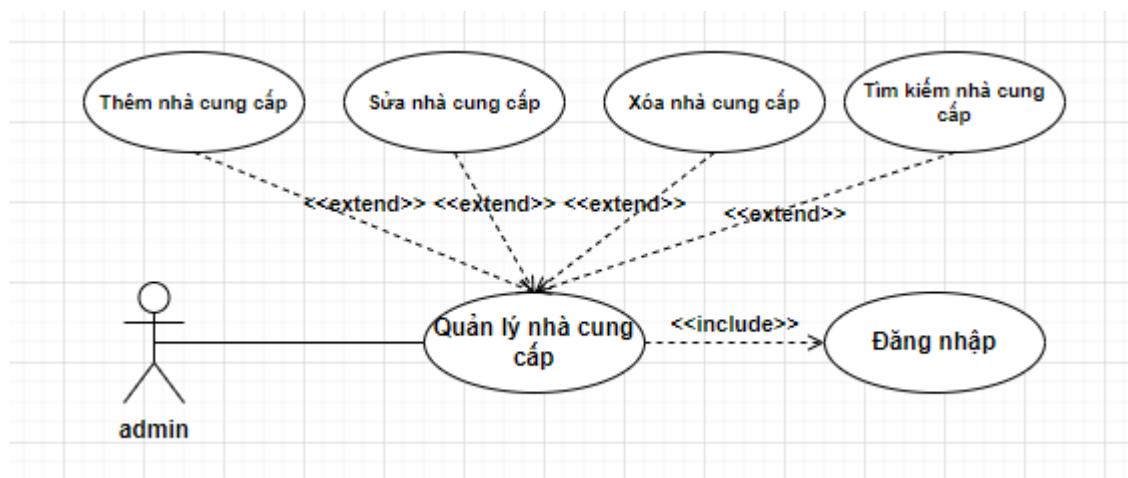
Hình 4.12: Biểu đồ usecase quản lý tác giả

4.3.3.5 Biểu đồ Usecase quản lý thể loại



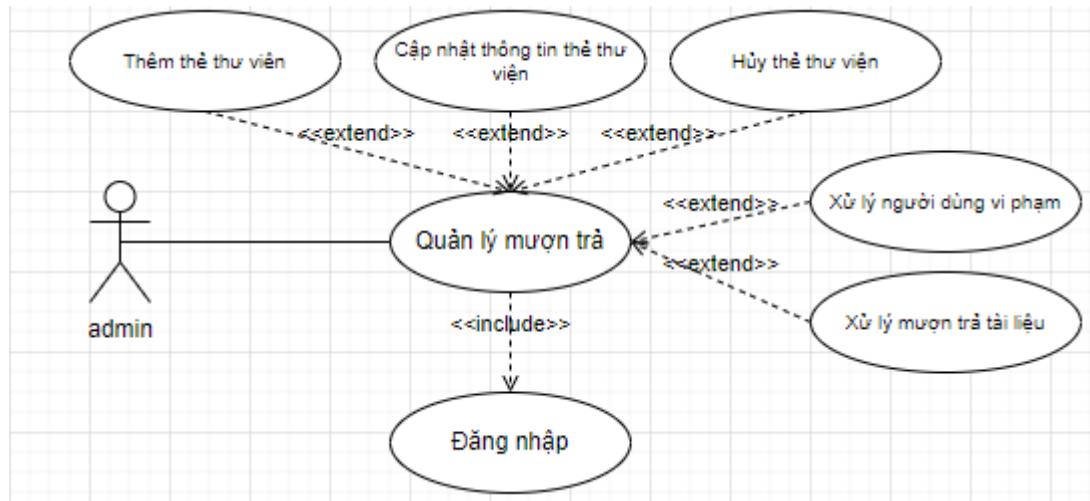
Hình 4.13: Biểu đồ usecase quản lý thể loại

4.3.3.6 Biểu đồ Usecase quản lý nhà cung cấp



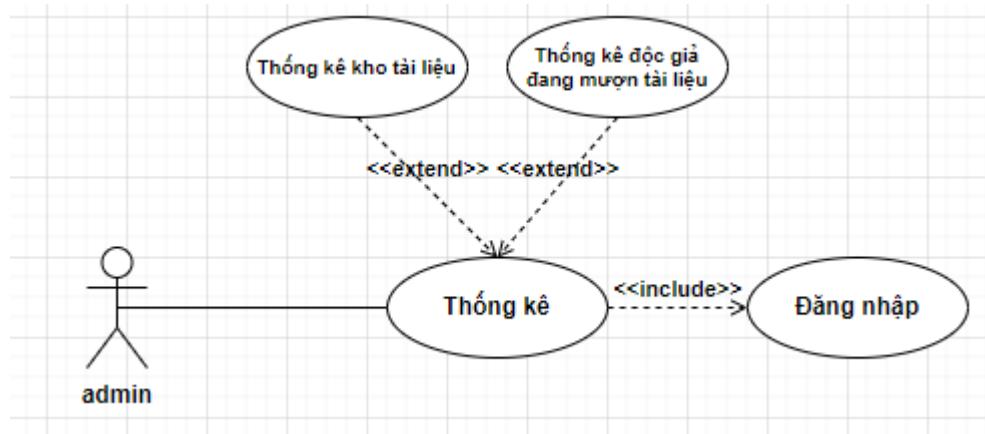
Hình 4.14: Biểu đồ usecase quản lý nhà cung cấp

4.3.3.7 Biểu đồ Usecase quản lý mượn trả



Hình 4.15: Biểu đồ usecase quản lý mượn trả

4.3.3.8 Biểu đồ Usecase thống kê



Hình 4.16: Biểu đồ usecase thống kê

4.3.4 Đặc tả Usecase

4.3.4.1 Đặc tả Usecase quản lý hệ thống

* Đặc tả usecase Đăng ký tài khoản

- Tóm tắt: Người dùng(độc giả) sử dụng usecase này để thực hiện đăng ký một tài khoản truy cập web thư viện của hệ thống.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Người dùng chọn chức đăng ký tài khoản.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện đăng ký tài khoản.
- Người dùng nhập các thông tin cần thiết.
- Người dùng chọn đăng ký.

- Hệ thống kiểm tra thông tin có hợp lệ không và thêm người dùng vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Người dùng hủy đăng ký người dùng.
- Hệ thống trả về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin người dùng đăng ký vào không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase đăng ký tài khoản được thực hiện: người dùng chỉ cần vào trang web quản lý thư viện.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase đăng ký tài khoản được thực thi:

+ Trường hợp thành công: Thông tin người dùng được thêm vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không thêm người dùng vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: giao diện người dùng

* **Đặc tả usecase Đổi mật khẩu**

- Tóm tắt: Admin(thủ thư), người dùng(độc giả) sử dụng usecase đổi mật khẩu để thực hiện chức năng thay đổi mật khẩu.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin, người dùng chọn chức thay đổi mật khẩu.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện thay đổi mật khẩu.
- Admin, người dùng nhập mật khẩu cũ và nhập mật khẩu mới muốn thay đổi.
- Admin, người dùng chọn đổi mật khẩu.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và cập nhật lại mật khẩu cho tài khoản của người dùng.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin, người dùng hủy thay đổi mật khẩu.
- Hệ thống trả về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin thay đổi mật khẩu không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thay đổi mật khẩu được thực hiện: Admin, người dùng phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thay đổi mật khẩu được thực thi:

+ Trường hợp thành công: Thông tin mật khẩu mới được cập nhật vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không cập nhật mật khẩu mới vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: Giao diện người dùng người dùng (độc giả), giao diện admin đối với admin.

* **Đặc tả usecase Cập nhật thông tin**

* **Đặc tả usecase Thêm người dùng**

- Tóm tắt: Thủ thư(Admin) sử dụng usecase này để thực hiện cấp tài khoản cho một người dùng khi có người dùng yêu cầu, thêm các thông tin như tài khoản, mật khẩu, quyền,... người dùng được sử dụng tài khoản này.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin chọn chức quản lý người dùng.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý người dùng.
- Admin chọn thêm người dùng
- Admin nhập các thông tin cần thiết.
- Admin chọn thêm.
- Hệ thống kiểm tra thông tin có hợp lệ không và thêm người dùng vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin hủy thêm người dùng.
- Hệ thống trả về giao diện quản lý người dùng.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin admin thêm vào không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thêm người dùng được thực hiện: thủ thư phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thêm người dùng được thực thi:

+ Trường hợp thành công: Thông tin người dùng được thêm vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không thêm người dùng vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: admin

* **Đặc tả usecase Sửa thông tin người dùng**

- Tóm tắt: Thủ thư(Admin) sử dụng usecase này để thực hiện sửa thông tin người dùng.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin chọn chức quản lý người dùng.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý người dùng.
- Admin chọn thông tin người dùng cần sửa và sửa thông tin của người dùng.
- Admin chọn sửa thông tin.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và cập nhật thông tin mới cho người dùng.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin hủy sửa thông tin người dùng.
- Hệ thống trả về giao diện chính admin.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin admin sửa vào không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase sửa thông tin người dùng được thực hiện: thủ thư phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase sửa thông tin người dùng được thực thi:

- + Trường hợp thành công: Thông tin người dùng được cập nhật vào hệ thống.
 - + Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không cập nhật người dùng vào hệ thống.
 - Điểm mở rộng: không có.
 - Giao diện: admin
- * Đặc tả usecase Xóa người dùng**
- Tóm tắt: Thủ thư(Admin) sử dụng usecase này để thực hiện việc xóa người dùng khỏi hệ thống.
 - Dòng sự kiện:
 - + Dòng sự kiện chính:
 - Admin chọn chức quản lý người dùng.
 - Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý người dùng.
 - Admin chọn người dùng cần xóa.
 - Admin chọn xóa người dùng.
 - Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xóa người dùng khỏi hệ thống.
 - Kết thúc usecase.
 - + Dòng sự kiện phụ:
 - Dòng sự kiện thứ nhất:
 - Admin hủy xóa người dùng.
 - Hệ thống trả về giao diện chính admin.
 - Kết thúc usecase.
 - Dòng sự kiện thứ hai:
 - Thông tin admin xóa không hợp lệ.
 - Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
 - Kết thúc usecase.
 - Trạng thái hệ thống trước khi Usecase xóa người dùng được thực hiện: thủ thư phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.
 - Trạng thái hệ thống sau khi Usecase xóa người dùng được thực thi:
 - + Trường hợp thành công: Thông tin người dùng được xóa khỏi hệ thống.
 - + Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xóa người dùng vào hệ thống.
 - Điểm mở rộng: không có.
 - Giao diện: admin

4.3.4.2 Đặc tả Usecase quản lý tài liệu

*** Đặc tả usecase thêm tài liệu.**

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase thêm tài liệu để thêm thông tin của tài liệu khi thư viện có loại tài liệu mới.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin chọn chức năng quản lý tài liệu.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý tài liệu.
- Admin nhập thông tin như mã tài liệu, tên tài liệu, số lượng, thể loại, tác giả, nhà xuất bản, hình ảnh,...
- Admin chọn thêm tài liệu.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và thêm tài liệu mới vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin hủy thêm tài liệu.
- Hệ thống trả về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin tài liệu không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thêm tài liệu được thực hiện: admin phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thêm tài liệu được thực thi:

+ Trường hợp thành công: Thông tin tài liệu mới được thêm vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không thêm thông tin tài liệu mới vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: giao diện admin

*** Đặc tả Usecase sửa thông tin tài liệu**

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase sửa thông tin tài liệu để thêm thông tin của tài liệu khi thông tin bị sai hoặc thay đổi.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin chọn chức năng quản lý tài liệu.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý tài liệu.
- Admin chọn tài liệu cần sửa và nhập thông tin cần sửa.
- Admin chọn sửa tài liệu.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và cập nhật thông tin mới vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin hủy sửa tài liệu.
- Hệ thống trở về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin sửa không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase sửa tài liệu được thực hiện: admin phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase sửa tài liệu được thực thi:

- + Trường hợp thành công: Thông tin tài liệu mới được cập nhật vào hệ thống.
- + Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không cập nhật thông tin tài liệu mới vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: giao diện admin

* Đặc tả Usecase xóa tài liệu

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase xóa tài liệu để xóa thông tin của tài liệu khi thư viện không sử dụng quyền tài liệu này nữa.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin chọn chức năng quản lý tài liệu.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý tài liệu.
- Admin chọn tài liệu muốn xóa.
- Admin chọn xóa tài liệu.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xóa tài liệu khỏi hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin hủy xóa tài liệu.
- Hệ thống trả về giao diện chính.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin xóa không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase xóa tài liệu được thực hiện: admin phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase xóa tài liệu được thực thi:

+ Trường hợp thành công: Thông tin tài liệu bị xóa khỏi hệ thống.
+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xóa tài liệu khỏi hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: giao diện admin

* **Đặc tả Usecase tìm kiếm tài liệu**

- Tóm tắt: Admin(thủ thư), người dùng(độc giả) sử dụng usecase tìm kiếm tài liệu để xem thông tin của tài liệu muốn tìm kiếm.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin chọn chức năng quản lý tài liệu, người dùng ở giao diện chính.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý tài liệu đối với admin và giao diện trang chủ với người dùng.
- Admin và người dùng nhập tài liệu muốn tìm vào thanh tìm kiếm.
- Admin, người dùng chọn tìm kiếm.
- Hệ thống kiểm tra tài liệu có trong cơ sở dữ liệu không và hiển thị thông tin tìm kiếm.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin, người dùng hủy tìm tài liệu.

- Hệ thống trở về giao diện chính với người dùng và giao diện quản lý tài liệu với admin.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin tìm kiếm không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase tìm kiếm tài liệu được thực hiện: admin phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này nếu ở giao diện admin.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase tìm kiếm tài liệu được thực thi:

+ Trường hợp thành công: Thông tin tài liệu cần tìm được hiển thị.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không hiển thị tài liệu cần tìm.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: giao diện admin đối với thủ thư, giao diện người dùng đối với độc giả

4.3.4.3 Đặc tả Usecase quản lý tác giả

*** Đặc tả Usecase thêm tác giả**

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase thêm tác giả để thêm thông tin của tác giả khi thư viện có tài liệu có tác giả mới.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin(thủ thư) chọn chức năng quản lý tác giả.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý tác giả.
- Admin(thủ thư) nhập thông tin như mã tác giả, tên tác giả,...
- Admin(thủ thư) chọn thêm tác giả.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và thêm tác giả mới vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin(thủ thư) hủy thêm tác giả.
- Hệ thống trở về giao diện quản lý tác giả.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin tác giả không hợp lệ.

- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thêm tác giả được thực hiện: Admin(thủ thư) phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thêm tác giả được thực thi:

+ Trường hợp thành công: Thông tin tác giả mới được thêm vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không thêm thông tin tác giả mới vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: giao diện admin

* Đặc tả Usecase sửa thông tin tác giả

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase sửa tác giả để sửa thông tin của tác giả khi thông tin sai hoặc thay đổi.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin(thủ thư) chọn chức năng quản lý tác giả.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý tác giả.
- Admin(thủ thư) chọn tác giả cần sửa và nhập thông tin cần sửa.
- Admin(thủ thư) chọn sửa tác giả.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và cập nhật tác giả mới sửa vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin(thủ thư) hủy sửa tác giả.
- Hệ thống trả về giao diện quản lý tác giả.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin sửa tác giả không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase sửa tác giả được thực hiện: Admin(thủ thư) phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase sửa tác giả được thực thi:

+ Trường hợp thành công: Thông tin tác giả mới sửa được cập nhật vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không cập nhật thông tin tác giả mới sửa vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện:

* **Đặc tả Usecase xóa tác giả**

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase xóa tác giả để xóa thông tin của tác giả khi cần xóa trong trường hợp nào đó.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin(thủ thư) chọn chức năng quản lý tác giả.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý tác giả.
- Admin(thủ thư) chọn tác giả cần xóa.
- Admin(thủ thư) chọn xóa tác giả.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xóa tác giả khỏi hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin(thủ thư) hủy xóa tác giả.
- Hệ thống trả về giao diện quản lý tác giả.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Xóa tác giả không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase xóa tác giả được thực hiện Admin(thủ thư) phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase xóa tác giả được thực thi:

+ Trường hợp thành công: Thông tin tác giả bị xóa khỏi hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xóa thông tin tác giả khỏi hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: giao diện admin

* **Đặc tả Usecase tìm kiếm tác giả**

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase tìm kiếm tác giả để xem thông tin của tác giả muốn tìm kiếm.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin chọn chức năng quản lý tác giả
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý tác giả.
- Admin nhập thông tin tác giả muốn tìm vào thanh tìm kiếm.
- Admin chọn tìm kiếm.
- Hệ thống kiểm tra tác giả có trong cơ sở dữ liệu không và hiển thị thông tin tìm kiếm.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin hủy tìm tác giả.
- Hệ thống trả về giao diện quản lý tác giả.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin tìm kiếm không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase tìm kiếm tác giả được thực hiện: admin phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase tìm kiếm tác giả được thực hiện:

- + Trường hợp thành công: Thông tin tác giả cần tìm được hiển thị.
- + Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không hiển thị tác giả cần tìm.
 - Điểm mở rộng: không có.
 - Giao diện: giao diện admin

4.3.4.4 Đặc tả Usecase quản lý thẻ loại

* **Đặc tả Usecase thêm thẻ loại**

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase thêm thẻ loại để thêm thông tin của thẻ loại khi thư viện có tài liệu có thẻ loại mới.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin(thủ thư) chọn chức năng quản lý thẻ loại.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý thẻ loại.
- Admin(thủ thư) nhập thông tin như mã thẻ loại và tên thẻ loại.
- Admin(thủ thư) chọn thêm thẻ loại.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và thêm thẻ loại mới vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin(thủ thư) hủy thêm thẻ loại.
- Hệ thống trả về giao diện quản lý thẻ loại.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin thẻ loại không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thêm thẻ loại được thực hiện: Admin(thủ thư) phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thêm thẻ loại được thực thi:

- + Trường hợp thành công: Thông tin thẻ loại mới được thêm vào hệ thống.
- + Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không thêm thông tin thẻ loại mới vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: giao diện admin

* Đặc tả Usecase sửa thông tin thẻ loại

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase sửa thẻ loại để sửa thông tin của thẻ loại khi có thông tin sai hoặc thay đổi.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin(thủ thư) chọn chức năng quản lý thẻ loại.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý thẻ loại.
- Admin(thủ thư) chọn thẻ loại cần sửa và sửa thông tin cần sửa
- Admin(thủ thư) chọn sửa thẻ loại.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và cập nhật thông tin thẻ loại mới sửa vào hệ thống.

- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin(thủ thư) hủy sửa thẻ loại.
- Hệ thống trả về giao diện quản lý thẻ loại.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin thẻ loại sửa không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase sửa thẻ loại được thực hiện: Admin(thủ thư) phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase sửa thẻ loại được thực thi:

+ Trường hợp thành công: Thông tin thẻ loại mới sửa được cập nhật vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không cập nhật thông tin thẻ loại mới sửa vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: giao diện admin

* Đặc tả Usecase xóa thẻ loại

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase xóa thẻ loại để xóa thông tin của thẻ loại trong một số trường hợp cần xóa.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin(thủ thư) chọn chức năng quản lý thẻ loại.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý thẻ loại.
- Admin(thủ thư) chọn thẻ loại cần xóa.
- Admin(thủ thư) chọn xóa thẻ loại.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xóa thẻ loại khỏi hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin(thủ thư) hủy xóa thẻ loại.
- Hệ thống trả về giao diện quản lý thẻ loại.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Xóa thẻ loại không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase xóa thẻ loại được thực hiện: Admin(thủ thư) phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase xóa thẻ loại được thực thi:

- + Trường hợp thành công: Thông tin thẻ loại bị xóa khỏi hệ thống.
- + Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xóa thẻ loại hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: giao diện admin

* **Đặc tả Usecase tìm kiếm thẻ loại**

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase tìm kiếm thẻ loại để xem thông tin của thẻ loại muốn tìm kiếm.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin chọn chức năng quản lý thẻ loại
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý thẻ loại.
- Admin nhập thông tin thẻ loại muốn tìm vào thanh tìm kiếm.
- Admin chọn tìm kiếm.
- Hệ thống kiểm tra thẻ loại có trong cơ sở dữ liệu không và hiển thị thông tin tìm kiếm.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin hủy tìm thẻ loại.
- Hệ thống trả về giao diện quản lý thẻ loại.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin tìm kiếm không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase tìm kiếm thẻ loại được thực hiện: admin phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.
- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase tìm kiếm thẻ loại được thực thi:
 - + Trường hợp thành công: Thông tin thẻ loại cần tìm được hiển thị.
 - + Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không hiển thị thẻ loại cần tìm.
- Điểm mở rộng: không có.
- Giao diện: giao diện admin

4.3.4.5 Đặc tả Usecase quản lý nhà cung cấp

*** Đặc tả Usecase thêm nhà cung cấp**

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase thêm nhà cung cấp để thêm thông tin của nhà cung cấp khi thư viện có tài liệu với một nhà cung cấp mới.
- Dòng sự kiện:
 - + Dòng sự kiện chính:
 - Admin(thủ thư) chọn chức năng quản lý nhà cung cấp.
 - Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý nhà cung cấp.
 - Admin(thủ thư) nhập thông tin như mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, sđt, đc.
 - Admin(thủ thư) chọn thêm nhà cung cấp.
 - Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và thêm nhà cung cấp mới vào hệ thống.
 - Kết thúc usecase.
 - + Dòng sự kiện phụ:
 - Dòng sự kiện thứ nhất:
 - Admin(thủ thư) hủy thêm nhà cung cấp.
 - Hệ thống trả về giao diện quản lý nhà cung cấp.
 - Kết thúc usecase.
 - Dòng sự kiện thứ hai:
 - Thông tin nhà cung cấp không hợp lệ.
 - Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
 - Kết thúc usecase.
- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thêm nhà cung cấp được thực hiện: Admin(thủ thư) phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.
- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thêm nhà cung cấp được thực thi:
 - + Trường hợp thành công: Thông tin nhà cung cấp mới được thêm vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không thêm thông tin nhà cung cấp mới vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: giao diện admin

* **Đặc tả Usecase sửa thông tin nhà cung cấp**

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase sửa nhà cung cấp để sửa thông tin của nhà cung cấp khi có thông tin sai hoặc thay đổi.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin(thủ thư) chọn chức năng quản lý nhà cung cấp.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý nhà cung cấp.
- Admin(thủ thư) chọn nhà cung cấp cần sửa và nhập thông tin cần sửa.
- Admin(thủ thư) chọn sửa nhà xuất bản.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và cập nhật thông tin sửa nhà cung cấp vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin(thủ thư) hủy sửa nhà cung cấp.
- Hệ thống trả về giao diện quản lý nhà cung cấp.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin sửa nhà cung cấp không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase sửa nhà cung cấp được thực hiện: aAdmin(thủ thư) phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase sửa nhà cung cấp được thực thi:

+ Trường hợp thành công: Thông tin nhà cung cấp mới sửa được cập nhật vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không cập nhật thông tin nhà cung cấp mới sửa vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: giao diện admin

* **Đặc tả Usecase xóa nhà cung cấp**

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase xóa nhà xuất bản để xóa thông tin của nhà cung cấp khi cửa hàng không hợp tác với nhà cung cấp.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin(thủ thư) chọn chức năng quản lý nhà cung cấp.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý nhà cung cấp.
- Admin(thủ thư) chọn nhà cung cấp cần xóa.
- Admin(thủ thư) chọn xóa nhà cung cấp.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xóa nhà cung cấp khỏi hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin(thủ thư) hủy xóa nhà cung cấp.
- Hệ thống trả về giao diện quản lý nhà cung cấp.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Xóa nhà cung cấp không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase xóa nhà cung cấp được thực hiện: Admin(thủ thư) phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase xóa nhà cung cấp được thực thi:

+ Trường hợp thành công: Thông tin nhà cung cấp bị xóa khỏi hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xóa thông tin nhà cung cấp khỏi hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: giao diện chính admin

* **Đặc tả Usecase tìm kiếm nhà cung cấp**

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase tìm kiếm nhà cung cấp để xem thông tin của nhà cung cấp muốn tìm kiếm.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin chọn chức năng quản lý nhà cung cấp

- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý nhà cung cấp.
- Admin nhập thông tin nhà cung cấp muốn tìm vào thanh tìm kiếm.
- Admin chọn tìm kiếm.
- Hệ thống kiểm tra nhà cung cấp có trong cơ sở dữ liệu không và hiển thị thông tin tìm kiếm.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin hủy tìm nhà cung cấp.
- Hệ thống trả về giao diện quản nhà cung cấp.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin tìm kiếm không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase tìm kiếm nhà cung cấp được thực hiện: admin phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase tìm kiếm nhà cung cấp được thực thi:

+ Trường hợp thành công: Thông tin nhà cung cấp cần tìm được hiển thị.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không hiển thị nhà cung cấp cần tìm.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: giao diện admin

4.3.4.6 Đặc tả Usecase quản lý mượn trả

*** Đặc tả Usecase thêm thẻ thư viện**

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase thêm thẻ thư viện để cho người dùng có thẻ đăng ký và đọc và mượn sách bằng thẻ thư viện.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin(thủ thư) chọn chức năng quản lý thẻ thư viện.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý thẻ thư viện.
- Admin(thủ thư) nhập thông tin như nhập tài khoản muốn đăng ký, thời gian hết hạn, trạng thái,....
- Admin(thủ thư) chọn thêm thẻ thư viện.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và thêm thẻ thư viện mới vào hệ thống.

- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin(thủ thư) hủy thêm thẻ thư viện
- Hệ thống trả về giao diện quản lý thẻ thư viện.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin thẻ thư viện không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thêm thẻ thư viện được thực hiện: Admin(thủ thư) phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thêm thẻ thư viện được thực thi:

+ Trường hợp thành công: Thông tin thẻ thư viện mới được thêm vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không thêm thông tin thẻ thư viện mới vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: giao diện admin

* **Đặc tả Usecase cập nhật thông tin thẻ thư viện**

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase sửa thẻ thư viện để sửa thông tin của thẻ thư viện khi có thông tin sai hoặc thay đổi.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin(thủ thư) chọn chức năng quản lý thẻ thư viện.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý thẻ thư viện.
- Admin(thủ thư) chọn thẻ thư viện cần sửa và nhập thông tin cần sửa.
- Admin(thủ thư) chọn sửa thẻ thư viện.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và cập nhập thông tin sửa thẻ thư viện vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin(thủ thư) hủy sửa thẻ thư viện.
- Hệ thống trả về giao diện quản lý thẻ thư viện.

- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin sửa thẻ thư viện không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase sửa thẻ thư viện được thực hiện: Admin(thủ thư) phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase sửa thẻ thư viện được thực thi:

+ Trường hợp thành công: Thông tin thẻ thư viện mới sửa được cập nhật vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không cập nhật thông tin thẻ thư viện mới sửa vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: giao diện admin

* Đặc tả Usecase hủy thẻ thư viện

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase xóa thẻ thư viện để xóa thẻ thư viện khi người dùng đã ngưng gia hạn một thời gian dài hoặc muốn hủy đăng ký thẻ.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin(thủ thư) chọn chức năng quản lý thẻ thư viện.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý thẻ thư viện.
- Admin(thủ thư) chọn thẻ thư viện cần xóa.
- Admin(thủ thư) chọn xóa thẻ thư viện.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và xóa thẻ thư viện khỏi hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin(thủ thư) hủy xóa thẻ thư viện.
- Hệ thống trở về giao diện quản lý thẻ thư viện.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Xóa nhà cung cấp không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase xóa thẻ thư viện được thực hiện: Admin(thủ thư) phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase xóa thẻ thư viện được thực thi:

+ Trường hợp thành công: Thông tin thẻ thư viện bị xóa khỏi hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không xóa thông tin thẻ thư viện khỏi hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: giao diện chính admin

* **Đặc tả Usecase xử lý mượn trả**

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase xử lý mượn trả để xử lý quản lý thông tin mượn và trả sách của người dùng.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính mượn tài liệu:

- Admin(thủ thư) chọn chức năng quản lý thẻ thư viện.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý thẻ thư viện.
- Admin(thủ thư) chọn thẻ thư viện muốn mượn tài liệu và chọn nút mượn tài liệu
- Hệ thống hiển thị giao diện chọn tài liệu.
- Admin(thủ thư) chọn các tài liệu người dùng muốn mượn nhập ngày hẹn trả và ấn thêm
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và thêm thông tin mượn sách vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện chính trả tài liệu:

- Admin(thủ thư) chọn chức năng quản lý mượn trả tài liệu.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện quản lý mượn trả tài liệu.
- Admin(thủ thư) chọn thông tin tài liệu người dùng đã mượn trước đó và ấn nút xác nhận đã trả.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và cập nhật thông tin đã trả tài liệu vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin(thủ thư) hủy mượn , trả tài liệu
- Hệ thống trả về giao diện quản lý mượn trả tài liệu.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Thông tin thẻ thư viện không hợp lệ.

- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase xử lý mượn trả được thực hiện: Admin(thủ thư) phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase xử lý mượn trả được thực thi:

+ Trường hợp thành công: Thông tin mượn, trả sách được thêm, cập nhật vào hệ thống.

+ Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và thêm, cập nhật thông mượn trả tài liệu vào hệ thống.

- Điểm mở rộng: không có.

- Giao diện: giao diện admin

* Đặc tả Usecase xử lý người dùng vi phạm

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase xử lý người dùng vi phạm để kiểm soát và xử lý những người dùng vi phạm.

- Dòng sự kiện:

+ Dòng sự kiện chính:

- Admin(thủ thư) chọn chức năng xử lý vi phạm.
- Hệ thống hiển thị ra giao diện xử lý vi phạm.
- Admin(thủ thư) chọn danh sách trả muộn.
- Hệ thống hiển thị danh sách người dùng trả muộn.
- Admin(thủ thư) chọn vi phạm muốn xử lý và chọn hình thức xử lý sau đó chọn nút xử lý.
- Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ và cập nhật số lần vi phạm của thẻ thư viện hoặc cập nhật trạng thái thẻ thư viện nếu hình thức xử lý là khóa tài khoản và thêm thông tin xử lý vi phạm vào hệ thống.
- Kết thúc usecase.

+ Dòng sự kiện phụ:

- Dòng sự kiện thứ nhất:

- Admin(thủ thư) hủy xử lý vi phạm
- Hệ thống trả về giao diện xử lý vi phạm.
- Kết thúc usecase.

- Dòng sự kiện thứ hai:

- Xử lý vi phạm không hợp lệ.
- Hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
- Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase xử lý người dùng vi phạm được thực hiện: Admin(thủ thư) phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.
- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase xử lý người dùng vi phạm được thực thi:
 - + Trường hợp thành công: thông tin xử lý mới được thêm vào hệ thống.
 - + Trường hợp không thành công: Hệ thống thông báo lỗi và không thêm thông tin xử lý vi phạm mới vào hệ thống.
 - Điểm mở rộng: không có.
 - Giao diện: giao diện admin

4.3.4.7 Đặc tả Usecase quản lý thống kê

*** Đặc tả Usecase thống kê kho tài liệu**

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase thống kê kho tài liệu để theo dõi tình hình của các tài liệu ở thư viện như số lượng trong kho, số lượng đã mượn,
- Dòng sự kiện:
 - + Dòng sự kiện chính:
 - Admin(thủ thư) chọn chức năng thống kê.
 - Hệ thống hiển thị ra giao diện thống kê.
 - Kết thúc usecase.

- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thống kê kho tài liệu được thực hiện Admin(thủ thư) phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thống kê kho tài liệu được thực thi:
 - + Hệ thống hiện thị danh sách kho tài liệu
 - Điểm mở rộng: không có.
 - Giao diện: Giao diện admin

*** Đặc tả Usecase thống kê độc giả đang mượn tài liệu**

- Tóm tắt: Admin(thủ thư) sử dụng usecase thống kê độc giả đang mượn tài liệu để theo dõi người dùng nào đang mượn tài liệu nào,

- Dòng sự kiện:
 - + Dòng sự kiện chính:

- Admin(thủ thư) chọn chức năng thống kê.
 - Hệ thống hiển thị ra giao diện thống kê.
 - Kết thúc usecase.

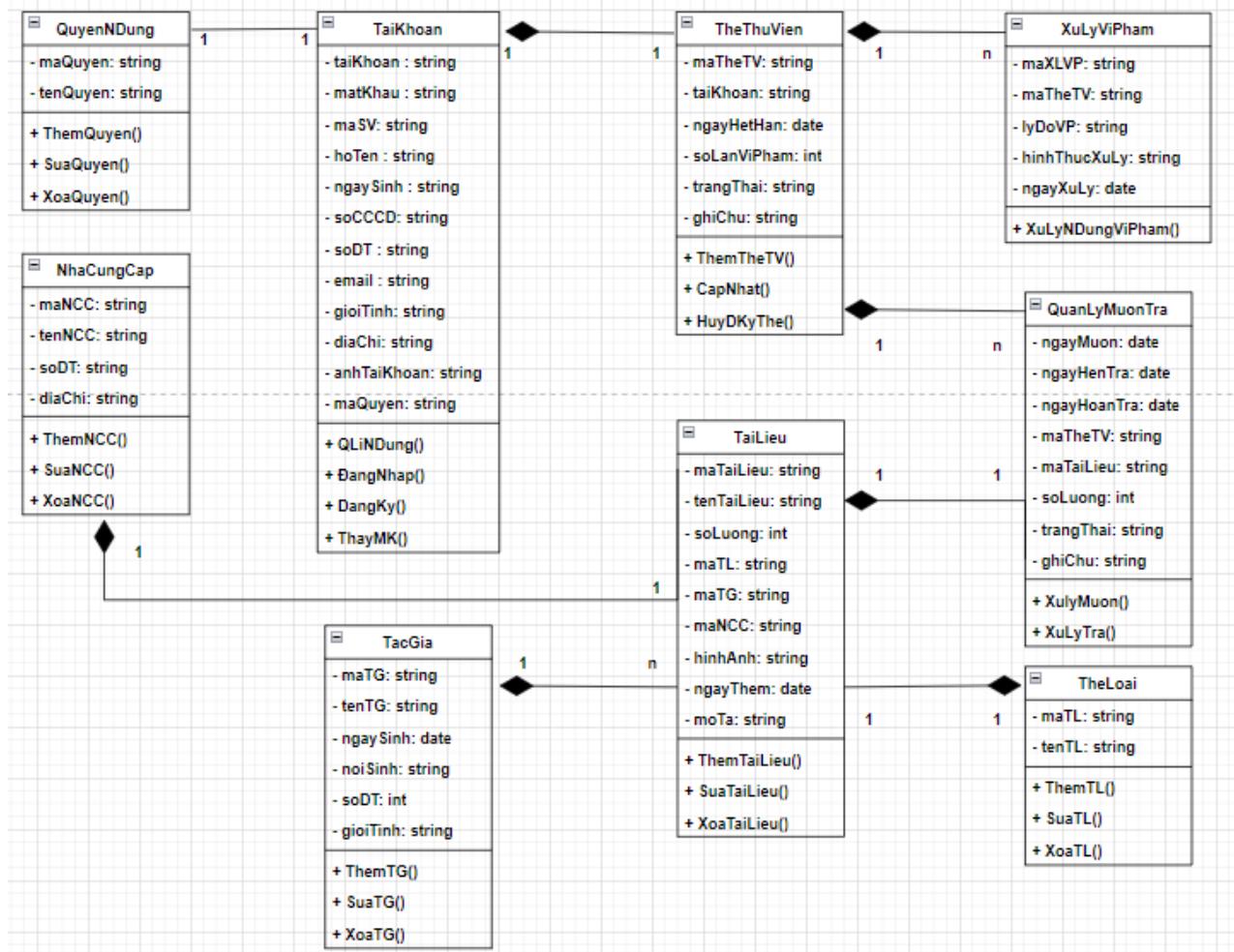
- Trạng thái hệ thống trước khi Usecase thống kê độc giả đang mượn tài liệu được thực hiện Admin(thủ thư) phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.

- Trạng thái hệ thống sau khi Usecase thông kê độc giả đang mượn tài liệu được thực hiện:

- + Hệ thống hiện thị danh sách kho tài liệu
- Điểm mở rộng: không có.
- Giao diện: Giao diện admin.

4.4 Sơ đồ lớp

4.4.1 Sơ đồ lớp tổng quát



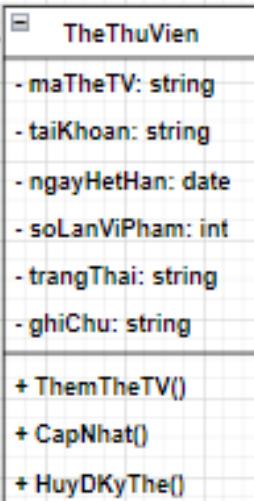
Hình 4.17: Biểu đồ lớp

4.4.2 Đặc tả các lớp

Bảng tbl4.4:đặc tả lớp tài khoản.

Định nghĩa	Chức các thông tin và phương thức của tài khoản
 <pre> classDiagram class TaiKhoan { -taiKhoan : string -matKhau : string -maSV: string -hoTen : string -ngaySinh : string -soCCCD: string -soDT : string -email : string -gioiTinh: string -diaChi: string -anhTaiKhoan: string -maQuyen: string +QLiNDung() +DangNhap() +DangKy() +ThayMK() } </pre>	<p>Thuộc tính</p> <ul style="list-style-type: none"> - taiKhoan : string: tài khoản đăng nhập. - matKhau : string: mật khẩu đăng nhập. - maSV: string: mã sinh viên. - hoTen : string: họ tên người dùng. - ngaySinh : string: ngày sinh. - soCCCD: string: số căn cước công dân. - soDT : string: số điện thoại. - email : string: địa chỉ email. - gioiTinh: string: giới tính - diaChi: string: địa chỉ người dùng - anhTaiKhoan: string: hình ảnh giao diện - maQuyen: string: quyền người dùng
	<p>Phương thức</p> <ul style="list-style-type: none"> + QLiNDung(): Thực hiện các công việc phân quyền, thêm, cập nhật, xóa tài khoản. + DangNhap(): Thực hiện công việc đăng nhập vào hệ thống. + DangKy(): Thực hiện công việc đăng ký tài khoản người dùng. + ThayMK(): Thực hiện công việc đổi mật khẩu tài khoản.

Bảng tbl4.5:đặc tả lớp thẻ thư viện.

Định nghĩa	Chức các thông tin và phương thức của thẻ thư viện
 <pre> classDiagram class TheThuVien { -maTheTV: string -taiKhoan: string -ngayHetHan: date -soLanViPham: int -trangThai: string -ghiChu: string +ThemTheTV() +CapNhat() +HuyDKyThe() } </pre>	<p>Thuộc tính</p> <ul style="list-style-type: none"> - maTheTV: string: mã thẻ thư viện. - taiKhoan: string: tài khoản sử dụng thẻ. - ngayHetHan: date: ngày hết hạn thẻ. - soLanViPham: int: số lần vi phạm của thẻ. - trangThai: string: trạng thái thẻ. - ghiChu: string: ghi chú.
	<p>Phương thức</p> <ul style="list-style-type: none"> + ThemTheTV(): Thực hiện công việc thêm mới một thẻ thư viện. + CapNhat(): Thực hiện cập nhật lại thông tin thẻ thư viện. + HuyDKyThe(): Thực hiện xóa một thẻ thư viện.

Bảng tbl4.6:đặc tả lớp tài liệu.

	Định nghĩa	Chức các thông tin và phương thức của tài liệu
<pre> classDiagram class TaiLieu { -maTaiLieu: string -tenTaiLieu: string -soLuong: int -maTL: string -maTG: string -maNCC: string -hinhAnh: string -ngayThem: date -moTa: string +ThemTaiLieu() +SuaTaiLieu() +XoaTaiLieu() } </pre>	Thuộc tính	<ul style="list-style-type: none"> - maTaiLieu: string: mã tài liệu. - tenTaiLieu: string: tên tài liệu. - soLuong: int: số lượng. - maTL: string: mã thẻ loại. - maTG: string: mã tác giả. - maNCC: string: mã nhà cung cấp. - hinhAnh: string: hình ảnh. - ngayThem: date: ngày thêm tài liệu. - moTa: string: mô tả.
	Phương thức	<ul style="list-style-type: none"> + ThemTaiLieu(): Thực hiện công việc thêm tài liệu mới. + SuaTaiLieu(): Thực hiện sửa thông tin tài liệu. + XoaTaiLieu(): Thực hiện việc xóa tài liệu.

Bảng tbl4.7:đặc tả lớp quản lý mượn trả

	Định nghĩa	Chức các thông tin và phương thức của quản lý mượn trả
<pre> classDiagram class QuanLyMuonTra { -ngayMuon: date -ngayHenTra: date -ngayHoanTra: date -maTheTV: string -maTaiLieu: string -soLuong: int -trangThai: string -ghiChu: string +XulyMuon() +XuLyTra() } </pre>	Thuộc tính	<ul style="list-style-type: none"> - ngayMuon: date: ngày mượn. - ngayHenTra: date: ngày hẹn trả. - ngayHoanTra: date: ngày hoàn trả. - maTheTV: string: mã thẻ thư viện. - maTaiLieu: string: mã tài liệu. - soLuong: int: số lượng mượn. - trangThai: string: trạng thái mượn trả. - ghiChu: string: ghi chú
	Phương thức	<ul style="list-style-type: none"> + XulyMuon(): Thực hiện công việc lưu thông tin người dùng mượn sách. + XuLyTra(): Thực hiện công cập nhật thông tin người dùng trả sách.

Bảng tbl4.8:đặc tả lớp thẻ tác giả.

	Định nghĩa	Chức các thông tin và phương thức của tài khoản
	Thuộc tính	<ul style="list-style-type: none"> - maTG: string: mã tác giả. - tenTG: string: tên tác giả.

		<ul style="list-style-type: none"> - ngaySinh: date: ngày sinh. - noiSinh: string: địa chỉ. - soDT: int: số điện thoại. - gioiTinh: string: giới tính.
	Phương thức	<ul style="list-style-type: none"> + ThemTG(): Thực hiện công việc thêm mới tác giả. + SuaTG(): Thực hiện công việc sửa thông tin tác giả. + XoaTG(): Thực hiện công việc xóa tác giả.

Bảng tbl4.9:đặc tả lớp thẻ loại.

<pre> classDiagram class TheLoai { -maTL: string -tenTL: string +ThemTL() +SuaTL() +XoaTL() } </pre>	Định nghĩa	Chức các thông tin và phương thức của tài khoản
	Thuộc tính	<ul style="list-style-type: none"> - maTL: string: mã thẻ loại. - tenTL: string tên thẻ loại.
	Phương thức	<ul style="list-style-type: none"> + ThemTL(): Thực hiện công việc thêm mới thẻ loại. + SuaTL(): Thực hiện công việc sửa thông tin thẻ loại. + XoaTL(): Thực hiện công việc xóa thẻ loại.

Bảng tbl4.10:đặc tả lớp nhà cung cấp.

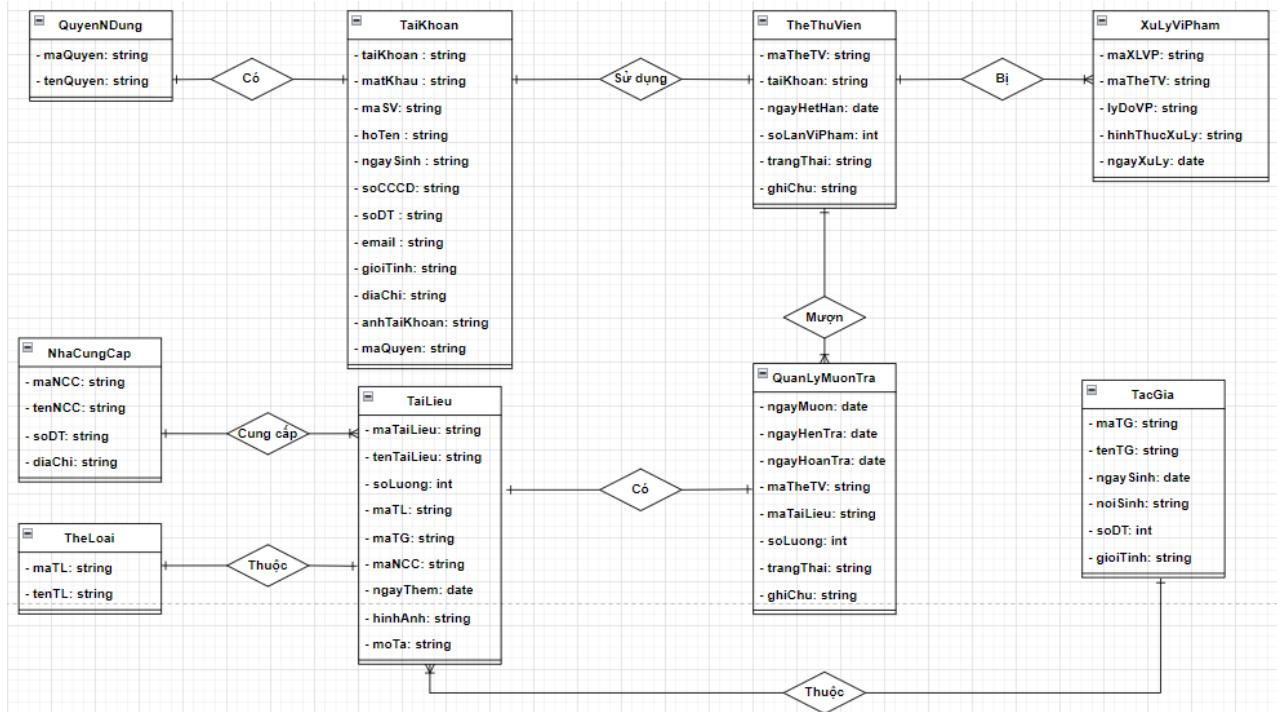
<pre> classDiagram class NhaCungCap { -maNCC: string -tenNCC: string -soDT: string -diaChi: string +ThemNCC() +SuaNCC() +XoaNCC() } </pre>	Định nghĩa	Chức các thông tin và phương thức của tài khoản
	Thuộc tính	<ul style="list-style-type: none"> - maNCC: string: mã nhà cung cấp. - tenNCC: string: tên nhà cung cấp. - soDT: string: số điện thoại. - diaChi: string: địa chỉ.
	Phương thức	<ul style="list-style-type: none"> + ThemNCC(): Thực hiện công việc thêm mới nhà cung cấp. + SuaNCC(): Thực hiện công việc sửa thông tin nhà cung cấp. + XoaNCC(): Thực hiện công việc xóa nhà cung cấp.

Bảng tbl4.11:đặc tả lớp thẻ xử lý vi phạm.

	Dịnh nghĩa	Chức các thông tin và phương thức của tài khoản
<pre> class XuLyViPham { - maXLP: string - maTheTV: string - lyDoVP: string - hinhThucXuLy: string - ngayXuLy: date + XuLyNDungViPham() } </pre>	Thuộc tính	<ul style="list-style-type: none"> - maXLP: string: mã xử lý vi phạm. - maTheTV: string: mã thẻ thư viện. - lyDoVP: string: lý do vi phạm. - hinhThucXuLy: string: hình thức xử lý. - ngayXuLy: date: ngày xử lý.
	Phương thức	<ul style="list-style-type: none"> + XuLyNDungViPham(): Thực hiện công việc xử lý và lưu thông tin vi phạm của người dùng khi mượn sách

4.5 Mô hình cơ sở dữ liệu

4.5.1 Mô hình mối quan hệ thực thể.



Hình 4.18: Mô hình mối quan hệ thực thể ERD

4.5.2 Các bảng cơ sở dữ liệu vật lý

Bảng tbl4.12: tblquyenenguoidung.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	maQuyen	Varchar(50)	Not null	PK	Mã quyền
2	tenQuyen	Varchar(255)	Not null		Tên quyền

Bảng tbl4.13: tbltaikhoan.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	taiKhoan	Varchar(50)	Not null	PK	Tài khoản
2	matKhau	Varchar(50)	Not null		Mật khẩu
3	maSV	Varchar(50)			Mã sinh viên
4	hoTen	Varchar(100)			Họ tên
5	ngaySinh	date			Ngày sinh
6	soCCCD	Double			Số căn cước
7	soDT	Double			Số điện thoại
8	email	Varchar(50)			Email
9	gioiTinh	Varchar(50)	Not null		Giới tính
10	diaChi	Varchar(255)			Địa chỉ
11	anhTaiKhoan	Varchar(255)	Not null		Ảnh tài khoản
12	maQuyen	Varchar(50)	Not null	FK	Mã quyền

Bảng tbl4.14: tbltailieu.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	maTaiLieu	Varchar(50)	Not null	PK	Mã tài liệu
2	tenTaiLieu	Varchar(255)	Not null		Tên tài liệu
3	soLuong	Int(11)	Not null		Số lượng
4	maTL	Varchar(50)		FK	Mã thẻ loại
5	maTG	Varchar(50)		FK	Mã tác giả
6	maNCC	Varchar(50)		FK	Mã nhà cung cấp
7	hinhAnh	Varchar(255)			Hình ảnh
8	ngayThem	Date	Not null		Ngày thêm
9	moTa	Varchar(255)	Not null		Mô tả

Bảng tbl4.15: tlthethuvien.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	maTheTV	Varchar(50)	Not null	PK	Mã thẻ thư viện
2	taiKhoan	Varchar(50)	Not null	FK	Tài khoản
3	ngayHetHan	Date	Not null		Ngày hết hạn
4	soLanVP	Int(11)			Số lần vi phạm
5	trangThai	Varchar(255)	Not null		Trạng thái
6	ghiChu	Varchar(255)			Ghi chú

Bảng tbl4.16: tltheloa.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	maTL	Varchar(50)	Not null	PK	Mã thẻ loại
2	tenTL	Varchar(255)	Not null		Tên thẻ loại

Bảng tbl4.17: tblqlmuontra.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	ngayMuon	Date	Not null		Ngày mượn
2	ngayHenTra	Date	Not null		Ngày hẹn trả
3	ngayHoanTra	Date	Not null		Ngày hoàn trả
4	maTheTV	Varchar(50)	Not null	FK	Mã thẻ thư viện
5	maTaiLieu	Varchar(50)	Not null	FK	Mã tài liệu
6	soLuong	Int(11)	Not null		Số lượng
7	trangThai	Varchar(255)	Not null		Trạng thái
8	ghiChu	Varchar(255)			Ghi chú

Bảng tbl4.18: tbtacgia.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	maTG	Varchar(50)	Not null	PK	Mã tác giả
2	tenTG	Varchar(50)	Not null		Tên tác giả
3	ngaySinh	Date			Ngày sinh
4	noiSinh	Varchar(255)			Nơi sinh
5	soDT	Bigint(90)			Số điện thoại
6	gioiTinh	Varchar(255)			Giới tính

Bảng tbl4.19: tblnhacungcap.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	maNCC	Varchar(50)	Not null	PK	Mã nhà cung cấp
2	tenNCC	Varchar(255)	Not null		Tên nhà cung cấp
3	soDT	Double			Số điện thoại
4	diaChi	Varchar(255)			Địa chỉ

Bảng tbl4.20: tblxulyviphap.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu độ rộng	Ràng buộc	Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	maXLVP	Varchar(50)	Not null	PK	Mã xử lý vi phạm
2	maTheTV	Varchar(50)	Not null	FK	Mã thẻ thư viện
3	lydoVP	Varchar(255)	Not null		Lý do vi phạm
4	hinhThucXuLy	Varchar(255)	Not null		Hình thức xử lý
5	ngayXuLy	Date	Not null		Ngày xử lý

CHƯƠNG 5: THIẾT KẾ GIAO DIỆN

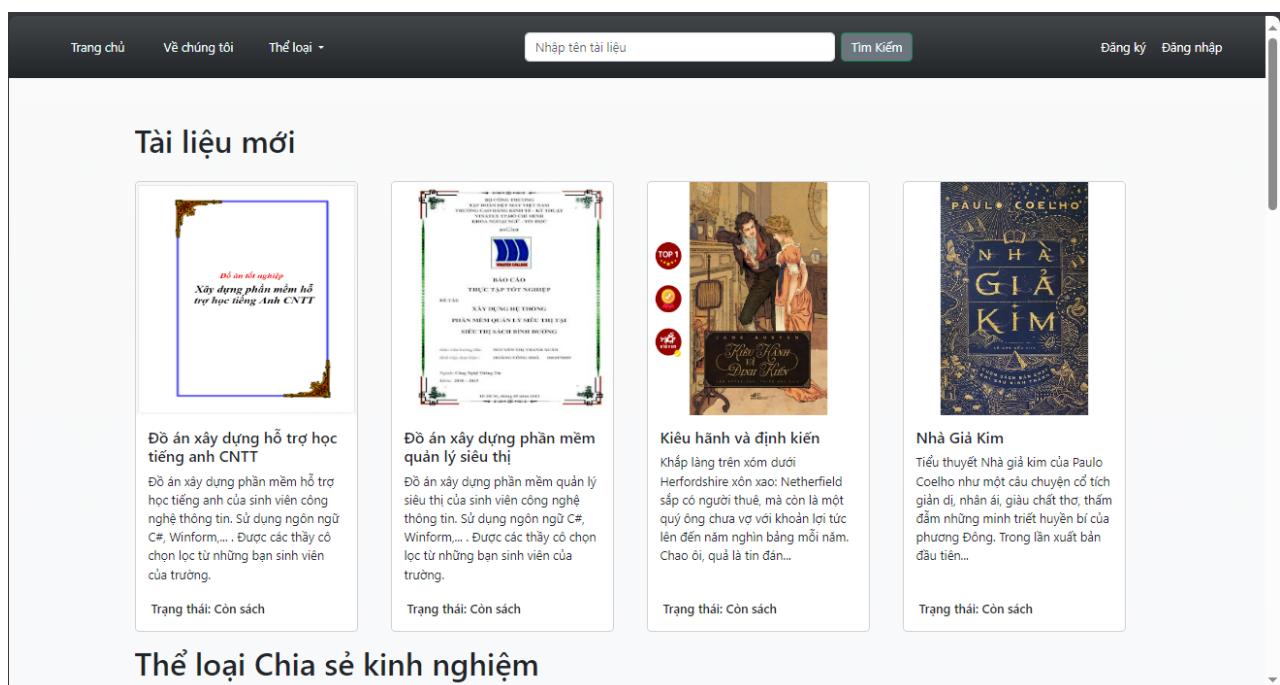
5.1 Giao diện người dùng

5.1.1 Giao diện trang chủ

- Giao diện trang chủ bao gồm các menu chức năng của hệ thống cho phép người dùng thao tác với hệ thống như:

- + Trang chủ
- + Về chúng tôi
- + Thể loại
- + Tìm kiếm
- + Đăng ký
- + Đăng nhập

- Tùy theo quyền của người dùng khi thực hiện đăng nhập hệ thống sẽ hiển thị tương ứng .



Hình 5.1.1: Giao diện trang chủ

Trang chủ
Về chúng tôi
Thể loại
Nhập tên tài liệu
Tìm kiếm
Đăng ký
Đăng nhập



Cây cam ngọt của tôi
Câu chuyện đơn giản nhuộm màu sắc tự truyện vẫn khiến cuốn sách gắt hái được thành công quốc tế, trở thành một tác phẩm mang tính giáo dục cao, dẫu tác giả không tuyển ngôn dưới bút...

Trạng thái: Còn sách



Nhà Giả Kim
Tiểu thuyết Nhà giả kim của Paulo Coelho như một câu chuyện cổ tích giản dị, nhân ái, giàu chất thơ, thấm đẫm những minh triết huyền bí của phương Đông. Trong lần xuất bản đầu tiên...

Trạng thái: Còn sách



Trốn lên mái nhà để khóc
Đến một thời điểm, chúng ta sẽ đột nhiên nhớ đến những chuyện đã từng quên, nhớ đến những người đã tam biệt; sau đó bình tĩnh nói với bản thân, cũng tốt, chính bởi những sự kiện đó...

Trạng thái: Còn sách



Kiêu hãnh và định kiến
Khắp làng trên xóm dưới Herfordshire xôn xao: Netherfield sắp có người thuê, mà còn là một quý ông chưa vợ với khoản lợi tức lên đến năm nghìn bảng mỗi năm. Chao ôi, quả là tin đồn...

Trạng thái: Còn sách

VỀ CHÚNG TÔI

Chào mừng bạn đến với trang thư viện của trường chúng tôi. Nơi đây có các tài liệu sẽ giúp ích cho bạn trong việc học tập, giải trí, hiểu biết.

Thư viện dành cho sinh viên trường. Các bạn sinh viên hãy đến thư viện đăng ký thẻ thư viện để có thể mượn nhiều loại sách giúp ích cho các bạn.

LIÊN HỆ

- Xuân Phương, Nam Từ Liêm, Hà Nội
- dunghasonlla@outlook.com
- 0383366423
- 0376860989

THỜI GIAN LÀM VIỆC

Thứ 2 - Thứ 6:	07:00 - 20:00
Thứ 7:	07:00 - 18:00
Chủ nhật:	08:00 - 17:00

THƯ VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC DUNGHIENHOANG

Hình 5.1.2: Giao diện trang chủ

- Giao diện trang chủ khi đăng nhập tài khoản của người dùng có thêm các chức năng:
 - + Thông tin người dùng: Cập nhật thông tin thêm khi đăng ký tài khoản thành công.
 - + Đổi mật khẩu.
 - + Đăng xuất.

Trang chủ
Về chúng tôi
Thể loại
Nhập tên tài liệu
Tìm kiếm
Hà Tiên Dũng
Thông tin cá nhân
Đổi mật khẩu
Đăng xuất



Cây cam ngọt của tôi
Câu chuyện đơn giản nhuộm màu sắc tự truyện vẫn khiến cuốn sách gắt hái được thành công quốc tế, trở thành một tác phẩm mang tính giáo dục cao, dẫu tác giả không tuyển ngôn dưới bút...

Trạng thái: Còn sách



Nhà Giả Kim
Tiểu thuyết Nhà giả kim của Paulo Coelho như một câu chuyện cổ tích giản dị, nhân ái, giàu chất thơ, thấm đẫm những minh triết huyền bí của phương Đông. Trong lần xuất bản đầu tiên...

Trạng thái: Còn sách



Trốn lên mái nhà để khóc
Đến một thời điểm, chúng ta sẽ đột nhiên nhớ đến những chuyện đã từng quên, nhớ đến những người đã tam biệt; sau đó bình tĩnh nói với bản thân, cũng tốt, chính bởi những sự kiện đó...

Trạng thái: Còn sách



Kiêu hãnh và định kiến
Khắp làng trên xóm dưới Herfordshire xôn xao: Netherfield sắp có người thuê, mà còn là một quý ông chưa vợ với khoản lợi tức lên đến năm nghìn bảng mỗi năm. Chao ôi, quả là tin đồn...

Trạng thái: Còn sách

VỀ CHÚNG TÔI

Chào mừng bạn đến với trang thư viện của trường chúng tôi. Nơi đây có các tài liệu sẽ giúp ích cho bạn trong việc học tập, giải trí, hiểu biết.

Thư viện dành cho sinh viên trường. Các bạn sinh viên hãy đến thư viện đăng ký thẻ thư viện để có thể mượn nhiều loại sách giúp ích cho các bạn.

LIÊN HỆ

- Xuân Phương, Nam Từ Liêm, Hà Nội
- dunghasonlla@outlook.com
- 0383366423
- 0376860989

THỜI GIAN LÀM VIỆC

Thứ 2 - Thứ 6:	07:00 - 20:00
Thứ 7:	07:00 - 18:00
Chủ nhật:	08:00 - 17:00

THƯ VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC DUNGHIENHOANG

Hình 5.2: Giao diện trang chủ khi người dùng đăng nhập

5.1.2 Giao diện trang đăng nhập

The image shows a login interface with the following elements:

- A title "ĐĂNG NHẬP" (Login) centered at the top.
- A "Tên đăng nhập" (Username) input field containing "dunghatien".
- A "Mật khẩu" (Password) input field containing "*****".
- A checkbox labeled "Lưu tài khoản" (Remember account) which is not checked.
- A blue "Đăng nhập" (Login) button at the bottom.

Hình 5.3: Giao diện trang đăng nhập

- Người dùng có thể đăng nhập bằng tài khoản của mình.
- Nếu chưa có tài khoản người dùng có thể tạo tài khoản mới bằng cách sử dụng chức năng đăng ký của trang web.
 - Có thể sử dụng chức năng lưu mật khẩu để không cần phải đăng nhập khi truy cập trang web lần sau.
 - Nếu người dùng đăng nhập là quản trị viên thì sẽ được chuyển sang trang dành cho quản trị viên.

5.1.3 Giao diện trang đăng ký

- Trang đăng ký giúp người dùng chưa có tài khoản trên website có thể đăng ký cho mình một tài khoản trên website.
 - Để đăng ký tài khoản người dùng cần điền đầy đủ các thông tin:
 - + Họ tên.
 - + Tên đăng nhập.
 - + Mật khẩu.
 - + Email.
 - + Giới tính.
 - + Địa chỉ.

- Nếu quá trình đăng ký có lỗi, website sẽ thông báo đến người đăng ký để có thể sửa những sửa đổi cần thiết trong thông tin đăng ký.

ĐĂNG KÝ TÀI KHOẢN

Họ và tên

Tên đăng nhập

Mật khẩu

Email

Giới tính

Nam Nữ

Địa chỉ

Đăng ký

Hình 5.4.1: Giao diện trang đăng ký

5.1.4 Tìm kiếm tài liệu.

Nhập tên tài liệu

Tim Kiem

Hình 5.4.2: Giao diện thanh tìm kiếm

- Người dùng có thể tìm kiếm theo một khóa bàng tên tài liệu bất kỳ không cần nhập đầy đủ tên của tài liệu.

- Để thực hiện tìm kiếm thì người dùng nhập có thể nhập một phần tên của tài liệu, sau đó nhấn vào nút tìm kiếm ở bên cạnh, website sẽ tiến hành tìm kiếm và trả về kết quả cho người dùng.

Trang chủ

Về chúng tôi

Thể loại

Cây

Tim Kiem

Đăng ký

Đăng nhập

Thể loại Tiểu thuyết

Cây cam ngọt của tôi

Câu chuyện đơn giản nhuộm màu sắc tự truyện vẫn khiến cuốn sách gặt hái được thành công quốc tế, trở thành một tác phẩm mang tính giáo dục cao, dấu ấn giá không tuyên ngôn dưới bút...

Trạng thái: Còn sách

VỀ CHUNG TÔI

LIÊN HỆ

THỜI GIAN LÀM VIỆC

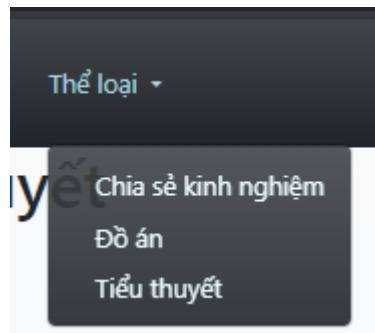
Chào mừng bạn đến với trang thư viện của trường chúng tôi. Nơi đây có

Xuân Phương, Nam Từ Liêm, Hà Nội

Thứ 2 - Thứ 6: 07:00 - 20:00

Hình 5.5: Giao diện kết quả khi người dùng tìm tài liệu có chữ Cây.

- Ngoài ra, người dùng có thể xem tài liệu theo thể loại. Người dùng có thể nhấp vào menu thể loại sau đó chọn thể loại mình muốn xem.



Hình 5.6: Giao diện menu các thể loại.

Tên sách	Giá trị	Mô tả	Trạng thái
Cây cam ngọt của tôi	TOP 1	Câu chuyện đơn giản nhuộm màu sắc tự truyện vẫn khiến cuốn sách gật hái được thành công quốc tế, trở thành một tác phẩm mang tính giáo dục cao, đầu tác giả không tuyên ngôn dưới bút...	Còn sách
Nhà Giả Kim	TOP 2	Tiểu thuyết Nhà giả kim của Paulo Coelho như một câu chuyện cổ tích giản dị, nhân ái, giàu chất thơ, thấm đẫm những minh triết huyền bí của phương Đông. Trong lần xuất bản đầu tiên...	Còn sách
Trốn lên mái nhà để khóc	TOP 3	Đến một thời điểm, chúng ta sẽ đột nhiên nhớ đến những chuyện đã từng quên, nhớ đến những người đã tạm biệt; sau đó bình tĩnh nói với bản thân, cung tốt, chính bởi những sự kiện đó...	Còn sách
Kiều hành và định kiến	TOP 4	Khắp lăng trên xóm dưới Herfordshire xôn xao: Netherfield sắp có người thuê, mà còn là một quý ông chưa vợ với khoản lợi tức lên đến năm nghìn bảng mỗi năm. Chao ôi, quả là tin đồn...	Còn sách

Hình 5.7: Giao diện kết quả khi người dùng chọn thể loại tiểu thuyết.

5.1.5 Giao diện trang giới thiệu

Hình 5.8.1: Giao diện trang giới thiệu

Trang chủ Về chúng tôi Thể loại Nhập tên tài liệu Đăng ký Đăng nhập



Hà Tiến Dũng

Gặp gỡ Phó Giám Đốc Thư Viện - một nhà quản lý tài năng và một đối tác chiến lược trong sứ mệnh đưa thư viện đến gần hơn với cộng đồng, chúng tôi không chỉ cam kết đảm bảo chất lượng dịch vụ mà còn định hình một môi trường học thuật động lực. Hãy cùng chúng tôi đánh thức sức sáng tạo và khám phá thế giới qua con mắt của Phó Giám Đốc Thư Viện!



Nguyễn Trung Hiếu

Chào mừng bạn đến với thế giới tri thức của chúng tôi. Giám Đốc Thư Viện chịu trách nhiệm đưa ra hướng đi cho thư viện, khuyến khích sự sáng tạo và đảm bảo rằng mọi người đều có cơ hội tiếp cận những nguồn tư liệu đa dạng và chất lượng. Hãy cùng nhau khám phá và tận hưởng những trải nghiệm học thuật tuyệt vời dưới sự lãnh đạo của Giám Đốc Thư Viện



Trần Vũ Hoàng

Gặp gỡ Chuyên Viên Tư Vấn Thông Tin - nhà hướng dẫn thông tin chuyên nghiệp đầy nhiệt huyết, luôn sẵn lòng hỗ trợ bạn trong hành trình khám phá tri thức. Chuyên Viên Tư Vấn Thông Tin là người đồng hành lý tưởng để giúp bạn định hình và thực hiện đề tài nghiên cứu của mình. ban sẽ khám phá được những nguồn thông tin quý giá và đạt được những thành tựu xuất sắc trong học tập và nghiên cứu của mình.



Tổng quan.

Thư viện của chúng tôi là một trung tâm tri thức đa chiều, nơi kết hợp giữa không gian vật chất và nguồn tư liệu đa dạng để hỗ trợ nghiên cứu, học tập và sáng tạo. Cơ sở vật chất của một thư viện không chỉ là nơi lưu giữ sách và tài liệu truyền thống, mà còn bao gồm các yếu tố hiện đại như công nghệ, không gian làm việc, và dịch vụ hỗ trợ.

Trong thư viện, bạn sẽ tìm thấy hàng ngàn cuốn sách, tạp chí, và tài liệu in, được tổ chức hệ thống trên các kệ sách để dễ dàng tra cứu. Máy tính và thiết bị công nghệ thông tin cung cấp khả năng truy cập đến nguồn thông tin trực tuyến và cơ sở dữ liệu kỹ thuật số, mở ra một thế giới tri thức rộng lớn.

Hình 5.8.2: Giao diện trang giới thiệu

Trang chủ Về chúng tôi Thể loại Nhập tên tài liệu Đăng ký Đăng nhập

Nhập tên tài liệu Tim Kiếm

cung cấp khả năng truy cập đến nguồn thông tin trực tuyến và cơ sở dữ liệu kỹ thuật số, mở ra một thế giới tri thức rộng lớn.

Hãy đến thư viện và khám phá thế giới tri thức đang chờ đón bạn! Tại đây, bạn sẽ trải nghiệm không gian yên bình và tận hưởng sự thoải mái của các phòng đọc, cùng với cơ hội học hỏi từ những nguồn tư liệu đa dạng. Công nghệ hiện đại sẽ mở ra trải nghiệm mới, cho phép bạn khám phá thông tin trực tuyến và tham gia vào cộng đồng mang lớn hơn.

Cơ sở vật chất.

Các phòng đọc yên tĩnh và thoải mái là nơi sinh viên, nghiên cứu viên và cộng đồng có thể tập trung vào công việc nghiên cứu của mình. Ngoài ra, các phòng học nhỏ và phòng hội thảo thường được thiết kế để tổ chức các buổi thảo luận, hội thảo, và sự kiện văn hóa.

Hệ thống chiếu sáng, điều hòa không khí, và các tiện nghi khác cũng được chú trọng để tạo ra một môi trường làm việc thoải mái và lý tưởng. Ngoài ra, nhân viên thư viện chuyên nghiệp đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ người đọc, cung cấp thông tin và hướng dẫn sử dụng nguồn tài liệu.

Tất cả những yếu tố trên cùng nhau tạo ra một cơ sở vật chất đầy đủ và hiện đại, hỗ trợ cho sự phát triển tri thức và nâng cao chất lượng giáo dục và nghiên cứu.

Hình 5.8.3: Giao diện trang giới thiệu

5.1.6 Giao diện cập nhật thông tin người dùng.

- Người dùng có thể cập nhật thêm nhiều thông tin khác sau khi đăng ký tài khoản bao gồm:

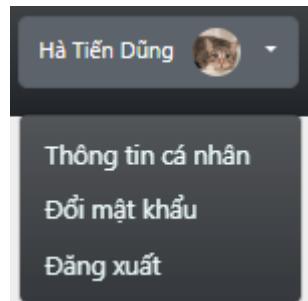
- + Mã sinh viên.
- + Ngày sinh.
- + Liên hệ.

66

+ Số căn cước.

+ Ảnh giao diện người dùng.

- Để cập nhật thông tin của mình người dùng chọn vào menu người dùng sau khi đăng nhập, sau đó chọn vào mục thông tin cá nhân.



Hình 5.9: Giao diện menu khi người dùng đăng nhập ở thanh header.

- Sau đó người dùng tiến hành nhập các thông tin mà mình muốn sửa như: chọn ảnh, nhập mã sinh viên, nhập số căn cước,... Sau đó ấn nút cập nhật. Khi cập nhật thành công hệ thống sẽ quay về giao diện trang chủ của website.

A screenshot of a user profile edit page. At the top, there's a navigation bar with links for "Trang chủ", "Về chúng tôi", "Thể loại", a search bar, and a user dropdown. The main area shows a placeholder profile picture and the username "dunghatien". Below that are several input fields: Mã sinh viên (20213409), Họ tên (Hà Tiến Dũng), Ngày sinh (04/03/2003), Giới tính (Nam), Liên hệ (33366423), Email (20213409@eaut.edu.vn), Căn cước (14203002373), and Địa chỉ (Sơn La). A blue "Cập nhật" button is at the bottom right of the form.

Hình 5.10: Giao diện trang cập nhật thông tin của người dùng.

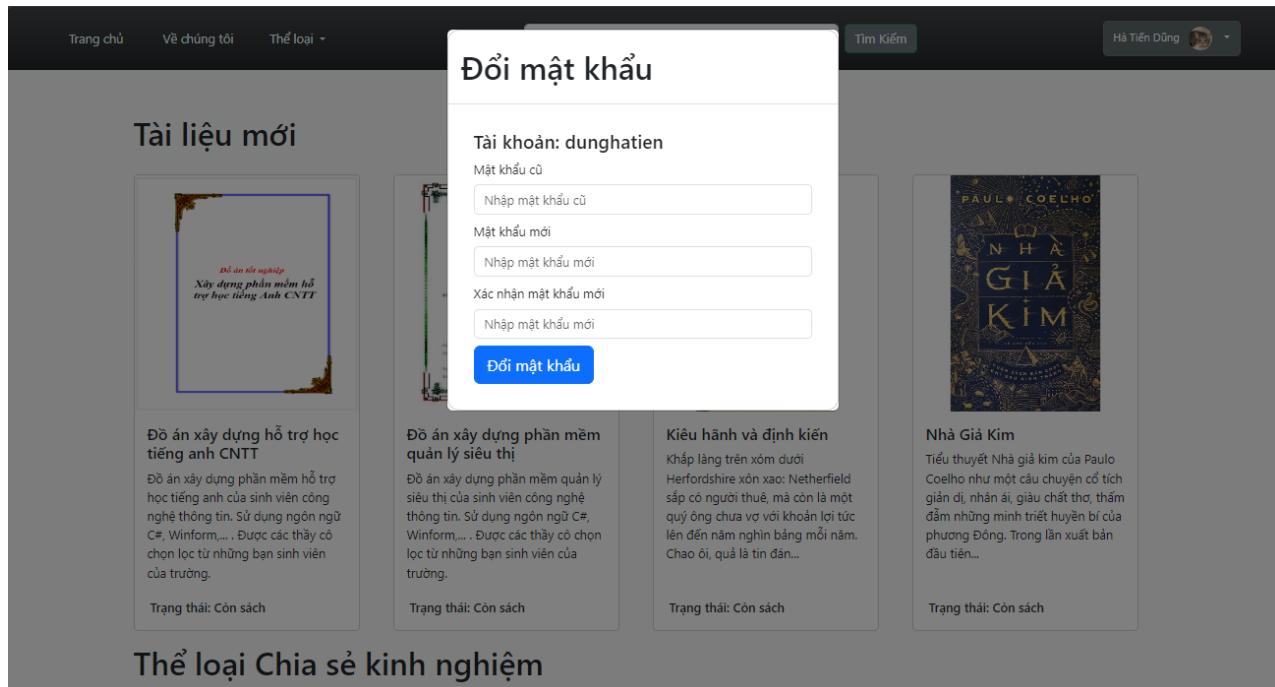
5.1.7 Giao diện đổi mật khẩu.

- Sau khi đăng ký người dùng cũng có thể đổi mật khẩu bằng cách chọn menu người dùng, sau đó chọn chức năng đổi mật khẩu.

- Biểu mẫu đổi mật khẩu sẽ hiện ra để người dùng nhập thông tin xác nhận đổi mật khẩu bao gồm: Mật khẩu cũ, mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới. Sau đó người dùng chọn nút đổi mật khẩu.

- Nếu người dùng nhập đúng thông tin hợp lệ hệ thống sẽ cập nhật mật khẩu mới. Ngược lại nếu người dùng sai hệ thống sẽ thông báo lỗi để người dùng có thể xem và nhập lại cho đúng thông tin.

- Giao diện đổi mật khẩu hiển thị các thông tin như tên tài khoản đang đăng nhập, ô nhập mật khẩu cũ, mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới.

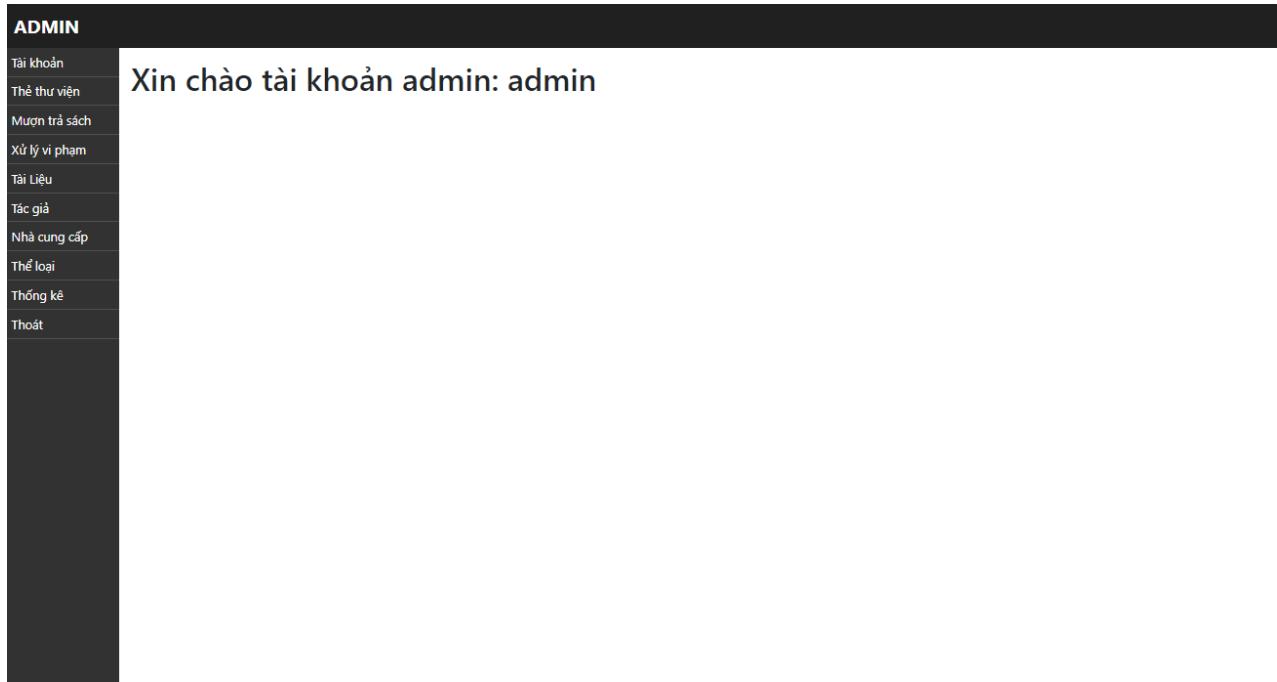


Hình 5.11: Giao diện trang đổi mật khẩu.

5.2 Giao diện admin.

- Khi đăng nhập website bằng tài khoản admin, người dùng có thể truy cập vào trang quản trị hệ thống.

- Trong trang admin người dùng có thể chọn các mục quản lý như:
 - + Tài khoản người dùng.
 - + Thẻ thư viện.
 - + Mượn trả sách.
 - + Xử lý vi phạm.
 - + Tài liệu.
 - + Tác giả.
 - + Nhà cung cấp.
 - + Thẻ loại.
 - + Thông kê.
 - + Thoát.



Hình 5.12: Giao diện trang admin

5.2.1 Trang quản lý tài khoản.

Thông tin các người dùng												
Tài khoản	Mật khẩu	Mã SV	Họ tên	Ngày sinh	Số CCCD	Số ĐT	Email	Giới tính	Địa chỉ	Ảnh	Quyền	Action
admin	admin			2003-03-04							1	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
dunghatien	dungha	20213409	Hà Tiến Dũng	2003-03-04	14203002373	33366423	20213409@eaut.edu.vn	Nam	Sơn La		2	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
nguyentrunghieu	123456		Nguyen Trung Hieu	0000-00-00	0	0	nguyentrunghieu@gmail.com	Nam	Hà Nội		2	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>

Hình 5.13: Giao diện trang quản lý tài khoản

- Ở giao diện trang quản lý tài khoản. Quản trị viên có thể thực hiện các chức năng như: xem thông tin, thêm, sửa, xóa tìm kiếm tài khoản.

- Để thêm một tài khoản admin cần chọn nút thêm, hệ thống sẽ hiển thị biểu mẫu thêm tài khoản.

- Admin tiến hành nhập các thông tin cần thiết sau đó ấn thêm tài khoản. Nếu thông tin hợp lệ hệ thống sẽ cập nhật tài khoản mới lên danh sách các tài khoản.

ADMIN

Tài khoản	Mật khẩu	Mã SV	Họ tên
admin	admin		
dunghatien	dungha	20213409	Hà Thị
nguyentrunghieu	123456		Nguyễn

Thông tin các người dùng

Thêm tài khoản

Email	Giới tính	Địa chỉ	Ảnh	Quyền	Action
19@eaut.edu.vn	Nam	Sơn La		1	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
nguyentrunghieu@gmail.com	Nam	Hà Nội		2	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>

Tài khoản
Mật khẩu
Mã SV
Họ tên
Ngày sinh
Số CCCD
Số điện thoại
Email
Giới tính
Nam
Nữ

Tìm kiếm
Thêm +

Hình 5.14: Giao diện biểu mẫu thêm tài khoản.

- Để sửa thông tin tài khoản, admin chọn nút sửa ở tài khoản muốn sửa. Sau đó hệ chuyển sang giao diện sửa thông tin của tài khoản. admin sửa lại các thông tin cần thiết, sau đó chọn nút sửa. Nếu thông tin hợp lệ hệ thống sẽ cập nhật lại thông tin tài khoản và hiển thị lên danh sách tài khoản.

ADMIN

Tài khoản	Mật khẩu	Mã SV	Họ tên
test_add_ac	*****	20213388	Nguyễn Anh Hùng

Sửa thông tin tài khoản

Tài khoản
Mật khẩu
Mã SV
Họ tên
Ngày sinh
Số CCCD
Số điện thoại
Email

test_add_ac

20213388
Nguyễn Anh Hùng
24/01/2024
12391392
1232312123
aeusu00@gmail.com

Hình 5.15: Giao diện biểu mẫu sửa thông tin tài khoản.

- Để xóa tài khoản, admin chọn tài khoản muốn xóa sau đó chọn nút xóa. Hệ thống sẽ yêu cầu xác nhận xóa hay không. Nếu có hệ thống sẽ xóa toàn bộ các thông tin liên quan đến tài khoản đó.

5.2.2 Trang quản lý thẻ thư viện.

Mã thẻ thư viện	Tài khoản	Ngày hết hạn	Số lần vi phạm	Trạng thái	Ghi chú	Lựa chọn
TTVdunghatien	dunghatien	2024-04-15	0	Đã kích hoạt		Mượn sách Đang mượn Sửa Xóa
TTVnguyentrunghieu	nguyentrunghieu	2024-03-15	0	Đã kích hoạt		Mượn sách Đang mượn Sửa Xóa

Hình 5.16: Giao diện trang quản lý thẻ thư viện.

- Ở giao diện trang quản lý thẻ thư viện. Quản trị viên có thể thực hiện các chức năng như: xem thông tin, thêm, sửa, xóa tìm kiếm tài khoản và các lựa chọn xem như thẻ này đang mượn tài liệu gì và xử lý yêu cầu mượn sách của độc giả.

- Để thêm một thẻ thư viện mới admin cần chọn nút thêm, hệ thống sẽ hiển thị biểu mẫu thêm thẻ thư viện.

- Admin tiến hành nhập các thông tin cần thiết sau đó ấn thêm thẻ thư viện. Nếu thông tin hợp lệ hệ thống sẽ cập nhật thẻ thư viện mới lên danh sách các thẻ thư viện.

Hình 5.17: Giao diện biểu mẫu thêm thẻ thư viện

Thẻ thư viện!						
						Nhập tên tài khoản cần tìm thẻ thư viện!
						Tim kiếm
Thêm +						
Mã thẻ thư viện	Tài khoản	Ngày hết hạn	Số lần vi phạm	Trạng thái	Ghi chú	Lựa chọn
TTVdunghatien	dunghatien	2024-04-15	0	Đã kích hoạt		Mượn sách Đang mượn Sửa Xóa
TTVnguyentrunghieu	nguyentrunghieu	2024-03-15	0	Đã kích hoạt		Mượn sách Đang mượn Sửa Xóa
TTVtest_add_ac	test_add_ac	2024-03-30	0	Đã kích hoạt		Mượn sách Đang mượn Sửa Xóa

Hình 5.18: Kết quả sau khi thêm thẻ thư viện thành công.

- Để sửa thông tin thẻ thư viện, admin chọn nút sửa ở thẻ thư viện muốn sửa. Sau đó hệ thống chuyển sang giao diện sửa thông tin của thẻ thư viện. admin sửa lại các thông tin cần thiết, sau đó chọn nút sửa. Nếu thông tin hợp lệ hệ thống sẽ cập nhật lại thông tin thẻ thư viện và hiển thị lên danh sách thẻ thư viện.

ADMIN						
						Tài khoản
						Nhập tên tài khoản cần tìm thẻ thư viện!
						Tim kiếm
Thêm +						
Mã thẻ thư viện	Tài khoản	Ngày hết hạn	Số lần vi phạm	Trạng thái	Ghi chú	Lựa chọn
TTVtest_add_ac	test_add_ac	30/03/2024	0	Đã kích hoạt		Sửa

Thông tin thẻ thư viện

Tài khoản	test_add_ac
Ngày hết hạn	30/03/2024
Số lần vi phạm	0
Trạng thái	Đã kích hoạt
Ghi chú	
Sửa	

Hình 5.19: Giao diện biểu mẫu sửa thông tin thẻ thư viện.

- Để xóa thẻ thư viện, admin chọn thẻ thư viện muốn xóa sau đó chọn nút xóa. Hệ thống sẽ yêu cầu xác nhận xóa hay không. Nếu có hệ thống sẽ xóa toàn bộ các thông tin liên quan đến thẻ thư viện đó.

- Để xử lý yêu cầu mượn sách của độc giả, admin chọn thẻ thư viện của độc giả cần xử lý yêu cầu mượn. Hệ thống sẽ chuyển sang giao diện mượn tài liệu.

- Admin tiến hành chọn các tài liệu mà người dùng muốn mượn, sau đó chọn ngày hẹn trả, tiếp theoấn nút thêm để lưu thông tin mượn sách hoặc có thể ấn hủy nếu người dùng không mượn nữa.

Mã tài liệu	Số lượng	Trạng thái
TL6	3	Đã nhận
TL2	1	Đã nhận

Ngày hẹn trả: 30/01/2024 | Thêm | Hủy

Danh sách tài liệu

Mã tài liệu	Tên tài liệu	Số lượng	Thể loại	Tác giả	Hình ảnh	Lựa chọn
TL1	Cây cam ngọt của tôi	14	TLTT	TG2		<button>Chọn</button>
TL2	Dear, Darling	14	TLDA	TG1		<button>Chọn</button>
TL3	Nhà Giả Kim	17	TLTT	TG1		<button>Chọn</button>
TL4	Chủ nghĩa khắc kỷ	12	TLDA	TG1		<button>Chọn</button>
TL5	Trốn lên mái nhà để khóc	7	TLTT	TG1		<button>Chọn</button>

Hình 5.20: Giao diện trang mượn tài liệu.

- Sau khi xử lý yêu cầu mượn thành công hệ thống sẽ chuyển sang giao diện các tài liệu thẻ thư viện đó đang mượn hoặc admin cũng có thể xem các tài liệu người đó mượn bằng cách chọn nút đang mượn của thẻ thư viện đó ở trang quản lý thẻ thư viện.

Mã thẻ thư viện	Ngày nhận	Ngày hẹn trả	Ngày hoàn trả	Tài liệu mượn	Số lượng	Trạng thái	Ghi chú	Lựa chọn
TTVtest_add_ac	2024-01-26	2024-01-30	0000-00-00	Kiều hạnh và định kiến	3	Đã nhận		<button>Đã nhận</button> <button>Đã trả</button> <button>Xóa</button>
TTVtest_add_ac	2024-01-26	2024-01-30	0000-00-00	Dear, Darling	1	Đã nhận		<button>Đã nhận</button> <button>Đã trả</button> <button>Xóa</button>

Hình 5.21: Giao diện trang các tài liệu đang mượn của một thẻ thư viện.

- Để tìm kiếm thẻ thư viện người dùng có thể nhập tên tài khoản của độc giả cần tìm thẻ thư viện, sau đó nhấn nút tìm kiếm. Nếu có thông tin hệ thống sẽ hiển thị thông tin thẻ thư viện đó ra.

5.2.3 Trang quản lý mượn trả tài liệu.

Danh sách mượn trả!								
								Nhập mã thẻ thư viện
								Tìm kiếm
Mã thẻ thư viện	Ngày nhận	Ngày hẹn trả	Ngày hoàn trả	Tài liệu mượn	Số lượng	Trạng thái	Ghi chú	Lựa chọn
TTVdunghatien	2024-01-17	2024-01-31	2024-01-24	Nhà Giả Kim	1	Đã trả	<button>Đã nhận</button> <button>Đã trả</button> <button>Xóa</button>	
TTVdunghatien	2024-01-17	2024-01-31	2024-01-24	Kiểu hanh và định kiến	1	Đã trả	<button>Đã nhận</button> <button>Đã trả</button> <button>Xóa</button>	
TTVdunghatien	2024-01-17	2024-01-31	2024-01-24	Đồ án xây dựng phần mềm quản lý siêu thị	1	Đã trả	<button>Đã nhận</button> <button>Đã trả</button> <button>Xóa</button>	
TTVnguyentrunghieu	2024-01-18	2024-01-31	2024-01-19	Chủ nghĩa khắc kỷ	2	Đã trả	<button>Đã nhận</button> <button>Đã trả</button> <button>Xóa</button>	
TTVnguyentrunghieu	2024-01-20	2024-01-16	2024-01-20	Cây cam ngọt của tôi	1	Đã trả	<button>Đã nhận</button> <button>Đã trả</button> <button>Xóa</button>	
TTVnguyentrunghieu	2024-01-24	2024-01-26	0000-00-00	Kiểu hanh và định kiến	3	Đã nhận	<button>Đã nhận</button> <button>Đã trả</button> <button>Xóa</button>	
TTVdunghatien	2024-01-24	2024-01-27	0000-00-00	Cây cam ngọt của tôi	1	Đã nhận	<button>Đã nhận</button> <button>Đã trả</button> <button>Xóa</button>	
TTVdunghatien	2024-01-24	2024-01-27	0000-00-00	Nhà Giả Kim	2	Đã nhận	<button>Đã nhận</button> <button>Đã trả</button> <button>Xóa</button>	
TTVtest_add_ac	2024-01-26	2024-01-30	0000-00-00	Kiểu hanh và định kiến	3	Đã nhận	<button>Đã nhận</button> <button>Đã trả</button> <button>Xóa</button>	
TTVtest_add_ac	2024-01-26	2024-01-30	0000-00-00	Dear, Darling	1	Đã nhận	<button>Đã nhận</button> <button>Đã trả</button> <button>Xóa</button>	

Hình 5.22: Giao diện trang quản lý mượn trả tài liệu.

- Ở giao diện trang quản lý mượn trả tài liệu. Quản trị viên có thể thực hiện các chức năng như: xem thông tin, xác nhận độc giả đã nhận, đã trả, xóa, tìm kiếm thông tin mượn trả.

- Khi người dùng đến trả tài liệu, admin chọn thông tin tài liệu mà người dùng muốn trả sau đó chọn nút xác nhận trả sách. Hệ thống sẽ cập nhật trạng thái của thông tin mượn trả này và cập nhật ngày trả thực tế của độc giả.

- Để xóa thông tin mượn trả, admin chọn thông tin mượn muốn xóa, sau đó chọn nút xóa. Hệ thống yêu cầu xác nhận nếu có thông tin mượn trả sẽ bị xóa.

- Để tìm kiếm thông tin mượn trả, admin có thể nhập mã thẻ thư viện vào thanh tìm kiếm và chọn nút tìm kiếm hệ thống sẽ hiển thị các thông tin mượn trả của thẻ thư viện đó.

5.2.4 Trang xử lý vi phạm.

Danh sách xử lý vi phạm					
Danh sách trả muộn	Nhập mã thẻ thư viện				Tìm kiếm
Mã Xử lý	Thẻ thư viện	Lý do vi phạm	Hình thức xử lý	Ngày xử lý	Lựa chọn

Hình 5.23: Giao diện trang xử lý vi phạm.

- Ở giao diện trang quản lý thẻ thư viện. Quản trị viên có thể thực hiện các chức năng như: xem thông tin, xóa, tìm kiếm vi phạm và xem danh sách các thẻ thư viện trả tài liệu muộn.

- Để xử lý vi phạm, admin chọn mục danh sách trả muộn, hệ thống sẽ hiển thị ra giao diện các thông tin trả tài liệu muộn, quá hạn so với ngày hẹn trả.

Thẻ thư viện	Ngày nhận	Ngày hẹn trả	Ngày hoàn trả	Tài liệu mượn	Số lượng	Trạng thái	Ghép chú	Lựa chọn
TTVtest_add_ac	2024-01-26	2024-01-22	2024-01-26	Nhà Giả Kim	1	Đã trả	<button>Chọn</button>	
TTVtest_add_ac	2024-01-26	2024-01-22	2024-01-26	Chủ nghĩa khắc kỷ	1	Đã trả	<button>Chọn</button>	

Hình 5.24: Giao diện trang danh sách trả tài liệu muộn.

- Tiếp theo, admin chọn vi phạm muốn xử lý, hệ thống sẽ hiển thị lý do, admin cũng có thể nhập lý do khác và chọn hình thức xử phạt, sau đó chọn nút xử lý. Hệ thống sẽ lưu thông tin vi phạm và cập nhật số lần vi phạm, ghi chú đã xử lý của thông tin mượn trả đó. Nếu hình thức xử lý là khóa tài khoản tài khoản này sẽ bị cập nhật trạng thái là đã bị khóa và sẽ không thể mượn sách được nữa.

Mã Xử lý	Thẻ thư viện	Lý do vi phạm	Hình thức xử lý	Ngày xử lý	Lựa chọn
XLVP1	TTVtest_add_ac	Trả muộn tài liệu Chủ nghĩa khắc kỷ	Khóa tài khoản	2024-01-26	<button>Xóa</button>

Hình 5.25: Thông tin vi phạm được cập nhật lên danh sách vi phạm.

ADMIN							
Tài khoản Thẻ thư viện Mượn trả sách Xử lý vi phạm Tài Liệu Tác giả Nhà cung cấp Thể loại Thống kê Thoát	Thẻ thư viện!						
	Nhập tên tài khoản cần tìm thẻ thư viện!						Tìm kiếm
	Thêm +						
	Mã thẻ thư viện	Tài khoản	Ngày hết hạn	Số lần vi phạm	Trạng thái	Ghi chú	Lựa chọn
	TTVdunghatien	dunghatien	2024-04-15	0	Đã kích hoạt		Mượn sách Đang mượn Sửa Xóa
	TTVnguyentrunghieu	nguyentrunghieu	2024-03-15	0	Đã kích hoạt		Mượn sách Đang mượn Sửa Xóa
	TTVtest_add_ac	test_add_ac	2024-03-30	1	Thẻ bị khóa		Mượn sách Đang mượn Sửa Xóa

Hình 5.26: Thủ thư viện cập nhật sau khi xử lý vi phạm đã bị khóa.

- Để xóa thông tin xử lý vi phạm, admin chọn thông tin xử lý vi phạm muốn xóa, sau đó chọn nút xóa. Hệ thống yêu cầu xác nhận nếu có thông tin xử lý vi phạm sẽ bị xóa.

- Để tìm kiếm thông tin xử lý vi phạm, admin có thể nhập mã thẻ thư viện vào thanh tìm kiếm và chọn nút tìm kiếm hệ thống sẽ hiển thị các thông tin mượn trả của thẻ thư viện đó.

5.2.5 Trang quản lý tài liệu.

ADMIN							
Tài khoản Thẻ thư viện Mượn trả sách Xử lý vi phạm Tài Liệu Tác giả Nhà cung cấp Thể loại Thống kê Thoát	Danh sách tài liệu						
	Nhập tên tài liệu cần tìm!						Tìm kiếm
	Thêm +						
	Mã tài liệu	Tên tài liệu	Số lượng	Thể loại	Tác giả	Hình ảnh	Lựa chọn
	TL1	Cây cam ngọt của tôi	14	TLTT	TG2		Sửa Xóa
	TL2	Dear, Darling	14	TLDA	TG1		Sửa Xóa
	TL3	Nhà Giả Kim	18	TLTT	TG1		Sửa Xóa
	TL4	Chú nghĩa khắc ký	13	TLDA	TG1		Sửa Xóa

Hình 5.27: Giao diện trang quản lý tài liệu

- Ở giao diện trang quản lý tài liệu. Quản trị viên có thể thực hiện các chức năng như: xem thông tin, thêm, sửa, xóa tìm kiếm tài liệu.

- Để thêm một tài liệu admin cần chọn nút thêm, hệ thống sẽ hiển thị biểu mẫu thêm tài liệu.

- Admin tiến hành nhập các thông tin cần thiết sau đó ấn thêm tài liệu. Nếu thông tin hợp lệ hệ thống sẽ cập nhật tài liệu mới lên danh sách các tài liệu.

Mã tài liệu	Tác giả	Hình ảnh	Lựa chọn
TL1	Hà Tiến Dũng		Sửa Xóa
TL2	Nhà cung cấp		Sửa Xóa
TL3	Tài Liệu DH		Sửa Xóa
TL4	Thể loại		Sửa Xóa
TL5	Chia sẻ kinh nghiệm		Sửa Xóa
TL6	Image file [Chọn tệp] Không tệp nào được chọn		Sửa Xóa
TL7	Mô tả		Sửa Xóa

Hình 5.28: Giao diện biểu mẫu thêm tài liệu.

- Để sửa thông tin tài liệu, admin chọn nút sửa ở tài liệu muốn sửa. Sau đó hệ chuyển sang giao diện sửa thông tin của tài liệu. admin sửa lại các thông tin cần thiết, sau đó chọn nút sửa. Nếu thông tin hợp lệ hệ thống sẽ cập nhật lại thông tin tài liệu và hiển thị lên danh sách tài liệu.

Mã tài liệu	Tác giả	Hình ảnh	Lựa chọn
TL1	Hà Tiến Dũng		Sửa Xóa
TL2	Sách Anh Anh		Sửa Xóa
TL3	Tiểu thuyết		Sửa Xóa
TL4	Image file [Chọn tệp] Không tệp nào được chọn		Sửa Xóa
TL5	Mô tả		Sửa Xóa

Hình 5.29: Giao diện biểu mẫu sửa thông tài liệu.

- Để xóa tài liệu, admin chọn tài liệu muốn xóa sau đó chọn nút xóa. Hệ thống sẽ yêu cầu xác nhận xóa hay không. Nếu có hệ thống sẽ xóa toàn bộ các thông tin liên quan đến tài liệu đó.

- Để tìm kiếm tài liệu, admin nhập tên tài liệu cần tìm vào thanh tìm kiếm sau đó chọn nút tìm kiếm. Nếu có thông tin về tài liệu đó hệ thống sẽ hiển thị thông tin tài liệu đó lên danh sách tài liệu.

5.2.6 Trang quản lý tác giả.

Mã tác giả	Tên tác giả	Ngày sinh	Nơi sinh	Số điện thoại	Giới tính	Lựa chọn
TG1	Hà Tiến Dũng	2024-01-05	Hà Nội	383366423	Nam	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
TG2	Vũ Trọng Nam	2024-01-05	Hà Nội	376860989	Nam	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
TG3	Nguyễn Trung Hiếu	2024-01-04	Hà Nội	999966641	Nam	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
TG4	Vũ Trọng Thắng	2022-06-07	Hà Nội	383366818	Nam	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
TG5	Vũ Anh Thư	2024-01-13	Hà Nội	1234545678	Nữ	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>

Hình 5.30: Giao diện trang quản lý tác giả

- Ở giao diện trang quản lý tác giả. Quản trị viên có thể thực hiện các chức năng như: xem thông tin, thêm, sửa, xóa tìm kiếm tác giả.

- Để thêm một tác giả admin cần chọn nút thêm, hệ thống sẽ hiển thị biểu mẫu thêm tác giả.

- Admin tiến hành nhập các thông tin cần thiết sau đó ấn thêm tác giả. Nếu thông tin hợp lệ hệ thống sẽ cập nhật tác giả mới lên danh sách các tác giả.

Hình 5.31: Giao diện biểu mẫu thêm tác giả.

- Để sửa thông tin tác giả, admin chọn nút sửa ở tác giả muốn sửa. Sau đó hệ chuyển sang giao diện sửa thông tin của tác giả. admin sửa lại các thông tin cần thiết, sau đó chọn nút sửa. Nếu thông tin hợp lệ hệ thống sẽ cập nhật lại thông tin tác giả và hiển thị lên danh sách tác giả.

Hình 5.32: Giao diện biểu mẫu sửa thông tác giả.

- Để xóa tác giả, admin chọn tác giả muốn xóa sau đó chọn nút xóa. Hệ thống sẽ yêu cầu xác nhận xóa hay không. Nếu có hệ thống sẽ xóa toàn bộ các thông tin liên quan đến tác giả đó.

- Để tìm kiếm tác giả, admin nhập tên tác giả cần tìm vào thanh tìm kiếm sau đó chọn nút tìm kiếm. Nếu có thông tin về tác giả đó hệ thống sẽ hiển thị thông tin tác giả đó lên danh sách tác giả.

5.2.7 Trang quản lý nhà cung cấp.

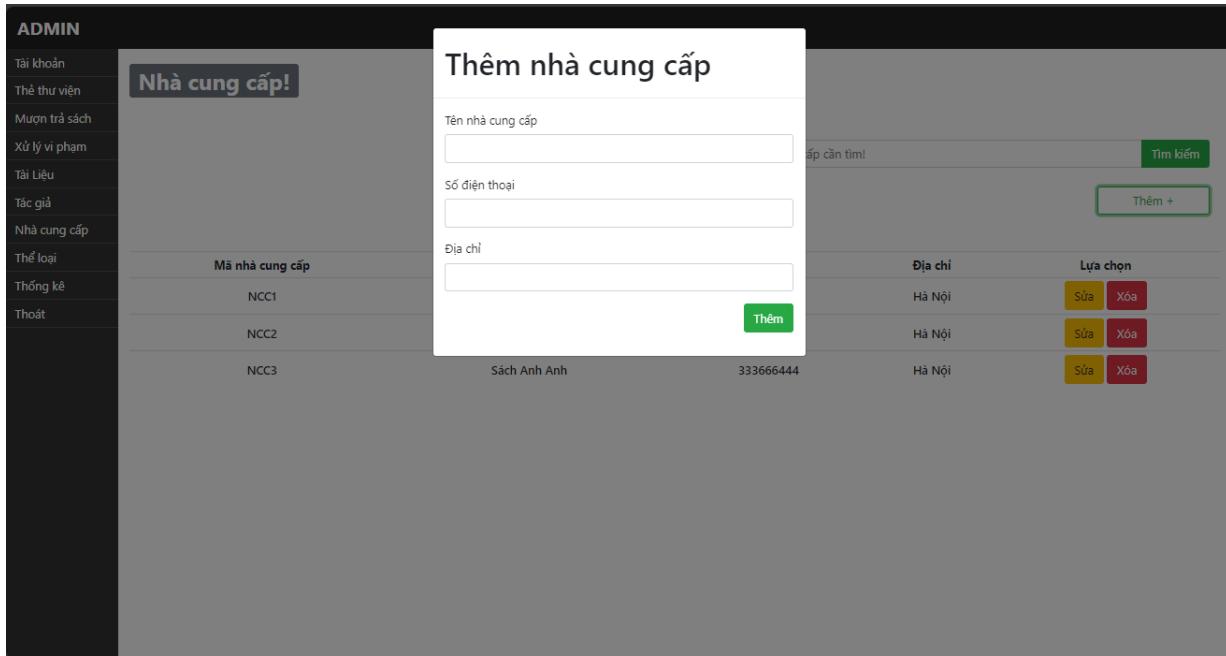
Mã nhà cung cấp	Tên nhà cung cấp	Số điện thoại	Địa chỉ	Lựa chọn
NCC1	Tài Liệu DH	999933331	Hà Nội	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
NCC2	Tài Liệu HH	999966641	Hà Nội	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
NCC3	Sách Anh Anh	333666444	Hà Nội	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>

Hình 5.33: Giao diện trang quản lý nhà cung cấp

- Ở giao diện trang quản lý nhà cung cấp. Quản trị viên có thể thực hiện các chức năng như: xem thông tin, thêm, sửa, xóa tìm kiếm nhà cung cấp.

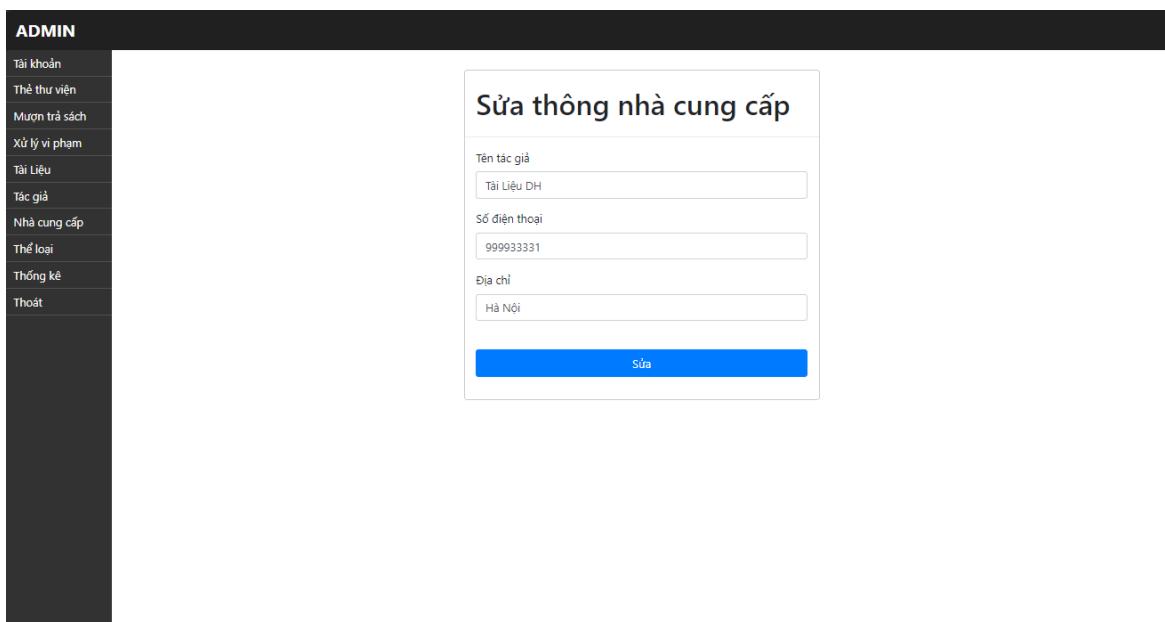
- Để thêm một nhà cung cấp admin cần chọn nút thêm, hệ thống sẽ hiển thị biểu mẫu thêm nhà cung cấp.

- Admin tiến hành nhập các thông tin cần thiết sau đó ấn thêm nhà cung cấp. Nếu thông tin hợp lệ hệ thống sẽ cập nhật nhà cung cấp mới lên danh sách các nhà cung cấp.



Hình 5.34: Giao diện biểu mẫu thêm nhà cung cấp.

- Để sửa thông tin nhà cung cấp, admin chọn nút sửa ở nhà cung cấp muốn sửa. Sau đó hệ chuyển sang giao diện sửa thông tin của nhà cung cấp. admin sửa lại các thông tin cần thiết, sau đó chọn nút sửa. Nếu thông tin hợp lệ hệ thống sẽ cập nhật lại thông tin nhà cung cấp và hiển thị lên danh sách nhà cung cấp.

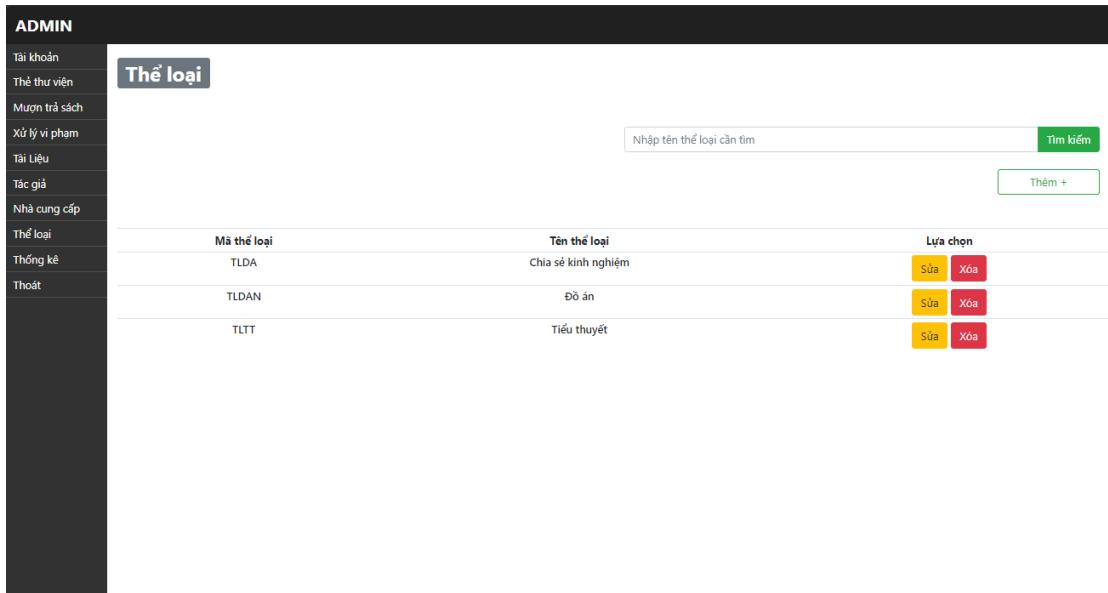


Hình 5.35: Giao diện biểu mẫu sửa thông tin nhà cung cấp.

- Để xóa nhà cung cấp, admin chọn nhà cung cấp muốn xóa sau đó chọn nút xóa. Hệ thống sẽ yêu cầu xác nhận xóa hay không. Nếu có hệ thống sẽ xóa toàn bộ các thông tin liên quan đến nhà cung cấp đó.

- Để tìm kiếm nhà cung cấp, admin nhập tên nhà cung cấp cần tìm vào thanh tìm kiếm sau đó chọn nút tìm kiếm. Nếu có thông tin về nhà cung cấp đó hệ thống sẽ hiển thị thông tin nhà cung cấp đó lên danh sách nhà cung cấp.

5.2.8 Trang quản lý thể loại.



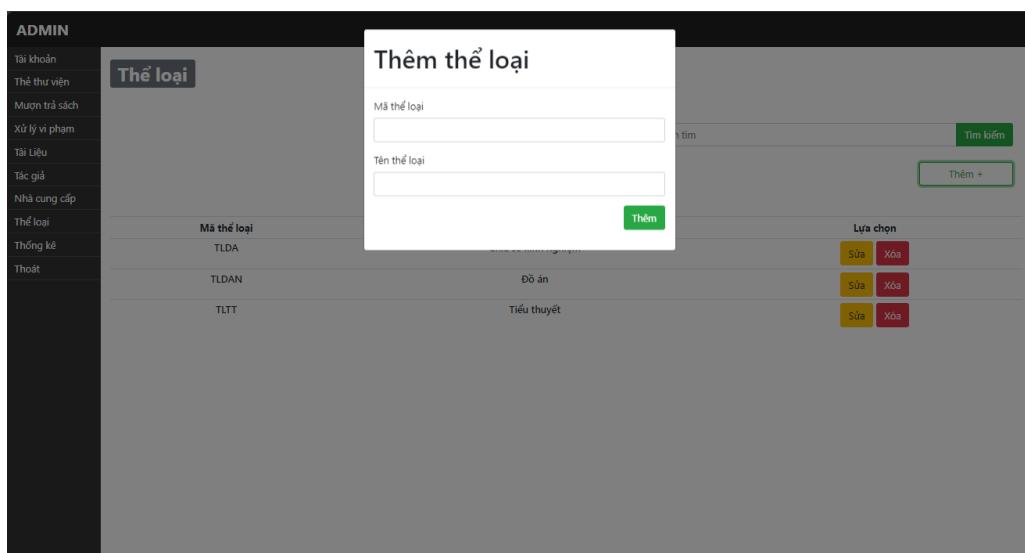
Mã thể loại	Tên thể loại	Lựa chọn
TLDA	Chia sẻ kinh nghiệm	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
TLDAN	Đồ ăn	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
TLTT	Tiểu thuyết	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>

Hình 5.36: Giao diện trang quản lý thể loại

- Ở giao diện trang quản lý thể loại. Quản trị viên có thể thực hiện các chức năng như: xem thông tin, thêm, sửa, xóa tìm kiếm thể loại.

- Để thêm một thể loại admin cần chọn nút thêm, hệ thống sẽ hiển thị biểu mẫu thêm thể loại.

- Admin tiến hành nhập các thông tin cần thiết sau đó ấn thêm thể loại. Nếu thông tin hợp lệ hệ thống sẽ cập nhật thể loại mới lên danh sách các thể loại.



Mã thể loại	Tên thể loại	Lựa chọn
TLDA	Chia sẻ kinh nghiệm	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
TLDAN	Đồ ăn	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
TLTT	Tiểu thuyết	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>

Hình 5.37: Giao diện biểu mẫu thêm thể loại.

- Để sửa thông tin thể loại, admin chọn nút sửa ở thể loại muốn sửa. Sau đó hệ chuyển sang giao diện sửa thông tin của thể loại. admin sửa lại các thông tin cần thiết, sau đó chọn nút sửa. Nếu thông tin hợp lệ hệ thống sẽ cập nhật lại thông tin thể loại và hiển thị lên danh sách thể loại.

Hình 5.38: Giao diện biểu mẫu sửa thông thể loại.

- Để xóa thể loại, admin chọn thể loại muốn xóa sau đó chọn nút xóa. Hệ thống sẽ yêu cầu xác nhận xóa hay không. Nếu có hệ thống sẽ xóa toàn bộ các thông tin liên quan đến thể loại đó.

- Để tìm kiếm thể loại, admin nhập tên thể loại cần tìm vào thanh tìm kiếm sau đó chọn nút tìm kiếm. Nếu có thông tin về thể loại đó hệ thống sẽ hiển thị thông tin thể loại đó lên danh sách thể loại.

5.2.9 Trang Thông kê.

Mã tài liệu	Tên tài liệu	Hình ảnh	Số Lượng Còn	Số Lượng Mượn	Số Lượng Tổng
TL1	Cây cam ngọt của tôi		14	1	15
TL2	Dear, Darling		14	1	15
TL3	Nhà Giả Kim		18	2	20
TL4	Chủ nghĩa khắc kỷ		13	0	13
TL5	Trốn lên mái nhà để khóc		7	0	7
TL6	Kiểu hành và định kiến		24	6	30
TL7	Đồ án xây dựng hỗ trợ học tiếng anh CNTT		2	0	2
TL8	Đồ án xây dựng phần mềm quản lý siêu thị		2	0	2

Thông Kê Người Dùng Đang Mượn

Hình 5.39.1: Giao diện thống kê.

ADMIN						
Tài khoản	Tài khoản	Tên tài liệu	Số lượng còn	Số lượng mượn	Số lượng tổng	Trạng thái
Thẻ thư viện	TL4	Chủ nghĩa khắc kỷ	13	0	13	Đã nhận
Mượn trả sách	TL5	Trốn lên mái nhà để khóc	7	0	7	Đã nhận
Xử lý vi phạm	TL6	Kiêu hành và định kiến	24	6	30	Đã nhận
Tài Liệu	TL7	Đồ án xây dựng hỗ trợ học tiếng anh CNTT	2	0	2	Đã nhận
Tác giả	TL8	Đồ án xây dựng phần mềm quản lý siêu thị	2	0	2	Đã nhận
Nhà cung cấp						
Thể loại						
Thống kê						
Thoát						

Thống Kê Người Dùng Đang Mượn

Mã thẻ Thư viện	Tài Khoản	Tên tài liệu	Trạng thái
TTVnguyentrunghieu	nguyentrunghieu	Kiêu hành và định kiến	Đã nhận
TTVdunghatien	dunghatien	Cây cam ngọt của tôi	Đã nhận
TTVdunghatien	dunghatien	Nhà Giả Kim	Đã nhận
TTVtest_add_ac	test_add_ac	Kiêu hành và định kiến	Đã nhận
TTVtest_add_ac	test_add_ac	Dear Darling	Đã nhận

Hình 5.39.2: Giao diện thống kê.

- Ở giao diện thống kê admin có thể xem chi tiết thống kê tài liệu như số lượng còn, số lượng đang mượn, số lượng tổng và cũng có thể xem danh sách người dùng nào đang mượn tài liệu gồm các thông tin như mã thẻ thư viện, tài khoản, tên tài liệu mượn, trạng thái.

KẾT LUẬN

Kết luận.

- Sau một thời gian thực hiện đề tài, cùng với sự hướng dẫn của giảng viên Nguyễn Quang Hưng. Nhóm chúng em đã hiểu được phần nào việc quản lý thư viện của trường và hiểu biết thêm về lập trình web bằng PHP. Sau lần làm việc nhóm này thì nhóm cũng tiến bộ hơn về nhiều mặt như khả năng làm việc nhóm, biết sử dụng thêm các công nghệ giúp hoạt động nhóm tốt hơn như git,... . Do trình độ còn hạn chế khó mà tránh được những sai sót. Nhóm chúng em rất mong được sự đóng góp và hỗ trợ từ các thầy cô.

Hạn chế và hướng phát triển của đề tài.

- Do thời gian và năng lực có hạn nên website mới chỉ đi sâu vào chức năng quản lý thư viện như tài liệu, thẻ thư viện, mượn trả, vi phạm, thẻ loại, tác giả, nhà cung cấp.

- Một số định hướng phát triển:

- + Nâng cấp giao diện và thêm nhiều chức năng cho bên phía người dùng.
- + Thêm các chức năng quản lý chi tiết hơn như: thêm quản lý nhập sách,...
- + Bảo mật tốt hơn.
- + Phát triển thêm đăng ký thẻ thư viện và lên lịch mượn sách online bên phía người dùng.

Tài liệu tham khảo

Tham khảo từ giáo trình PHP thầy, cô giảng viên cung cấp.

[W3Schools Online Web Tutorials](#)

[Introduction · Bootstrap v5.0 \(getbootstrap.com\)](#)

Tham khảo một số công cụ AI như BingAL, Bard, ChatGPT.