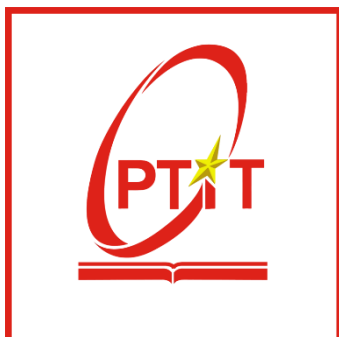


HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN
LẬP TRÌNH WEB

ĐỀ TÀI: Website quản lý thư viện

Giảng viên giảng dạy: TS. Dương Trần Đức

Nhóm môn học: Nhóm 05

Nhóm thực hiện đề tài: Nhóm 04

Trưởng nhóm: Vũ Ngọc Hảo

Thành viên: Nguyễn Hồng Hiếu

Thành viên: Nguyễn Xuân Hưng

Hà Nội – 2023

MỤC LỤC

I. Mô tả hệ thống	3
II. Phân tích	3
2.1 Phân tích yêu cầu	3
2.2 Phân tích chức năng.....	4
III. Thiết kế.....	4
1. Thiết kế CSDL.....	4
2. Kiến trúc hệ thống	5
III. Hình ảnh sản phẩm	8
IV. Phân công công việc.....	18

I. Mô tả hệ thống

Mục tiêu của hệ thống: Xây dựng một trang web quản lý thư viện nhỏ dành cho quản trị viên và độc giả để thuận tiện hơn trong việc quản lý việc mượn và trả sách.

Đối tượng quản lý: Sách, Người dùng, Phiếu mượn (hoặc Yêu cầu).

Đối tượng sử dụng: Trang web được sử dụng bởi quản trị viên hoặc độc giả

Các yêu cầu chức năng: Trang web sẽ có các chức năng cơ bản nhất như:

- Quản lý sách.
- Quản lý người dùng
- Quản lý các yêu cầu mượn và trả sách

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

II. Phân tích

2.1 Phân tích yêu cầu

Các yêu cầu nghiệp vụ:

- Người sử dụng phải đăng ký tài khoản trước khi sử dụng trang web, riêng các quản trị viên sẽ được cấp cho các tài khoản admin.
- Mỗi đầu sách cần lưu giữ các thông tin: Mã sách, tên sách, tác giả, số lượng, thể loại, mô tả.
- Mỗi người dùng cần lưu giữ các thông tin: Mã người dùng, tên người dùng, email (tên tài khoản), mật khẩu, ngày sinh, vị trí (admin hoặc user).
- Mỗi phiếu mượn (hoặc yêu cầu) cần lưu giữ các thông tin: sách, người dùng, ngày mượn, ngày phải trả, ngày trả, trạng thái.
- Mỗi đầu sách có thể được mượn bởi nhiều người dùng khác nhau.
- Người dùng không được mượn 2 quyển sách giống nhau đồng thời. VD: Người dùng A đang mượn Sách số 1 thì sẽ không được mượn tiếp Sách số 1 nữa cho đến khi trả lại.
- Quản trị viên có thể chấp nhận hoặc từ chối các yêu cầu mượn sách, trả sách.
- Thời gian mượn sách mặc định là một tháng kể từ ngày quản trị viên chấp nhận yêu cầu mượn sách.
- Thời gian trả sách được tính khi mà quản trị viên chấp nhận yêu cầu trả sách.
- Hệ thống tự động cập nhật các phiếu mượn quá hạn chưa trả.

2.2 Phân tích chức năng

Người dùng đăng nhập vào tài khoản của mình để sử dụng các chức năng của hệ thống nếu chưa có thì người dùng bắt buộc phải đăng ký (Trừ Admin được cấp sẵn tài khoản).

Hệ thống có 2 loại tài khoản là tài khoản admin (quản trị viên) và tài khoản user (độc giả), các tài khoản có một số chức năng giống nhau nhưng tùy vào loại tài khoản mà sẽ có một số chức năng khác nhau.

Admin:

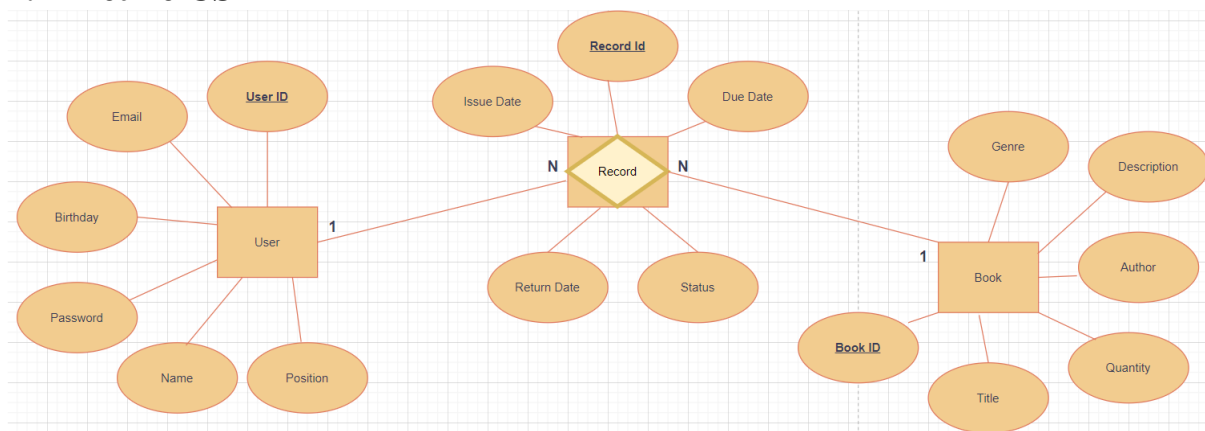
- Chỉnh sửa thông tin cá nhân
- Tìm kiếm, xem thông tin sách
- Chấp nhận hoặc từ chối yêu cầu mượn sách
- Chấp nhận hoặc từ chối yêu cầu trả sách
- Chỉnh sửa, thêm mới sách
- Xem thông tin, lịch sử của người dùng

User:

- Chỉnh sửa thông tin cá nhân
- Tìm kiếm, xem thông tin sách
- Gửi yêu cầu mượn sách
- Gửi yêu cầu trả sách
- Xem các sách đã mượn
- Xem các sách đang mượn
- Xem các yêu cầu đang chờ phê duyệt

III. Thiết kế

1. Thiết kế CSDL

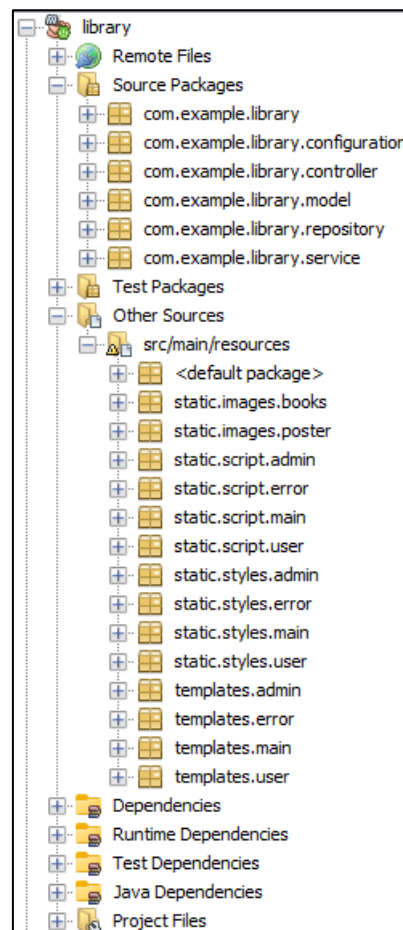


2. Kiến trúc hệ thống

Trang web được thiết kế bằng Spring Boot, theo mô hình Spring MVC với phần Backend sử dụng Hibernate để kết nối với CSDL, phần Frontend sử dụng Thymeleaf để xử lý và tạo HTML, CSS, Javascript.

Mã nguồn của hệ thống chia ra làm 2 phần chính:

- Backend: Chứa các file java là các lớp model, controller, repository, service và configuration.
- Frontend: Chứa các file html, css, js, png.



Kiến trúc hệ thống

Backend (Source Package):

- Configuration: Chứa các lớp config cho hệ thống
 - ErrorPageConfig.java
- Controller: Chứa các lớp controller
 - AdminController.java
 - HomeController.java
 - LoginController.java
 - MyErrorController.java

- RegisterController.java
- UserController.java
- Model: Chứa các lớp đại diện cho các lớp thực thể
 - Book.java
 - Genre.java (Genre đứng độc lập, được tạo ra để việc quản lý các thể loại dễ dàng hơn)
 - Record.java (Lưu lại thông tin mượn, trả sách cũng như các thông tin về các yêu cầu)
 - User.java
- Repository: Chứa các Interface kế thừa JpaRepository để tương tác với CSDL
 - BookRepository.java
 - GenreRepository.java
 - RecordRepository.java
 - UserRepository.java
- Service: Chứa các lớp xử lý các nghiệp vụ của hệ thống
 - BookService.java
 - GenreService.java
 - RecordService.java
 - UserService.java

Frontend (src/main/resources):

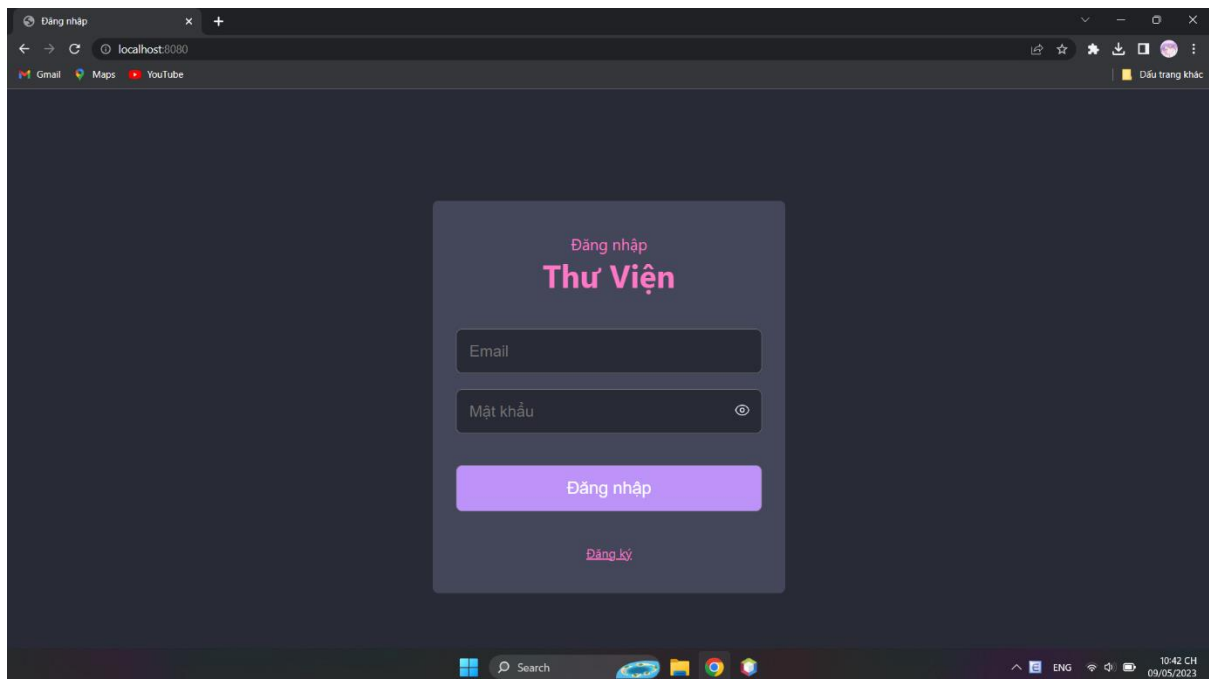
- Static: Chứa các file tĩnh
 - Images: Chứa các file ảnh
 - Books: Chứa các file png là ảnh bìa của các quyển sách
 - Poster: Chứa các file ảnh background
 - Script: Chứa các file Javascript
 - Admin: Chứa các file js cho các trang bên Admin
 - Status.js: Đổi màu khi hiển thị các trạng thái của Phiếu mượn (hoặc Yêu cầu)
 - Error: Chứa các file js của các trang báo lỗi
 - 404error.js
 - 500error.js
 - Main: Chứa các file js dùng chung
 - SuccessErrorMessage.js
 - Header.js
 - HeaderShort.js
 - HeaderSuperShort.js
 - HiddenPassword.js

- HiddenPasswords.js
 - Message.js
 - UploadFile.js
 - User: Chứa các file js cho các trang bên User
 - Status.js: Đổi màu và tên khi hiển thị các trạng thái của Phiếu mượn (hoặc Yêu cầu)
- Styles: Chứa các file Css
 - Admin: Chứa các file css cho các trang Admin
 - ApprovedList.css
 - HistoryOfUser.css
 - ListOfBook.css
 - ListOfUser.css
 - UpdateBook.css
 - Error: Chứa các file css cho các trang báo lỗi
 - 404error.css
 - 500error.css
 - Main: Chứa các file css dùng chung cho cả Admin và User
 - ChangePassword.css
 - DisplayBook.css
 - FindBook.css
 - HomePage.css
 - Login.css
 - MainPage.css
 - Register.css
 - User: Chứa các file css cho các trang User
 - BorrowedList.css
 - BorrowingList.css
 - WaitingList.css
- Templates: Chứa các file html sẽ được xử lý bởi Thymeleaf
 - Admin: Chứa các trang của Admin
 - AdminHomePage.html: Đổi thông tin người dùng
 - ApprovedList.html: Danh sách các yêu cầu
 - ChangePassword.html
 - ChangePasswordForm.html
 - DisplayBook.html: Chi tiết sách
 - FindBook.html: Tìm sách
 - HistoryOfUser.html: Lịch sử người dùng
 - ListOfBook.html: Danh sách các sách (để quản lý)

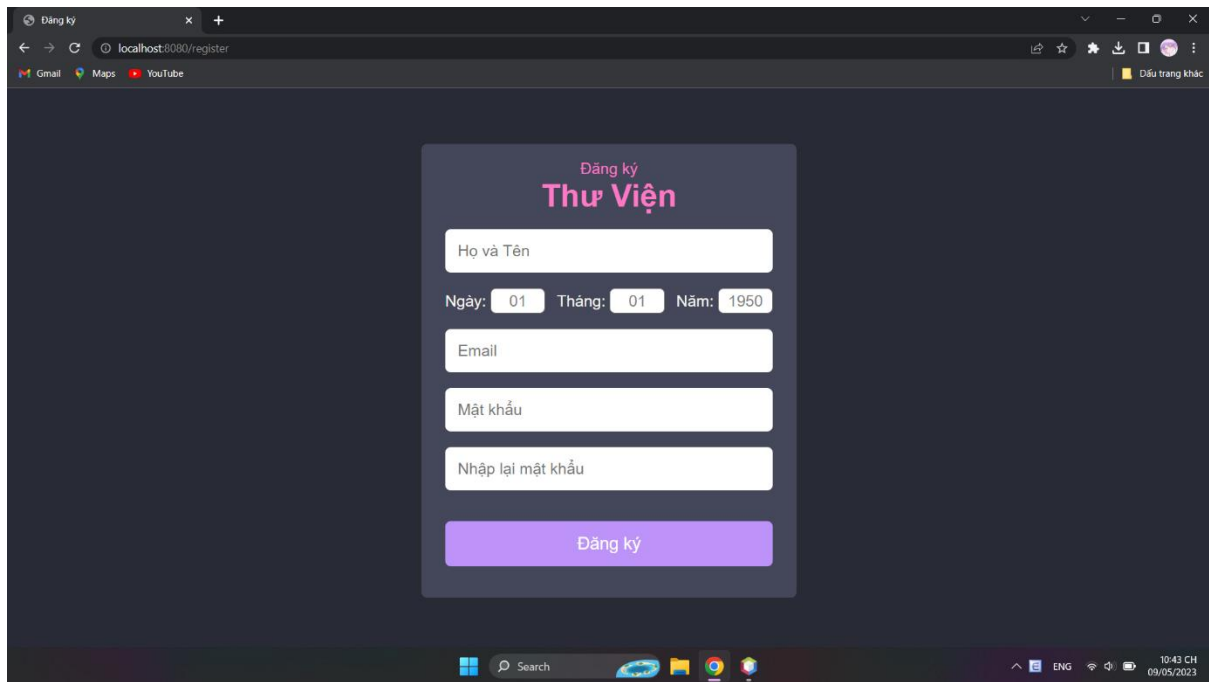
- ListOfUser.html: Danh sách người dùng (để xem)
- MainPage.html: Trang chủ
- UpdateBook.html: Cập nhật hoặc thêm sách
- Error: Chứa các trang báo lỗi
 - 404error.html: Báo lỗi 404 Not Found
 - 500error.html: Báo lỗi 500 Internal Server Error
- Main: Chứa trang đăng nhập và đăng ký
 - Login.html
 - Register.html
- User: Chứa các trang của User
 - BorrowedList.html: Sách đã mượn
 - BorrowingList.html: Sách đang mượn
 - ChangePassword.html
 - ChangePasswordForm.html
 - DisplayBook.html: Chi tiết sách
 - FindBook.html: Tìm sách
 - MainPage.html: Trang chủ
 - UserHomePage.html: Đổi thông tin người dùng
 - WaitingList.html: Các yêu cầu chờ được phê duyệt

III. Hình ảnh sản phẩm

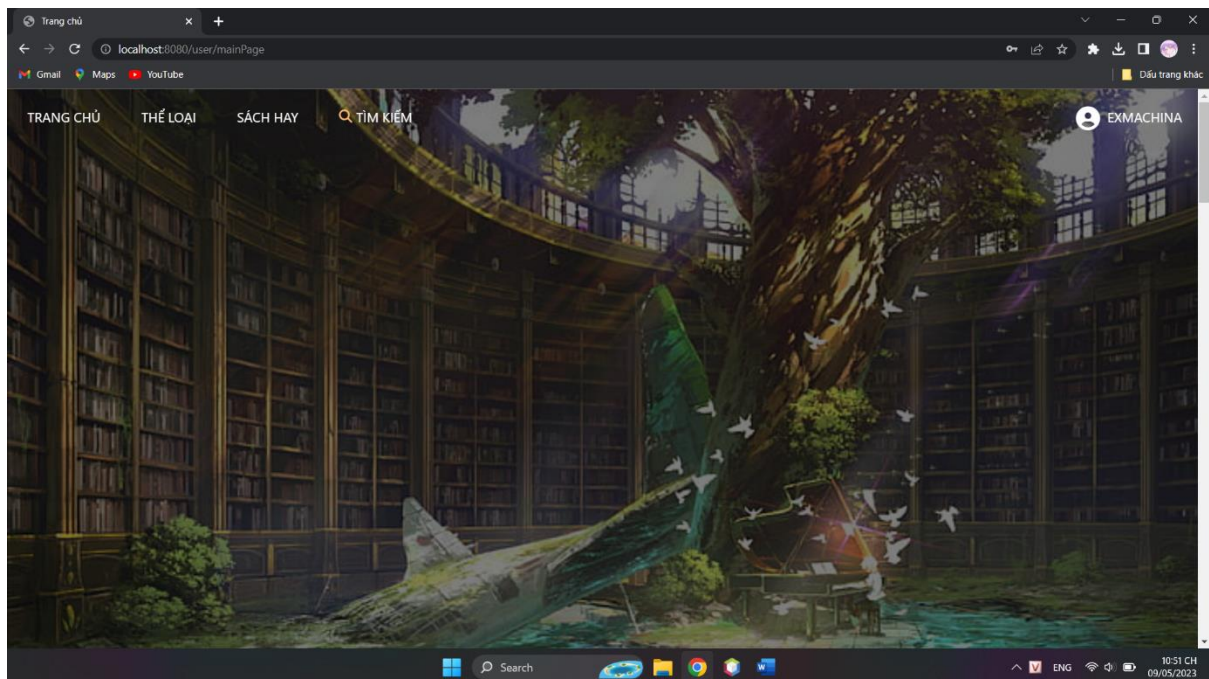
Các trang dùng chung (hoặc là rất giống nhau):



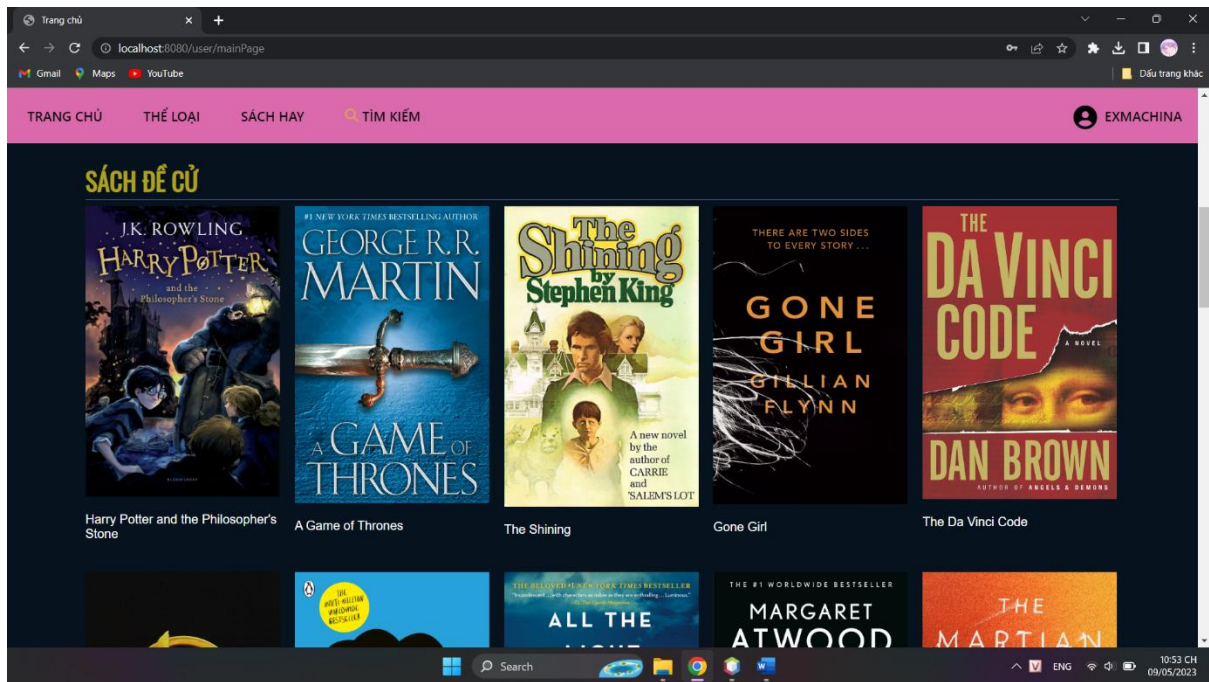
Đăng nhập



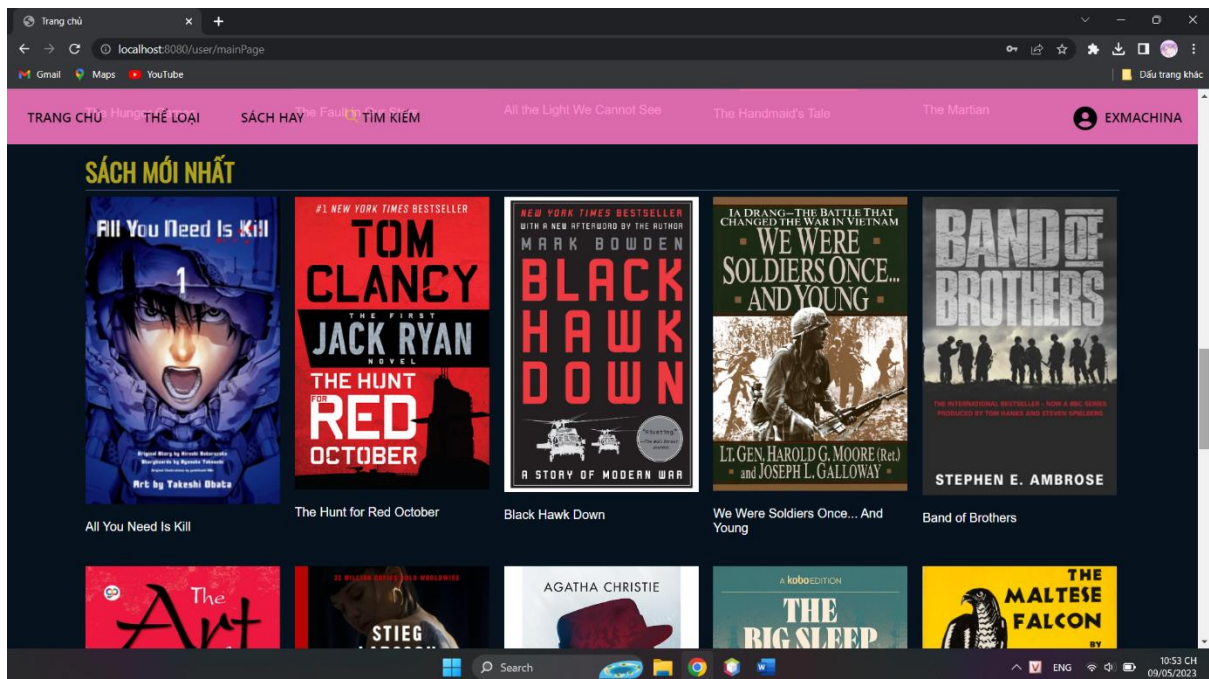
Đăng ký



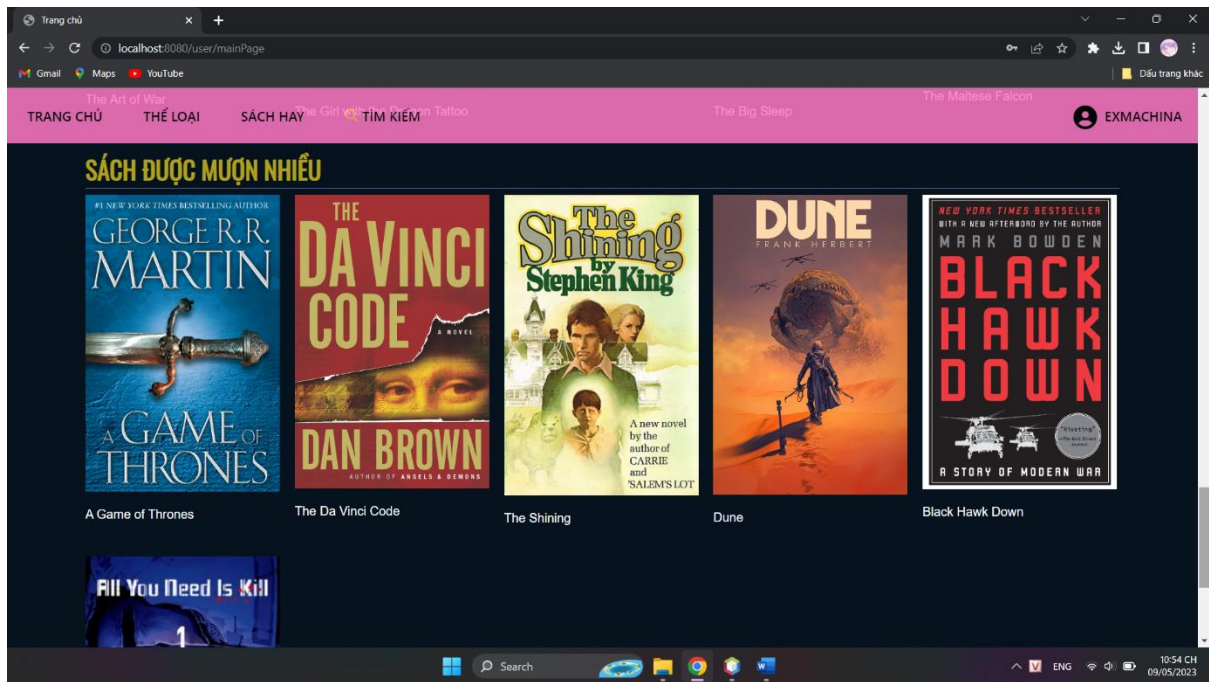
Trang chủ



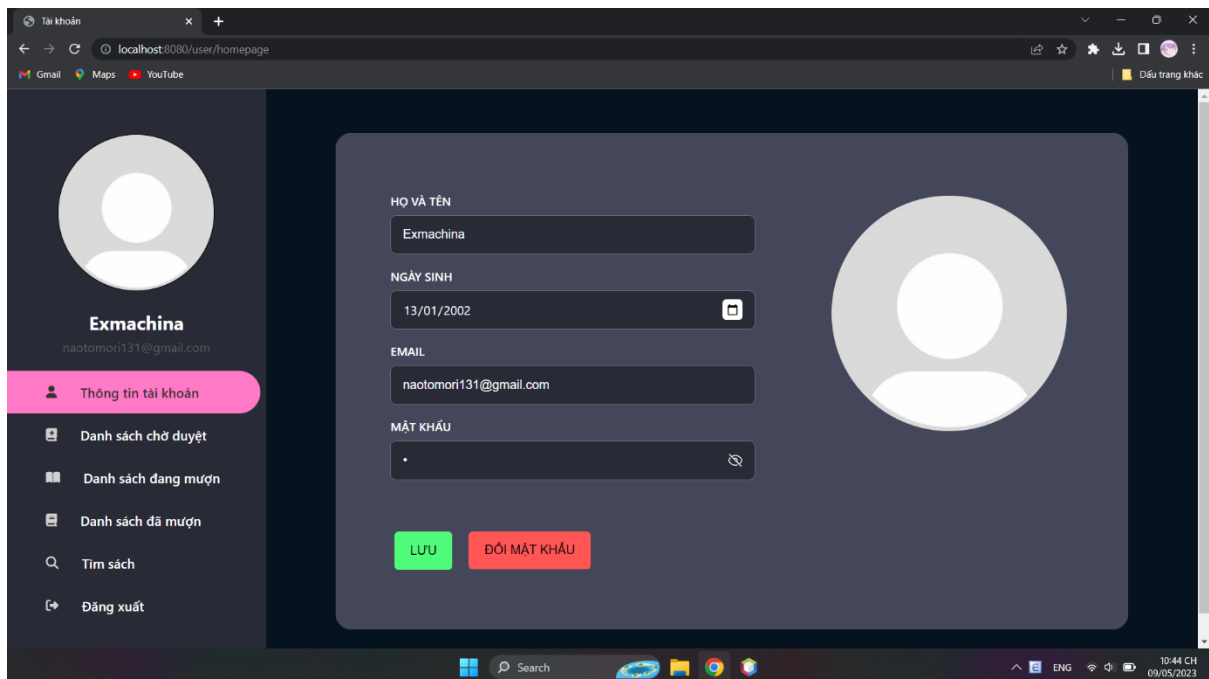
Trang chủ



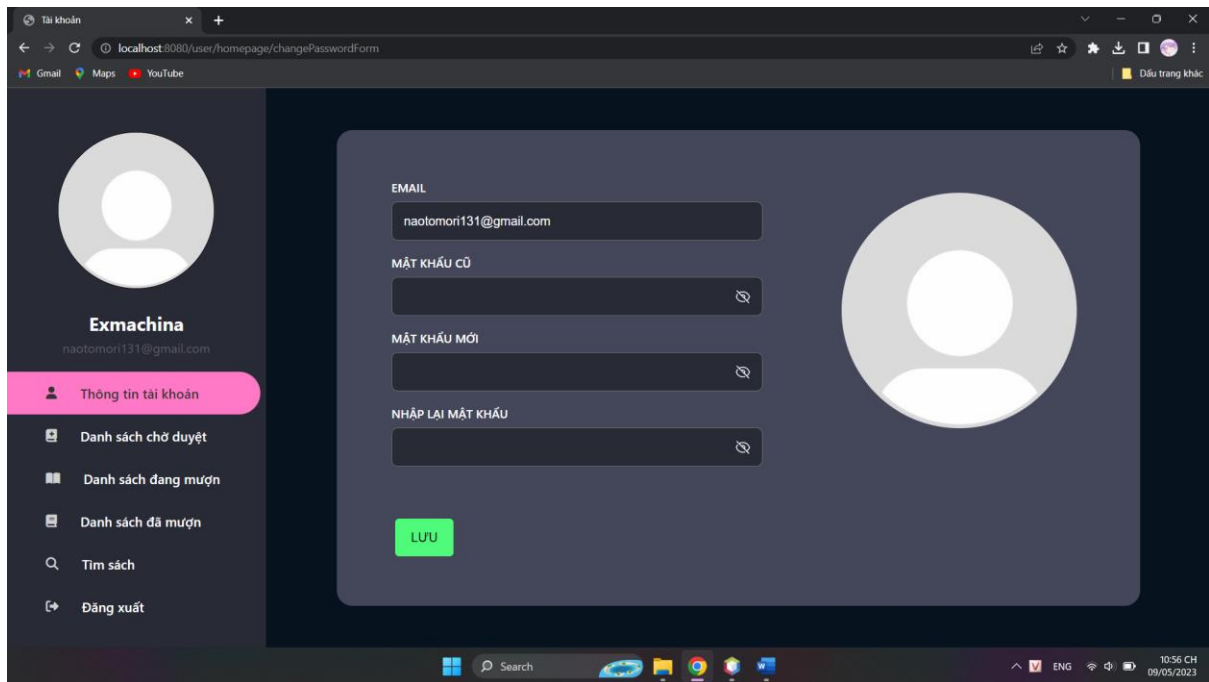
Trang chủ



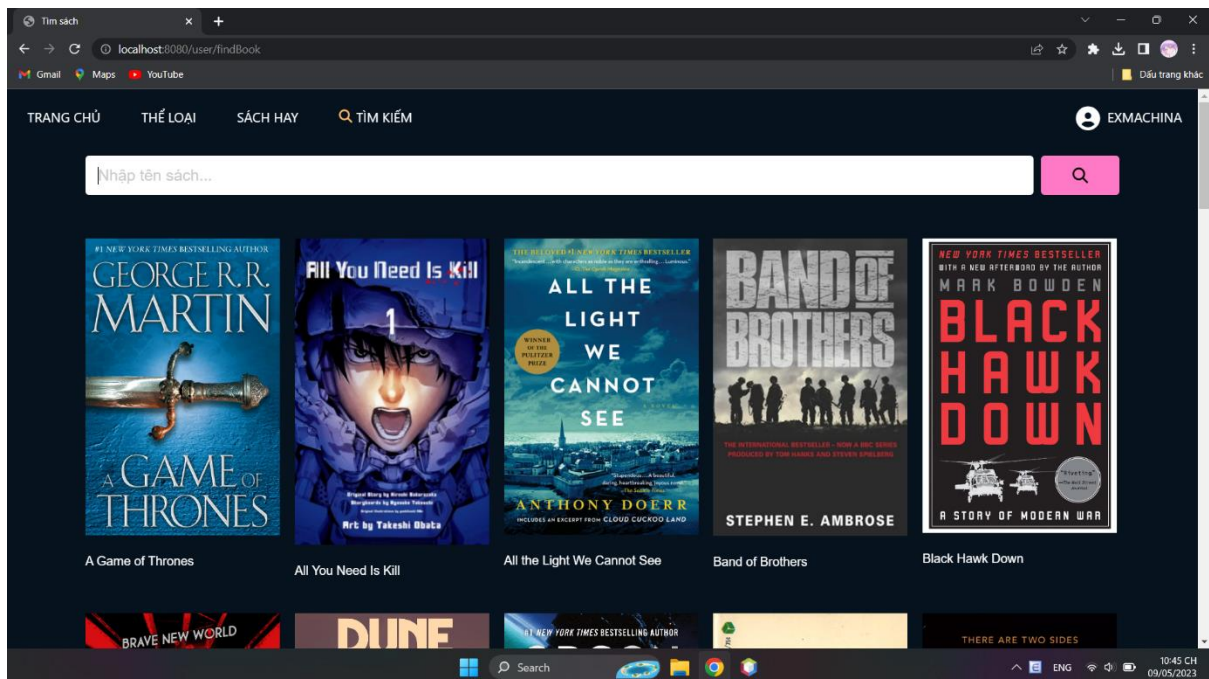
Trang chủ



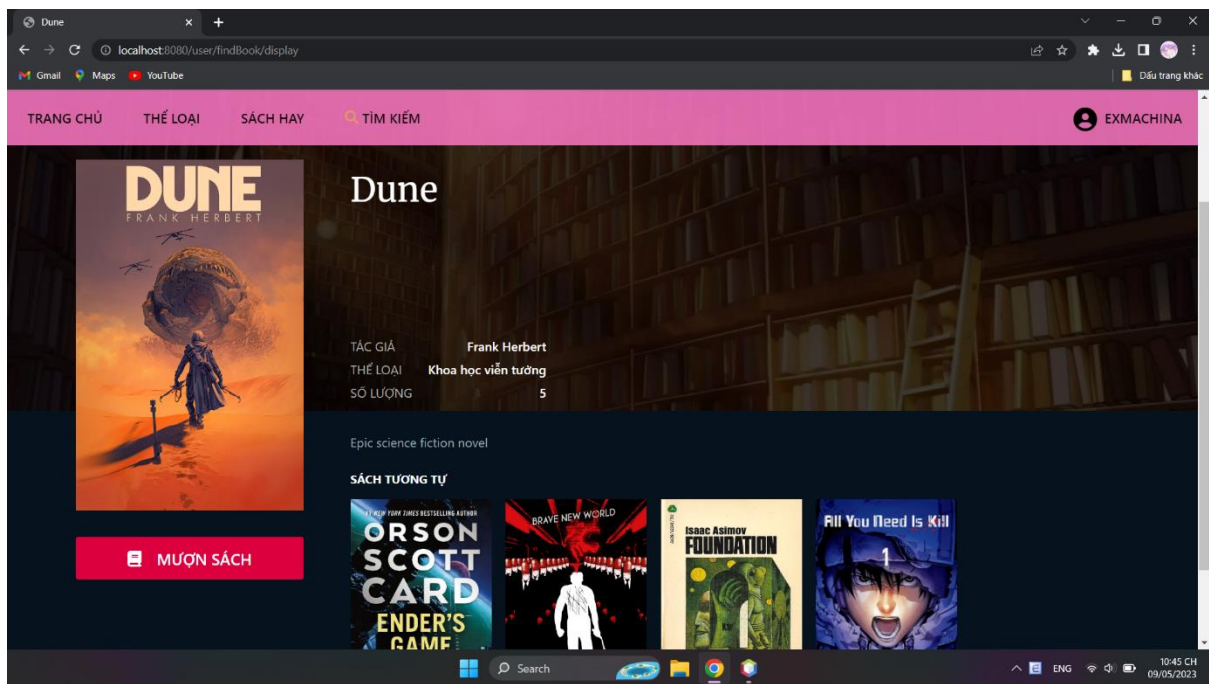
Sửa thông tin



Đổi mật khẩu

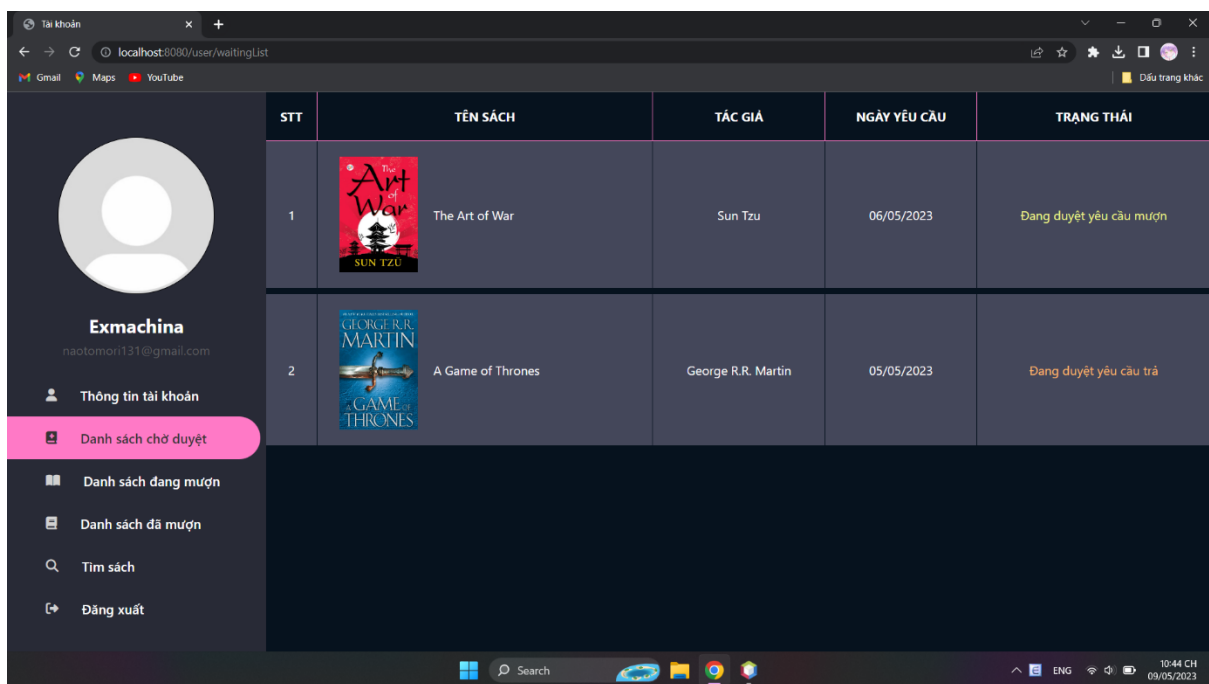


Tìm sách



Chi tiết sách

Các trang của người dùng (User):



Các yêu cầu chờ duyệt

Tài khoản

localhost:8080/user/borrowingList

Gmail Maps YouTube

Dấu trang khác

Exmachina

naotomori131@gmail.com

Thông tin tài khoản


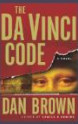
Danh sách chờ duyệt

Danh sách đang mượn

Danh sách đã mượn

Tìm sách

Đăng xuất

STT	TÊN SÁCH	TÁC GIẢ	NGÀY MƯỢN	NGÀY PHẢI TRẢ	TRẠNG THÁI	
1	 <div>All You Need Is Kill</div>	Hiroshi Sakurazaka	04/05/2023	03/06/2023	Đang mượn	TRẢ SÁCH
2	 <div>The Da Vinci Code</div>	Dan Brown	04/05/2023	03/06/2023	Đang mượn	TRẢ SÁCH

Search

ENG

10:45 CH 09/05/2023

Sách đang mượn

Tài khoản

localhost:8080/user/borrowedList

Gmail Maps YouTube

Dấu trang khác

Exmachina

naotomori131@gmail.com

Thông tin tài khoản





Danh sách chờ duyệt

Danh sách đang mượn

Danh sách đã mượn

Tìm sách

Đăng xuất

STT	TÊN SÁCH	TÁC GIẢ	NGÀY MƯỢN	NGÀY TRẢ	TRẠNG THÁI	
1	 <div>Dune</div>	Frank Herbert	04/05/2023	04/05/2023	Trả đúng hạn	MƯỢN SÁCH
2	 <div>The Da Vinci Code</div>	Dan Brown	04/05/2023	04/05/2023	Trả đúng hạn	MƯỢN SÁCH
3	 <div>Black Hawk Down</div>	Mark Bowden	04/05/2023	04/05/2023	Trả đúng hạn	MƯỢN SÁCH
	 <div>The Shiver</div>					


Search

ENG

10:45 CH 09/05/2023

Sách đã mượn

Các trang của quản trị viên (Admin):



OLD DEUS

HaoVN.B20CN228@stu.ptit.edu.vn

Thông tin tài khoản

Danh sách người dùng

Quản lý sách


Danh sách phê duyệt

Tìm sách

Đăng xuất

STT	EMAIL	TÊN NGƯỜI DÙNG	NGÀY SINH	
1	naotomori131@gmail.com	Exmachina	13/01/2002	XEM LỊCH SỬ
2	naotomori131@gmail.comg	Vũ Ngọc Hào	03/03/1955	XEM LỊCH SỬ

Danh sách người dùng



OLD DEUS

HaoVN.B20CN228@stu.ptit.edu.vn

Thông tin tài khoản

Danh sách người dùng




Quản lý sách

Danh sách phê duyệt

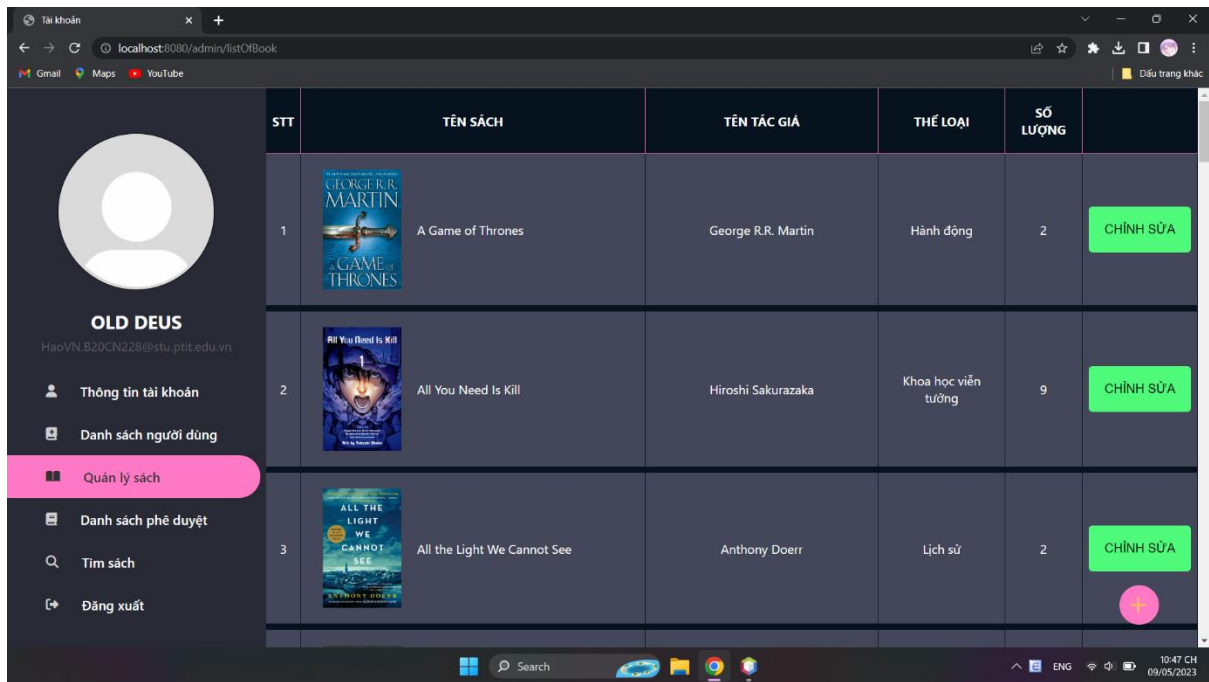
Tìm sách

Đăng xuất

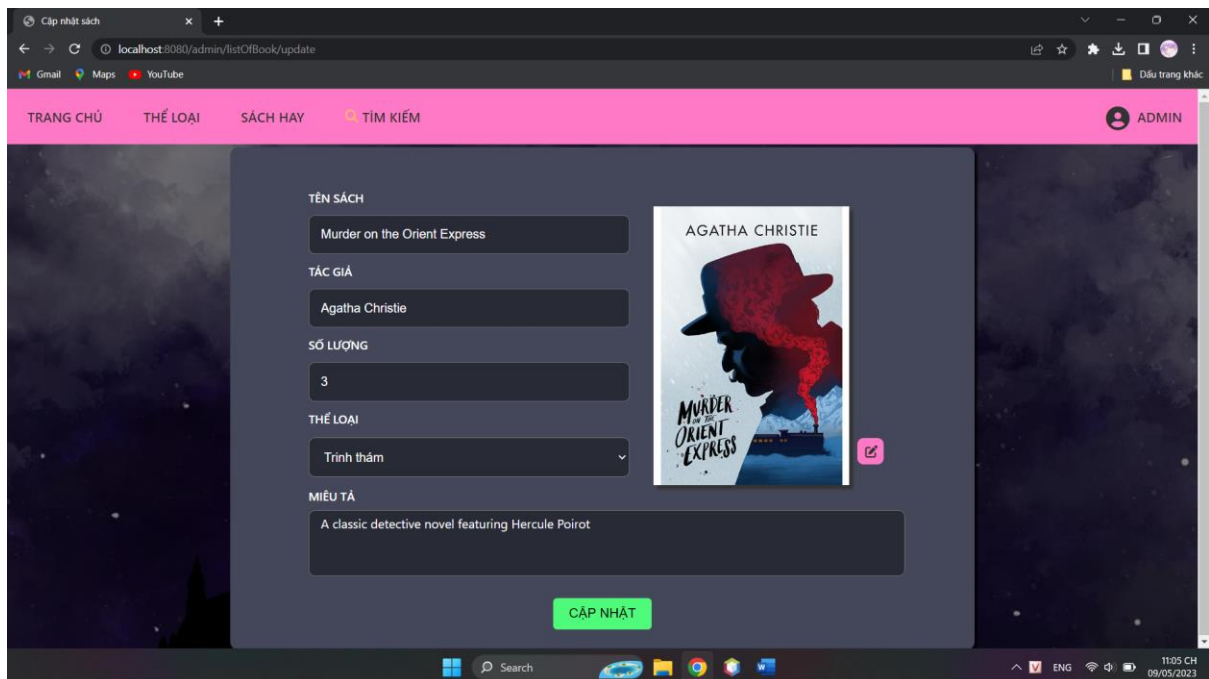
Exmachina

STT	TÊN SÁCH	TÊN TÁC GIẢ	NGÀY MƯỢN	NGÀY PHẢI TRẢ	NGÀY TRẢ	TRẠNG THÁI
1	 A Game of Thrones	George R.R. Martin	18/04/2023	18/05/2023	19/04/2023	Trả đúng hạn
2	 The Shining	Stephen King	22/04/2023	22/05/2023	22/04/2023	Trả đúng hạn
3	 Dune	Frank Herbert	04/05/2023	03/06/2023	04/05/2023	Trả đúng hạn

Lịch sử người dùng



Danh sách các sách (để quản lý)



Cập nhật sách

CẬP NHẬT SÁCH

TÊN SÁCH

TÁC GIẢ

SỐ LƯỢNG



THỂ LOẠI

Chỉnh trị

MIÊU TẢ

CẬP NHẬT

Thêm sách

STT	TÊN SÁCH	TÁC GIẢ	NGƯỜI YÊU CẦU	NGÀY YÊU CẦU	YÊU CẦU	
1	 A Game of Thrones	George R.R. Martin	Exmachina	05/05/2023	Yêu cầu trả	<div>CHẤP NHẬN</div> <div>TỪ CHỐI</div>
2	 The Art of War	Sun Tzu	Exmachina	06/05/2023	Yêu cầu mượn	<div>CHẤP NHẬN</div> <div>TỪ CHỐI</div>

Danh sách yêu cầu

IV. Phân công công việc

Công việc chính

Nguyễn Hồng Hiếu:

- Các trang bên admin:
 - Danh sách yêu cầu
 - Danh sách người dùng
 - Lịch sử người dùng
 - Cập nhật (hoặc thêm) sách
 - Danh sách sách (để quản lý)
- Các trang dùng chung (rất giống nhau) như:
 - Đổi thông tin tài khoản
 - Đổi mật khẩu
- Các file css, javascript tương ứng
- Bổ sung các phương thức cần thiết trong Service, Repository
- Lớp AdminController

Vũ Ngọc Hảo:

- Các trang bên user:
 - Danh sách đang mượn
 - Danh sách đã mượn
 - Danh sách yêu cầu chờ phê duyệt
- Các trang dùng chung (rất giống nhau) như:
 - Tìm sách
 - Hiện thị chi tiết sách
 - Trang chủ
- Các file css, javascript tương ứng
- Bổ sung các phương thức cần thiết trong Service, Repository
- Lớp AdminController
- Các file css, javascript tương ứng
- Các lớp Model, Repository, Service
- Lớp UserController

Nguyễn Xuân Hưng:

- Các trang:
 - Đăng nhập
 - Đăng ký
- Các file css, javascript tương ứng

- Lớp HomeController, LoginController, Register Controller

Công việc phụ

Các thành viên thảo luận và bổ sung vào các lớp controller, repository, service của nhau. Vũ Ngọc Hảo bổ sung phương thức lưu ảnh bìa sách vào server bên AdminController của Nguyễn Hồng Hiếu, Nguyễn Hồng Hiếu bổ sung phương thức đổi thông tin và mật khẩu vào UserController của Vũ Ngọc Hảo, ...