

ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG
ỨNG DỤNG: “WEBSITE THƯ VIỆN TRỰC TUYẾN”

Nhóm 6 : **Trần Nguyễn Khánh Ninh**
Đỗ Hồng Phong
Nguyễn Đức Thắng
Đỗ Đình Trường
Đinh Quang Vũ

MỤC LỤC

Mục lục	2
I. Phân Tích Đặc Tả Yêu Cầu.....	3
1. Ý tưởng	3
2. Đặc điểm ứng dụng	3
II. Biểu Đồ Ca Sử Dụng	4
1. Xác Định Actors	4
2. Xác định ca sử dụng cho từng Actor.....	4
3. Sơ đồ ca sử dụng	6

I. Phân Tích Đặc Tả Yêu Cầu

1. Ý tưởng

Với sự ra đời của các dịch vụ nhà sách online như Tiki, Fahasa, ..., văn hóa đọc sách của người Việt Nam đang dần phát triển mạnh mẽ nhờ sự tiện lợi cũng như giá cả phù hợp với người tiêu dùng. Tuy vậy, khi nhiều cuốn sách được đọc xong có khả năng không bao giờ được tái sử dụng, điều đó dẫn đến việc lãng phí tài nguyên (khi nhu cầu đọc sách tăng cao, nhiều cây sẽ bị chặt để lấy gỗ làm giấy) làm cho ô nhiễm môi trường càng trầm trọng. Một cách giải quyết vấn đề này là nghiền nát sách cũ để lấy bột giấy, bột giấy này sẽ được tái sử dụng để làm quyển sách khác. Cách giải quyết thứ hai cũng chính là ý tưởng của bài tập lớn này, đó là cho thuê sách cũ, chúng ta có thể đem sách đến thư viện, với phương án này khiến ta tốn thời gian di chuyển cũng như thời gian làm thủ tục, và khả năng cao chúng ta sẽ không thể kiếm lời. Để giải quyết bài toán đó, bài tập lớn này đưa ra ý tưởng làm một thư viện online, có chức năng cho thuê sách và mượn sách tại nhà (sử dụng bên thứ 3 là shipper để nhận sách về kho và đưa sách đến cho người thuê).

2. Đặc điểm ứng dụng

a. Đặc điểm chức năng:

Ứng dụng sẽ cung cấp nền tảng giao tiếp giữa người cho thuê sách và người có nhu cầu mượn sách.

Cụ thể là:

- Cho thuê và mượn sách tùy theo nhu cầu của người dùng.
 - Đánh giá độ yêu thích của người dùng với từng quyển sách.
 - Cập nhật xu hướng thuê sách của người dùng và top những quyển sách được đọc nhiều nhất theo thời gian.
 - Gợi ý những sách nên đọc tùy theo sở thích của từng người dùng.
 - Tìm kiếm sách theo nhu cầu của người dùng.
- b. Đặc điểm phi chức năng:
- Hệ thống hoạt động 24/24
 - Hệ thống có thể đảm bảo ổn định với số lượng người truy cập lớn.
 - Phản hồi của hệ thống phải nhanh và chính xác.
 - Thông tin người dùng cần được bảo mật tốt.

II. Biểu Đồ Ca Sử Dụng

1. Xác định Actors

Tên	Mô tả
Người dùng	Nhóm đối tượng chính bao gồm các nhóm đối tượng còn lại, có chức năng chung như: nạp tiền, xem sách, nhận gợi ý những sách nên đọc.
Người cho thuê sách (extend Người dùng)	Nhóm đối tượng phụ của nhóm đối tượng người dùng User và có nhu cầu sử dụng dịch vụ với tần suất cao. Với nhóm người này cần đăng kí tài khoản để sử dụng. Ngoài các chức năng như người dùng khách, họ còn có thể sử dụng một số chức năng khác như: gửi yêu cầu cho thuê sách, xác nhận cho mượn sách.
Người mượn sách (extend Người dùng)	Nhóm đối tượng phụ của nhóm đối tượng người dùng User và có nhu cầu sử dụng dịch vụ với tần suất cao. Với nhóm người dùng này cần đăng kí tài khoản để sử dụng. Ngoài các chức năng như người dùng khách, họ còn có thể sử dụng một số chức năng chính khác như: gửi yêu cầu mượn sách, trả sách.
Người xác minh (extend Người dùng)	Có chức năng chính là duyệt và xử lý xác thực với các yêu cầu cho thuê sách.

2. Xác định ca sử dụng cho từng Actor

Tên Actor	Tên ca sử dụng	Mô tả ca sử dụng
Người dùng	Đăng nhập	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống yêu cầu actor cung cấp thông tin đăng nhập và mật khẩu Actor nhập xong thông tin và ấn nút đăng nhập Hệ thống check lại thông tin và báo lại cho actor thông báo đăng nhập thành công hay thất bại. Nếu đăng nhập thành công hệ thống sẽ dựa vào thông tin đăng nhập để phân quyền từng loại người dùng và đưa actor về trang chủ. Nếu đăng nhập thất bại thì yêu cầu người dùng đăng nhập lại.
	Đăng ký	<ul style="list-style-type: none"> Actor nhập xong thông tin bao gồm (Họ tên, email, password, address) và ấn nút đăng ký Hệ thống kiểm tra các thông tin đăng ký có hợp lệ không, nếu không thông báo lại cho actor sửa, nếu hợp lệ tạo tài khoản mới cho actor và đưa actor về trang đăng nhập
	Đăng xuất	<ul style="list-style-type: none"> Actor ấn nút đăng xuất Hệ thống hỏi actor có muốn đăng xuất không, nếu có xóa session của actor và chuyển về trang chủ, nếu không thì đưa actor về lại trang trước đó
	Xem sách	<ul style="list-style-type: none"> Actor chọn quyền sách muốn xem thông tin. Actor sẽ được đưa đến trang thông tin chi tiết của quyển sách (ảnh bìa, tên sách, mô tả, tác giả, thông tin đánh giá). Hệ thống sẽ tự động đưa ra những người dùng cho thuê sách hiện đang cho thuê quyển sách này hoặc đưa ra quyển sách này đang không có ai cho thuê.
	Nạp tiền	<ul style="list-style-type: none"> Actor nhập số tiền mong muốn nạp vào tài khoản

		<ul style="list-style-type: none"> – Actor chọn phương thức thanh toán qua bên thứ 3 – Actor ấn xác nhận muốn nạp tiền – Hệ thống xác nhận thông báo từ bên thứ 3, nếu nạp tiền thất bại thông báo cho actor không nạp được tiền ngược lại thông báo actor đã nạp tiền thành công và cập nhật số dư tài khoản cho actor.
	Đánh giá sách	<ul style="list-style-type: none"> – Actor chọn quyển sách mong muốn được đánh giá – Actor nhập thông tin đánh giá (thang điểm, bình luận) và ấn xác nhận. – Hệ thống kiểm tra các thông tin đánh giá là hợp lệ, nếu không thông báo lại cho actor đánh giá không hợp lệ – Nếu thông tin là hợp lệ, hệ thống xác nhận và cập nhật thông tin đánh giá của actor.
	Đánh giá người dùng	<ul style="list-style-type: none"> – Actor chọn người dùng mong muốn được đánh giá – Actor nhập thông tin đánh giá (thang điểm, bình luận) và ấn xác nhận. – Hệ thống kiểm tra các thông tin đánh giá là hợp lệ, nếu không thông báo lại cho actor đánh giá không hợp lệ – Nếu thông tin là hợp lệ, hệ thống xác nhận và cập nhật thông tin đánh giá của actor.
Người cho thuê sách (extend Người dùng)	Gửi yêu cầu cho thuê sách	<ul style="list-style-type: none"> – Actor cập nhật thông tin của quyển sách cho thuê (tên sách, tình trạng sách, tiền yêu cầu, ảnh bìa và mặt sau của sách) – Hệ thống kiểm tra tên sách và trả lại mã ISBN của sách – Actor xác nhận muốn cho thuê – Hệ thống xác nhận yêu cầu muốn cho thuê của actor và gửi thông báo cho người xác minh
	Xác nhận yêu cầu mượn sách	<ul style="list-style-type: none"> – Actor nhận được thông báo có người mượn sách, xác nhận và chuyển qua use case nhận tiền
	Nhận tiền	<ul style="list-style-type: none"> – Actor xác nhận nhận tiền từ hệ thống
Người mượn sách (extend Người dùng)	Yêu cầu mượn sách	<ul style="list-style-type: none"> – Người mượn sách chọn sách muốn mượn, hệ thống kiểm tra còn sách hay không – Nếu không còn quyển sách đó của người cho thuê sách thì gợi ý một người cho thuê sách khác cũng cho thuê quyển đó, nếu không còn thì thông báo cho actor – Nếu quyển sách đó còn thì người mượn sách điền thông tin (địa chỉ nhận, ngày hẹn trả) rồi nhấn gửi yêu cầu lên hệ thống – Khi các thông tin đã được điền đầy đủ và chính xác, và hệ thống đã nhận được yêu cầu. Actor sẽ chuyển sang use case trả tiền cọc

	Trả sách	<ul style="list-style-type: none"> Actor chọn sách để trả về kho, hệ thống ghi nhận ngày trả sách và gửi thông báo cho bên thứ 3 (shipper) Khi shipper nhận được sách và đưa về kho người xác minh sẽ xác minh quyền sách và actor sẽ chuyển đến use case nhận tiền cọc
Người xác minh	Xác nhận yêu cầu cho thuê sách	<ul style="list-style-type: none"> Actor cập nhật thông tin của quyền sách cho thuê (tên sách, tình trạng sách, tiền yêu cầu, ảnh bìa và mặt sau của sách) Hệ thống kiểm tra tên sách và trả lại mã ISBN của sách Actor xác nhận muốn cho thuê Hệ thống xác nhận yêu cầu muốn cho thuê của actor và gửi thông báo cho người xác minh

3. Sơ đồ ca sử dụng

