



**Đề tài: Phát triển phần mềm quản lý thư viện**

**Course/Môn học : Ứng dụng phân tán\*-1-2-24(N01)**

**Instructor/Giảng viên : Nguyễn Thành Trung**

## Nhiệm vụ của các thành viên trong nhóm

STT.	Họ và Tên	Vai trò	Nhiệm vụ đóng góp
1	Nguyễn Đức Quang	Trưởng Nhóm	
2	Nguyễn Thế Anh	Thành viên	
3	Nguyễn Tuấn Anh	Thành viên	

# 1 Use-Case

## 1.1 Yêu cầu chức năng

### 1.1.1 Yêu cầu chức năng đối với người dùng

Những người dùng sử dụng dịch vụ thư viện, có thể sử dụng các tính năng sau:

- Đăng ký tài khoản mới
- Đăng nhập
- Đặt lại mật khẩu
- Thay đổi mật khẩu
- Đăng xuất
- Xem hồ sơ
- Chỉnh sửa chi tiết hồ sơ
- Tìm kiếm sách
- Hỏi mượn sách
- Xem lịch sử mượn và trả sách
- Xem tất cả yêu cầu cá nhân
- Hủy yêu cầu cá nhân
- Tìm kiếm yêu cầu cá nhân
- Xem thông báo

### 1.1.2 Yêu cầu chức năng đối với thủ thư

Các cán bộ thư viện có thể sử dụng các tính năng sau:

- Đăng nhập

- Đặt lại mật khẩu
- Thay đổi mật khẩu
- Đăng xuất
- Xem hồ sơ
- Chỉnh sửa chi tiết hồ sơ
- Thêm sách mới
- Xóa sách
- Cập nhật chi tiết sách
- Tìm kiếm sách
- Thêm người đọc
- Xóa độc giả
- Cập nhật độc giả
- độc giả tìm kiếm
- Cấm người đọc
- Bỏ cấm người đọc
- Xem lịch sử mượn và trả sách
- Sách phát hành
- Xem tất cả các yêu cầu mượn sách từ độc giả
- Tìm kiếm yêu cầu mượn sách từ độc giả
- Trả lại sách
- Xem báo cáo và thống kê

## 1.1 Các yêu cầu đặt ra cho hệ thống

Hệ thống là một website thương mại điện tử nên mọi doanh thu và lợi nhuận đều đến từ phía khách hàng. Do đó các yêu cầu đặt ra cho hệ thống cũng phải phù hợp với nhu cầu của khách hàng.

Yêu cầu về giao diện website: phải có giao diện thân thiện, bắt mắt, dễ sử dụng, phù hợp với thị yếu và nhu cầu của người dùng. Không nên có quá nhiều hiệu ứng, hoa mỹ, lòe loẹt, nhiều chi tiết không cần thiết gây mỏi mắt. Trang chủ phải hiển thị bao quát toàn bộ hệ thống và phải làm nổi bật những sản phẩm mới, sản phẩm ưa chuộng. Hệ thống phải có các trang giới thiệu, trang hướng dẫn, trang chính sách để người dùng có thể tìm được thông tin và tạo sự tin tưởng cho khách hàng.

Về hiệu năng của hệ thống: hệ thống phải có hiệu năng xử lý yêu cầu của khách hàng nhanh nhất có thể, ngay lập tức phải hồi lại khi người dùng click vào một chức

năng cụ thể. Bên cạnh hiệu năng nhanh còn phải xử lý chính xác yêu cầu của khách hàng và đảm bảo an toàn bảo mật cho khách hàng.

Về các chức năng của hệ thống: đảm bảo hệ thống có đầy đủ chức năng cần thiết của một trang thương mại điện tử. Khách hàng có thể tạo tài khoản và đăng nhập, tìm kiếm, thêm sản phẩm vào giỏ hàng, mua hàng và thanh toán... Người quản trị có thể quản lý tất cả các người dùng trong hệ thống, quản lý sản phẩm, quản lý đơn hàng, thống kê doanh số...

Trên đây là các yêu cầu cơ bản của một trang thương mại điện tử trong khuôn khổ của đồ án tốt nghiệp này.

## 1.2 Các tác nhân của hệ thống

Tác nhân của hệ thống là các tác nhân bên ngoài tương tác với hệ thống. Tác nhân này có thể là người, hoặc 1 đối tượng cụ thể nào khác như thiết bị ngoại vi, 1 hệ thống khác...

Trên cơ sở định nghĩa trên, ta có thể dễ dàng xác định được hệ thống có 3 tác nhân chính là: Người dùng chưa đăng nhập (Guest), Người dùng đã đăng nhập (User) và Người quản trị (Admin).

**Guest:** là những người truy cập vào website nhưng chưa đăng nhập. Mục đích của hệ thống hướng tới những tác nhân này chỉ nhằm quảng bá cho website, do đó những tác nhân này chỉ được sử dụng các chức năng cơ bản như: tìm kiếm, xem sản phẩm, bài viết, chính sách, đánh giá – bình luận của những người dùng đăng nhập, khuyến mại của cửa hàng và được hỗ trợ trực tuyến từ cửa hàng thông qua messenger.

**User:** là những người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. Những tác nhân này là mục đích chính mà hệ thống hướng tới do đó ngoài các chức năng cơ bản mà Guest được sử dụng thì còn được sử dụng thêm nhiều chức năng nâng cao khác, như là: quản trị tài khoản, mua sản phẩm, đánh giá – bình luận về 1 bài viết hay sản phẩm. Hơn nữa những tác nhân này còn có thể nhận được thông báo từ hệ thống về tình trạng đơn hàng, chương trình khuyến mại mới nhất, tri ân khách hàng...

**Admin**: là tác nhân giữ vai trò chính trong hệ thống website. Là người điều hành, quản lý và theo dõi mọi hoạt động của hệ thống. Tác nhân có thể thực hiện được tất cả chức năng quản trị trong hệ thống như là: quản lý kho hàng, quản lý bài viết, quản lý các tài khoản thành viên khác, xử lý đơn hàng, thống kê doanh thu, hỗ trợ và phản hồi cho khách hàng.

## 1.3 Các chức năng chính của hệ thống

Dựa trên văn bản mô tả các yêu cầu đặt ra cho hệ thống, việc phân tích các tác nhân ảnh hưởng đến hệ thống từ đó ta xác định được các chức năng của hệ thống tương ứng với từng tác nhân như sau:

### 1.3.1 Chức năng đăng ký

#### 1.3.1.1. Mô tả chức năng

Chức năng này cho phép người dùng có thể tự do đăng ký tài khoản để đăng nhập vào hệ thống. Khi khách hàng điền đầy đủ thông tin đăng ký, hệ thống sẽ gửi một email về tài khoản email đăng ký để người dùng có thể kích hoạt tài khoản. Trong trường hợp khách hàng không muốn điền thông tin đăng ký, hệ thống sẽ cung cấp giải pháp đăng ký bằng tài khoản xã hội Google và Facebook giúp người dùng có thể nhanh chóng đăng ký một tài khoản. Chức năng này chỉ áp dụng cho tác nhân khách hàng chưa có tài khoản (Guest).

#### 1.3.1.2.

### 2.3.1.2 Biểu đồ hoạt động chức năng đăng ký

*Mô tả biểu đồ hoạt động:*

Chức năng đăng ký được kích hoạt khi người dùng truy cập vào trang đăng ký, hệ thống sẽ hiển thị giao diện đăng ký. Tại đây người dùng có thể chọn đăng ký bằng form đăng ký bằng cách điền đầy đủ thông tin trên form hiển thị rồi click vào nút đăng ký. Nếu thông tin đăng ký không đạt yêu cầu, hệ thống sẽ quay lại trang đăng ký và hiển thị trường không đạt yêu cầu. Nếu thông tin đạt yêu cầu, hệ thống sẽ lưu dữ liệu người dùng vào database với trạng thái tài khoản chưa được kích hoạt và gửi email kích hoạt vào email người dùng vừa đăng ký. Người dùng kiểm tra email và click vào đường link kích hoạt tài khoản, sau đó hệ thống sẽ chuyển dữ liệu người dùng sang trạng thái đã kích hoạt và kết thúc chức năng đăng ký.

Trường hợp nếu không muốn đăng ký trực tiếp, người dùng có thể click vào nút Facebook hoặc Google trên trang đăng ký để đăng ký thông qua tài khoản mạng xã hội. Trong trường hợp này hệ thống sẽ chuyển hướng đến trang xác thực của mạng xã hội đó, người dùng điền đầy đủ thông tin đăng nhập mạng xã hội, sau khi xác thực thành công, hệ thống sẽ lấy dữ liệu tài khoản mạng xã hội của người dùng lưu vào

database sau đó tự động đăng nhập và chuyển hướng đến trang chủ và kết thúc chức năng đăng ký.

### 1.3.2 Chức năng đăng nhập

#### 1.3.2.1. Mô tả chức năng

Chức năng này cho phép người dùng có tài khoản và đã được kích hoạt hoặc người quản trị đăng nhập vào hệ thống. Khi điền đầy đủ và chính xác thông tin đăng nhập, hệ thống sẽ xác minh và chuyển hướng trang đến trang chủ nếu là tài khoản khách hàng hoặc trang quản trị nếu là tài khoản quản trị. Hệ thống cũng cung cấp cho người dùng khả năng đăng nhập bằng tài khoản mạng xã hội Google+ và facebook. Chức năng này áp dụng cho tác nhân khách hàng đã có tài khoản nhưng chưa đăng nhập (Guest).

*Mô tả biểu đồ hoạt động:*

Chức năng đăng nhập bắt đầu khi người dùng có tài khoản nhưng chưa đăng nhập vào hệ thống truy cập trang đăng nhập. Tại đây người dùng có thể đăng nhập bằng form đăng nhập bằng cách điền đầy đủ thông tin trên form hiển thị và ấn nút đăng nhập. Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin đăng nhập, nếu sai hệ thống sẽ hiển thị lại trang đăng nhập cùng thông báo lỗi, nếu thành công hệ thống sẽ lưu dữ liệu đăng nhập vào session và chuyển hướng đến trang chủ nếu người dùng đăng nhập bằng thông tin tài khoản thường hoặc trang quản trị nếu người dùng điền thông tin tài khoản quản trị.

Người dùng cũng có thể chọn đăng nhập bằng tài khoản mạng xã hội như Facebook hoặc Google nếu click vào nút đăng nhập bằng tài khoản mạng xã hội. Khi đó hệ thống sẽ chuyển hướng đến trang xác thực tương ứng với mạng xã hội đó. Nếu xác thực thành công, hệ thống sẽ lấy thông tin người dùng để đối chiếu với database, nếu người dùng chưa đăng ký bằng tài khoản đó thì hệ thống sẽ tự động đăng ký, lưu dữ liệu vào database và session sau đó chuyển hướng đến trang chủ và kết thúc chức năng đăng nhập.

### 2.3.3 Chức năng quên mật khẩu

#### 1.3.2.1. Mô tả chức năng

Chức năng này cho phép người dùng đặt lại mật khẩu khi bị quên. Sau khi điền chính xác thông tin tài khoản, hệ thống sẽ xác minh và gửi email để người dùng có thể đặt lại mật khẩu. Chức năng này áp dụng cho tác nhân người dùng có tài khoản nhưng quên mật khẩu (Guest).

#### 1.3.2.2.

**Hình 2.11 Biểu đồ hoạt động chức năng quên mật khẩu**

#### **Biểu đồ hoạt động chức năng quên mật khẩu**

*Mô tả biểu đồ hoạt động:*



Chức năng bắt đầu khi người dùng có tài khoản nhưng không nhớ mật khẩu đăng nhập chọn chức năng quên mật khẩu trên form đăng nhập. Hệ thống sẽ hiển thị form nhập email đăng ký, sau khi người dùng nhập email đăng ký và click vào nút xác nhận, hệ thống sẽ kiểm tra email, nếu email sai hệ thống sẽ hiển thị thông báo và yêu cầu nhập lại, nếu email đúng hệ thống sẽ gửi email chứa link cài đặt lại mật khẩu vào email đăng ký và hiển thị thông báo cho người dùng biết.

Khi người dùng kiểm tra email và click vào link cài đặt lại mật khẩu, hệ thống sẽ chuyển hướng đến trang cài đặt lại mật khẩu. Sau khi người dùng điền đầy đủ thông tin trên form cài đặt lại mật khẩu và click vào nút xác nhận, hệ thống sẽ kiểm tra thông tin, nếu sai hệ thống sẽ hiển thị thông báo và yêu cầu nhập lại, nếu đúng hệ thống sẽ chuyển hướng đến trang chủ, thông báo người dùng thay đổi mật khẩu thành công và kết thúc hoạt động chức năng quên mật khẩu.