

PHẦN 1: PHÂN TÍCH YÊU CẦU HỆ THỐNG WEBSITE BÁN SÁCH

I. Phân tích yêu cầu:

1. Yêu cầu:

Trong những năm gần đây, nhu cầu mua sắm trực tuyến ngày càng phổ biến, đặc biệt là trong lĩnh vực sách – một mặt hàng có lượng tiêu thụ lớn và ổn định. Việc bán sách theo hình thức truyền thống gặp nhiều hạn chế như tốn chi phí mặt bằng, khó mở rộng quy mô và hạn chế khả năng tiếp cận khách hàng ở xa. Do đó, các website bán sách trực tuyến đã trở thành giải pháp ưu việt, giúp tối ưu hóa việc phân phối sách đến tay người đọc một cách nhanh chóng và thuận tiện. Tuy nhiên, nhiều hệ thống hiện nay vẫn còn rườm rà, thiếu trực quan, gây khó khăn trong việc tìm kiếm sách, theo dõi đơn hàng hoặc thanh toán. Điều này làm giảm trải nghiệm người dùng, ảnh hưởng đến doanh thu và mức độ hài lòng của khách hàng.

Xuất phát từ thực tế đó, nhóm chúng em tiến hành xây dựng dự án “Website bán sách trực tuyến” với mục tiêu mô phỏng đầy đủ các chức năng cơ bản của một hệ thống thương mại điện tử, đồng thời tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.

Dự án được triển khai bằng Laravel Framework – một nền tảng PHP mạnh mẽ, dễ mở rộng và phù hợp cho các dự án web quy mô trung bình đến lớn.

2. Mục tiêu của dự án:

Xây dựng **một hệ thống website bán sách** có đầy đủ chức năng cơ bản: tìm kiếm sách, xem chi tiết, thêm vào giỏ hàng, đăng ký – đăng nhập, đặt hàng và thanh toán.

3. Đối tượng sử dụng:

Hệ thống website bán sách được thiết kế để phục vụ quá trình mua – bán sách trực tuyến một cách hiệu quả, tiện lợi và nhanh chóng. Hệ thống đáp ứng nhu cầu cho cả hai nhóm người dùng chính bao gồm **quản trị viên** và **khách hàng** sử dụng website. Người dùng sẽ cần đăng nhập tài khoản để có thể truy cập và sử dụng các chức năng trên hệ thống. Tài khoản admin chỉ có thể được

tạo và cấp quyền bởi quản trị viên hệ thống, và mỗi loại tài khoản sẽ có những giới hạn riêng về quyền truy cập như sau:

Khách hàng cuối (End-users) – Người mua sách: Là người dùng chính của hệ thống, bao gồm các cá nhân muốn mua sách trực tuyến. Họ có thể là học sinh, sinh viên, giáo viên, phụ huynh hoặc độc giả yêu thích sách. Người dùng sẽ cần đăng nhập để sử dụng các chức năng như tìm kiếm sách theo nhu cầu, xem chi tiết sản phẩm, thêm sách vào giỏ hàng, thanh toán, theo dõi đơn hàng và lịch sử mua. Khách hàng không có quyền chỉnh sửa thông tin sản phẩm hay dữ liệu hệ thống.

Quản trị viên (Admin): Là tài khoản do hệ thống cấp quyền riêng biệt, có toàn quyền truy cập và chỉnh sửa hệ thống. Admin có thể thêm, sửa, xóa thông tin sách, quản lý danh mục sản phẩm, xử lý đơn hàng của khách hàng, và quản lý dữ liệu người dùng. Admin cũng có thể xem thống kê doanh thu và hoạt động bán hàng trên hệ thống.

Việc phân chia quyền hạn rõ ràng giữa hai loại người dùng giúp hệ thống hoạt động ổn định, bảo mật và hiệu quả hơn trong môi trường bán hàng trực tuyến.

4. Các Actor trong hệ thống

Nhóm người dùng	Chức năng
Khách hàng (User)	<ul style="list-style-type: none">- Đăng ký/Đăng nhập- Xem danh sách sách- Lọc sách- Xem chi tiết sách- Thêm vào giỏ hàng- Thanh toán- Xem lịch sử đơn hàng- Cập nhật thông tin cá nhân- Đăng xuất

Quản trị viên (Admin)	<ul style="list-style-type: none"> - Đăng nhập - Quản lý sách (thêm/sửa/xoá) - Quản lý người dùng - Quản lý đơn hàng - Cập nhật thông tin admin - Đăng xuất
-----------------------	---

2. Tài liệu yêu cầu

2.1. Yêu cầu chức năng:

2.1.1. Quản lý người dùng (User Management)

- Hệ thống cho phép người dùng đăng ký tài khoản mới với thông tin cơ bản: họ tên, email, mật khẩu.
- Người dùng đăng nhập bằng email và mật khẩu.
- Sau khi đăng nhập, người dùng có thể chỉnh sửa thông tin cá nhân, đổi mật khẩu hoặc đăng xuất.
- Quản trị viên (Admin) có thể xem danh sách người dùng, khóa/mở tài khoản khi cần.

2.1.2. Quản lý danh mục sách (Category Management)

- Admin có thể thêm mới, sửa, hoặc xóa danh mục sách.
- Hệ thống phải đảm bảo tên danh mục là duy nhất.
- Người dùng có thể xem danh sách sách được phân loại theo từng danh mục.

2.1.3. Quản lý sản phẩm (Book/Product Management)

- Admin có thể thêm mới sách với các thông tin: tên sách, tác giả, nhà xuất bản, năm xuất bản, giá, số trang, mô tả, hình ảnh và số lượng tồn kho.

- Admin có thể chỉnh sửa hoặc xóa thông tin sách.
- Người dùng có thể xem danh sách sách, tìm kiếm sách theo tên, thể loại, tác giả hoặc từ khóa.
- Người dùng có thể xem chi tiết một cuốn sách bao gồm mô tả, giá, hình ảnh, thông tin xuất bản và số lượng còn lại trong kho.

2.1.4. Quản lý giỏ hàng (Cart Management)

- Người dùng có thể thêm sách vào giỏ hàng, xóa hoặc thay đổi số lượng sản phẩm.
- Hệ thống tự động tính tổng giá trị đơn hàng dựa trên số lượng và đơn giá.
- Giỏ hàng được lưu theo từng người dùng; khi đăng xuất – đăng nhập lại, dữ liệu giỏ hàng vẫn được giữ.

2.1.5. Quản lý đơn hàng (Order Management)

- Người dùng có thể đặt hàng từ giỏ hàng sau khi chọn địa chỉ giao hàng và hình thức thanh toán.
- Hệ thống tạo đơn hàng với trạng thái ban đầu là Pending (Chờ xác nhận).
- Admin có thể xem, xác nhận, cập nhật trạng thái hoặc hủy đơn hàng.
- Các trạng thái đơn hàng bao gồm: Pending – Confirmed – Shipping – Completed – Cancelled.

2.1.6. Quản lý địa chỉ giao hàng (Address Management)

- Người dùng có thể thêm, sửa hoặc xóa địa chỉ giao hàng.
- Một tài khoản có thể có nhiều địa chỉ, nhưng chỉ được chọn một địa chỉ mặc định (is_default).
- Khi đặt hàng, người dùng chọn địa chỉ cần sử dụng.

2.1.7. Thanh toán (Payment Simulation)

- Hệ thống hỗ trợ hình thức thanh toán giả lập (COD – Thanh toán khi nhận hàng).
- Trong giai đoạn mở rộng, có thể tích hợp thêm các cổng thanh toán điện tử (VNPay, MoMo, PayPal).
- Hệ thống ghi nhận chi tiết thanh toán và cập nhật trạng thái đơn hàng tương ứng.

2.1.8. Tìm kiếm và lọc sách (Search & Filter)

- Người dùng có thể nhập từ khóa để tìm kiếm sách theo tên, tác giả hoặc nhà xuất bản.
- Kết quả tìm kiếm có thể lọc theo danh mục, khoảng giá hoặc sắp xếp theo giá/tên/sách mới nhất.
- Hệ thống hiển thị kết quả tìm kiếm có phân trang.

2.1.9. Theo dõi đơn hàng và lịch sử mua (Order Tracking)

- Người dùng có thể xem danh sách đơn hàng đã đặt, trạng thái từng đơn và chi tiết sản phẩm đã mua.
- Người dùng được phép hủy đơn nếu đơn chưa được xác nhận (Pending).
- Hệ thống gửi thông báo khi đơn hàng được cập nhật trạng thái.

2.1.10. Quản lý thống kê (Statistics – dành cho Admin)

- Admin có thể xem thống kê doanh.
- Hiển thị số lượng đơn hàng, sản phẩm bán chạy và tổng doanh thu trong khoảng thời gian xác định.

2.2. Yêu cầu phi chức năng:

2.2.1. Bảo mật:

Mã hóa mật khẩu người dùng: Toàn bộ mật khẩu được mã hóa bằng thuật toán bcrypt của Laravel Breeze trước khi lưu vào cơ sở dữ liệu để đảm bảo an toàn thông tin cá nhân.

Phân quyền truy cập: Hệ thống chia thành hai loại tài khoản chính: Admin và User.

- **Admin:** có quyền quản lý danh mục, sản phẩm, người dùng và đơn hàng.
- **User:** chỉ được phép thực hiện các chức năng mua hàng, thanh toán và theo dõi đơn.

Phân quyền được kiểm soát bằng middleware và Route Group trong Laravel.

Bảo vệ biểu mẫu: Mọi form đều sử dụng CSRF Token để ngăn chặn tấn công giả mạo yêu cầu.

2.2.2. *Hiệu năng:*

Phân trang sản phẩm: Khi hiển thị danh sách sản phẩm, sử dụng phân trang để giảm tải cho cơ sở dữ liệu và mang lại trải nghiệm người dùng mượt mà.

2.2.3. *Dễ sử dụng:*

Giao diện dễ hiểu: Giao diện người dùng phải dễ sử dụng, với các bước tìm kiếm, chọn sản phẩm, thêm vào giỏ hàng và thanh toán được thiết kế một cách rõ ràng và trực quan.

Thông báo trạng thái rõ ràng: Hệ thống phải thông báo trạng thái của đơn hàng hoặc giỏ hàng cho người dùng một cách rõ ràng, từ khi thêm sản phẩm vào giỏ hàng cho đến khi thanh toán hoàn tất.

Trải nghiệm liền mạch: Các bước từ *tìm kiếm* → *xem chi tiết* → *thêm vào giỏ hàng* → *thanh toán* được thiết kế tuần tự, trực quan, giúp người dùng dễ thao tác.

Thông báo rõ ràng: Hệ thống hiển thị thông báo trạng thái cho người dùng sau mỗi hành động (ví dụ: “Thêm sản phẩm thành công”, “Đặt hàng thành công”).