

BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN
MÔN: KIỂM THỬ PHẦN MỀM
NHÓM 8

Thành viên nhóm

1. Nguyễn Trương Xuân Nghiêm - 2151010246
2. Tiền Chí Sâm - 2151010319
3. Nguyễn Hoàng Thắng - 2151012009

TEST PLAN

-----**(KẾ HOẠCH KIỂM THỬ)**-----

1. Giới thiệu

1.1. Mục đích

Mục đích của tài liệu kế hoạch kiểm thử (Test plan) này là một tài liệu chi tiết mô tả các kế hoạch và chiến lược để thực hiện các hoạt động kiểm thử trên trang web quản lý mua bán hàng Online. Nhằm đảm bảo rằng trang web hoạt động đúng như mong đợi và đáp ứng được những tiêu chí mà nhóm đã đề ra trong phần đặc tả sản phẩm.

1.2. Tổng quan đối tượng kiểm thử

Website quản lý mua bán hàng Online gồm:

1.2.1. Trang Chủ (Home Page)

Trang chủ là nơi đầu tiên người dùng tiếp cận khi truy cập vào website. Đây là nơi giới thiệu tổng quan về các sản phẩm nổi bật, các chương trình khuyến mãi, và các danh mục sản phẩm phổ biến.

1.2.2. Trang Danh Mục Sản Phẩm (Product Categories)

Trang này liệt kê các danh mục sản phẩm khác nhau, giúp người dùng dễ dàng duyệt qua các loại sản phẩm mà họ quan tâm. Mỗi danh mục có thể bao gồm:

- Tên danh mục
- Hình ảnh minh họa
- Số lượng sản phẩm hiện có

1.2.3. Trang Chi Tiết Sản Phẩm (Product Detail Page)

Trang chi tiết sản phẩm cung cấp thông tin chi tiết về từng sản phẩm, bao gồm:

- Tiêu đề sản phẩm: Thông tin về tên sản phẩm.
- Mô tả sản phẩm: Thông tin chi tiết về tính năng, công dụng, chất liệu, kích thước, và các thông tin liên quan khác.
- Giá cả: Giá niêm yết, giá khuyến mãi (nếu có).

1.2.4. Giỏ Hàng (Shopping Cart)

Giỏ hàng là nơi người dùng có thể xem lại các sản phẩm họ đã chọn trước khi tiến hành thanh toán. Tính năng này thường bao gồm:

- Danh sách sản phẩm đã chọn: Tên, số lượng, và giá từng sản phẩm.
- Tổng số tiền: Tổng giá trị của tất cả sản phẩm trong giỏ hàng.
- Tùy chọn chỉnh sửa: Cho phép người dùng thay đổi số lượng hoặc loại bỏ sản phẩm khỏi giỏ hàng.

1.2.5. Tài Khoản Người Dùng (User Account)

Phần này cho phép người dùng quản lý thông tin cá nhân và lịch sử mua hàng của mình. Các tính năng chính bao gồm:

- Thông tin cá nhân: Cập nhật tên, địa chỉ, số điện thoại, email, v.v.
- Lịch sử đơn hàng: Xem lại các đơn hàng đã đặt, trạng thái giao hàng.

2. Chiến lược kiểm thử (Test Strategy)

2.1.Scope (Phạm vi kiểm thử)

Việc kiểm thử sẽ được thực hiện trên website quản lý bán hàng Online bao gồm các chức năng sau:

- + Các chức năng liên quan đến tài khoản khách hàng, admin, nhân viên: Đăng ký, đăng nhập, quên mật khẩu
- + Tìm kiếm sản phẩm, Thêm sản phẩm vào giỏ hàng, thủ tục thanh toán
- + Quản lý danh mục sản phẩm và sản phẩm
- + Quản lý khách hàng
- + Quản lý đơn hàng

- + Quản lý phân quyền

Kiểm thử phi chức năng:

- + Stress Test
- + Load Test

2.2. Test Approach (Phương pháp tiếp cận kiểm thử)

Phương pháp kiểm thử website quản lý bán hàng Online bao gồm các bước sau:

- + Lập kế hoạch kiểm thử (Test plan): Nhóm kiểm thử sẽ xem xét các yêu cầu và phát triển kế hoạch kiểm thử trong đó nêu rõ phạm vi, mục tiêu và mốc thời gian thử nghiệm cụ thể cho các chức năng trong mục Scope.
- + Thiết kế kiểm thử (Test design): Nhóm kiểm thử sẽ thiết kế các test cases dựa trên tài liệu đặc tả website bán hàng online. Thông qua tài liệu này nhóm sẽ xác định được dữ liệu test (test data) và thiết lập được môi trường kiểm thử (test environments)
- + Chọn lựa phương pháp kiểm thử: bao gồm **kiểm thử hộp đen (Phân tích giá trị biên, phân vùng tương đương)** và **kiểm thử hộp trắng (Kiểm thử luồng dữ liệu)**.
- + Thực hiện kiểm thử (Test execution): Các trường hợp kiểm thử sẽ được thực hiện bằng các kỹ thuật **kiểm thử thủ công (manual testing)** và **kiểm thử tự động (automated testing)**. Nhóm kiểm thử sẽ báo cáo và theo dõi lỗi, đồng thời kiểm thử lại lỗi đã sửa.

2.3. Testing Tools

Kiểm thử thủ công: Dev tool bao gồm:

- + NPM
- + Mocha

Kiểm thử tự động:

- + Selenium kết hợp với Ngôn ngữ lập trình Python
- + Jmeter

3. Risk-issue

3.1. Issue

Đây là các trường hợp vấn đề sau khi kiểm thử thực thi đã phát sinh ra vấn đề không muốn, trả về sai kết quả hoặc lỗi hệ thống:

#	Vấn đề	Mô tả	Giải pháp
1	Lỗi đăng nhập không thành công	Khách hàng khi đăng nhập tài khoản đã đăng ký nhưng lại trả về kết quả không mong muốn như thông báo đăng nhập thất bại, tài khoản email không tồn tại.	Kiểm tra lại quá trình xử lý thông tin đăng nhập trên máy chủ và đảm bảo rằng nó hoạt động chính xác. Xác thực các thông tin đăng nhập của người dùng để đảm bảo tính chính xác của dữ liệu.
2	Mất thông tin giá sản phẩm sau khi tìm kiếm	Khi khách hàng nhập dữ liệu khoảng trắng trên thanh tìm kiếm và sau khi tìm kiếm và trở về trang chủ, Sản phẩm được hiển thị trên trang web có giá không chính xác so với thông tin trong cơ sở dữ liệu.	Kiểm tra lại quy trình lấy dữ liệu giá sản phẩm từ cơ sở dữ liệu và đảm bảo tính chính xác của nó. Xác thực dữ liệu giá sản phẩm trước khi hiển thị cho người dùng.
3	Không thể vào xem chi tiết sản phẩm	Một số sản phẩm không thể xem chi tiết khi khách hàng ấn vào	Kiểm tra lại quy trình xem chi tiết sản phẩm và đảm bảo quá trình lấy địa chỉ sản phẩm đó phải chính xác Xác thực thông tin sản phẩm trước khi được thêm
4	Không thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng	Khi khách hàng thực hiện thêm sản phẩm vào giỏ hàng bị mất thông sản phẩm đó hoặc thêm sai sản phẩm trong giỏ hàng.	Kiểm tra lại quy trình thêm sản phẩm vào giỏ hàng và đảm bảo rằng nó hoạt động đúng cách. Xác thực thông tin sản phẩm và giỏ hàng của người dùng trước khi thực hiện thanh toán.
5	Trang web không phản hồi	Trang web không phản hồi sau khi người dùng thực hiện một số thao tác nhất định, chẳng hạn như tìm kiếm sản phẩm, đăng nhập, hoặc thanh toán.	Kiểm tra tình trạng của máy chủ và đảm bảo rằng nó hoạt động một cách bình thường. Kiểm tra đường link web có đúng chính xác. Kiểm tra hệ thống có gọi đúng cổng trên localhost hoặc hosting có ổn định.

#	Vấn đề	Mô tả	Giải pháp
1	Lỗi đăng nhập không thành công	Khách hàng khi đăng nhập tài khoản đã đăng ký nhưng lại trả về kết quả không mong muốn như thông báo đăng nhập thất bại, tài khoản email không tồn tại.	Kiểm tra lại quá trình xử lý thông tin đăng nhập trên máy chủ và đảm bảo rằng nó hoạt động chính xác. Xác thực các thông tin đăng nhập của người dùng để đảm bảo tính chính xác của dữ liệu.
2	Mất thông tin giá sản phẩm sau khi tìm kiếm	Khi khách hàng nhập dữ liệu khoảng trống trên thanh tìm kiếm và sau khi tìm kiếm và trở về trang chủ, Sản phẩm được hiển thị trên trang web có giá không chính xác so với thông tin trong cơ sở dữ liệu.	Kiểm tra lại quy trình lấy dữ liệu giá sản phẩm từ cơ sở dữ liệu và đảm bảo tính chính xác của nó. Xác thực dữ liệu giá sản phẩm trước khi hiển thị cho người dùng.
6	Quy trình thanh toán không hoạt động	Quá trình thanh toán khi khách hàng, nhân viên ấn vào không diễn ra sự kiện nào.	Kiểm tra form thanh toán khi được submit có trả về action như mong đợi không Kiểm tra các trường dữ liệu có phù hợp và xác định tính chính xác
7	Lỗi giao diện người dùng (UI)	Các thành phần giao diện như nút, menu, hoặc biểu mẫu không hiển thị đúng hoặc không hoạt động như mong đợi trên trình duyệt.	Tìm hiểu, đọc tài liệu khi sử dụng các công cụ có sẵn như bootstrap, tailwind..
8	Lỗi vẫn truy cập được khi không được phân quyền	Trường hợp phân quyền Nhân viên nhưng vẫn thực hiện được các chức năng chỉ có quản trị viên mới thực hiện được	Kiểm tra các nhóm quyền và phân quyền có thực hiện đúng với quyền. Kiểm tra các mã nguồn có xác định các điều kiện chính xác như mong muốn
9	Sản phẩm không hiển thị đúng hình ảnh	Sản phẩm bị mất hình ảnh, hoặc hiển thị sai	Kiểm tra lại quá trình tải và hiển thị hình ảnh trên trang web. Kiểm tra hình ảnh được lưu đúng trong database hay không

#	Vấn đề	Mô tả	Giải pháp
1	Lỗi đăng nhập không thành công	Khách hàng khi đăng nhập tài khoản đã đăng ký nhưng lại trả về kết quả không mong muốn như thông báo đăng nhập thất bại, tài khoản email không tồn tại.	Kiểm tra lại quá trình xử lý thông tin đăng nhập trên máy chủ và đảm bảo rằng nó hoạt động chính xác. Xác thực các thông tin đăng nhập của người dùng để đảm bảo tính chính xác của dữ liệu.
2	Mất thông tin giá sản phẩm sau khi tìm kiếm	Khi khách hàng nhập dữ liệu khoảng trống trên thanh tìm kiếm và sau khi tìm kiếm và trở về trang chủ, Sản phẩm được hiển thị trên trang web có giá không chính xác so với thông tin trong cơ sở dữ liệu.	Kiểm tra lại quy trình lấy dữ liệu giá sản phẩm từ cơ sở dữ liệu và đảm bảo tính chính xác của nó. Xác thực dữ liệu giá sản phẩm trước khi hiển thị cho người dùng.
			Đảm bảo hình ảnh được tải lên và lưu trữ đúng cách trên máy chủ hoặc cloud.

3.2 Risk

Rủi ro có thể gặp phải trong quá trình kiểm thử bao gồm: không đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu, hiệu suất hệ thống không đáp ứng được, vấn đề bảo mật dữ liệu, và khả năng mở rộng của hệ thống không được đảm bảo.

	Rủi ro	Tác động	Ảnh hưởng	Dự kiến kế hoạch giảm tải
1	Scope creep - khi người thử nghiệm trở nên quen thuộc hơn với công cụ, họ sẽ muốn có nhiều chức năng hơn.	Cao	Dời lại quá trình Implement	Mỗi lần lặp lại, chức năng sẽ được giám sát chặt chẽ. Các ưu tiên sẽ được thiết lập và thảo luận bởi các phân tích. Vì trình điều khiển là chức năng chứ không phải thời gian, có thể cần phải bù thêm ngày ra.

2	Các thay đổi đối với chức năng có thể phủ nhận các kiểm thử đã được viết và có thể mất các trường hợp kiểm thử đã được viết	Cao	Có thể mất hoặc thay đổi các test case	Xuất các dữ liệu trước khi có quá trình cập nhật, massage dữ liệu khi cần thiết và nhập lại sau nâng cấp
3	Có thể không hoàn thành deadline đúng hàng tuần giao vì các thành viên có các công việc khác ngoài giờ	Trung bình	Quá trình thực hiện dự án sẽ không đúng tiến độ	Sắp xếp lại các lịch trình và phân chia đảm bảo phù hợp với mọi giờ sinh hoạt trong nhóm
4	Phải tiếp cận các ngôn ngữ mới, tìm kiếm các tài liệu để có thể thực thi được dự án.	Trung bình	Mất thêm thời gian để tìm hiểu trước khi vào quá trình thực thi	Sử dụng các nguồn tài liệu trực tuyến, khoá học để giảm thời gian cần thiết để học
5	Thiếu nhân lực về kỹ thuật.	Cao	Việc phân chia công việc sẽ không được phù hợp	
6	Mâu thuẫn giữa các thành viên	Cao	Khiến công việc bị tạm hoãn, mất thời gian trong các việc ngoài công việc	Nhóm trưởng là người phụ trách chính Tạo buổi gặp mặt riêng để giải quyết vấn đề Ghi chú tất cả trường hợp để tạo quy định chung

4. Phân chia công việc

Nhiệm vụ	Đảm nhiệm	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Ghi chú
Lập kế hoạch test				
Xem xét đặc tả yêu cầu	Nguyễn Trương Xuân Nghiêm, Nguyễn Hoàng Thắng, Tiễn Chí Sâm	20/4/2024	23/4/2024	Đặc tả đã được phân tích trước khi thiết kế và triển khai kiểm thử
Tìm kiếm , đọc các tài liệu công cụ mới để kiểm thử	Nguyễn Trương Xuân Nghiêm, Nguyễn Hoàng Thắng, Tiễn Chí Sâm	23/4/2024	23/4/2024	Các công cụ :Jest, selenium, mocha, jmeter

Thiết lập môi trường kiểm thử	Nguyễn Trương Xuân Nghiêm, Nguyễn Hoàng Thắng, Tiến Chí Sâm	25/4/2024	25/4/2024	Cài đặt phần mềm, cấu hình hệ thống
Kiểm thử chức năng lần 1				
+Client				
Kiểm thử trang đăng nhập	Nguyễn Trương Xuân Nghiêm	28/4/2024	29/4/2024	Kiểm thử các trường dữ liệu yêu cầu kiểm thử gửi yêu cầu kiểm thử dữ liệu trong database kiểm tra các thông báo như (đăng nhập thất bại, thành công..)
Kiểm thử trang đăng ký	Nguyễn Trương Xuân Nghiêm	29/4/2024	30/4/2024	Kiểm thử các trường dữ liệu yêu cầu, kiểm thử dữ liệu trong database, kiểm tra các thông báo như (đăng ký thất bại, thành công..)
Kiểm thử trang quên mật khẩu	Nguyễn Trương Xuân Nghiêm	2/5/2024	2/5/2024	Kiểm thử các trường dữ liệu yêu cầu, Kiểm thử dữ liệu trong database, kiểm thử mã OTP, kiểm tra các thông báo như (đăng ký thất bại, thành công..)
Kiểm thử trang chủ	Nguyễn Trương Xuân Nghiêm	29/4/2024	29/4/2024	Kiểm thử các dữ liệu trả về, Kiểm tra các thanh header và footer
Kiểm thử chức năng tìm kiếm	Nguyễn Trương Xuân Nghiêm	3/5/2024	3/5/2024	Kiểm tra dữ liệu trả về có được trả về đúng yêu cầu mong muốn khi người dùng nhập vào

Kiểm thử chức năng danh mục	Nguyễn Hoàng Thắng	28/4/2024	28/4/2024	Kiểm thử dữ liệu có trả về các sản phẩm có đúng theo danh mục
Kiểm thử trang chi tiết sản phẩm	Nguyễn Hoàng Thắng	28/4/2024	28/4/2024	Kiểm thử dữ liệu có trả thông tin chính xác của sản phẩm
Kiểm thử chức năng thêm giỏ hàng	Nguyễn Hoàng Thắng	30/4/2024	1/5/2024	Kiểm thử dữ liệu có được thêm vào giỏ hàng khi ấn Thêm giỏ hàng, và các trường hợp thêm không hợp lệ.
Kiểm thử trang giỏ hàng	Nguyễn Hoàng Thắng	30/4/2024	1/5/2024	Kiểm thử giỏ hàng có hiển thị đúng với các sản phẩm hợp lệ đã được thêm
Kiểm thử trang thanh toán	Nguyễn Trương Xuân Nghiêm	2/5/2024	2/5/2024	Kiểm tra các thông tin sản phẩm có đúng trong giỏ hàng trả ra khi thanh toán, chức năng xóa sản phẩm, cập nhập các thông tin khi có sự thay đổi như (giá tiền, số lượng, sản phẩm)
Kiểm thử thanh toán hóa đơn	Nguyễn Trương Xuân Nghiêm	5/5/2024	5/5/2024	Kiểm tra các thông tin sản phẩm thanh toán có tính chính xác, Kiểm tra các trường dữ liệu người nhập, Kiểm tra hóa đơn có trả về đúng thông tin người nhập
Kiểm thử chức năng log out	Nguyễn Hoàng Thắng	6/5/2024	6/5/2024	Kiểm tra dữ liệu (token_User) có được xóa cookies khi người dùng ấn logout
+Admin				
Kiểm thử trang đăng nhập	Tiến Chí Sâm	26/4/2024	26/4/2024	Kiểm thử các trường dữ liệu yêu cầu Kiểm thử gửi yêu cầu Kiểm thử dữ liệu trong database, kiểm tra các thông báo như (đăng nhập thất bại, thành công..)

Kiểm thử trang tổng quan	Tiến Chí Sâm	27/4/2024	27/4/2024	Kiểm thử các dữ liệu được hiển thị, kiểm thử thông tin chính xác với tài khoản truy cập
Kiểm thử trang danh mục sản phẩm	Tiến Chí Sâm	27/4/2024	27/4/2024	Kiểm thử chức năng thêm, sửa, xóa danh mục
Kiểm thử trang sản phẩm	Tiến Chí Sâm	29/4/2024	30/4/2024	Kiểm thử chức năng thêm, sửa, xóa danh mục Đối với thêm và sửa thì kiểm tra các dữ liệu đầu vào Kiểm tra chức năng phân trang Kiểm thử chức năng lọc Kiểm thử chức năng tìm kiếm
Kiểm thử trang tài khoản khách hàng	Tiến Chí Sâm	2/5/2024	2/5/2024	Kiểm thử các dữ liệu từ database Kiểm thử thông tin chính xác từ phía khách hàng
Kiểm thử trang đơn hàng	Tiến Chí Sâm	9/5/2024	9/5/2024	Kiểm tra dữ liệu thông tin hóa đơn có chính xác Kiểm thử chức năng xem và xóa đơn hàng
Kiểm thử trang nhóm quyền	Tiến Chí Sâm	27/4/2024	27/4/2024	Kiểm thử chức năng checkbox cho nhóm quyền
Kiểm thử trang phân quyền	Tiến Chí Sâm	28/4/2024	28/4/2024	Kiểm thử chức năng phân quyền, thêm mới quyền
Kiểm thử trang Danh sách tài khoản	Nguyễn Hoàng Thắng	7/5/2024	7/5/2024	Kiểm thử các dữ liệu từ database trả về bên phía Admin Kiểm thử thông tin có chính xác
Kiểm thử cài đặt chung	Nguyễn Hoàng Thắng	8/5/2024	8/5/2024	Kiểm thử các layout, logo, ten website khi cập nhật có chính xác.
Kiểm thử chức năng lần 2				

+Client				
Kiểm thử trang đăng kí	Nguyễn Trương Xuân Nghiêm	8/5/2024	8/5/2024	<p>Chức năng đăng ký với đúng định dạng họ tên, đúng định dạng email và mật khẩu hợp lệ (TC_09)</p> <p>Chức năng đăng ký với đúng định dạng họ tên, đúng định dạng email và sai định dạng mật khẩu (Không có kí tự viết hoa) (TC_17)</p> <p>Chức năng đăng ký với đúng định dạng họ tên, đúng định dạng email và sai định dạng mật khẩu (Không có kí tự viết thường) (TC_18)</p> <p>Chức năng đăng ký với đúng định dạng họ tên, đúng định dạng email và sai định dạng mật khẩu (không có chữ số) (TC_19)</p> <p>Chức năng đăng ký với đúng định dạng họ tên, đúng định dạng email và sai định dạng mật khẩu (Nhiều hơn 100 ký tự) (TC_20)</p>
Kiểm thử trang Quên mật khẩu	Nguyễn Trương Xuân Nghiêm	8/5/2024	8/5/2024	<p>Chức năng quên mật khẩu với sai định dạng mật khẩu (có nhiều hơn 100 ký tự) (TC_35)</p>
Kiểm thử chức năng tìm kiếm sản phẩm	Nguyễn Trương Xuân Nghiêm	8/5/2024	8/5/2024	<p>Chức năng tìm kiếm sản phẩm với ô tìm kiếm không chứa từ khóa (TC_36)</p> <p>Chức năng tìm kiếm sản phẩm với ô tìm kiếm chứa 1 ký tự bất kì xuất hiện trong tên sản phẩm</p>

				(TC_37) Trả về các sản phẩm có chứa chuỗi ký tự đó như đã nhập ở thanh tìm kiếm (TC_38) Chức năng tìm kiếm sản phẩm với ô tìm kiếm chứa tên chính xác sản phẩm cần tìm (TC_39)
Kiểm thử chức năng đặt hàng	Nguyễn Trương Xuân Nghiêm	9/5/2024	9/5/2024	Chức năng Xem thông tin thanh toán và Đặt hàng với các trường thông tin giao hàng (Tên, Số điện thoại và địa chỉ) sai định dạng: + Nhập sai định dạng Họ Tên (Chứa kí tự đặc biệt) + Nhập đúng định dạng SĐT + Nhập đúng định dạng địa chỉ (TC_54) Chức năng Xem thông tin thanh toán và Đặt hàng với các trường thông tin giao hàng (Tên, Số điện thoại và địa chỉ) sai định dạng: + Nhập đúng định dạng Họ Tên + Nhập sai định dạng SĐT (ít hoặc nhiều hơn 10 số) + Nhập đúng định dạng địa chỉ (TC_56) Chức năng Xem thông tin thanh toán và Đặt hàng với các trường thông tin giao hàng (Tên, Số điện thoại và địa chỉ) sai định dạng: + Nhập đúng định dạng Họ Tên + Nhập sai định dạng SĐT (chứa chữ cái) + Nhập đúng định dạng địa chỉ (TC_57)

				<p>Chức năng Xem thông tin thanh toán và Đặt hàng với các trường</p> <p>thông tin giao hàng (Tên, Số điện thoại và địa chỉ) sai định dạng:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Nhập đúng định dạng Họ Tên + Nhập sai định dạng SĐT (chứa kí tự đặc biệt) + Nhập đúng định dạng địa chỉ (TC_58)
+Admin				
Kiểm thử chức năng thêm danh mục sản phẩm mới	Tiến Chí Sâm	9/5/2024	9/5/2024	<p>Chức năng Thêm danh mục sản phẩm mới với các trường thông tin được điền đầy đủ và đúng định dạng:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Điền tiêu đề trùng với tiêu đề đã xuất hiện trước đó + Chọn loại danh mục: Danh mục cha + Điền thông tin mô tả sản phẩm + Upload hình ảnh + Chọn vị trí bất kì (Mặc định) (TC_79) <p>Chức năng Thêm danh mục sản phẩm mới với các trường thông tin được điền đầy đủ và đúng định dạng:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Điền tiêu đề không hợp lệ (< 5 kí tự) + Chọn loại danh mục: Danh mục cha + Điền thông tin mô tả sản phẩm + Upload hình ảnh + Chọn vị trí bất kì (Mặc định) (TC_80)

Kiểm thử chức năng sửa danh mục sản phẩm	Tiến Chí Sâm	9/5/2024	9/5/2024	<p>Chức năng Chỉnh sửa danh mục sản phẩm với sự thay đổi 2 trường thông tin:</p> <p>+ Thay đổi tiêu đề cũ thành tiêu đề mới không hợp lệ (ít hơn 5 ký tự) (TC_88)</p> <p>Chức năng Chỉnh sửa danh mục sản phẩm với sự thay đổi 2 trường thông tin:</p> <p>+ Thay đổi tiêu đề cũ thành tiêu đề mới không hợp lệ (trùng với tiêu đề trước đó) (TC_89)</p>
Kiểm thử chức năng xóa danh mục sản phẩm	Tiến Chí Sâm	9/5/2024	9/5/2024	<p>Hai admin đồng thời thực hiện xóa 1 danh sách sản phẩm cùng lúc (TC_93) (TC_94)</p>
Kiểm thử chức năng thêm mới sản phẩm	Tiến Chí Sâm	10/5/2024	10/5/2024	<p>Chức năng Thêm mới sản phẩm với các thông tin chi tiết như sau:</p> <p>+Nhập tiêu đề sai định dạng (trùng với tiêu đề đã tồn tại) +Chọn danh mục (danh mục cha/con) +Chọn nổi bật/ko nổi bật +Nhập chi tiết thông tin mô tả +Nhập giá (>0\$) +Nhập % giảm giá (>0%) +Nhập số lượng (>0) +Upload ảnh (không bắt buộc) +Vị trí (mặc định: Tự động tăng) +Chọn Hoạt động/Dừng hoạt động (TC_121)</p>

				<p>Chức năng Thêm mới sản phẩm với các thông tin chi tiết như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> +Nhập tiêu đề đúng định dạng (nhiều hơn 5 ký tự và không trùng với tiêu đề đã có trước đó) +Chọn danh mục (danh mục cha/con) +Chọn nổi bật/ko nổi bật +Nhập chi tiết thông tin mô tả +Nhập giá (>0\$) +Nhập % giảm giá (>100%) +Nhập số lượng (>0) +Upload ảnh (không bắt buộc) +Vị trí (mặc định: Tự động tăng) +Chọn Hoạt động/Dừng hoạt động (TC_124)
Kiểm thử chức năng Chỉnh sửa thông tin chi tiết sản phẩm	Tiến Chí Sâm	10/5/2024	10/5/2024	<p>Chức năng Sửa thông tin chi tiết sản phẩm với các thông tin chi tiết sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> +Sửa tiêu đề không hợp lệ (Trùng với tiêu đề đã tồn tại) +Chọn danh mục (danh mục cha/con) +Chọn nổi bật/ko nổi bật +Nhập chi tiết thông tin mô tả +Sửa Nhập giá (>0\$) +Sửa % giảm giá (>0% và <=100%) +Sửa số lượng (>0) +Upload ảnh (không bắt buộc) +Vị trí (mặc định: Tự động tăng) +Chọn Hoạt động/Dừng hoạt động (TC_135) <p>Chức năng Sửa thông tin chi</p>

				tiết sản phẩm với các thông tin chi tiết sau: +Sửa tiêu đề hợp lệ (nhiều hơn 5 ký tự và không trùng với tiêu đề đã tồn tại) +Chọn danh mục (danh mục cha/con) +Chọn nổi bật/ko nổi bật +Nhập chi tiết thông tin mô tả +Sửa Nhập giá (>0\$) +Sửa % giảm giá (>100%) +Sửa số lượng (>0) +Upload ảnh (không bắt buộc) +Vị trí (mặc định: Tự động tăng) +Chọn Hoạt động/Dừng hoạt động (TC_138)
Kiểm thử chức năng xóa sản phẩm	Tiến Chí Sâm	11/5/2024	11/5/2024	Hai admin đồng thời thực hiện xóa 1 sản phẩm cùng lúc (TC_141) (TC_142)
Kiểm thử chức năng Xóa tài khoản khách hàng	Tiến Chí Sâm	11/5/2024	11/5/2024	Hai admin đồng thời thực hiện xóa 1 khách hàng cùng lúc (TC_157)
Kiểm thử chức năng Thêm nhóm quyền	Tiến Chí Sâm	11/5/2024	11/5/2024	Chức năng thêm nhóm quyền với các thông tin chi tiết được nhập như sau: +Nhập tiêu đề sai định dạng (trùng với tiêu đề đang tồn tại) +Nhập Mô tả đúng định dạng (TC_181) Chức năng thêm nhóm quyền với các thông tin chi tiết được nhập như sau: +Nhập đúng định dạng tiêu đề +Để trống ô Mô tả (TC_182)

				<p>Chức năng thêm nhóm quyền với các thông tin chi tiết được nhập như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> +Nhập đúng định dạng tiêu đề +Nhập sai định dạng ô Mô tả (ít hơn 10 ký tự) <p>(TC_183)</p>
Kiểm thử chức năng Chỉnh sửa nội dung nhóm quyền	Tiến Chí Sâm	11/5/2024	11/5/2024	<p>Chức năng sửa nhóm quyền với các thông tin chi tiết được sửa như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> +Sửa ô tiêu đề (Trùng với tiêu đề đang tồn tại) +Giữ nguyên mô tả <p>(TC_187)</p> <p>Chức năng sửa nhóm quyền với các thông tin chi tiết được sửa như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> +Giữ nguyên tiêu đề +Sửa Mô tả (ít hơn 10 ký tự) <p>(TC_188)</p> <p>Chức năng sửa nhóm quyền với các thông tin chi tiết được sửa như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> +Giữ nguyên tiêu đề +Xóa Mô tả <p>(TC_189)</p>
Kiểm thử chức năng Xóa nhóm quyền	Tiến Chí Sâm	11/5/2024	11/5/2024	Hai admin đồng thời thực hiện xóa 1 nhóm quyền cùng lúc (TC_192)
Kiểm thử tích hợp	Nguyễn Trương Xuân Nghiêm, Nguyễn Hoàng Thắng, Tiến Chí Sâm	11/5/2024	15/5/2024	Dựa vào các unit test của các trường hợp được giao triển khai kiểm thử tích hợp
Kiểm thử hiệu suất dưới local	Tiến Chí Sâm	15/5/2024	15/5/2024	Kiểm thử trang web xử lý các require từ lượng truy cập lớn

Kiểm thử tải trang dưới local	Tiến Chí sâm	15/5/2024	15/5/2024	Kiểm thử thời gian chờ đợi để trang web phản hồi về với lượt truy cập lớn
Giải quyết các lỗi cuối cùng và thử nghiệm bản dựng cuối cùng	Nguyễn Trương Xuân Nghiêm, Nguyễn Hoàng Thắng, Tiến Chí Sâm	16/5/2024	16/5/2024	
Triển khai vào môi trường Staging	Tiến Chí Sâm	17/5/2024	17/5/2024	Deploy web lên host vercel và lấy tên miền là storecs.vercel.app
Kiểm thử hiệu suất trên online	Tiến Chí Sâm	18/5/2024	18/5/2024	Kiểm thử trang web xử lý các require từ lượng truy cập lớn
Kiểm thử tải trang trên online	Tiến Chí Sâm	18/5/2024	18/5/2024	Kiểm thử thời gian chờ đợi để trang web phản hồi về với lượt truy cập lớn
Kết thúc				

5. Test schedule (Lập lịch trình và dự toán)

Nhiệm vụ	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Dự toán	Ghi chú
Lập kế hoạch test				
Xem xét đặc tả yêu cầu	20/4/2024	23/4/2024	3 ngày	
Tìm kiếm , đọc các tài liệu công cụ mới để kiểm thử	23/4/2024	25/4/2024	2 ngày	
Thiết lập môi trường kiểm thử	25/4/2024	25/4/2024	1 ngày	
Kiểm thử chức năng lần 1	28/4/2024	11/5/2024	2 tuần	
+Client				
+Admin				

Kiểm thử chức năng lần 2	14/5/2024	16/5/2024	2 ngày	
+Client				
+Admin				
Kiểm thử tích hợp	11/5/2024	18/5/2024	1 tuần	
Kiểm thử phi chức năng	16/5/2024	16/5/2024	1 ngày	
Giải quyết các lỗi cuối cùng và thử nghiệm bản dựng cuối cùng	18/5/2024	19/5/2024	2 ngày	
Triển khai vào môi trường Staging	19/5/2024	19/5/2024	1 ngày	
Kết thúc				

5. Tài liệu tham khảo

- Selenium WebDriver

<https://www.selenium.dev/>

- Apache JMeter

<https://jmeter.apache.org/>

- Jest

<https://jestjs.io/>

- EzGmail

<https://www.geeksforgeeks.org/handling-mails-with-ezgmail-module-in-python/>

- threading

<https://www.geeksforgeeks.org/multithreading-python-set-1/>

