**KIỂM THỬ TỰ ĐỘNG SELENIUM ROBOT FRAMEWORK TRANG WEB SWAG LABS**

**TÓM TẮT**

Chương 1: Cơ sở lý thuyết

* Giới thiệu về Selenium và Robot Framework
* Các thành phần chính, tính năng, ưu nhược điểm của Selenium
* Lý do chọn Robot Framework

Chương 2: Phân tích hệ thống

* Đặc tả hệ thống trang web Automation Test Store
* Phân rã sơ đồ Use Case cho các chức năng chính:

Chương 3: Kế hoạch kiểm thử

* [Mục đích](#_Toc13079), [phạm vi](#_Toc14210)
* [Môi trường kiểm thử](#_Toc6961)
* [Chức năng và phi chức năng kiểm thử](#_Toc13189)
* [Ước lượng nguồn lực và thời gian cần cho việc kiểm thử](#_Toc8147)
* [Thành lập nhóm, phân công, quản lý nhóm](#_Toc19618)
* [Các milestone](#_Toc17328)
* [Rủi ro cần quản lý](#_Toc5315)

Chương 4: Các trường hợp kiểm thử

Chương 5: Báo cáo kiểm thử

* Tiêu đề, thông tin dự án, giới thiệu dự án
* Đặc điểm kỹ thuật kiểm tra (Test Specification) cho từng chức năng
* Kết quả kiểm thử (Test results)
* Kiểm tra đánh giá (Test Evaluation)
* Đề xuất cải tiến (Improvement proposal)

**MỤC LỤC**

[DANH MỤC HÌNH VẼ vi](#_Toc26603)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU vii](#_Toc10412)

[DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT ix](#_Toc17196)

[CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT 1](#_Toc2522)

[1.1 Selenium 1](#_Toc11761)

[1.1.1 Giới thiệu Selenium là gì? 1](#_Toc26931)

[1.1.2 Các thành phần chính 2](#_Toc20746)

[1.1.3 Các tính năng nổi bật 3](#_Toc23583)

[1.1.4 Ưu điểm và nhược điểm 5](#_Toc1222)

[1.2 Robot Framework 6](#_Toc14350)

[1.2.1 Giới thiệu 6](#_Toc13739)

[1.2.2 Lý do chọn Robot Framework 7](#_Toc22755)

[1.3 Cấu trúc 7](#_Toc13249)

[CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG 9](#_Toc19336)

[2.1 Đặc tả hệ thống 9](#_Toc26941)

[2.1.1 Giới thiệu 9](#_Toc1646)

[2.1.2 Yêu cầu chức năng 9](#_Toc7067)

[2.1.3 Tính năng hệ thống 9](#_Toc26310)

[2.1.4 Tính năng người dùng 12](#_Toc12898)

[2.1.5 Yêu cầu phi chức năng 13](#_Toc8364)

[2.1.6 Use case hệ thống 13](#_Toc6436)

[2.2 Phân rã sơ đồ Use Case 14](#_Toc425)

[2.2.1 Chức năng đăng ký 14](#_Toc16002)

[2.2.2 Chức năng đăng nhập 16](#_Toc8237)

[2.2.3 Chức năng đăng xuất 18](#_Toc52)

[2.2.4 Chức năng Quản lý tài khoản 19](#_Toc10228)

[2.2.5 Chức năng xem danh sách sản phẩm 25](#_Toc5221)

[2.2.6 Chức năng xem chi tiết sản phẩm 26](#_Toc12913)

[2.2.7 Chức năng xem danh sách theo đơn vị tiền tệ 27](#_Toc17125)

[2.2.8 Chức năng lọc sản phẩm theo danh mục 28](#_Toc21426)

[2.2.9 Chức năng tìm kiếm sản phẩm 29](#_Toc5377)

[2.2.10 Chức năng sắp xếp sản phẩm 30](#_Toc1891)

[2.2.11 In chi tiết sản phẩm 31](#_Toc6399)

[2.2.12 Xem giỏ hàng 32](#_Toc18130)

[2.2.13 Thêm sản phẩm vào giỏ hàng 33](#_Toc32400)

[2.2.14 Cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng 35](#_Toc6179)

[2.2.15 Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng 36](#_Toc15284)

[2.2.16 Đặt hàng 38](#_Toc10261)

[2.2.17 Xem đơn hàng chi tiết 44](#_Toc9702)

[CHƯƠNG 3. KẾ HOẠCH KIỂM THỬ 46](#_Toc19208)

[3.1 Mục đích 46](#_Toc2446)

[3.2 Phạm vi 46](#_Toc26410)

[3.3 Môi trường kiểm thử 46](#_Toc23042)

[3.4 Chức năng và phi chức năng kiểm thử 46](#_Toc6374)

[3.4.1 Kiểm thử chức năng 46](#_Toc9893)

[3.4.2 Kiểm thử phi chức năng 48](#_Toc11287)

[3.5 Ước lượng nguồn lực và thời gian cần cho việc kiểm thử 48](#_Toc9699)

[3.6 Thành lập nhóm, phân công, quản lý nhóm 49](#_Toc6028)

[3.7 Các milestone 49](#_Toc27925)

[3.8 Rủi ro cần quản lý 50](#_Toc21978)

[CHƯƠNG 4. CÁC TRƯỜNG HỢP KIỂM THỬ 50](#_Toc25757)

[CHƯƠNG 5. BÁO CÁO KIỂM THỬ 50](#_Toc3473)

[5.1 Tiêu đề 50](#_Toc16815)

[5.2 Thông tin dự án 50](#_Toc19536)

[5.3 Giới thiệu dự án 51](#_Toc23467)

[5.4 Đặc điểm kỹ thuật kiểm tra (Test Specification) 51](#_Toc29521)

[5.4.1 Phạm vi kiểm thử: Đăng ký 51](#_Toc8431)

[5.4.2 Phạm vi kiểm thử: Đăng nhập 58](#_Toc10583)

[5.4.3 Phạm vi kiểm thử: Đăng xuất 60](#_Toc20359)

[5.4.4 Phạm vi kiểm thử: Cập nhật thông tin cá nhân 61](#_Toc1330)

[5.4.5 Phạm vi kiểm thử: Đổi mật khẩu 63](#_Toc30766)

[5.4.6 Phạm vi kiểm thử: Address Book 67](#_Toc32047)

[5.4.7 Phạm vi kiểm thử: Xem danh sách sản phẩm 70](#_Toc18040)

[5.4.8 Phạm vi kiểm thử: Xem chi tiết sản phẩm 71](#_Toc19244)

[5.4.9 Phạm vi kiểm thử: Xem danh sách theo đơn vị tiền tệ 71](#_Toc7961)

[5.4.10 Phạm vi kiểm thử: Lọc sản phẩm theo danh mục 72](#_Toc12839)

[5.4.11 Phạm vi kiểm thử: Tìm kiếm sản phẩm 72](#_Toc28075)

[5.4.12 Product arrangements - Sắp xếp sản phẩm 74](#_Toc14728)

[5.4.13 Phạm vi kiểm thử: In chi tiết sản phẩm 74](#_Toc1378)

[5.4.14 Phạm vi kiểm thử: Xem giỏ hàng 74](#_Toc21365)

[5.4.15 Phạm vi kiểm thử: Thêm sản phẩm vào giỏ hàng 75](#_Toc21638)

[5.4.16 Phạm vi kiểm thử: Cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng 77](#_Toc20199)

[5.4.17 Phạm vi kiểm thử: Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng 78](#_Toc26806)

[5.4.18 Phạm vi kiểm thử: Đặt hàng 78](#_Toc15205)

[5.4.19 Phạm vi kiểm thử: Xem danh sách mong muốn 89](#_Toc29241)

[5.4.20 Phạm vi kiểm thử: Thêm sản phẩm vào danh sách mong muốn 90](#_Toc21383)

[5.4.21 Phạm vi kiểm thử: Xóa sản phẩm khỏi danh sách mong muốn 90](#_Toc9966)

[5.4.22 Phạm vi kiểm thử: Xem chi tiết đơn mua 91](#_Toc27830)

[5.5 Kết quả kiểm thử (Test Result) 91](#_Toc10646)

[5.5.1 Kết quả 91](#_Toc7618)

[5.5.2 Danh sách lỗi được tìm thấy 92](#_Toc137)

[5.6 Kiểm tra đánh giá (Testing Evaluation) 94](#_Toc6976)

[5.7 Đề xuất cải tiến (Improvement proposal) 94](#_Toc16162)

[5.8 Tổng kết (Summary) 95](#_Toc32727)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 96](#_Toc24410)

# DANH MỤC HÌNH VẼ

[Hình 1.1 Giới thiệu về Selenium 1](#_Toc9462)

[Hình 1.2 Remote Control 3](#_Toc3230)

[Hình 1.3 Kiến trúc Modul 7](#_Toc27680)

[Hình 2.1 Use Case tổng quát 14](#_Toc31656)

# DANH MỤC BẢNG BIỂU

[Bảng 2.1 Chức năng đăng ký 14](#_Toc9060)

[Bảng 2.2 Chức năng đăng nhập 16](#_Toc4450)

[Bảng 2.3 Chức năng đăng xuất 18](#_Toc11005)

[Bảng 2.4 Cập nhật chi tiết tài khoản 19](#_Toc7932)

[Bảng 2.5 Đặt lại mật khẩu 20](#_Toc17832)

[Bảng 2.6 Address Book 21](#_Toc9802)

[Bảng 2.7 Xem danh sách mong muốn 22](#_Toc30205)

[Bảng 2.8 Thêm sản phẩm mong muốn 23](#_Toc16826)

[Bảng 2.9 Xóa sản phẩm khỏi danh sách mong muốn 24](#_Toc17918)

[Bảng 2.10 Xem danh sách sản phẩm 25](#_Toc18568)

[Bảng 2.11 Xem chi tiết sản phẩm 26](#_Toc11505)

[Bảng 2.12 Xem danh sách theo đơn vị tiền tệ 27](#_Toc821)

[Bảng 2.13 Lọc sản phẩm theo danh mục 28](#_Toc1899)

[Bảng 2.14 Tìm kiếm sản phẩm 29](#_Toc1077)

[Bảng 2.15 Sắp xếp sản phẩm 30](#_Toc21934)

[Bảng 2.16 In chi tiết sản phẩm 31](#_Toc30952)

[Bảng 2.17 Xem giỏ hàng 32](#_Toc13364)

[Bảng 2.18 Thêm sản phẩm vào giỏ hàng 33](#_Toc1739)

[Bảng 2.19 Cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng 35](#_Toc17036)

[Bảng 2.20 Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng 36](#_Toc2288)

[Bảng 2.21 Xóa sản phẩm ở trang chi tiết sản phẩm 37](#_Toc27749)

[Bảng 2.22 Đặt hàng 38](#_Toc16811)

[Bảng 2.23 Xem chi tiết đơn mua 44](#_Toc18665)

# DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

|  |  |
| --- | --- |
| API | Application Programming Interface |
| AT | Acceptance Testing |
| ATDD | Acceptance test driven development |
| RC | Remote Control |

# CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## Selenium

### Giới thiệu Selenium là gì?

Selenium là một bộ công cụ tự động hóa thử nghiệm phần mềm, được sử dụng để kiểm tra ứng dụng web. Nó cung cấp một loạt các công cụ và thư viện cho phép người dùng tạo và thực thi các kịch bản thử nghiệm tự động để kiểm tra tính năng của các ứng dụng web trên nhiều trình duyệt và nền tảng khác nhau.

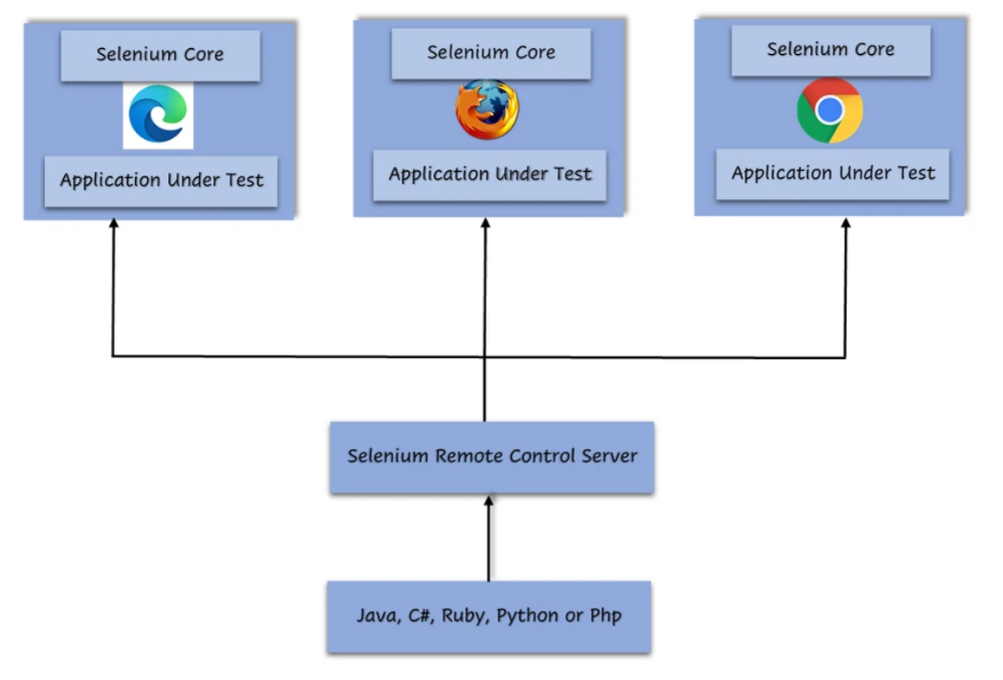


Hình 1.1 Giới thiệu về Selenium

* Selenium cho phép viết các kịch bản thử nghiệm bằng nhiều ngôn ngữ lập trình phổ biến như Java, Python, C#, Ruby, JavaScript và nhiều ngôn ngữ khác. Điều này giúp cho việc viết và triển khai các kịch bản thử nghiệm trở nên linh hoạt hơn và dễ dàng tích hợp vào các quy trình tự động hóa phát triển phần mềm.
* Selenium cũng hỗ trợ kiểm tra trên nhiều trình duyệt web phổ biến như Chrome, Firefox, Internet Explorer, Edge, Safari và Opera, cũng như hỗ trợ nhiều hệ điều hành như Windows, macOS và Linux. Điều này làm cho Selenium trở thành một công cụ thử nghiệm tự động linh hoạt và mạnh mẽ, được sử dụng rộng rãi trong cộng đồng phát triển phần mềm.

### Các thành phần chính

* Selenium IDE: là một công cụ tiện lợi cho phép người dùng ghi, chỉnh sửa và chạy các kịch bản thử nghiệm trên trình duyệt web một cách đơn giản và nhanh chóng. Với giao diện người dùng trực quan, Selenium IDE giúp việc tạo ra các kịch bản thử nghiệm trong thời gian ngắn và hỗ trợ hiệu quả cho các thử nghiệm cơ bản.
* Selenium WebDriver: là thành phần chủ chốt của Selenium, cung cấp API mạnh mẽ và linh hoạt để tương tác với các trình duyệt web. WebDriver cho phép người dùng viết mã kiểm thử bằng nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau và chạy các kịch bản kiểm thử này trên nhiều trình duyệt, đảm bảo tính đa dạng và chính xác trong quá trình kiểm thử.
* Selenium Grid: là công cụ chuyên dụng giúp thực hiện đồng thời nhiều kịch bản thử nghiệm trên các trình duyệt và hệ thống khác nhau. Bằng cách phân phối các kịch bản thử nghiệm lên các thiết bị và môi trường riêng biệt, Selenium Grid tăng cường hiệu suất và giảm thiểu thời gian cần thiết cho quá trình kiểm thử.
* Selenium RC (Remote Control): là một thành phần trước đây của Selenium, nay đã được thay thế bởi Selenium WebDriver. Để hiểu rõ hơn về cấu trúc Selenium trước khi có sự thay đổi này, hãy xem xét các thành phần chính của Selenium RC:
* Server: một dịch vụ HTTP giúp thực thi các lệnh Selenium và cấu hình trình duyệt để thực hiện các kịch bản kiểm thử.
* Client Libraries: cung cấp thư viện cho nhiều ngôn ngữ lập trình như Java, C#, Python, Ruby và Perl, giúp việc tạo và thực thi các kịch bản kiểm thử tự động trở nên dễ dàng hơn.
* RC Interface: một API (Giao diện lập trình ứng dụng) cho phép người dùng tương tác với server và điều khiển trình duyệt từ xa để chạy các kịch bản kiểm thử.



Hình 1.2 Remote Control

### Các tính năng nổi bật

* Tối ưu cho ứng dụng web: phiên bản mới nhất của Selenium cung cấp các tính năng và công cụ cần thiết cho việc kiểm thử và tương tác với ứng dụng web. Selenium hỗ trợ nhiều phương pháp và hàm để tương tác với các thành phần web như textbox, button, dropdown, checkbox, giúp:
* Tương tác chính xác với các thành phần web: Hỗ trợ các hành động như click, nhập liệu, chọn lựa, và kéo thả, kiểm thử tính năng của ứng dụng web toàn diện.
* Thực thi kịch bản thử nghiệm tự động: Tự động hóa các kịch bản thử nghiệm để kiểm tra tính đúng đắn và hiệu suất của ứng dụng trên nhiều trình duyệt và nền tảng.
* Hỗ trợ đa nền tảng: selenium hoạt động trên nhiều nền tảng và trình duyệt như Chrome, Firefox, Internet Explorer, Edge, Safari, và Opera, hỗ trợ cả Windows, macOS, và Linux, cho phép:
* Kiểm thử tính đúng đắn và khả năng tương thích: Đảm bảo ứng dụng web hoạt động nhất quán trên nhiều môi trường khác nhau.
* Phát triển đa nền tảng: Đảm bảo ứng dụng có thể chạy tốt trên bất kỳ hệ điều hành và trình duyệt nào.
* Ngôn ngữ lập trình đa dạng: selenium hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình phổ biến như Java, C#, Python, Ruby, JavaScript (Node.js), PHP và Perl, cho phép:
* Lựa chọn ngôn ngữ lập trình ưa thích: Người dùng có thể chọn ngôn ngữ lập trình mà họ thành thạo để viết các kịch bản thử nghiệm, thuận lợi cho việc triển khai Selenium.
* Tích hợp dễ dàng: Dễ dàng tích hợp các kịch bản thử nghiệm vào quy trình phát triển phần mềm hiện có.
* Tích hợp với các công cụ kiểm thử: selenium tích hợp tốt với các công cụ quản lý kiểm thử như JUnit, TestNG và các công cụ CI/CD như Jenkins, giúp:
* Quy trình kiểm thử tự động liền mạch: Tự động hóa toàn bộ quy trình kiểm thử từ viết và chạy kịch bản đến quản lý và báo cáo kết quả.
* Hiệu quả và nhất quán: Tích hợp với Jenkins và các công cụ CI/CD khác để triển khai các kịch bản kiểm thử tự động, phát hiện sớm các lỗi và duy trì chất lượng phần mềm.
* Selenium Grid: cho phép thực thi song song các kịch bản thử nghiệm trên nhiều trình duyệt và nền tảng, với các ưu điểm:
* Tăng hiệu suất và giảm thời gian kiểm thử: Chạy các thử nghiệm đồng thời trên nhiều máy, tăng hiệu suất và giảm thời gian kiểm thử.
* Mở rộng khả năng kiểm thử: Dễ dàng mở rộng bằng cách thêm nhiều máy chủ kiểm thử vào hệ thống.
* Kiến trúc Hub-Node: Quản lý và phân phối các kịch bản thử nghiệm đến các node khác nhau, tối ưu hóa việc sử dụng tài nguyên và đảm bảo quá trình kiểm thử diễn ra trơn tru.

### Ưu điểm và nhược điểm

#### Selenium IDE

* Ưu điểm
* Dễ sử dụng: Selenium IDE có giao diện thân thiện, không đòi hỏi kiến thức kỹ thuật sâu, rất phù hợp cho người mới bắt đầu với việc kiểm thử tự động.
* Tạo kịch bản nhanh: Cho phép người dùng dễ dàng ghi lại các hành động trên trình duyệt và tạo kịch bản kiểm thử một cách nhanh chóng.
* Hỗ trợ nhiều trình duyệt: Selenium IDE hỗ trợ các trình duyệt phổ biến như Chrome và Firefox.
* Miễn phí và mã nguồn mở: Là một công cụ mã nguồn mở và miễn phí, dễ dàng truy cập và sử dụng.
* Nhược điểm
* Hạn chế về linh hoạt: So với các công cụ khác trong họ Selenium như Selenium WebDriver, Selenium IDE có khả năng tùy chỉnh và mở rộng hạn chế hơn.
* Khó mở rộng: Không phù hợp cho việc tạo ra các kịch bản kiểm thử phức tạp và khó mở rộng hơn.
* Phụ thuộc vào trình duyệt: Chỉ hoạt động với một số trình duyệt cụ thể, hạn chế khả năng sử dụng trên nhiều môi trường khác nhau.

#### Selenium WebDriver

* Ưu điểm
* Đa nền tảng và đa trình duyệt: Hỗ trợ kiểm thử trên nhiều trình duyệt và nền tảng khác nhau, bao gồm Chrome, Firefox, Internet Explorer, Edge, Safari, Opera trên Windows, macOS và Linux.
* Ngôn ngữ lập trình đa dạng: Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình như Java, C#, Python, Ruby và nhiều ngôn ngữ khác, mang đến sự linh hoạt cho các nhà phát triển và kỹ sư kiểm thử.
* Mạnh mẽ và linh hoạt: Cung cấp các API mạnh mẽ để tương tác với các phần tử trên trang web, kiểm tra tính hiệu suất và đảm bảo tính nhất quán trên các trang web phức tạp.
* Tích hợp dễ dàng: Có thể dễ dàng tích hợp với các công cụ quản lý kiểm thử như TestNG và JUnit, cũng như các công cụ CI/CD như Jenkins, tạo quy trình kiểm thử và triển khai tự động liền mạch.
* Hỗ trợ Selenium Grid: Tích hợp với Selenium Grid, cho phép thực thi song song các kịch bản thử nghiệm trên nhiều trình duyệt và nền tảng khác nhau, giúp tăng hiệu suất và giảm thời gian kiểm thử.
* Nhược điểm
* Yêu cầu kiến thức kỹ thuật: Đòi hỏi người sử dụng có kiến thức kỹ thuật về lập trình và kiểm thử, đặc biệt khi cần xây dựng kịch bản kiểm thử phức tạp.
* Quản lý truy cập đối tượng phức tạp: Trong môi trường web phức tạp, việc quản lý và duy trì truy cập đối tượng có thể trở nên phức tạp và khó khăn.
* Khả năng duy trì: Mỗi khi trang web thay đổi, người dùng cần phải duy trì lại mã kiểm thử, gây tốn kém thời gian và công sức khi ứng dụng web thay đổi thường xuyên.

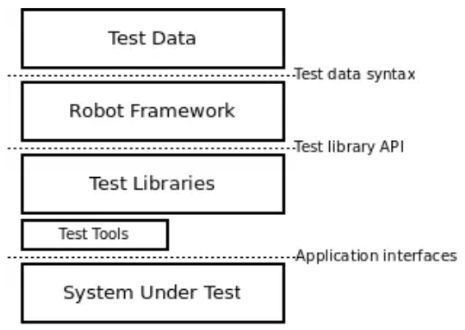
## Robot Framework

### Giới thiệu

* Robot Framework là một test framework sử dụng cho các giai đoạn acceptance testing (AT) và acceptance test driven development (ATDD) và kiểm thử tự động. Đây là phần mềm mã nguồn mở, hỗ trợ sử dụng trong các môi trường phân tán và không đồng nhất, đòi hỏi sự tích hợp của nhiều công nghệ và giao diện khác nhau.
* Điểm mạnh của Robot Framework nằm ở chỗ nó được xây dựng trên nền tảng Python và được hỗ trợ bởi một số lượng lớn các thư viện dành cho tester. Các kịch bản này có thể chạy trên mọi nền tảng mà không cần chỉnh sửa.

### Lý do chọn Robot Framework

* Dễ sử dụng: cú pháp dạng bảng, tạo từ khóa cấp cao.
* Báo cáo dễ hiểu: nhật ký và báo cáo kết quả HTML.
* Linh hoạt: hoạt động đa nền tảng, API thư viện đơn giản.
* Hỗ trợ đa dạng: kiểm tra web, GUI, quy trình, Telnet, SSH,...
* Hiệu quả: kiểm thử theo hướng dữ liệu, biến và môi trường kiểm thử.
* Quản lý dễ dàng: tính năng gắn thẻ, tích hợp kiểm soát nguồn.
* Mở rộng: hiết lập và chia nhỏ, kiến trúc mô-đun.



Hình 1.3 Kiến trúc Modul

## Cấu trúc

Cấu trúc cơ bản của một file kịch bản của Robot Framework gồm ba phần chính: Settings, Test Cases và Keywords. Cấu trúc này giúp viết test case một cách dễ hiểu và dễ quản lý.

* Phần Settings:
* Documentation: Mô tả khái quát về nội dung của test.
* Suite Setup/Teardown: Gọi các Keywords để thực hiện các công việc chuẩn bị hoặc dọn dẹp trước hoặc sau khi chạy các test case.
* Resource: Import các file khác để tái sử dụng lại các Keywords.
* Library: Import các thư viện hỗ trợ test.
* Phần test cases: phần chính chứa các test case cần kiểm tra, gọi các Keywords để thực hiện các bước kiểm tra và kiểm tra kết quả.
* Phần Keywords:
* Các Keywords là các bước từ chuẩn bị đến kiểm tra kết quả, tạo nên thế giới của Robot Framework.
* Trong phần này, các Keywords có thể gọi đến những Keywords khác để thực hiện các xử lý cụ thể.

# PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

## Đặc tả hệ thống

### Giới thiệu

* Tên hệ thống: Automation Test Store
* Mục đích: Cung cấp môi trường giả lập để thực hành kiểm thử tự động hóa mà không cần thực hiện giao dịch thực tế.
* Mô tả: Automation Test Store là trang web giả lập nền tảng thương mại điển tử. Trang web cung cấp một bộ sưu tập đa dạng của các sản phẩm đến từ các nhãn hàng khác nhau. Trang web được thiết kế với giao diện dễ sử dụng và thân thiện với người dùng. Giao diện trực quan và tiện ích giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm sản phẩm một cách nhanh chóng và thuận tiện. Người dùng có thể tạo tài khoản tiến hành đăng kí và đăng nhập. Trang web cũng bao gồm các chức năng cơ bản đối với sản phẩm như: xem chi tiết sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm, thay đổi đơn vị tiền tệ của sản phẩm,... Để mua được hàng khách hàng cần phải thêm sản phẩm vào giỏ hàng. Giỏ hàng có thể được cập nhật thông qua hình thức thêm hoặc xóa hoặc sửa số lượng của sản phẩm trong giỏ. Ở chức năng mua hàng, thanh toán, Automation Test Store hỗ trợ người dùng trong việc đặt hàng và mua hàng, với nhiều vai trò khác nhau nhằm tạo sự thuận lợi và mang đến trải nghiệm tốt nhất cho người dùng. Bên cạnh các chức năng chính kể trên còn có một số chức năng phụ đi kèm như xem hóa đơn, contact với page, quản lý wishlist, quản lý địa chỉ, quản lý tài khoản người dùng (đổi mặt khẩu, sửa thông tin,...)

### Yêu cầu chức năng

### Tính năng hệ thống

* Quản lý sản phẩm:
* Danh mục sản phẩm bao gồm các lĩnh vực như chăm sóc da, trang điểm, thời trang, sách,..
* Chi tiết sản phẩm: Mỗi sản phẩm đều có tên, giá, tình trạng hàng trong kho, mô tả, hình ảnh và đánh giá của khách hàng đối với sản phẩm đó.
* Tên sản phẩm là yếu tố quan trọng để phân biệt các sản phẩm với nhau
* Mô tả chi tiết: giúp người dùng nhìn nhận rõ ràng hơn cũng như biết nhiều hơn về sản phẩm mà mình đang xem
* Giá: giá bán hiển thị đơn vị tiền tệ, giá có thể bao gồm luôn cả giảm giá và khuyến mãi
* Hình ảnh: là hình ảnh minh họa cho sản phẩm
* Đánh giá của khách hàng: là cảm nhận của khách hàng khi mua hoặc khi dùng sản phẩm, khách hàng để lại đánh giá giúp người dùng sau có thể có thêm nhiều sự lựa chọn hơn khi mua hàng
* Đổi đơn vị tiền tệ: Hệ thống hỗ trợ việc sang các đơn vị tiền tệ khác nhau như (EURO, POUND và DOLLAR) giúp có thể tiếp cận với nhiều người trên nhiều quốc gia với nhau
* Quản lý giỏ hàng: có 3 chức năng chính
* Thêm/xóa sản phẩm trong giỏ hàng: Khách hàng được phép thêm, xóa sản phẩm ra khỏi giỏ hàng trươc khi thực hiện quá trình thanh tóa của mình. Trên cơ bản trang web có 2 cách thêm cũng như xóa sản phẩm:
* Thêm sản phẩm vào giỏ hàng: Khách hàng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng để thực hiện mua hàng. Một vài sản phẩm nếu không chia phân loại thì người dùng có thể thêm trực tiếp vào giỏ hàng bằng cách nhấn vào icon “Add to card” bên dưới sản phẩm để thêm. Tuy nhiên một số sản phẩm yêu cầu khách hàng phải chọn loại trước khi thêm (chọn màu sắc, kích cỡ,..) thì khách hàng bắt buộc phải vào trang chi tiết của sản phẩm đó để thêm sản phẩm vào giỏ hàng bằng cách nhấn nút “Add to cart”
* Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng: Trường hợp đã thêm vào giior hàng như không muốn mua nữa, khách hàng có thể xóa sanr phẩm giỏi giỏ hàng. Xóa chỉ có 1 cách xóa là xóa trực tiếp ở trang giỏ hàng và nhấn vào icon “Xóa” ở cột “Remove”
* Cập nhật số lượng sản phẩm: Số lượng sản phẩm có thể được cập nhật bằng cách chỉnh sửa trong giỏ hàng. Người dùng chọn sản phẩm cần sửa nhập lại số lượng và nhấn “Update”
* Tính tổng giá trị giỏ hàng: Trang web cũng hiển thị tổng giá tiền của các sản phẩm mà khách hàng muốn mua (khi có tinh ship và chưa tính ship) Khi thêm sản phẩm số tiền và số lượng sản phẩm trong giỏ hàng sẽ được tính và cập nhật ngay lập tức. Người dùng có thể xem nhanh ở phần dropdown giỏ hàng.
* Quy trình thanh toán: Quy trình thanh toán được thực hiện nhanh gọn có thêm nhiều giai đoạn để tạo sự thuận tiện nhiều nhất có thể cho người dùng
* Chọn vai trò thanh toán: Người dùng được chọn vai trò để thực hiện việc thanh toán. Có thể thanh toán với vai trò là khách, cũng có thể tạo tài khoản rồi tiến hành mua (dành cho người muốn sử dụng trang web mua hàng lâu dài)
* Thay đổi địa chỉ giao và thanh toán: Khi thực hiện thanh toán người dùng có thể thay đổi thông tin giao hàng, thông tin đặt hàng, thêm coupon hay thêm comment để lưu ý cho đơn hàng của mình
* Nhận thông báo đơn hàng thành công: Đặt hàng thành công trong trạng thái chờ đợi khách hàng sẽ nhận được xác nhận tiến trình đặt hàng cũng như email về email dùng để mua hàng
* Tìm kiếm, sắp xếp và lọc sản phẩm:
* Tìm kiếm theo tên sản phẩm hoặc từ khóa: Tìm kiếm ở đây bao gồm việc tìm kiếm tương đối và tuyệt đối theo tên cũng như theo model của sản phẩm. Chức năng tìm kiếm giống người dùng tăng trải nghiệm web, tìm thấy sản phẩm mong muốn dễ dàng hơn
* Lọc sản phẩm: cũng là một hình thức tìm kiếm nhưng trang web sẽ trả về danh sách các sản phẩm có tag muốn lọc
* Sắp xếp sản phẩm theo danh mục, giá, đánh giá, ngày, tên,...: Các sản phẩm có thể được sắp xếp tùy thuộc vào mong muốn của người dùng. Người dùng chọn yêu cầu sắp xếp mà bản thân muốn trong web sẽ sắp xếp các sản phẩm theo đúng như ý muốn của khách hàng. Chức năng này cũng góp phần tối ưu hơn về phần tìm kiếm sản phẩm.

### Tính năng người dùng

* Đăng ký/ Đăng nhập/ Đăng xuất:
* Tạo tài khoản mới với thông tin cá nhân: tên, email, mật khẩu: Chức năng này dành cho những ai muốn có tài khoản sử dụng lâu dài ở trang web. Người dùng tiến hành điền các thông tin cần thiết vào form bao gồm của thông tin cá nhân, địa chỉ giao hàng và thông tin đăng nhập để tạo tài khoản cho bản thân. Với tài khoản vừa tạo người dùng có thể thực hiện nhiều tác vụ hơn như quản lí wish list, xem lại lịch sử đặt hàng,...
* Đăng nhập bằng tên đăng nhập và mật khẩu: Tiến hành đăng nhập để truy cập vào trang web đặt hàng một cách dễ dàng hơn
* Đăng xuất: tiến hành đăng xuất để thoát khỏi tài khoản đang sử dụng.
* Quản lý tài khoản:
* Cập nhật thông tin cá nhân: Người dùng đã có tài khoản có quyền cập nhật lại thông tin cá nhân để phù hợp với từng thời điểm
* Xem lịch sử đặt hàng: Các đơn hàng khi mua sẽ được lư lại và người dùng có thể xem lại đơn hàng đó (người dùng đã tạo tài khoản)
* Quản lí wish list: Được hiểu cơ bản như quản lí danh sách các sản phẩm yêu thích (bao gồm việc thêm vào và xóa sản phẩm ra khỏi wish list)
* Quản lí địa chỉ: là quản lý tất cả các địa chỉ đã được dùng để mua hàng của tài khoản. (Có thể thêm mới hoặc xóa bớt đi những điah chỉ cũ nếu cần)
* Đổi mật khẩu: Đổi mặt khẩu mới khi cảm thấy mật khẩu cũ không phù hợp. Hệ thống cũng hỗ trợ người dùng thực hiện chức năng này khi khách hàng chọn “Change Password”

### Yêu cầu phi chức năng

- Hiệu suất:

* Thời gian phản hồi nhanh
* Xử lý mượt mà các thao tác của người dùng

- Bảo mật:

* Bảo vệ thông tin cá nhân của người dùng
* Chống tấn công SQL Injection
* Bảo mật truyền thông qua HTTPS

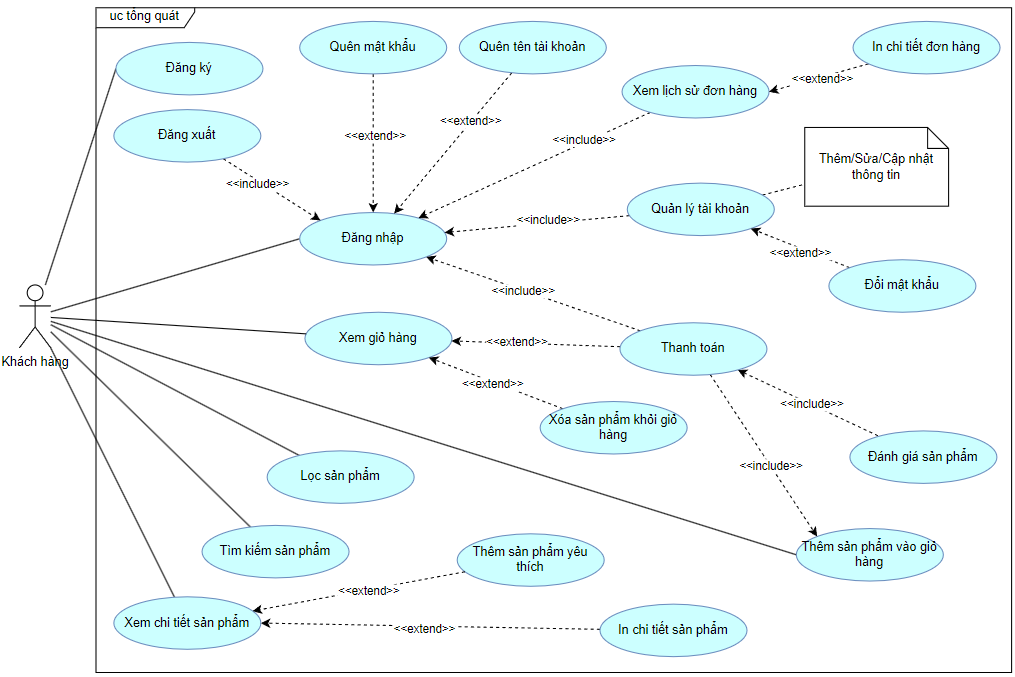
- Khả năng mở rộng:

* Dễ dàng thêm mới danh mục sản phẩm và tính năng
* Quản lý cơ sở dữ liệu hiệu quả để hỗ trợ nhiều người dùng cùng lúc

- Tính khả dụng:

* Hỗ trợ nhiều trình duyệt và thiết bị (responsive design)
* Khả dụng cao, ít downtime

### Use case hệ thống



Hình 2.1 Use Case tổng quát

## Phân rã sơ đồ Use Case

### Chức năng đăng ký

Bảng 2.1 Chức năng đăng ký

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **Đăng ký** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Khách truy cập phải có kết nối internet  Khách truy cập chưa có tài khoản trên Automation Test Store |
| Đảm bảo thành công | Tài khoản mới được tạo thành công  Khách truy cập được đăng nhập vào hệ thống  Khách truy cập nhận được thông báo xác nhận đăng ký thành công |
| Đảm bảo tối thiểu | Giao diện đăng ký hiển thị đầy đủ và chính xác  Hệ thống xử lý thông tin đăng ký và đưa ra phản hồi phù hợp |
| Kích hoạt | Khách truy cập chọn "Login or register" trên trang chủ |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách truy cập chọn "Continue" trên trang Login để chuyển đến trang đăng ký. 2. Khách truy cập nhập đầy đủ thông tin cá nhân vào các trường yêu cầu (tên, email, mật khẩu...). 3. Khách truy cập chọn "Continue" để gửi thông tin đăng ký. 4. Hệ thống kiểm tra thông tin. 5. Hệ thống tạo tài khoản mới. 6. Hệ thống tự động đăng nhập khách truy cập vào tài khoản vừa tạo. 7. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận đăng ký thành công. | |
| Ngoại lệ:  4.1 Email đã tồn tại:  4.1.1 Hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu khách truy cập sử dụng email khác.  4.1.2 Khách hàng nhập lại thông tin tài khoản và thực hiện các bước sau.  4.2 Mật khẩu không đủ mạnh: .  4.2.1 Hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu khách truy cập sử dụng mật khẩu mạnh hơn (ví dụ: bao gồm chữ hoa, chữ thường, số và ký tự đặc biệt).  4.2.2 Khách hàng nhập lại mật khẩu và thực hiện các bước sau.  4.3 Thiếu thông tin bắt buộc:  4.3.1 Hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu khách truy cập nhập đầy đủ thông tin.  4.3.2 Khách hàng nhập lại thông tin tài khoản và thực hiện các bước sau. | |

### Chức năng đăng nhập

Bảng 2.2 Chức năng đăng nhập

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **Đăng nhập** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Khách hàng phải có kết nối internet  Khách hàng đã có tài khoản trên Automation Test Store  Khách hàng biết thông tin đăng nhập (email và mật khẩu) |
| Đảm bảo thành công | Khách hàng được đăng nhập vào hệ thống  Hệ thống hiển thị thông báo chào mừng và tên khách hàng  Khách hàng có thể truy cập vào các chức năng dành cho người dùng đã đăng nhập (ví dụ: xem lịch sử mua hàng, quản lý thông tin cá nhân...) |
| Đảm bảo tối thiểu | Giao diện đăng nhập hiển thị đầy đủ và chính xác  Hệ thống xử lý thông tin đăng nhập và đưa ra phản hồi phù hợp |
| Kích hoạt | Khách hàng chọn "Login or register" trên trang chủ. |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách hàng nhập địa chỉ email và mật khẩu vào các trường tương ứng. 2. Khách hàng chọn "Login" để gửi thông tin đăng nhập. 3. Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập. 4. Nếu thông tin hợp lệ, hệ thống đăng nhập khách hàng vào tài khoản. 5. Hệ thống hiển thị trang chủ với thông báo chào mừng và tên khách hàng. | |
| Ngoại lệ:  3.1 Sai email hoặc mật khẩu:  3.1.1 Hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu khách hàng nhập lại thông tin.  3.1.2 Khách hàng nhập lại thông tin tài khoản và thực hiện các bước sau  3.2 Tài khoản bị khóa:  3.2.1 Hệ thống thông báo lỗi và hướng dẫn khách hàng cách mở khóa tài khoản (nếu có).  3.2.1 Khách hàng thực hiện theo hướng dẫn và đăng nhập lại. | |

### Chức năng đăng xuất

Bảng 2.3 Chức năng đăng xuất

|  |  |
| --- | --- |
| Tên Use Case | Đăng xuất |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Khách hàng phải có kết nối internet  Khách hàng đã có tài khoản trên Automation Test Store  Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Đảm bảo thành công | Khách hàng được thông báo đăng xuất khỏi hệ thống và chuyển hướng đến trang chủ hoặc trang đăng nhập. |
| Đảm bảo tối thiểu | Hệ thống hiển thị thông báo về tình trạng đăng xuất |
| Kích hoạt | Khách hàng chọn “Logoff” trong tài khoản của mình. |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách hàng đang truy cập trang tài khoản cá nhân của mình. 2. Khách hàng chọn tùy chọn "Logoff". 3. Trang web hiển thị tình trạng đăng xuất thành công của khách hàng.. 4. Khách hàng nhấn “Continue”. 5. Hệ thống xác nhận và đưa khách hàng về trang chủ hoặc trang đăng nhập. | |
| Ngoại lệ:  Không có | |

### Chức năng Quản lý tài khoản

Bảng 2.4 Cập nhật chi tiết tài khoản

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **Cập nhật chi tiết tài khoản** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Khách hàng phải có kết nối internet  Khách hàng đã có tài khoản  Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Đảm bảo thành công | Khách hàng có thể truy cập và quản lý tất cả các chức năng liên quan đến tài khoản của mình. |
| Đảm bảo tối thiểu | Giao diện Quản lý tài khoản hiển thị đầy đủ và chính xác |
| Kích hoạt | Khách hàng chọn "Account" trên trang chủ. |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách hàng truy cập trang tài khoản cá nhân của mình. 2. Khách hàng chọn tùy chọn "Edit Account Detail". 3. Trang web hiển thị các trường hiện có với thông tin tài khoản hiện tại của Khách hàng. 4. Khách hàng thực hiện các thay đổi mong muốn. 5. Khách hàng chọn “Continue” để gửi thay đổi. 6. Hệ thống xác nhận các thay đổi và cập nhật hồ sơ tài khoản của Khách hàng. | |
| Ngoại lệ:  4.1 Khách hàng nhập thiếu các trường bắt buộc (họ, tên, email)  4.1.1 Hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu khách hàng nhập lại thông tin.  4.1.2 Khách hàng nhập lại thông tin tài khoản và thực hiện các bước sau. | |

Bảng 2.5 Đặt lại mật khẩu

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **Đặt lại mật khẩu** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Khách hàng phải có kết nối internet  Khách hàng đã có tài khoản  Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Đảm bảo thành công | Khách hàng có thể truy cập và quản lý tất cả các chức năng liên quan đến tài khoản của mình. |
| Đảm bảo tối thiểu | Giao diện Quản lý tài khoản hiển thị đầy đủ và chính xác |
| Kích hoạt | Khách hàng chọn "Account" trên trang chủ. |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách hàng truy cập trang tài khoản cá nhân của mình. 2. Khách hàng chọn tùy chọn "Change Password". 3. Trang web hiển thị các trường mật khẩu của Khách hàng. 4. Khách hàng thực hiện thay đổi mật khẩu mong muốn. 5. Khách hàng có thể chọn “Continue” để gửi thay đổi. 6. Hệ thống xác nhận các thay đổi và cập nhật hồ sơ tài khoản của Khách hàng. | |
| Ngoại lệ:  4.1 Khách hàng nhập thiếu các trường bắt buộc (Current Password, New Password)  4.1.1 Hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu khách hàng nhập lại.  4.1.2 Khách hàng nhập lại mật khẩu và thực hiện các bước sau.  4.2 Khách hàng xác nhận mật khẩu mới sai  4.2.1 Hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu khách hàng nhập lại.  4.2.2 Khách hàng nhập lại mật khẩu và thực hiện các bước sau. | |

Bảng 2.6 Address Book

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **ADDRESS BOOK** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Khách hàng phải có kết nối internet  Khách hàng đã có tài khoản trên Automation Test Store  Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Đảm bảo thành công | Khách hàng có thể truy cập và quản lý tất cả các chức năng liên quan đến tài khoản của mình. |
| Đảm bảo tối thiểu | Giao diện Quản lý tài khoản hiển thị đầy đủ và chính xác |
| Kích hoạt | Khách hàng chọn "Account" trên trang chủ. |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách hàng truy cập trang tài khoản cá nhân của mình. 2. Khách hàng chọn tùy chọn "Manage Address Book ". 3. Trang web hiển thị các Address Book của Khách hàng. 4. Khách hàng thực hiện chọn thay đổi Address cũ hoặc thêm Address mới. 5. Trang web hiển thị thông tin của Address được chọn. 6. Khách hàng thực hiện chọn chỉnh sửa Address mong muốn. 7. Khách hàng có thể chọn “Continue” để gửi thay đổi. 8. Hệ thống xác nhận các thay đổi và cập nhật Address Book của Khách hàng. | |
| Ngoại lệ:  6.1 Khách hàng nhập thiếu các trường bắt buộc  6.1.1 Hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu khách hàng nhập lại.  6.1.2 Khách hàng nhập lại thông tin của Address và thực hiện các bước sau. | |

Bảng 2.7 Xem danh sách mong muốn

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **Xem danh sách mong muốn** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Khách truy cập phải có kết nối internet |
| Đảm bảo thành công | Khách hàng xem được my wish list |
| Đảm bảo tối thiểu | Đã thực hiện đăng nhập vào tài khoản |
| Kích hoạt | Khách hàng nhấn vào “My wish list” ở trang account |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách hàng nhấn chọn “My wish list” hoặc biểu tượng “My wish list” 2. Hệ thống xử lý yêu cầu và điều hướng đến trang My wish list | |
| Ngoại lệ: Không có | |

Bảng 2.8 Thêm sản phẩm mong muốn

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **Thêm sản phẩm mong muốn** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Khách truy cập phải có kết nối internet, truy cập được vào giao diện trang chi tiết sản phẩm |
| Đảm bảo thành công | Khách hàng thêm thành công sản phẩm vào danh sách mong muốn của bản thân. Sản phẩm đã thêm được hiển thị trong My wish list |
| Đảm bảo tối thiểu | Đã thực hiện đăng nhập vào tài khoản  Giao diện hiển thị sản phẩm muốn thêm vào danh sách |
| Kích hoạt | Khách hàng nhấn vào “Add to wish list” ở trang chi tiết sản phẩm đó |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách hàng nhấn chọn “Add to wish list” 2. Hệ thống xử lý yêu cầu và thêm sản phẩm vào danh sách | |
| Ngoại lệ: Không có | |

Bảng 2.9 Xóa sản phẩm khỏi danh sách mong muốn

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **Xóa sản phẩm khỏi danh sách mong muốn** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Khách truy cập phải có kết nối internet, truy cập được vào giao diện trang My wish list hoặc trang chi tiết sản phẩm |
| Đảm bảo thành công | Khách hàng xóa thành công sản phẩm ra khỏi danh sách mong muốn của bản thân. |
| Đảm bảo tối thiểu | Đã thực hiện đăng nhập vào tài khoản  Sản phẩm muốn xóa đã được thêm vào wish list trước đó |
| Kích hoạt | Khách hàng nhấn vào “Remove from wish list” ở trang chi tiết sản phẩm đó hoặc icon remove ở trang My wish list |
| Chuỗi sự kiện chính:  (nếu đang đứng ở trang chi tiết sản phẩm)   1. Khách hàng nhấn chọn “Remove from wish list” 2. Hệ thống xử lý yêu cầu và xóa sản phẩm khỏi danh sách   (nếu đang đứng ở trang My wish list)   1. Khách hàng click vào icon “Remove” 2. Hệ thống xử lý yêu cầu và xóa sản phẩm khỏi danh sách | |
| Ngoại lệ: Không có | |

### Chức năng xem danh sách sản phẩm

Bảng 2.10 Xem danh sách sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| Tên Use Case | Xem danh sách sản phẩm |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Truy cập được vào trang chủ. |
| Đảm bảo thành công | Hệ thống hiện danh sách sản phẩm theo đúng dạng. |
| Đảm bảo tối thiểu | Danh sách sản phẩm được hiển thị.  Nút đổi dạng xem danh sách hoạt động |
| Kích hoạt | Khách hàng bấm chọn dạng danh sách hiển thị. |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách hàng bấm chọn dạng danh sách hiển thị. 2. Hệ thống hiện danh sách sản phẩm theo đúng dạng đã chọn. | |
| Ngoại lệ:  2.1 Hệ thống hiển thị sai | |

### Chức năng xem chi tiết sản phẩm

Bảng 2.11 Xem chi tiết sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **Xem chi tiết sản phẩm** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Truy cập được vào trang chủ. |
| Đảm bảo thành công | Khách hàng bấm chọn được sản phẩm  Hệ thống hiển thị đúng thông tin sản phẩm |
| Đảm bảo tối thiểu | Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm |
| Kích hoạt | Khách hàng chọn bất kỳ một sản phẩm |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách hàng bấm chọn sản phẩm 2. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết sản phẩm. | |
| Ngoại lệ:  2.1 Hệ thống hiển thị sai sản phẩm.  2.2 Hệ thống không hoạt động. | |

### Chức năng xem danh sách theo đơn vị tiền tệ

Bảng 2.12 Xem danh sách theo đơn vị tiền tệ

|  |  |
| --- | --- |
| Tên Use Case | Xem danh sách theo đơn vị tiền tệ |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Truy cập được vào trang chủ. |
| Đảm bảo thành công | Thanh chuyển đơn vị tiền hoạt động tốt.  Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm đã đổi đúng đơn vị tiền tệ. |
| Đảm bảo tối thiểu | Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm. |
| Kích hoạt | Khách hàng chọn đơn vị tiền tệ mốn đổi. |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách hàng chọn đơn vị tiền tệ mốn đổi. 2. Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm đã đổi đúng đơn vị tiền tệ. | |
| Ngoại lệ:  2.1 Hệ thống hiển thị đơn vị tiền tệ | |

### Chức năng lọc sản phẩm theo danh mục

Bảng 2.13 Lọc sản phẩm theo danh mục

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **Lọc sản phẩm theo danh mục** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Truy cập được vào trang chủ. |
| Đảm bảo thành công | Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm có tag đã chọn |
| Đảm bảo tối thiểu | Danh mục sản phẩm hoạt động bình thường |
| Kích hoạt | Khách hàng bấm vào danh mục sản phẩm |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách hàng bấm vào 1 danh mục bất kỳ. 2. Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm có tag theo tên danh mục. | |
| Ngoại lệ:  2.1 Hệ thống hiển thị sai danh sách sản phẩm có tag theo tên danh mục. | |

### Chức năng tìm kiếm sản phẩm

Bảng 2.14 Tìm kiếm sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **Tìm kiếm sản phẩm** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Truy cập được vào trang chủ. |
| Đảm bảo thành công | Thanh tìm kiếm hiển thị và hoạt động.  Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm chứa thông tin tìm kiếm |
| Đảm bảo tối thiểu | Nhập được thông tin vào thanh tìm kiếm. |
| Kích hoạt | Khách hàng nhập thông tin vào thanh tìm kiếm và bấm icon search. |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách hàng nhập thông tin vào thanh tìm kiếm 2. Bấm icon search. | |
| Ngoại lệ:  2.1 Hệ thống hiển thị sai thông tin tìm kiếm | |

### Chức năng sắp xếp sản phẩm

Bảng 2.15 Sắp xếp sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **Sắp xếp sản phẩm** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Truy cập được vào trang chủ. |
| Đảm bảo thành công | Thanh sắp xếp hoạt động tốt.  Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm đã sắp xếp đúng theo sự lựa chọn của khách hàng. |
| Đảm bảo tối thiểu | Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm. |
| Kích hoạt | Khách hàng chọn cách sắp xếp trên thanh sắp xếp. |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách hàng chọn cách sắp xếp trên thanh sắp xếp. 2. Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm đã sắp xếp lại. | |
| Ngoại lệ:  2.1 Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm sắp xếp sai. | |

### In chi tiết sản phẩm

Bảng 2.16 In chi tiết sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **In chi tiết sản phẩm** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Truy cập được vào trang chi tiết sản phẩm. |
| Đảm bảo thành công | Hệ thống hiển thị form in thông tin sản phẩm. |
| Đảm bảo tối thiểu | Nút in thông tin chi tiết sản phẩm hoạt động. |
| Kích hoạt | Khách hàng bấm nút in thông tin chi tiết sản phẩm. |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách hàng bấm nút in thông tin chi tiết sản phẩm. 2. Hệ thống hiển thị form in thông tin sản phẩm. | |
| Ngoại lệ:  2.1 Hệ thống không hiển thị form in thông tin chi tiết sản phẩm. | |

### Xem giỏ hàng

Bảng 2.17 Xem giỏ hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **Xem giỏ hàng** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Khách truy cập phải có kết nối internet và xem được giao diện trang web |
| Đảm bảo thành công | Khách hàng xem được các sản phẩm có trong giỏ hàng |
| Đảm bảo tối thiểu |  |
| Kích hoạt | Khách hàng nhấn vào “Cart” trên thanh navbar |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách hàng nhấn vào “Cart” trên thanh navbar 2. Hệ thống điều hướng đến trang giỏ hàng | |
| Ngoại lệ: Không có | |

### Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

Bảng 2.18 Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **Thêm sản phẩm vào giỏ hàng** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Khách truy cập phải có kết nối internet và truy cập được vào giao diện trang web (trang chủ, trang chi tiết sản phẩm hay trang sản phẩm). |
| Đảm bảo thành công | Khách hàng thêm thành công sản phẩm vào giỏ hàng  Khách hàng nhận được dấu hiệu đã thêm thành công ở sản phẩm đã nhấn thêm |
| Đảm bảo tối thiểu | Giao diện hiển thị các sản phẩm để tiến hành thêm  Sản phẩm ở trạng thái còn hàng |
| Kích hoạt | Khách hàng nhấn vào biểu tượng giỏ hàng dưới sản phẩm mà bản thân muốn thêm (nếu đang ở trang chủ hoặc trang sản phẩm) \* Trường hợp nếu khách hàng muốn thêm sản phẩm với số lượng > 1 thì số lượng sản phẩm được thêm sẽ bằng với số lần click vào biểu tượng giỏ hàng của sản phẩm đó.  HOẶC  Khách hàng nhấn vào button “Add to Cart” (nếu khách hàng đang ở trang chi tiết sản phẩm) |
| Chuỗi sự kiện chính:  (nếu đang ở trang chủ hoặc trang sản phẩm)   1. Khách hàng nhấn vào biểu tượng thêm giỏ hàng bên dưới sản phẩm muốn thêm 2. Hệ thống tiến hành thêm sản phẩm đó vào giỏ hàng 3. Hệ thống hiển thị dấu hiệu cho biết đã thêm thành công   (nếu đang ở trang chi tiết sản phẩm)   1. Khách hàng chọn số lượng muốn thêm (nếu > 1) 2. Khách hàng nhấn vào button “Add to Cart” 3. Hệ thống tiến hành thêm sản phẩm vào giỏ hàng 4. Hệ thống tự động điều hướng trang web đến trang giỏ hàng   (nếu đang ở trang my wish list)   1. Khách hàng nhấn vào biểu tượng thêm giỏ hàng ở cột action hàng chứa sản phẩm muốn thêm 2. Hệ thống tiến hành thêm sản phẩm đó vào giỏ hàng 3. Hệ thống điều hướng đến trang giỏ hàng | |
| Ngoại lệ:  1.1 Khi đang ở trang chi tiết sản phẩm thêm sản phẩm với số lương <=0  => Không thêm được vào giỏ hàng | |

### Cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng

Bảng 2.19 Cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng

|  |  |
| --- | --- |
| Tên Use Case | Cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Khách truy cập phải có kết nối internet, truy cập được vào giao diện trang giỏ hàng và trong giỏ hàng đã có sản phẩm muốn muốn cập nhật. |
| Đảm bảo thành công | Khách hàng chỉnh sửa và cập nhật thành công số lượng của sản phẩm vào giỏ hàng |
| Đảm bảo tối thiểu | Giao diện hiển thị các sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng |
| Kích hoạt | Khách hàng nhấn vào nút “Update” trong trang giỏ hàng |
| Chuỗi sự kiện chính:  (nếu đang ở trang giỏ hàng)   1. Khách hàng nhấn vào ô “Quantity” của sản phẩm muốn sửa số lượng và nhập lại số lượng mới 2. Khách hàng nhấn nút “Update” 3. Hệ thống tiến hành cập nhật lại tổng số lượng sản phẩm, số lượng cũng như tổng giá tiền của sản phẩm vừa được cập nhật   (nếu đang ở trang chủ, trang sản phẩm hay trang chi tiết sản phẩm) => thực hiện như thêm sản phẩm vào giỏ hàng | |
| Ngoại lệ:  1.1 Số lượng nhập vào <= 0:   1. Hệ thống xóa sản phẩm đó ra khỏi giỏ hàng 2. Hệ thống cập nhật lại số lượng sản phẩm có trong giỏ hàng | |

### Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng

Bảng 2.20 Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Khách truy cập phải có kết nối internet, truy cập được vào giao diện trang giỏ hàng và trong giỏ hàng đã có sản phẩm muốn xóa. |
| Đảm bảo thành công | Khách hàng xóa thành công sản phẩm ra khỏi giỏ hàng |
| Đảm bảo tối thiểu | Giao diện hiển thị các sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng |
| Kích hoạt | Khách hàng vào icon “Remove” trong cột Remove trong trang giỏ hàngnhấn |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách hàng đứng ở trang giỏ hàng, tìm sản phẩm cần xóa và nhấn icon “Remove**”** 2. Hệ thống tiến hành xóa sản phẩm đó ra khỏi giỏ hàng và cập nhật lại giỏ hàng. | |
| Ngoại lệ: Không có | |

Bảng 2.21 Xóa sản phẩm ở trang chi tiết sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **Xóa sản phẩm ở trang chi tiết sản phẩm** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Khách hàng xem được trang chi tiết sản phẩm |
| Đảm bảo thành công | Khách hàng đã thêm sản phẩm vào giỏ hàng thành công |
| Đảm bảo tối thiểu | Khách hàng có thể thêm lại sản phẩm sau khi xóa |
| Kích hoạt | Khách hàng bấm vào nút “Remove” |
| Chuỗi sự kiện chính:  1. Khách hàng bấm vào nút “Remove”.  2. Hệ thống hiển thị nút “Add to cart” thay vào chỗ nút “Remove”.  3. Hệ thống xóa sản phẩm trong giỏ hàng. | |
| Ngoại lệ:  2.1 Nếu sản phẩm không có trong giỏ hàng thì không thể có nút bấm “Remove”. | |

### Đặt hàng

Bảng 2.22 Đặt hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **Đặt hàng** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Khách truy cập phải có kết nối internet, truy cập được vào giao diện trang web |
| Đảm bảo thành công | Khách hàng đặt hàng thành công các sản phẩm có trong giỏ hàng  Khách hàng nhận được thông báo đặt hàng thành công từ hệ hệ thống |
| Đảm bảo tối thiểu | Trong giỏ hàng có sản phẩm và giao diện hiển thị được các sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng |
| Kích hoạt | Khách hàng nhấn vào nút “Checkout” trong giỏ hàng hoặc nhấn trực tiếp vào “Checkout” ở thanh navbar |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách hàng nhấn vào trang giỏ hàng, kiểm tra thông tin, nhập thêm hoặc thay đổi thông tin (nếu cần) rồi nhấn “Checkout” hoặc khách hàng nhấn trực tiếp vào trang checkout của trang web 2. Hệ thống điều hướng đến trang Account Login 3. Khách hàng tiến hành chọn đặt hàng với tư cách là khách hàng mới hay khách đã có tài khoản (có 2 option) 4. Thao tác với “I AM A NEW CUSTOMER.” (có 2 option) 5. Chọn “Register Account” và nhấn Continue   3.A.a.1 Hệ thống điều hướng đến trang CREATE ACCOUNT  3.A.a.2 Nhập đầy đủ thông tin Your Personal Details, Your Address, Login Details, Newsletter, chọn đồng ý policy và nhấn continue  3.A.a.3 Hệ thống lưu thông tin, tự động đăng nhập với tài khoản mới và điều hướng đến trang Checkout Confirmation   1. Chọn “Guest Checkout“ và nhấn Continue   3.A.b.1 Hệ thống điều hướng đến trang “GUEST CHECKOUT - STEP 1”  3.A.b.2 Nhập đầy đủ thông tin và (có 2 option)  3.A.b.3 Click “Check here if you have a separate shipping address.” (nếu muốn)   * Hệ thống hiển thị thêm Shipping Address * Khách hàng nhập đầy đủ thông tin Shipping Address   3.A.b.4 Click “Continue”  3.A.b.5 Hệ thống lưu thông tin và điều hướng đến trang Checkout Confirmation   1. Thao tác với “RETURNING CUSTOMER”   3.B.1 Nhập đầy đủ thông tin Login Name và Password  3.B.2 Nhấn nút “Login”  3.B.3 Khách hàng đăng nhập thành công và hệ thống và điều hướng đến trang Checkout Confirmation   1. Khách hàng tiến hành kiểm tra lại thông tin và nhấn “Confirm Order” 2. Hệ thống xử lý yêu cầu đặt hàng và hiện thông báo đặt hàng thành công | |
| Ngoại lệ:  1.1 Khách hàng nhấn “Continue Shopping” ở trang giỏ hàng  => Hệ thống điều hướng về trang chủ của trang web  3.A.a.2.1 Khách hàng nhập thông tin không hợp lệ hoặc không chấp nhận policy   1. Hệ thống thông báo lỗi, không thực hiện điều hướng mà vẫn ở lại trang cũ 2. Khách hàng tiến hành sửa lại trường không hợp lệ và nhấn continue   3.A.b.2.1 Khách hàng nhập thông tin không hợp lệ   1. Hệ thống thông báo lỗi, không thực hiện điều hướng mà vẫn ở lại trang cũ 2. Khách hàng tiến hành sửa lại trường không hợp lệ và nhấn continue   3.A.b.2.2 Nhấn Back  => Hệ thống điều hướng về trang giỏ hàng của trang web  3.B.1.1 Nhập sai Login Name hoặc password  => Hệ thống hiển thị lỗi  3.B.1.2 Click chọn “Forgot your password?”  => Thực hiện chức năng quên mật khẩu  3.B.1.3 Click chọn “Forgot your login?”  => Thực hiện chức năng quên tài khoản  4.1 Khách hàng nhấn “Back” sau khi thực hiện theo hướng A.a và B   1. Hệ thống điều hướng đến trang Payment Information 2. Khách hàng nhấn “Change Address” nếu chỉnh sửa thông tin giao hàng 3. Hệ thống điều hướng đến trang Checkout Address 4. Khách hàng nhập đầy đủ các thông tin vào các trường được yêu cầu hoặc chọn các option thông tin đã được lưu trước đó 5. Khách hàng nhập vào Coupon và comment (nếu có) 6. Khách hàng nhấn “Continue” 7. Khách hàng thực hiện các bước thanh toán tiếp theo   4.2 Khách hàng nhấn “Back” sau khi thực hiện theo hướng A.b   1. Hệ thống điều hướng đến trang GUEST CHECKOUT - STEP 2 2. Khách hàng nhập lại coupon hoặc thêm comment (nếu cần) chọn policy và nhấn continue 3. Hệ thống điều hướng về trang CHECKOUT CONFIRMATION 4. Khách hàng thực hiện các bước thanh toán tiếp theo   4.3 Khách hàng nhấn “Edit Shipping” sau khi thực hiện theo hướng A.b   1. Hệ thống điều hướng đến trang GUEST CHECKOUT - STEP 2 2. Khách hàng nhập lại coupon hoặc thêm comment (nếu cần) chọn policy và nhấn continue 3. Hệ thống điều hướng về trang CHECKOUT CONFIRMATION 4. Khách hàng thực hiện các bước thanh toán tiếp theo   4.4 Khách hàng nhấn “Edit Payment” sau khi thực hiện theo hướng A.b   1. Hệ thống điều hướng đến trang GUEST CHECKOUT - STEP 2 2. Khách hàng nhập lại coupon hoặc thêm comment (nếu cần) chọn policy và nhấn continue 3. Hệ thống điều hướng về trang CHECKOUT CONFIRMATION 4. Khách hàng thực hiện các bước thanh toán tiếp theo   4.5 Khách hàng nhấn “Edit Coupon” sau khi thực hiện theo hướng A.b   1. Hệ thống điều hướng đến trang GUEST CHECKOUT - STEP 2 2. Khách hàng nhập lại coupon hoặc thêm comment (nếu cần) chọn policy và nhấn continue 3. Hệ thống điều hướng về trang CHECKOUT CONFIRMATION 4. Khách hàng thực hiện các bước thanh toán tiếp theo   4.6 Khách hàng nhấn “Edit Shipping” sau khi thực hiện theo hướng A.a và B   1. Hệ thống điều hướng đến trang Delivery Information 2. Khách hàng nhấn “Change Address” nếu muốn chỉnh sửa thông tin giao hàng 3. Hệ thống điều hướng đến trang Checkout Address 4. Khách hàng nhập đầy đủ các thông tin vào các trường được yêu cầu hoặc chọn các option thông tin đã được lưu trước đó 5. Khách hàng nhập vào Coupon và comment (nếu có) 6. Khách hàng nhấn “Continue” 7. Khách hàng thực hiện các bước thanh toán tiếp theo   4.7 Khách hàng nhấn “Edit Payment” sau khi thực hiện theo hướng A.a và B   1. Hệ thống điều hướng đến trang Delivery Information 2. Khách hàng nhấn “Change Address” nếu muốn chỉnh sửa thông tin giao hàng 3. Hệ thống điều hướng đến trang Checkout Address 4. Khách hàng nhập đầy đủ các thông tin vào các trường được yêu cầu hoặc chọn các option thông tin đã được lưu trước đó 5. Khách hàng nhập vào Coupon và comment (nếu có) 6. Khách hàng nhấn “Continue” 7. Khách hàng thực hiện các bước thanh toán tiếp theo   4.8 Khách hàng nhấn “Edit Coupon” sau khi thực hiện theo hướng A.a và B   1. Hệ thống điều hướng đến trang Delivery Information 2. Khách hàng nhấn “Change Address” nếu muốn chỉnh sửa thông tin giao hàng 3. Hệ thống điều hướng đến trang Checkout Address 4. Khách hàng nhập đầy đủ các thông tin vào các trường được yêu cầu hoặc chọn các option thông tin đã được lưu trước đó 5. Khách hàng nhập vào Coupon và comment (nếu có) 6. Khách hàng nhấn “Continue” 7. Khách hàng thực hiện các bước thanh toán tiếp theo   4.9 Khách hàng nhấn “Edit Cart”   1. Hệ thống điều hướng về trang giỏ hàng 2. Kiểm tra lại giỏ hàng và chỉnh sửa (nếu có) 3. Khách hàng nhấn “Checkout” 4. Khách hàng thực hiện các bước thanh toán tiếp theo   4.10 Khách hàng nhấn vào tên sản phẩm  => Hệ thống điều hướng đến trang chi tiết của sản phẩm đó | |

### Xem đơn hàng chi tiết

Bảng 2.23 Xem chi tiết đơn mua

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **Xem chi tiết đơn mua** |
| Tác nhân chính | Khách hàng |
| Tiền điều kiện | Khách truy cập phải có kết nối internet, truy cập được vào giao diện trang lịch sử order |
| Đảm bảo thành công | Khách hàng xem được chi tiết 1 đơn hàng hàng nào đó mà bản thân đã mua |
| Đảm bảo tối thiểu | Đã thực hiện đăng nhập vào tài khoản  Đã thực hiện đặt hàng trước đó |
| Kích hoạt | Khách hàng nhấn vào “View” ở phần đơn hàng mà mình muốn xem trong trang lịch sử order |
| Chuỗi sự kiện chính:   1. Khách hàng đứng ở trang MY ORDER HISTORY, nhấn chọn “View” ở phần đơn hàng mà mình muốn xem 2. Hệ thống xử lý yêu cầu và điều hướng đến trang ORDER DETAILS của đơn hàng đó | |

# KẾ HOẠCH KIỂM THỬ

## Mục đích

Mục đích của kế hoạch kiểm thử Automation Test Store là đảm bảo chất lượng và hiệu suất của nền tảng thương mại điện tử, xác nhận rằng các tính năng và yêu cầu phi chức năng hoạt động đúng như mong đợi, và đảm bảo rằng người dùng có trải nghiệm mượt mà và an toàn khi sử dụng trang web.

## Phạm vi

Phạm vi kiểm thử bao gồm kiểm tra một số các chức năng chính của Automation Test Store như đăng kí, đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu, cập nhật thông tin cá nhân, xem chi tiết sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm, sắp xếp sản phẩm, quản lý giỏ hàng (bao gồm thêm sửa xóa), thanh toán, quản lý wish list (bao gồm thêm và xóa), xem chi tiết đơn mua,... Ngoài ra, các yêu cầu phi chức năng như giao diện... cũng sẽ được kiểm tra kỹ lưỡng.

## Môi trường kiểm thử

* Phần mềm: Hệ điều hành Window, trình duyệt web (Chrome, Firefox, Safari, Edge) và các công cụ kiểm thử (Selenium và RobotFramework).
* Phần cứng: Máy tính cá nhân

## Chức năng và phi chức năng kiểm thử

### Kiểm thử chức năng

Kiểm thử chức năng tập trung vào việc xác nhận rằng tất cả các tính năng của Automation Test Store hoạt động đúng như mong đợi. Mọi người trong nhóm kiểm thử sẽ thực hiện các kịch bản kiểm thử để đảm bảo rằng từng tính năng hoạt động một cách chính xác.

* Đăng kí
* Kiểm tra khả năng đăng kí với thông tin hợp lệ.
* Kiểm tra xử lý đăng kí với thông tin không hợp lệ, ví dụ: email đã được sử dụng, không nhập đủ các trường được yêu cầu, v.v.
* Đăng nhập và đăng xuất
* Kiểm tra khả năng đăng nhập với thông tin hợp lệ.
* Kiểm tra xử lý đăng nhập với thông tin không hợp lệ.
* Kiểm tra chức năng đăng xuất hoạt động đúng.
* Đổi mật khẩu
* Kiểm tra khả năng thay đổi mật khẩu với thông tin hợp lệ.
* Kiểm tra xử lý thay đổi mật khẩu với thông tin không hợp lệ, ví dụ: mật khẩu cũ không đúng,...
* Cập nhật thông tin cá nhân
* Kiểm tra khả năng cập nhật thông tin cá nhân với thông tin hợp lệ.
* Kiểm tra xử lý cập nhật thông tin cá nhân với thông tin không hợp lệ, ví dụ: cập nhật email với định dạng không hợp lệ,...
* Xem chi tiết sản phẩm và sắp xếp sản phẩm
* Kiểm tra việc hiển thị thông tin chi tiết của sản phẩm khi người dùng chọn một sản phẩm.
* Kiểm tra chức năng sắp xếp sản phẩm theo các tiêu chí khác nhau (giá, tên,...).
* Tìm kiếm sản phẩm
* Kiểm tra khả năng tìm kiếm sản phẩm theo từ khóa.
* Kiểm tra xử lý tìm kiếm sản phẩm với từ khóa không tồn tại.
* Kiểm tra tìm kiếm với giá trị tương đối và tuyệt đối
* Quản lý giỏ hàng
* Kiểm tra việc xem thông tin giỏ hàng.
* Kiểm tra khả năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng.
* Kiểm tra khả năng sửa thông tin sản phẩm trong giỏ hàng.
* Kiểm tra khả năng xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.
* Thanh toán giỏ hàng
* Kiểm tra quy trình thanh toán từ khi người dùng xác nhận giỏ hàng đến khi hoàn tất thanh toán.
* Kiểm tra xử lý thanh toán với thông tin thanh toán không hợp lệ,
* Kiểm tra việc xử lý thông tin thanh toán và thông báo cho người dùng về kết quả thanh toán.
* Quản lý wish list
* Kiểm tra khả năng thêm sản phẩm vào danh sách mong muốn.
* Kiểm tra khả năng xóa sản phẩm khỏi danh sách mong muốn.
* Quản lý địa chỉ
* Kiểm tra khả năng thêm địa chỉ mới.
* Kiểm tra khả năng xóa địa chỉ.
* Xem chi tiết đơn mua
* Kiểm tra khả năng xem chi tiết đơn mua hiển thị đúng thông tin đơn hàng.

### Kiểm thử phi chức năng

Kiểm thử phi chức năng tập trung vào các yêu cầu không liên quan trực tiếp đến các tính năng cụ thể nhưng quan trọng để đảm bảo trải nghiệm người dùng tốt và hệ thống hoạt động ổn định. (kiểm thử giao diện, các liên kết,..)

## Ước lượng nguồn lực và thời gian cần cho việc kiểm thử

* Nhân lực
* Trưởng nhóm kiểm thử: 1 người
* Kiểm thử viên chức năng: 3 người (bao gồm trưởng nhóm)
* Thời gian

Dựa trên phạm vi và yêu cầu của dự án, thời gian ước lượng cho việc kiểm thử được chia thành

* Tuần 1-2: Chuẩn bị: cài đặt và cấu hình các công cụ kiểm thử, xây dựng các kịch bản kiểm thử và kế hoạch chi tiết
* Tuần 3-8: Kiểm thử chức năng và phi chức năng: thực hiện kiểm thử chức năng từng phần của hệ thống (đăng nhập, quản lý giỏ hàng, thanh toán, v.v.), review code, ghi nhận và báo cáo lỗi, đề xuất phương án khắc phục

## Thành lập nhóm, phân công, quản lý nhóm

- Trưởng nhóm kiểm thử

* Số lượng: 1 người
* Nhiệm vụ chính:
  + Lãnh đạo và quản lý toàn bộ hoạt động kiểm thử.
  + Thiết lập kế hoạch kiểm thử và giám sát tiến độ.
  + Phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm.
  + Hỗ trợ kiểm thử

- Kiểm thử viên chức năng

* Số lượng: 3 người (bao gồm trưởng nhóm)
* Nhiệm vụ chính:
  + Thực hiện kiểm thử chức năng cho từng phần của hệ thống (đăng nhập, quản lý giỏ hàng, thanh toán, v.v.).
  + Xây dựng và thực hiện các kịch bản kiểm thử chức năng chi tiết.
  + Ghi nhận và báo cáo các lỗi chức năng.

## Các milestone

- Milestone 1: Thiết lập kế hoạch kiểm thử

* Thời gian: Tuần 1
* Mục tiêu: Xây dựng kế hoạch kiểm thử chi tiết, bao gồm xác định phạm vi kiểm thử, mục tiêu, phương pháp, công cụ sử dụng, và lịch trình.
* Kết quả: Kế hoạch kiểm thử hoàn chỉnh được chấp nhận.

- Milestone 2: Thiết lập môi trường kiểm thử

* Thời gian: Tuần 2
* Mục tiêu: Cài đặt và cấu hình môi trường kiểm thử, bao gồm cả phần cứng, phần mềm, và các công cụ kiểm thử.
* Kết quả: Môi trường kiểm thử sẵn sàng để sử dụng, các công cụ kiểm thử được cấu hình đầy đủ.

- Milestone 3: Hoàn thành kịch bản kiểm thử chức năng

* Thời gian: Tuần 3-4
* Mục tiêu: Xây dựng và hoàn thiện các kịch bản kiểm thử chức năng cho tất cả các tính năng chính của hệ thống.
* Kết quả: Các kịch bản kiểm thử chức năng được hoàn thành và sẵn sàng để thực hiện.

- Milestone 4: Hoàn thành Kiểm thử chức năng

* Thời gian: Tuần 4-8
* Mục tiêu: Thực hiện kiểm thử chức năng lần và ghi nhận các lỗi, sự cố.
* Kết quả: Đưa ra danh sách các lỗi phát hiện.

## Rủi ro cần quản lý

- Công cụ kiểm thử gặp sự cố

- Không kịp thời gian báo cáo tiến độ

# CÁC TRƯỜNG HỢP KIỂM THỬ

Kịch bản kiểm thử được chia thành nhiều module khác nhau. Mỗi module có nhiều test cases và mỗi testcase đại diện cho 1 trường hợp kiểm thử nhất định

LINK EXCEL TESTCASE: [Tại đây](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1mY5PC1m_0C4cgtaEy161SVX1vhZEk4_N/edit?usp=sharing&ouid=109199241124301233428&rtpof=true&sd=true)

# BÁO CÁO KIỂM THỬ

## Tiêu đề

Báo cáo kiểm thử tự động Selenium Robot Framework trang web Automation Test Store

## Thông tin dự án

* Tên: Automation Test Store
* Thời gian: from 06/02/2024 to 18/05/2024
* Người thực hiện: Nguyễn Thị Hồng Gấm, Phùng Thị Thủy Tiên, Nguyễn Ngọc Hương Giang.
* Mục đích của dự án: đảm bảo rằng các chức năng và tính năng của trang web hoạt động đúng và không có lỗi. Bằng cách sử dụng các công cụ và kịch bản kiểm thử tự động, ta có thể tự động hóa các bước kiểm tra và xác nhận tính đúng đắn của trang web, giúp tiết kiệm thời gian và công sức so với việc kiểm tra thủ công.

## Giới thiệu dự án

Mục đích của báo cáo này là cung cấp cái nhìn tổng quan về kiểm thử tự động được thực hiện trên website Automation Test Store. Việc kiểm tra tự động được thực hiện để đảm bảo chức năng và tính chính xác của ứng dụng web.

## Đặc điểm kỹ thuật kiểm tra (Test Specification)

### Phạm vi kiểm thử: Đăng ký

#### Positive Register Test - Tên đăng nhập và mật khẩu hợp lệ, duy nhất.

* Requirement: Xác nhận việc tạo tài khoản thành công trên "Automation Test Store" với thông tin hợp lệ và duy nhất.
* Test steps:
* Mở trang đăng nhập.
* Bấm “Continue” ở phần đăng ký.
* Nhập thông tin cá nhân:
* Nhập họ vào trường “First name”.
* Nhập tên vào trường “Last name”.
* Nhập địa chỉ email hợp lệ và duy nhất vào trường email.
* Nhập số điện thoại hợp lệ và duy nhất vào trường “Telephone”.
* Nhập Fax hợp lệ (nếu có).
* Nhập thông tin công ty.
* Nhập tên công ty (nếu có).
* Nhập địa chỉ 1.
* Nhập địa chỉ 2 (nếu có).
* Nhập thành phố và khu vực.
* Nhập mã ZIP Code.
* Nhập quốc gia.
* Nhập thông tin đăng nhập:
* Nhập tên đăng nhập hợp lệ và duy nhất vào trường “Login name”.
* Nhập mật khẩu hợp lệ vào trường “Password”.
* Xác nhận mật khẩu vừa nhập vào trường “Password Confirm”.
* Nhấn nút “Continue”.
* Expected result:
* Người dùng được thông báo đăng ký thành công.
* Người dùng đăng nhập thành công vào trang chủ “Automation Test Store”.
* Actual result:
* Người dùng được thông báo đăng ký thành công.
* Người dùng đăng nhập thành công vào trang chủ “Automation Test Store”.

#### Positive Register Test - Đăng nhập sau khi đăng ký

* Requirement: Xác nhận việc đăng nhập thành công bằng các thông tin đăng nhập mới đăng ký.
* Test steps:
  + Mở trang đăng nhập.
  + Nhập tên tài khoản đã đăng ký hợp lệ vào trường tên tài khoản.
  + Nhập mật khẩu đã đăng ký hợp lệ vào trường mật khẩu.
  + Nhấp vào nút "Login".
* Expected result:
  + Người dùng đăng nhập thành công và truy cập vào tài khoản của họ.
* Actual result:
  + Người dùng đăng nhập thành công và truy cập vào tài khoản của họ.

#### Positive Register Test - Địa chỉ Email đã tồn tại

* Requirement: Xác nhận xử lý lỗi khi cố gắng đăng ký bằng một địa chỉ email đã được đăng ký trước đó.
* Test steps:
  + Mở trang đăng nhập.
  + Bấm “Continue” ở phần đăng ký.
  + Nhập thông tin cá nhân:
    - Nhập họ vào trường “First name”.
    - Nhập tên vào trường “Last name”.
    - Nhập một địa chỉ email đã được đăng ký trước đó vào trường email.
  + Làm tương tự các bước như khi đăng ký tài khoản.
  + Nhấn nút “Continue”.
* Expected result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Error: E Mail Address is already registered!“.
* Actual result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Error: E Mail Address is already registered!“.

#### Positive Register Test - Định dạng Email không hợp lệ

* Requirement: Xác nhận xử lý lỗi cho các định dạng email không hợp lệ.
* Test steps:
  + Mở trang đăng nhập.
  + Bấm “Continue” ở phần đăng ký.
  + Nhập thông tin cá nhân:
    - Nhập họ vào trường “First name”.
    - Nhập tên vào trường “Last name”.
    - Nhập một địa chỉ email với định dạng không hợp lệ (ví dụ: thiếu ký tự @, thiếu tên miền) vào trường email.
  + Làm tương tự các bước như khi đăng ký tài khoản.
  + Nhấn nút “Continue”.
* Expected result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Email Address does not appear to be valid!”.
* Actual result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Email Address does not appear to be valid!”.

#### Positive Register Test - Tên đăng nhập đã tồn tại.

* Requirement: Xác nhận xử lý lỗi khi đăng ký bằng các tên đăng nhập đã tồn tại.
* Test steps:
  + Mở trang đăng nhập.
  + Bấm “Continue” ở phần đăng ký.
  + Làm tương tự các bước như khi đăng ký tài khoản.
  + Nhập thông tin đăng nhập:
    - Nhập tên đăng nhập đã tồn tại vào trường “Login name”.
    - Nhập mật khẩu hợp lệ vào trường “Password”.
    - Xác nhận mật khẩu vừa nhập vào trường “Password Confirm”.
  + Nhấn nút “Continue”.
* Expected result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “This login name is not available. Try different login name!”.
* Actual result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “This login name is not available. Try different login name!”.

#### Positive Register Test - Độ dài tên đăng nhập hoặc mật khẩu không hợp lệ

* Requirement: Xác nhận xử lý lỗi khi đăng ký với mật khẩu có độ dài không hợp lệ.
* Test steps:
  + Mở trang đăng nhập.
  + Bấm “Continue” ở phần đăng ký.
  + Làm tương tự các bước như khi đăng ký tài khoản.
  + Nhập thông tin đăng nhập:
    - Nhập tên đăng nhập và mật khẩu có độ dài không hợp lệ vào các trường tương ứng với chúng.
    - Xác nhận mật khẩu vừa nhập vào trường “Password Confirm”.
  + Nhấn nút “Continue”.
* Expected result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Login name must be alphanumeric only and between 5 and 64 characters!” với “Login name”
  + Hiển thị thông báo lỗi “Password must be between 4 and 20 characters!” với “Password”.
* Actual result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Login name must be alphanumeric only and between 5 and 64 characters!” với “Login name”
  + Hiển thị thông báo lỗi “Password must be between 4 and 20 characters!” với “Password”.

#### Positive Register Test - Tên đăng nhập chứa ký tự đặc biệt

* Requirement: Xác nhận xử lý lỗi khi đăng ký với mật khẩu có độ dài không hợp lệ.
* Test steps:
  + Mở trang đăng nhập.
  + Bấm “Continue” ở phần đăng ký.
  + Làm tương tự các bước như khi đăng ký tài khoản.
  + Nhập thông tin đăng nhập:
    - Nhập tên đăng nhập có chứa ký tự đặc biệt vào trường “Login name”
    - Nhập mật khẩu hợp lệ vào trường “Password”.
    - Xác nhận mật khẩu vừa nhập vào trường “Password Confirm”.
  + Nhấn nút “Continue”.
* Expected result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Login name must be alphanumeric only and between 5 and 64 characters!”
* Actual result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Login name must be alphanumeric only and between 5 and 64 characters!”

#### Positive Register Test - Xác nhận mật khẩu không khớp

* Requirement: Xác nhận lỗi khi đăng ký với mật khẩu xác nhận không chính xác.
* Test steps:
  + Mở trang đăng nhập.
  + Bấm “Continue” ở phần đăng ký.
  + Làm tương tự các bước như khi đăng ký tài khoản.
  + Nhập thông tin đăng nhập:
    - Nhập tên đăng nhập hợp lệ và duy nhất vào trường “Login name”.
    - Nhập mật khẩu hợp lệ vào trường “Password”.
    - Xác nhận mật khẩu khác vào trường “Password Confirm”.
  + Nhấn nút “Continue”.
* Expected result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Password confirmation does not match password!”.
* Actual result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Password confirmation does not match password!”.

#### Positive Register Test - Thông tin thiếu

* Requirement: Xác nhận xử lý lỗi thích hợp cho các trường bắt buộc bị thiếu.
* Test steps:
  + Mở trang đăng nhập.
  + Bấm “Continue” ở phần đăng ký.
  + Bỏ trống một hoặc nhiều trường bắt buộc (ví dụ: tên, họ, email, mật khẩu).
  + Nhấn nút “Continue”.
* Expected result:
  + Hiển thị các thông báo lỗi phù hợp cho mỗi trường bị thiếu.
* Actual result:
  + Hiển thị các thông báo lỗi phù hợp cho mỗi trường bị thiếu.

#### Positive Register Test - Không xác nhận Privacy Policy

* Requirement: Xác nhận xử lý lỗi thích hợp cho việc đọc và đồng ý với “Privacy Policy”.
* Test steps:
  + Mở trang đăng nhập.
  + Bấm “Continue” ở phần đăng ký.
  + Nhập các trường như khi đăng ký nhưng không tích vào ô “Privacy Policy”
  + Nhấn nút “Continue”.
* Expected result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Error: You must agree to the Privacy Policy!”.
* Actual result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Error: You must agree to the Privacy Policy!”.

### Phạm vi kiểm thử: Đăng nhập

#### Positive Login Test - Tên đăng nhập và mật khẩu hợp lệ.

* Requirement: xác thực đăng nhập hợp lệ vào trang chủ “Automation Test Store”.
* Test steps:
  + Mở trang đăng nhập.
  + Nhập tên đăng nhập hợp lệ vào trường đăng nhập.
  + Nhập mật khẩu hợp lệ vào trường mật khẩu.
  + Nhấn nút “Login”.
* Expected result:
  + Người dùng đăng nhập thành công vào trang chủ “Automation Test Store”.
* Actual result:
  + Người dùng đăng nhập thành công vào trang chủ “Automation Test Store”.

#### Negative Login Test - Kiểm tra chữ hoa/chữ thường.

* Requirement: Xác nhận đăng nhập không thành công với kiểu chữ khác nhau của cùng một tên đăng nhập.
* Test steps:
  + Mở trang đăng nhập.
  + Nhập tên đăng nhập với bất kì kiểu chữ (chữ hoa, chữ thường, sự kết hợp của chữ in hoa và chữ thường).
  + Nhập mật khẩu hợp lệ vào trường mật khẩu.
  + Nhấn nút “Login”.
* Expected result:
  + Thông báo lỗi tương ứng “Error: Incorrect login or password provided.”.
* Actual result:
  + Khách hàng đăng nhập thành công.

#### Negative Login Test - Kiểm tra khoảng trắng.

* Requirement: Xác nhận đăng nhập thành công khi có khoảng trắng trước hoặc sau tên đăng nhập.
* Test steps:
  + Mở trang đăng nhập.
  + Thêm khoảng trắng trước và sau tên đăng nhập.
  + Nhấn nút “Login”.
* Expected result:
  + Khách hàng đăng nhập thành công.
* Actual result:
  + Thông báo lỗi “Error: Incorrect login or password provided.” đối với khoảng trắng trước tên đăng nhập.
  + Khách hàng đăng nhập thành công với khoảng trắng sau tên đăng nhập.

#### Positive Login Test - Tên đăng nhập không hợp lệ

* Requirement: Hiển thị thông báo lỗi khi nhập tên đăng nhập chưa đăng ký.
* Test steps:
  + Mở trang đăng nhập.
  + Nhập một tên đăng nhập chưa đăng ký trên trang web.
  + Nhập một mật khẩu hợp lệ.
  + Nhấn nút "Login".
* Expected result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Error: Incorrect login or password provided.”.
* Actual result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Error: Incorrect login or password provided.”.

#### Positive Login Test - Mật khẩu không hợp lệ.

* Requirement: Hiển thị thông báo lỗi khi nhập mật khẩu không chính xác.
* Test steps:
  + Mở trang đăng nhập.
  + Nhập một tên đăng nhập đã đăng ký hợp lệ.
  + Nhập một mật khẩu không chính xác.
  + Nhấn nút "Login".
* Expected result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Error: Incorrect login or password provided.”
* Actual result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Error: Incorrect login or password provided.”

#### Positive Login Test - Trường rỗng.

* Requirement: Hiển thị thông báo lỗi khi để trống trường tên đăng nhập hoặc mật khẩu.
* Test steps:
  + Mở trang đăng nhập.
  + Để trống trường email hoặc trường nhập mật khẩu hoặc cả 2.
  + Nhần nút “Login”.
* Expected result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Error: Incorrect login or password provided.”
* Actual result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Error: Incorrect login or password provided.”

### Phạm vi kiểm thử: Đăng xuất

#### Positive Logout Test - Đăng xuất thành công

* Requirement: Kiểm tra người dùng có thể đăng xuất thành công khỏi tài khoản.
* Test steps:
  + Truy cập bất kỳ trang nào trên website.
  + Nhấn vào “Account”.
  + Nhấn vào “Logoff”
  + Nhấn nút “Continue” khi hệ thống hiện thông báo đăng xuất.
* Expected result:
  + Hiển thị thông báo “ACCOUNT LOGOUT” yêu cầu người dùng xác nhận và chuyển hướng khách hàng về trang chủ.
* Actual result:
  + Hiển thị thông báo “ACCOUNT LOGOUT” yêu cầu người dùng xác nhận và chuyển hướng khách hàng về trang chủ.

#### Positive Logout Test - Kiểm tra trạng thái đăng nhập khi đăng xuất

* Requirement: Kiểm tra người dùng không còn được duy trì đăng nhập sau khi thực hiện chức năng đăng xuất.
* Test steps:
  + Truy cập bất kỳ trang nào trên website.
  + Nhấn vào “Account” hoặc “Cart”.
* Expected result:
  + Hệ thống yêu cầu và chuyển hướng cho người dùng đăng nhập lại để thực hiện các hành động đó.
* Actual result:
  + Hệ thống yêu cầu và chuyển hướng cho người dùng đăng nhập lại để thực hiện các hành động đó.

### Phạm vi kiểm thử: Cập nhật thông tin cá nhân

#### Positive Manage Account Test - Cập nhật chi tiết tài khoản thành công

* Requirement: Khách hàng có thể cập nhật chi tiết tài khoản của họ thành công.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống.
  + Nhấp vào liên kết "Account" trên trang đăng nhập.
  + Nhấn vào liên kết “Edit Account Detail”.
  + Sửa đổi các trường tên, họ và địa chỉ email một cách hợp lệ.
  + Nhấp vào nút "Continue".
* Expected result:
  + Hồ sơ tài khoản của người dùng được cập nhật với các chi tiết đã sửa đổi.
* Actual result:
  + Hồ sơ tài khoản của người dùng được cập nhật với các chi tiết đã sửa đổi.

#### Positive Manage Account Test - Hủy cập nhật

* Requirement: Khách hàng có thể hủy quá trình cập nhật.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống.
  + Nhấp vào liên kết "Account" trên trang đăng nhập.
  + Nhấn vào liên kết “Edit Account Detail”.
  + Sửa đổi các trường tên, họ và địa chỉ email một cách hợp lệ.
  + Nhấp vào nút "Back".
* Expected result:
  + Thông tin tài khoản ban đầu được khôi phục mà không lưu các thay đổi.
* Actual result:
  + Thông tin tài khoản ban đầu được khôi phục mà không lưu các thay đổi.

#### Positive Manage Account Test - Địa chỉ email không hợp lệ

* Requirement: Thông báo lỗi cho email được thay đổi không hợp lệ.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống.
  + Nhấp vào liên kết "Account" trên trang đăng nhập.
  + Nhấn vào liên kết “Edit Account Detail”.
  + Sửa đổi các trường cần thiết.
  + Nhập một địa chỉ email không hợp lệ (ví dụ: thiếu ký tự "@").
  + Nhấp vào nút "Continue".
* Expected result:
  + Thông báo lỗi yêu cầu người dùng nhập vào một địa chỉ email hợp lệ.
* Actual result:
  + Thông báo lỗi yêu cầu người dùng nhập vào một địa chỉ email hợp lệ.

#### Positive Manage Account Test - Thiếu thông tin

* Requirement: Thông báo lỗi cho email được thay đổi không hợp lệ.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống.
  + Nhấp vào liên kết "Account" trên trang đăng nhập.
  + Nhấn vào liên kết “Edit Account Detail”.
  + Bỏ trống một hoặc nhiều trường bắt buộc (ví dụ: tên, họ, email,..).
  + Nhấp vào nút "Continue".
* Expected result:
  + Hiển thị các thông báo lỗi phù hợp cho mỗi trường bị thiếu.
* Actual result:
  + Hiển thị các thông báo lỗi phù hợp cho mỗi trường bị thiếu.

### Phạm vi kiểm thử: Đổi mật khẩu

#### Positive Change Password Test - Thay đổi mật khẩu thành công

* Requirement: Khách hàng thay đổi mật khẩu thành công.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống.
  + Nhấp vào liên kết "Account" trên trang đăng nhập.
  + Nhấn vào liên kết “Change Password”.
  + Nhập mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới vào các trường tương ứng.
  + Nhấp vào nút "Continue".
* Expected result:
  + Hiển thị thông báo “Success: Your password has been successfully updated”.
* Actual result:
  + Hiển thị thông báo “Success: Your password has been successfully updated”.

#### Positive Change Password Test - Mật khẩu hiện tại không hợp lệ

* Requirement: Thông báo lỗi khi mật khẩu hiện tại không hợp lệ.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống.
  + Nhấp vào liên kết "Account" trên trang đăng nhập.
  + Nhấn vào liên kết “Change Password”.
  + Nhập mật khẩu hiện tại không hợp lệ vào trường tương ứng.
  + Nhập mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới vào các trường tương ứng.
  + Nhấp vào nút "Continue".
* Expected result:
  + Hiển thị thông báo “Oops, there is an error with information provided!”.
  + “Your current password is incorrect! Please try again.”
* Actual result:
  + Hiển thị thông báo “Oops, there is an error with information provided!”.
  + “Your current password is incorrect! Please try again.”

#### Positive Change Password Test - Độ dài mật khẩu mới không hợp lệ

* Requirement: Thông báo lỗi khi độ dài mật khẩu mới không hợp lệ.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống.
  + Nhấp vào liên kết "Account" trên trang đăng nhập.
  + Nhấn vào liên kết “Change Password”.
  + Nhập mật khẩu hiện tại vào trường tương ứng.
  + Nhập mật khẩu mới với độ dài không phù hợp.
  + Xác nhận mật khẩu mới vào trường tương ứng.
  + Nhấp vào nút "Continue".
* Expected result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Password must be between 4 and 20 characters!” với “Password”.
* Actual result:
  + Hiển thị thông báo lỗi “Password must be between 4 and 20 characters!” với “Password”.

#### Positive Change Password Test - Thiếu thông tin

* Requirement: Khách hàng không thể tiếp tục thay đổi mật khẩu nếu các trường bắt buộc bị bỏ trống.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống.
  + Nhấp vào liên kết "Account" trên trang đăng nhập.
  + Nhấn vào liên kết “Change Password”.
  + Bỏ trống 1 trong các trường trong 3 trường mật khẩu.
  + Nhấp vào nút "Continue".
* Expected result:
  + Thông báo lỗi yêu cầu người dùng điền vào các trường bắt buộc tương ứng.
* Actual result:
  + Thông báo lỗi yêu cầu người dùng điền vào các trường bắt buộc tương ứng.

#### Positive Change Password Test - Xác nhận mật khẩu không đúng

* Requirement: Thông báo lỗi tương ứng khi mật khẩu xác nhận không đúng.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống.
  + Nhấp vào liên kết "Account" trên trang đăng nhập.
  + Nhấn vào liên kết “Change Password”.
  + Nhập mật khẩu hiện tại và mật khẩu mới.
  + Nhập một xác nhận mật khẩu mới không chính xác.
  + Nhấp vào nút "Continue".
* Expected result:
  + Thông báo lỗi “Oops, there is an error with information provided!”.
  + Tại trường xác nhận mật khẩu thông báo “Password confirmation does not match password!”
* Actual result:
  + Thông báo lỗi “Oops, there is an error with information provided!”.
  + Tại trường xác nhận mật khẩu thông báo “Password confirmation does not match password!”

#### Positive Change Password Test - Hủy thay đổi mật khẩu

* Requirement: Khách hàng có thể hủy quá trình thay đổi mật khẩu.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống.
  + Nhấp vào liên kết "Account" trên trang đăng nhập.
  + Nhấn vào liên kết “Change Password”.
  + Nhập mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới vào các trường tương ứng.
  + Nhấp vào nút "Back".
* Expected result:
  + Thông tin mật khẩu ban đầu được khôi phục mà không lưu các thay đổi.
* Actual result:
  + Thông tin mật khẩu ban đầu được khôi phục mà không lưu các thay đổi.

### Phạm vi kiểm thử: Address Book

#### Positive Address Book Test - Cập nhật địa chỉ thành công

* Requirement: Khách hàng cập nhật địa chỉ thành công.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống.
  + Nhấp vào liên kết "Account" trên trang đăng nhập.
  + Nhấn vào liên kết “Manage Address Book”.
  + Chọn một địa chỉ hiện có để chỉnh sửa.
  + Sửa đổi thông tin địa chỉ ở các trường tương ứng.
  + Nhấp vào nút "Continue".
* Expected result:
  + Thông báo thành công “Your address has been successfully updated”.
* Actual result:
  + Thông báo thành công “Your address has been successfully updated”.

#### Positive Address Book Test - Hủy cập nhật địa chỉ

* Requirement: Khách hàng cập nhật địa chỉ thành công.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống.
  + Nhấp vào liên kết "Account" trên trang đăng nhập.
  + Nhấn vào liên kết “Manage Address Book”.
  + Chọn một địa chỉ hiện có để chỉnh sửa.
  + Sửa đổi thông tin địa chỉ ở các trường tương ứng.
  + Nhấp vào nút "Back".
* Expected result:
  + Thông tin địa chỉ ban đầu được khôi phục mà không lưu các thay đổi.
* Actual result:
  + Thông tin địa chỉ ban đầu được khôi phục mà không lưu các thay đổi.

#### Positive Address Book Test - Thiếu thông tin

* Requirement: Thông báo lỗi cho khách hàng nếu các trường bắt buộc bị bỏ trống.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống.
  + Nhấp vào liên kết "Account" trên trang đăng nhập.
  + Nhấn vào liên kết “Manage Address Book”.
  + Chọn một địa chỉ hiện có để chỉnh sửa.
  + Bỏ trống một trong các trường bắt buộc.
  + Nhấp vào nút "Continue".
* Expected result:
  + Thông báo lỗi tương ứng với các trường bị bỏ trống và yêu cầu người dùng điền vào các trường bắt buộc.
* Actual result:
  + Thông báo lỗi tương ứng với các trường bị bỏ trống và yêu cầu người dùng điền vào các trường bắt buộc.

#### Positive Address Book Test - Thêm địa chỉ mới thành công

* Requirement: Khách hàng thêm địa chỉ mới thành công.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống.
  + Nhấp vào liên kết "Account" trên trang đăng nhập.
  + Nhấn vào liên kết “Manage Address Book”.
  + Chọn thêm địa chỉ “New Address”.
  + Nhập thông tin địa chỉ mới.
  + Nhấp vào nút "Continue".
* Expected result:
  + Thông báo "Your address has been successfully inserted"
* Actual result:
  + Thông báo "Your address has been successfully inserted"

#### Positive Address Book Test - Hủy thêm địa chỉ mới thành công

* Requirement: Khách hàng hủy thêm địa chỉ mới thành công.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống.
  + Nhấp vào liên kết "Account" trên trang đăng nhập.
  + Nhấn vào liên kết “Manage Address Book”.
  + Chọn thêm địa chỉ “New Address”.
  + Nhập thông tin địa chỉ mới.
  + Nhấp vào nút "Back".
* Expected result:
  + Hệ thống hủy thêm địa chỉ đó.
* Actual result:
  + Hệ thống hủy thêm địa chỉ đó.

#### Positive Address Book Test - Xóa địa chỉ thành công với các địa chỉ không phải địa chỉ mặc định.

* Requirement: Khách hàng xóa địa chỉ thành công.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống.
  + Nhấp vào liên kết "Account" trên trang đăng nhập.
  + Nhấn vào liên kết “Manage Address Book”.
  + Chọn “Delete” tại địa chỉ muốn xóa.
* Expected result:
  + Thông báo "Your address has been successfully deleted"
* Actual result:
  + Thông báo "Your address has been successfully deleted"

#### Positive Address Book Test - Chọn địa chỉ mặc định

* Requirement: Khách hàng chọn địa chỉ mặc định thành công.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống.
  + Nhấp vào liên kết "Account" trên trang đăng nhập.
  + Nhấn vào liên kết “Manage Address Book”.
  + Chọn một địa chỉ hiện có để chỉnh sửa.
  + Nhấn “Yes” tại mục “Default Address”.
  + Nhấp vào nút "Continue".
* Expected result:
  + Thông báo "Your address has been successfully deleted"
* Actual result:
  + Thông báo "Your address has been successfully deleted"

### Phạm vi kiểm thử: Xem danh sách sản phẩm

#### View product list - Xem danh sách sản phẩm

* Requirement: Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm theo dạng được chọn.
* Test steps:
  + Khách hàng bấm chọn dạng hiển thị danh sách.
  + Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm.
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm theo dạng vừa chọn.
* Actual result:
* Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm theo dạng vừa chọn.

### Phạm vi kiểm thử: Xem chi tiết sản phẩm

#### View product details by selecting the image - Xem chi tiết sản phẩm bằng cách chọn hình ảnh

* Requirement: Hệ thống hiển thị chi tiết sản phẩm khi bấm chọn hình ảnh sản phẩm
* Test steps:
  + Khách hàng bấm chọn hình ảnh sản phẩm
  + Hệ thống hiển thị chi tiết sản phẩm vừa được chọn
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị đúng chi tiết sản phẩm vừa được chọn
* Actual result:
  + Hệ thống hiển thị đúng chi tiết sản phẩm vừa được chọn

#### View product details by selecting the product name - Xem chi tiết sản phẩm bằng cách chọn tên sản phẩm

* Requirement: Hệ thống hiển thị chi tiết sản phẩm khi bấm chọn tên sản phẩm
* Test steps:
  + Khách hàng bấm chọn hình tên sản phẩm
  + Hệ thống hiển thị chi tiết sản phẩm vừa được chọn
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị đúng chi tiết sản phẩm vừa được chọn
* Actual result:
  + Hệ thống hiển thị đúng chi tiết sản phẩm vừa được chọn

### Phạm vi kiểm thử: Xem danh sách theo đơn vị tiền tệ

#### View product list by currency - Xem danh sách sản phẩm theo đơn vị tiền tệ

* Requirement: Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm có theo loại tiền tệ đã chọn.
* Test steps:
  + Khách hàng chọn đơn vị tiền tệ mốn đổi.
  + Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm đã đổi đúng đơn vị tiền tệ.
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm có theo loại tiền tệ đã chọn.
* Actual result:
  + Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm có theo loại tiền tệ đã chọn.

### Phạm vi kiểm thử: Lọc sản phẩm theo danh mục

#### View product list by major category - Xem danh sách sản phẩm theo danh mục

* Requirement: Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm có tag theo danh mục.
* Test steps:
  + Khách hàng bấm vào 1 danh mục bất kỳ.
  + Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm.
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm có tag theo danh mục.
* Actual result:
  + Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm có tag theo danh mục.

### Phạm vi kiểm thử: Tìm kiếm sản phẩm

#### Search in product descriptions - Tìm kiếm trong mô tả sản phẩm

* Requirement: Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm có phần mô tả hoặc tag chứa từ khóa tìm kiếm
* Test steps:
  + Khách hàng nhập từ khóa cần tìm kiếm.
  + Bấm icon search.
  + Chọn danh mục search
  + Bấm Search in product description
  + Bấm nút Tìm kiếm
  + Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm.
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm có phần mô tả hoặc tag chứa từ khóa tìm kiếm
* Actual result:
  + Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm có phần mô tả hoặc tag chứa từ khóa tìm kiếm

#### Search in product model - Tìm kiếm trong mẫu sản phẩm

* Requirement: Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm có tag hoặc tên chứa từ khóa tìm kiếm.
* Test steps:
  + Khách hàng nhập từ khóa cần tìm kiếm.
  + Bấm icon search.
  + Chọn danh mục search.
  + Bấm Search in product model
  + Bấm nút Tìm kiếm
  + Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm.
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm có tag hoặc tên chứa từ khóa tìm kiếm
* Actual result:
  + Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm có tag hoặc tên chứa từ khóa tìm kiếm
  + Sắp xếp sản phẩm:

### Product arrangements - Sắp xếp sản phẩm

* Requirement: Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm đúng theo loại sắp xếp.
* Test steps:
  + Khách hàng chọn cách sắp xếp trên thanh sắp xếp.
  + Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm đã sắp xếp lại.
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm đúng theo loại sắp xếp.
* Actual result:
  + Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm đúng theo loại sắp xếp.

### Phạm vi kiểm thử: In chi tiết sản phẩm

#### Print product details - In chi tiết sản phẩm

* Requirement: Hệ thống hiển thị form in thông tin sản phẩm khi bấm nút in.
* Test steps:
  + Khách hàng bấm nút in thông tin chi tiết sản phẩm.
  + Hệ thống hiển thị form in thông tin sản phẩm
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị form in thông tin sản phẩm
* Actual result:
* Hệ thống hiển thị form in thông tin sản phẩm

### Phạm vi kiểm thử: Xem giỏ hàng

#### Positive Test - Xem giỏ hàng

* Requirement: Xem được tổng thể giỏ hàng
* Test steps:
  + Truy cập vào trang web Automation Test Store
  + Nhấn vào “Cart” trên thanh navbar
* Expected result:
  + Hiển thị đầy đủ các sản phẩm có trong giỏ hàng
* Actual result:
  + Hiển thị đầy đủ các sản phẩm có trong giỏ hàng

### Phạm vi kiểm thử: Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

#### Positive Test - Thêm sản phẩm vào giỏ hàng (đang ở trang chủ).

* Requirement: Thêm thành công sản phẩm ở trang chủ vào giỏ hàng.
* Test steps:
  + Truy cập vào trang web Automation Test Store
  + Nhấp vào icon thêm giỏ hàng bên dưới sản phẩm muốn thêm (trừ ở khu vực BESTSELLERS)
* Expected result:
  + Sản phẩm được thêm thành công và thông tin của nó xuất hiện trong giỏ hàng
  + Tại sản phẩm đã thêm hiện nền xanh và xuất hiện icon giỏ hàng
* Actual result:
  + Sản phẩm được thêm thành công và thông tin của nó xuất hiện trong giỏ hàng
  + Tại sản phẩm đã thêm hiện nền xanh và xuất hiện icon giỏ hàng

#### Positive Test - Thêm sản phẩm vào giỏ hàng (đang ở trang sản phẩm).

* Requirement: Thêm thành công sản phẩm ở trang sản phẩm vào giỏ hàng.
* Test steps:
  + Truy cập vào trang web Automation Test Store
  + Click SPECIALS ở thanh navbar để chuyển sang trang sản phẩm
  + Nhấp vào icon thêm giỏ hàng bên dưới sản phẩm muốn thêm
* Expected result:
  + Sản phẩm được thêm thành công và thông tin của nó xuất hiện trong giỏ hàng
  + Tại sản phẩm đã thêm hiện nền xanh và xuất hiện icon giỏ hàng
* Actual result:
  + Sản phẩm được thêm thành công và thông tin của nó xuất hiện trong giỏ hàng
  + Tại sản phẩm đã thêm hiện nền xanh và xuất hiện icon giỏ hàng

#### Positive Test - Thêm sản phẩm vào giỏ hàng (đang ở trang chi tiết sản phẩm).

* Requirement: Thêm thành công sản phẩm ở trang chi tiết sản phẩm vào giỏ hàng.
* Test steps:
  + Truy cập vào trang web Automation Test Store
  + Click vào tên một sản phẩm bất kỳ (còn hàng) để đến trang chi tiết
  + Chọn số lượng (nếu muốn)
  + Click vào button “Add to cart”
* Expected result:
  + Sản phẩm được thêm thành công và thông tin của nó xuất hiện trong giỏ hàng
  + Chuyển hướng trang web đến trang giỏ hàng
* Actual result:
  + Sản phẩm được thêm thành công và thông tin của nó xuất hiện trong giỏ hàng
  + Chuyển hướng trang web đến trang giỏ hàng

#### Positive Test - Thêm sản phẩm vào giỏ hàng (đang ở trang my wish list).

* Requirement: Thêm thành công sản phẩm trong my wish list vào giỏ hàng
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống
  + Click My wish list để truy cập trang
  + Nhấp vào icon thêm giỏ hàng bên cột action của hàng có sản phẩm muốn thêm
* Expected result:
  + Sản phẩm được thêm thành công và thông tin của nó xuất hiện trong giỏ hàng
  + Hệ thống điều hướng đến trang giỏ hàng
* Actual result:
  + Sản phẩm được thêm thành công và thông tin của nó xuất hiện trong giỏ hàng
  + Hệ thống điều hướng đến trang giỏ hàng

### Phạm vi kiểm thử: Cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng

#### Positive Test - Cập nhật số lượng sản phẩm (số > 1) trong giỏ hàng

* Requirement: Cập nhật thành công số lượng của một sản phẩm nào đó đã được thêm trong giỏ hàng. (Số lượng > 1)
* Test steps:
  + Truy cập vào trang giỏ hàng
  + Nhấn vào ô “Quantity” của sản phẩm muốn sửa số lượng và nhập lại số lượng mới (số lượng > 1)
  + Nhấn nút “Update”
* Expected result:
  + Giỏ hàng cập nhật, số lượng của sản phẩm được cập nhật
* Actual result:
  + Giỏ hàng cập nhật, số lượng của sản phẩm được cập nhật

#### Positive Test - Cập nhật số lượng sản phẩm (số < 1) trong giỏ hàng

* Requirement: Cập nhật thành công số lượng của một sản phẩm nào đó đã được thêm trong giỏ hàng. (Số lượng < 1)
* Test steps:
  + Truy cập vào trang giỏ hàng
  + Nhấn vào ô “Quantity” của sản phẩm muốn sửa số lượng và nhập lại số lượng mới (số lượng < 1)
  + Nhấn nút “Update”
* Expected result:
  + Giỏ hàng cập nhật, sản phẩm bị xóa khỏi giỏ hàng
* Actual result:
  + Giỏ hàng cập nhật, sản phẩm bị xóa khỏi giỏ hàng

### Phạm vi kiểm thử: Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng

#### Positive Test - Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng

* Requirement: Xóa thành công sản phẩm nào đó ra khỏi giỏ hàng.
* Test steps:
  + Truy cập vào trang giỏ hàng
  + Tìm sản phẩm cần xóa và nhấn icon “Remove”
* Expected result:
  + Giỏ hàng cập nhật, sản phẩm bị xóa khỏi giỏ hàng
* Actual result:
  + Giỏ hàng cập nhật, sản phẩm bị xóa khỏi giỏ hàng

### Phạm vi kiểm thử: Đặt hàng

#### Positive Test - Đặt hàng thành công khi thao tác với RETURNING CUSTOMER (ở trang checkout)

* Requirement: Vào trang web, tới trang checkout và tiến hành đặt hàng với tài khoản đã tạo trước đó
* Test steps:
  + Truy cập vào trang web Automation Test Store
  + Vào trang checkout
  + Điền thông tin phần RETURNING CUSTOMER
  + Nhập Login Name
  + Nhập Password
  + Nhấn Login
  + Nhấn “Confirm Order” ở trang Check Confirmation
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công
* Actual result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công

#### Positive Test - Đặt hàng thành công khi thao tác với RETURNING CUSTOMER (ở trang giỏ hàng)

* Requirement: Vào trang web, tới trang giỏ hàng và tiến hành đặt hàng với tài khoản đã tạo trước đó
* Test steps:
  + Truy cập vào trang web Automation Test Store
  + Vào trang giỏ hàng
  + Kiểm tra và điển thông tin (nếu muốn)
  + Nhập Coupon
  + Nhấn Apply Coupon
  + Nhập Country and State
  + Nhập ZIP/Post Code
  + Click Checkout
  + Điền thông tin phần RETURNING CUSTOMER
  + Nhập Login Name
  + Nhập Password
  + Nhấn Login
  + Nhấn “Confirm Order” ở trang Check Confirmation
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công
* Actual result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công

#### Positive Test - Đặt hàng thành công khi thao tác với I AM A NEW CUSTOMER Register Account (ở trang checkout)

* Requirement: Vào trang web, tới trang checkout, tạo tài khoản và tiến hành đặt hàng
* Test steps:
  + Truy cập vào trang web Automation Test Store
  + Vào trang checkout
  + Tại phần I AM A NEW CUSTOMER chọn Register Account
  + Nhấn Continue
  + Nhập thông tin cá nhân:
  + Nhập họ vào trường “First name”.
  + Nhập tên vào trường “Last name”.
  + Nhập địa chỉ email hợp lệ và duy nhất vào trường email.
  + Nhập số điện thoại hợp lệ và duy nhất vào trường “Telephone”.
  + Nhập Fax hợp lệ (nếu có).
  + Nhập thông tin công ty.
  + Nhập tên công ty (nếu có).
  + Nhập địa chỉ 1.
  + Nhập địa chỉ 2 (nếu có).
  + Nhập thành phố và khu vực.
  + Nhập mã ZIP Code.
  + Nhập quốc gia.
  + Nhập thông tin đăng nhập:
  + Nhập tên đăng nhập hợp lệ và duy nhất vào trường “Login name”.
  + Nhập mật khẩu hợp lệ vào trường “Password”.
  + Xác nhận mật khẩu vừa nhập vào trường “Password Confirm”.
  + Nhấn nút “Continue”.
  + Nhấn “Confirm Order” ở trang Check Confirmation
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công
* Actual result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công

#### Positive Test - Đặt hàng thành công khi thao tác với I AM A NEW CUSTOMER Guest Checkout (ở trang checkout)

* Requirement: Vào trang web, tới trang checkout và tiến hành đặt hàng với vai trò là khách không muốn tạo tài khoản
* Test steps:
  + Truy cập vào trang web Automation Test Store
  + Vào trang checkout
  + Tại phần I AM A NEW CUSTOMER chọn Guest Checkout
  + Nhấn Continue
  + Nhập thông tin cá nhân:
  + Nhập họ vào trường “First name”.
  + Nhập tên vào trường “Last name”.
  + Nhập địa chỉ email hợp lệ và duy nhất vào trường email.
  + Nhập số điện thoại hợp lệ và duy nhất vào trường “Telephone”.
  + Nhập Fax hợp lệ (nếu có).
  + Nhập thông tin công ty.
  + Nhập tên công ty (nếu có).
  + Nhập địa chỉ 1.
  + Nhập địa chỉ 2 (nếu có).
  + Nhập thành phố và khu vực.
  + Nhập mã ZIP Code.
  + Nhập quốc gia.
  + Chọn “Check here if you have a separate shipping address” (nếu muốn thêm thông tin giao hàng khác):
  + Nhập tên công ty (nếu có).
  + Nhập địa chỉ 1.
  + Nhập địa chỉ 2 (nếu có).
  + Nhập thành phố và khu vực.
  + Nhập mã ZIP Code.
  + Nhập quốc gia.
  + Nhấn nút “Continue”.
  + Nhấn “Confirm Order” ở trang Check Confirmation
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công
* Actual result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công

#### Positive Test - Đặt hàng thành công khi thao tác với I AM A NEW CUSTOMER Register Account (ở trang giỏ hàng)

* Requirement: Vào trang web, tới trang giỏ hàng, tạo tài khoản và tiến hành đặt hàng
* Test steps:
  + Truy cập vào trang web Automation Test Store
  + Vào trang giỏ hàng
  + Kiểm tra và điển thông tin (nếu muốn)
  + Nhập Coupon
  + Nhấn Apply Coupon
  + Nhập Country and State
  + Nhập ZIP/Post Code
  + Click Checkout
  + Tại phần I AM A NEW CUSTOMER chọn Register Account
  + Nhấn Continue
  + Nhập thông tin cá nhân:
  + Nhập họ vào trường “First name”.
  + Nhập tên vào trường “Last name”.
  + Nhập địa chỉ email hợp lệ và duy nhất vào trường email.
  + Nhập số điện thoại hợp lệ và duy nhất vào trường “Telephone”.
  + Nhập Fax hợp lệ (nếu có).
  + Nhập thông tin công ty.
  + Nhập tên công ty (nếu có).
  + Nhập địa chỉ 1.
  + Nhập địa chỉ 2 (nếu có).
  + Nhập thành phố và khu vực.
  + Nhập mã ZIP Code.
  + Nhập quốc gia.
  + Nhập thông tin đăng nhập:
  + Nhập tên đăng nhập hợp lệ và duy nhất vào trường “Login name”.
  + Nhập mật khẩu hợp lệ vào trường “Password”.
  + Xác nhận mật khẩu vừa nhập vào trường “Password Confirm”.
  + Nhấn nút “Continue”.
  + Nhấn “Confirm Order” ở trang Check Confirmation
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công
* Actual result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công

#### Positive Test - Đặt hàng thành công khi thao tác với I AM A NEW CUSTOMER Guest Checkout (ở trang giỏ hàng)

* Requirement: Vào trang web, tới trang giỏ hàng và tiến hành đặt hàng với vai trò là khách không muốn tạo tài khoản
* Test steps:
  + Truy cập vào trang web Automation Test Store
  + Vào trang giỏ hàng
  + Kiểm tra và điển thông tin (nếu muốn)
  + Nhập Coupon
  + Nhấn Apply Coupon
  + Nhập Country and State
  + Nhập ZIP/Post Code
  + Click Checkout
  + Tại phần I AM A NEW CUSTOMER chọn Guest Checkout
  + Nhấn Continue
  + Nhập thông tin cá nhân:
  + Nhập họ vào trường “First name”.
  + Nhập tên vào trường “Last name”.
  + Nhập địa chỉ email hợp lệ và duy nhất vào trường email.
  + Nhập số điện thoại hợp lệ và duy nhất vào trường “Telephone”.
  + Nhập Fax hợp lệ (nếu có).
  + Nhập thông tin công ty.
  + Nhập tên công ty (nếu có).
  + Nhập địa chỉ 1.
  + Nhập địa chỉ 2 (nếu có).
  + Nhập thành phố và khu vực.
  + Nhập mã ZIP Code.
  + Nhập quốc gia.
  + Chọn “Check here if you have a separate shipping address” (nếu muốn thêm thông tin giao hàng khác):
  + Nhập tên công ty (nếu có).
  + Nhập địa chỉ 1.
  + Nhập địa chỉ 2 (nếu có).
  + Nhập thành phố và khu vực.
  + Nhập mã ZIP Code.
  + Nhập quốc gia.
  + Nhấn nút “Continue”.
  + Nhấn “Confirm Order” ở trang Check Confirmation
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công
* Actual result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công

#### Positive Test - Đặt hàng thành công có bước edit shipping ở I AM A NEW CUSTOMER Register Account và RETURNING CUSTOMER

* Requirement: Vào trang web, tới trang checkout và tiến hành đặt hàng với tài khoản đã tạo và edit shipping ở CHECKOUT CONFIRMATION
* Test steps:
  + Truy cập vào trang web Automation Test Store
  + Vào trang checkout
  + Điền thông tin phần RETURNING CUSTOMER
  + Nhập Login Name
  + Nhập Password
  + Nhấn Login
  + Nhấn chọn “Edit Shipping”
  + Click Change Address
  + Chọn địa chỉ khác ở Address Book Entries (nếu muốn)
  + Thêm địa chỉ mới (nếu muốn)
  + Nhập họ vào trường “First name”.
  + Nhập tên vào trường “Last name”.
  + Nhập tên công ty (nếu có).
  + Nhập địa chỉ 1.
  + Nhập địa chỉ 2 (nếu có).
  + Nhập thành phố và khu vực.
  + Nhập mã ZIP Code.
  + Nhập quốc gia.
  + Nhấn nút “Continue”.
  + Nhập comment (nếu muốn)
  + Nhấn “Confirm Order” ở trang Check Confirmation
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công
* Actual result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công

#### Positive Test - Đặt hàng thành công có bước edit payment hoặc edit coupon ở I AM A NEW CUSTOMER Register Account và RETURNING CUSTOMER

* Requirement: Vào trang web, tới trang checkout và tiến hành đặt hàng với tài khoản đã tạo và edit payment hoặc edit coupon ở CHECKOUT CONFIRMATION. (ở đây lấy mẫu là RETURNING CUSTOMER, thực hiện tương tự cho I AM A NEW CUSTOMER Register Account)
* Test steps:
  + Truy cập vào trang web Automation Test Store
  + Vào trang checkout
  + Điền thông tin phần RETURNING CUSTOMER
  + Nhập Login Name
  + Nhập Password
  + Nhấn Login
  + Nhấn chọn “Edit Payment” hoặc “Edit Coupon)
  + Click Change Address (nếu muốn)
  + Chọn địa chỉ khác ở Address Book Entries (nếu muốn)
  + Thêm địa chỉ mới (nếu muốn)
  + Nhập họ vào trường “First name”.
  + Nhập tên vào trường “Last name”.
  + Nhập tên công ty (nếu có).
  + Nhập địa chỉ 1.
  + Nhập địa chỉ 2 (nếu có).
  + Nhập thành phố và khu vực.
  + Nhập mã ZIP Code.
  + Nhập quốc gia.
  + Nhấn nút “Continue”.
  + Điền thêm thông tin (nếu muốn)
  + Nhập Coupon
  + Nhấn Apply Coupon
  + Nhập comment (nếu muốn)
  + Chọn “I have read and agree to the Return Policy”
  + Nhấn Continue
  + Nhấn “Confirm Order” ở trang Check Confirmation
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công
* Actual result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công

#### Positive Test - Đặt hàng thành công có bước edit shipping hoặc edit payment hoặc edit coupon ở I AM A NEW CUSTOMER Guest Checkout (ở trang checkout)

* Requirement: Vào trang web, tới trang checkout và tiến hành đặt hàng với vai trò là khách không muốn tạo tài khoản và edit shipping hoặc edit payment hoặc edit coupon ở CHECKOUT CONFIRMATION
* Test steps:
  + Truy cập vào trang web Automation Test Store
  + Vào trang Checkout
  + Tại phần I AM A NEW CUSTOMER chọn Guest Checkout
  + Nhấn Continue
  + Nhập thông tin cá nhân:
  + Nhập họ vào trường “First name”.
  + Nhập tên vào trường “Last name”.
  + Nhập địa chỉ email hợp lệ và duy nhất vào trường email.
  + Nhập số điện thoại hợp lệ và duy nhất vào trường “Telephone”.
  + Nhập Fax hợp lệ (nếu có).
  + Nhập thông tin công ty.
  + Nhập tên công ty (nếu có).
  + Nhập địa chỉ 1.
  + Nhập địa chỉ 2 (nếu có).
  + Nhập thành phố và khu vực.
  + Nhập mã ZIP Code.
  + Nhập quốc gia.
  + Chọn “Check here if you have a separate shipping address” (nếu muốn thêm thông tin giao hàng khác):
  + Nhập tên công ty (nếu có).
  + Nhập địa chỉ 1.
  + Nhập địa chỉ 2 (nếu có).
  + Nhập thành phố và khu vực.
  + Nhập mã ZIP Code.
  + Nhập quốc gia.
  + Nhấn nút “Continue”.
  + Nhấn chọn “Edit Shipping” hoặc “Edit Payment” hoặc “Edit Coupon”
  + Điền thêm thông tin (nếu muốn)
  + Nhập Coupon
  + Nhấn Apply Coupon
  + Chọn “I have read and agree to the Return Policy”
  + Nhấn Continue
  + Nhấn “Confirm Order” ở trang Check Confirmation
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công
* Actual result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công

#### TC10: Positive Test - Đặt hàng thành công khi đã đăng nhập

* Requirement: Đăng nhập vào trang web tới trang checkout và tiến hành đặt hàng.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống
  + Vào trang checkout
  + Kiểm tra thông tin và nhấn “Confirm Order”
* Expected result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công
* Actual result:
  + Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công

### Phạm vi kiểm thử: Xem danh sách mong muốn

#### Positive Test - Xem danh sách mong muốn

* Requirement: Xem được các sản phẩm trong danh sách mong muốn của bản thân.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống
  + Vào trang My wish list
* Expected result:
  + Thông tin sản phẩm đã thêm vào danh sách được hiện
* Actual result:
  + Thông tin sản phẩm đã thêm vào danh sách được hiện

### Phạm vi kiểm thử: Thêm sản phẩm vào danh sách mong muốn

#### Positive Test - Thêm sản phẩm vào danh sách mong muốn

* Requirement: Thêm thành công sản phẩm vào danh sách mong muốn của bản thân.
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống
  + Vào trang chi tiết sản phẩm của 1 sản phẩm nào đó
  + Nhấn chọn “Add to wish list”
* Expected result:
  + Sản phẩm được thêm thành công vào wish list
* Actual result:
  + Sản phẩm được thêm thành công vào wish list

### Phạm vi kiểm thử: Xóa sản phẩm khỏi danh sách mong muốn

#### Positive Test - Xóa sản phẩm khỏi danh sách mong muốn (đang ở trang chi tiết sản phẩm)

* Requirement: Xóa thành công sản phẩm khỏi danh sách mong muốn của bản thân khi đang đứng ở trang chi tiết của sản phẩm đó
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống
  + Vào trang chi tiết sản phẩm của 1 sản phẩm có trong wish list
  + Nhấn chọn “Remove from wish list”
* Expected result:
  + Sản phẩm được xóa thành công khỏi wish list
* Actual result:
  + Sản phẩm được xóa thành công khỏi wish list

#### Positive Test - Xóa sản phẩm khỏi danh sách mong muốn (đang ở trang My wish list)

* Requirement: Xóa thành công sản phẩm khỏi danh sách mong muốn của bản thân khi đang đứng ở trang My wish list
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống
  + Nhấn chọn My wish list
  + Nhấn chọn “Remove from wish list”
* Expected result:
  + Sản phẩm được xóa thành công khỏi wish list
* Actual result:
  + Sản phẩm được xóa thành công khỏi wish list

### Phạm vi kiểm thử: Xem chi tiết đơn mua

#### Positive Test - Xem chi tiết đơn hàng đã mua

* Requirement: Xem thành công các thông tin chi tiết của đơn hàng đã mua
* Test steps:
  + Đăng nhập vào hệ thống
  + Vào trang Order history (lịch sử mua hàng)
  + Tìm order muốn xem xem chi tiết và nhấn “View”
* Expected result:
  + Hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng ở trang ORDER DETAILS bao gồm danh sách mua, thông tin người mua ,....
* Actual result:
  + Hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng ở trang ORDER DETAILS bao gồm danh sách mua, thông tin người mua ,....

## Kết quả kiểm thử (Test Result)

### Kết quả

* Tổng số testcases: 331
* Số testcases passed: 318
* Số testcases failed: 13
* Testing Coverage: 92%

### Danh sách lỗi được tìm thấy

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Module** | **Tên lỗi** | **Độ ưu tiên** | **Trạng thái** |
| 1 | Đăng ký | Hệ thống không báo lỗi khi khách hàng nhập email nhiều hơn 3 dấu chấm | Low | Accepted |
| 2 | Đăng nhập | Hệ thống từ chối khách hàng khi trước tên đăng nhập có khoảng trắng | Medium | Accepted |
| 3 | Chỉnh sửa thông tin tài khoản | Hệ thống không báo lỗi khi khách hàng nhập email nhiều hơn 3 dấu chấm | Low | Accepted |
| 4 | Lọc sản phẩm theo danh mục | Hệ thống không hiển thị danh sách sản phẩm có tag theo tên danh mục “Cheeks” trong Makeup | High | Accepted |
| 5 | Hệ thống không hiển thị danh sách sản phẩm có tag theo tên danh mục “Face” trong Makeup | High | Accepted |
| 6 | Hệ thống không hiển thị danh sách sản phẩm có tag theo tên danh mục “Lips” trong Makeup | High | Accepted |
| 7 | Hệ thống không hiển thị danh sách sản phẩm có tag theo tên danh mục “Value Sets” trong Makeup | High | Accepted |
| 8 | Hệ thống không hiển thị danh sách sản phẩm có tag theo tên danh mục “Face” trong Skincare |  | Accepted |
| 9 | Hệ thống không hiển thị danh sách sản phẩm có tag theo tên danh mục “Gift Ideas & Sets” trong Skincare | High | Accepted |
| 10 | Hệ thống không hiển thị danh sách sản phẩm có tag theo tên danh mục “Sun” trong Skincare | High | Accepted |
| 11 | Hệ thống không hiển thị danh sách sản phẩm có tag theo tên danh mục “Women” trong Fragrance | High | Accepted |
| 12 | Hệ thống không hiển thị danh sách sản phẩm có tag theo tên danh mục “Skincare” trong Fragrance | High | Accepted |
| 13 | Hệ thống không hiển thị danh sách sản phẩm có tag theo tên danh mục “Skincare” trong Men | High | Accepted |

## Kiểm tra đánh giá (Testing Evaluation)

Trong giai đoạn thử nghiệm, nhóm thử nghiệm đã xác định được 13 lỗi, bao gồm cả các vấn đề nghiêm trọng cần được chú ý ngay lập tức. Những lỗi này có khả năng ảnh hưởng đến hiệu suất và trải nghiệm người dùng nên giải quyết những vấn đề này kịp thời để đảm bảo phát hành thành công và chất lượng cao. Cần phân bổ đủ nguồn lực và ưu tiên các lỗi có mức độ ưu tiên cao, cùng với việc kiểm tra hồi quy kỹ lưỡng. Việc thiết lập một quy trình quản lý lỗi mạnh mẽ và duy trì liên lạc thường xuyên giữa các nhóm phát triển, thử nghiệm và quản lý dự án là rất quan trọng. Mục tiêu là nâng cao tính ổn định, độ tin cậy và trải nghiệm người dùng của hệ thống.

## Đề xuất cải tiến (Improvement proposal)

* Tăng cường xác thực thông tin đầu vào của người dùng khi đăng nhập.
* Cải thiện việc xử lý lỗi và cung cấp thông báo lỗi rõ ràng cho người dùng.
* Triển khai các biện pháp bảo mật bổ sung, chẳng hạn như CAPTCHA hoặc xác thực hai yếu tố, để tăng cường tính bảo mật cho tài khoản người dùng.
* Tích hợp các phương thức thanh toán phổ biến như thẻ tín dụng, ví điện tử, và thanh toán qua ngân hàng để tạo sự tiện lợi cho người dùng
* Tối ưu hóa cơ sở dữ liệu để cải thiện hiệu suất hệ thống
* Cung cấp nhiều tùy chọn sắp xếp như giá từ thấp đến cao, giá từ cao đến thấp, mới nhất, bán chạy nhất, và đánh giá cao nhất.
* Thêm kiểm tra để đảm bảo rằng email chỉ chứa tối đa 1 dấu chấm trong phần tên miền. Nếu khách hàng nhập email với nhiều hơn 1 dấu chấm trong phần tên miền, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi hoặc từ chối đăng ký.
* Thực hiện xử lý để loại bỏ khoảng trắng ở đầu và cuối tên đăng nhập. Nếu có khoảng trắng trong tên đăng nhập, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và từ chối đăng nhập.
* Kiểm tra logic hoặc truy vấn cơ sở dữ liệu để đảm bảo rằng danh sách sản phẩm được hiển thị chính xác dựa trên các tag tương ứng với tên danh mục.

## Tổng kết (Summary)

Các hoạt động thử nghiệm được thực hiện trên trang Automation Test Store đã bộc lộ những khiếm khuyết nhất định và những lĩnh vực cần cải thiện. Bằng cách giải quyết những vấn đề này và triển khai các cải tiến được đề xuất, trải nghiệm người dùng tổng thể và tính bảo mật của trang web có thể được cải thiện đáng kể. Nên kiểm tra lại các chức năng sau khi thực hiện các cải tiến được đề xuất để đảm bảo chất lượng và độ tin cậy mong muốn của hệ thống.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. "*Các kinh nghiệm đơn giản để viết testcase hiệu quả*," Viblo, 14-Jul-2016. <https://viblo.asia/p/cac-kinh-nghiem-don-gian-de-viet-testcase-hieu-qua-PaLGDBRPklX.>
2. "*Viết test case hiệu quả*," Testing.vn. <https://www.testing.vn/test-case/.>

Tiếng Anh

1. "*Robot Framework*," Robot Framework, 2024. [Online]. Available: <https://robotframework.org/.>

[2] "r*obotframework · PyPI*," PyPI, 2024. [Online]. Available: <https://pypi.org/project/robotframework/.>

[3] "*SeleniumLibrary*," Robot Framework, 2024. [Online]. Available: <https://robotframework.org/SeleniumLibrary/.>