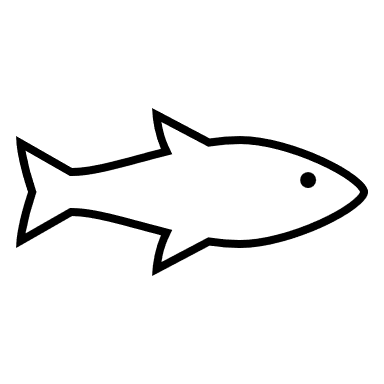
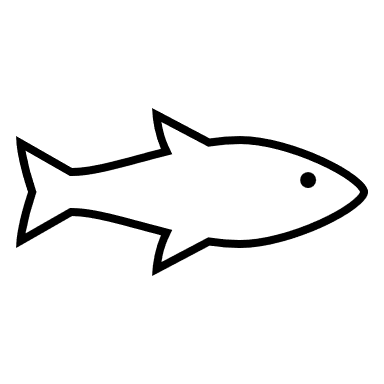
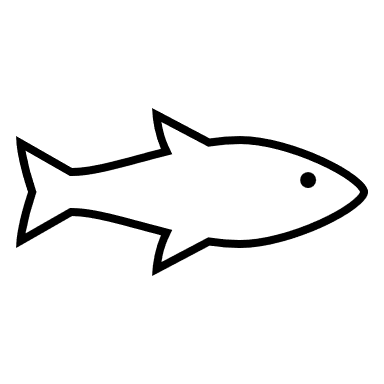
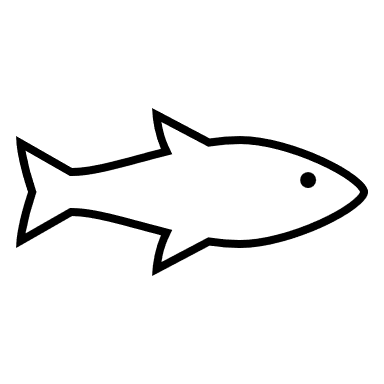
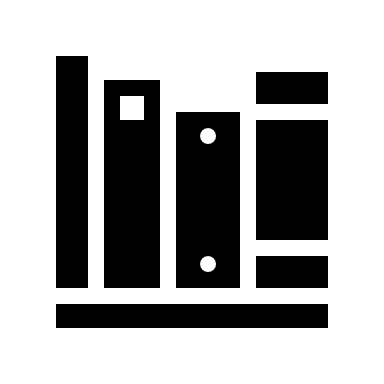
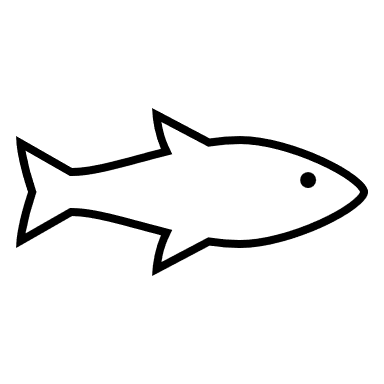
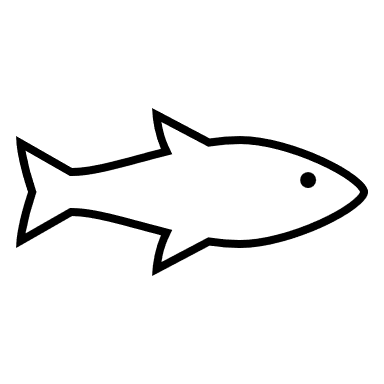
**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN**

****

Ảnh có chứa văn bản, Phông chữ, Đồ họa, biểu tượng

Mô tả được tạo tự động

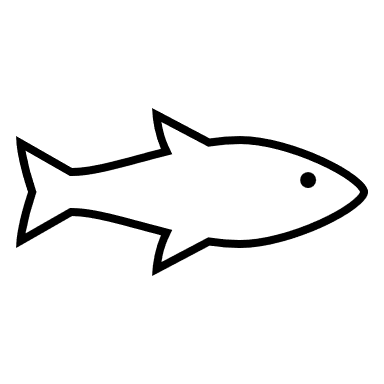
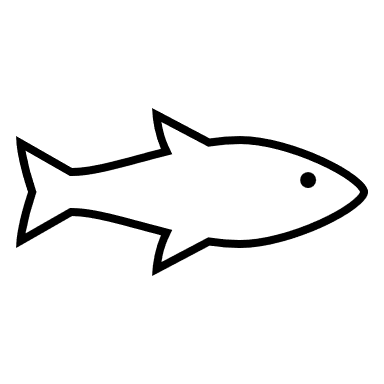
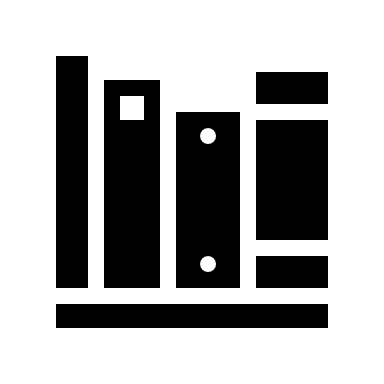
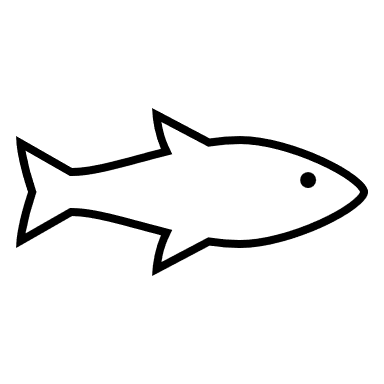
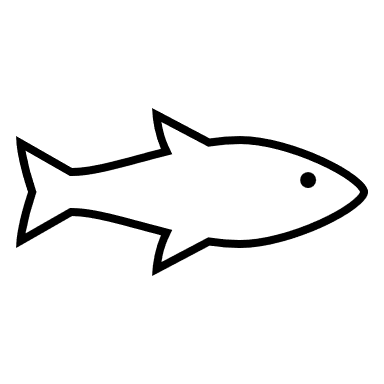
**BÁO CÁO MÔN HỌC**

**KIỂM THỬ PHẦN MỀM**

**Assignment 2: Automated Testing with Selenium**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sinh viên thực hiện:**  **Võ Khánh Linh** | Trần Hửu Hậu |
| **Giảng viên:** | Vũ Thị Hạnh |
| **MSSV:** | 3121411068 |
| **Lớp:** | DCT121C5 |
| **Năm học:** | 2024-2025 |

***Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 10 năm 2024***

****

**Lời Mở Đầu**

Trong thời đại công nghệ số hiện nay, việc phát triển và duy trì các ứng dụng web trở nên vô cùng quan trọng, đặc biệt đối với các doanh nghiệp trong lĩnh vực thương mại điện tử. Để đảm bảo rằng các ứng dụng này hoạt động hiệu quả và mang đến trải nghiệm tốt cho người dùng, việc kiểm thử đóng vai trò then chốt trong việc phát hiện và khắc phục các lỗi phát sinh. Báo cáo này nhằm phân tích và kiểm thử ứng dụng BookCart, một nền tảng mua sắm sách trực tuyến, thông qua phương pháp kiểm thử tự động với Selenium. Kiểm thử tự động giúp phát hiện các vấn đề tiềm ẩn và cải thiện tính ổn định, hiệu suất của website, từ đó đảm bảo một trải nghiệm mua sắm mượt mà và an toàn cho người dùng.

**Lời Cảm Ơn**

Trước tiên, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến cô Vũ Thị Hạnh, người đã hướng dẫn em trong suốt quá trình học tập môn này. Nhờ sự chỉ dẫn tận tình của cô, em đã nắm vững các kiến thức về kiểm thử phần mềm. Em cũng xin cảm ơn khoa Công nghệ Thông tin, trường Đại học Sài Gòn, đã tạo điều kiện thuận lợi, cung cấp cơ sở vật chất và kiến thức nền tảng giúp em hoàn thành bài báo cáo này. Sự hỗ trợ từ cô và môi trường học tập tại khoa đã giúp em có được những bước tiến bộ trong quá trình học tập.

**I. Giới thiệu**

Trong bối cảnh phát triển mạnh mẽ của công nghệ và thương mại điện tử, việc xây dựng và duy trì các ứng dụng web trở nên cực kỳ quan trọng, đặc biệt đối với các nền tảng mua sắm trực tuyến. Một trong những yếu tố then chốt để đảm bảo ứng dụng web hoạt động ổn định và mang lại trải nghiệm tốt cho người dùng là việc kiểm thử. Kiểm thử tự động giúp phát hiện và xử lý kịp thời các lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng, từ đó nâng cao hiệu quả hoạt động của hệ thống. Báo cáo này sẽ phân tích và kiểm thử web BookCart, một nền tảng thương mại điện tử dành riêng cho việc mua bán sách trực tuyến, thông qua công cụ kiểm thử tự động Selenium.

<https://bookcart.azurewebsites.net/>.

**II. Mục tiêu Kiểm Thử**

Mục tiêu chính của kiểm thử là đảm bảo rằng các chức năng quan trọng của ứng dụng **BookCart** như đăng nhập, tìm kiếm sản phẩm, giỏ hàng và thanh toán,… hoạt động chính xác và ổn định. Kiểm thử tự động được thực hiện nhằm:

1. **Phát hiện các lỗi tiềm ẩn** trong hệ thống.
2. **Đảm bảo tính năng hoạt động đúng** theo yêu cầu của người dùng.
3. **Cải thiện hiệu suất và độ ổn định** của hệ thống.

**III. Công Cụ Kiểm Thử**

Để thực hiện kiểm thử tự động, sử dụng **Selenium**, một công cụ kiểm thử mã nguồn mở mạnh mẽ và phổ biến trong việc tự động hóa trình duyệt. Selenium cho phép mô phỏng hành vi của người dùng trên trang web, giúp kiểm tra các chức năng mà không cần sự can thiệp trực tiếp của con người.

**IV. Thiết Kế Test Case**

### **Test Case 01: Đăng nhập hợp lệ với thông tin đúng**

| **Test Case ID** | **TC001** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Đăng nhập hợp lệ với thông tin đúng |
| **Mô tả** | Xác minh người dùng có thể đăng nhập thành công với tên đăng nhập và mật khẩu hợp lệ. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - Username: "trhuuhau"  - Password: "Vkl041103" |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 7.41s |

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhấp vào nút "Login" | Trang đăng nhập xuất hiện | Trang đăng nhập xuất hiện | **Pass** |
| 2 | Nhập username "trhuuhau" | Trường username được điền đúng | Trường username được điền đúng | **Pass** |
| 3 | Nhập password "Vkl041103" | Trường password được điền đúng | Trường password được điền đúng | **Pass** |
| 4 | Nhấp vào nút "Login" để xác nhận đăng nhập | Người dùng được đăng nhập thành công và tên "trhuuhau" xuất hiện trong phần xác nhận đăng nhập | Tên "trhuuhau" xuất hiện | **Pass** |

### **Test Case 02: Đăng nhập không hợp lệ với username sai**

| **Test Case ID** | **TC002** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Đăng nhập không hợp lệ với username sai |
| **Mô tả** | Xác minh rằng khi người dùng nhập username sai, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - Username: "wrongusername"  - Password: "Vkl041103" |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 7.42s |

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhấp vào nút "Login" | Trang đăng nhập xuất hiện | Trang đăng nhập xuất hiện | **Pass** |
| 2 | Nhập username "wrongusername" | Trường username được điền đúng | Trường username được điền đúng | **Pass** |
| 3 | Nhập password "Vkl041103" | Trường password được điền đúng | Trường password được điền đúng | **Pass** |
| 4 | Nhấp vào nút "Login" để xác nhận đăng nhập | Thông báo lỗi xuất hiện do username sai | Thông báo lỗi xuất hiện | **Pass** |

### **Test Case 03: Đăng nhập không hợp lệ với password sai**

| **Test Case ID** | **TC003** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Đăng nhập không hợp lệ với password sai |
| **Mô tả** | Xác minh rằng khi người dùng nhập password sai, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - Username: "correctusername"  - Password: "wrongpassword" |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 7.43s |

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhấp vào nút "Login" | Trang đăng nhập xuất hiện | Trang đăng nhập xuất hiện | **Pass** |
| 2 | Nhập username "correctusername" | Trường username được điền đúng | Trường username được điền đúng | **Pass** |
| 3 | Nhập password "wrongpassword" | Trường password được điền đúng | Trường password được điền đúng | **Pass** |
| 4 | Nhấp vào nút "Login" để xác nhận đăng nhập | Thông báo lỗi xuất hiện do password sai | Thông báo lỗi xuất hiện | **Pass** |

### **Test Case 04: Đăng ký thành công**

| **Test Case ID** | **TC004** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Đăng ký thành công |
| **Mô tả** | Xác minh rằng người dùng có thể đăng ký thành công khi điền đầy đủ thông tin hợp lệ. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - Firstname: "Hau"  - Lastname: "Truu"  - Username: "carrot"  - Password: "Vkl041103"  - Confirm Password: "Vkl041103"  - Gender: "Male" |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 16.01s |

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhấp vào nút "Login" | Trang đăng nhập xuất hiện | Trang đăng nhập xuất hiện | **Pass** |
| 2 | Nhấp vào nút "Register" | Trang đăng ký xuất hiện | Trang đăng ký xuất hiện | **Pass** |
| 3 | Nhập thông tin vào các trường đăng ký | Các trường được điền đúng | Các trường được điền đúng | **Pass** |
| 4 | Chọn giới tính "Male" | Lựa chọn giới tính "Male" | Lựa chọn giới tính "Male" | **Pass** |
| 5 | Nhấn nút "Register" | Người dùng được đăng ký thành công và chuyển hướng đến trang đăng nhập | Chuyển hướng đến trang đăng nhập | Pass |

### **Test Case 05: Đăng ký với tên người dùng đã tồn tại**

| **Test Case ID** | **TC005** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Đăng ký với tên người dùng đã tồn tại |
| **Mô tả** | Xác minh rằng khi người dùng nhập tên đăng nhập đã tồn tại, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - Firstname: "Hau"  - Lastname: "Truu"  - Username: "trhuuhau"  - Password: "Vkl041103"  - Confirm Password: "Vkl041103"  - Gender: "Male" |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 15.02s |

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhấp vào nút "Login" | Trang đăng nhập xuất hiện | Trang đăng nhập xuất hiện | **Pass** |
| 2 | Nhấp vào nút "Register" | Trang đăng ký xuất hiện | Trang đăng ký xuất hiện | **Pass** |
| 3 | Nhập thông tin vào các trường đăng ký với tên người dùng đã tồn tại | Các trường được điền đúng | Các trường được điền đúng | **Pass** |
| 4 | Chọn giới tính "Male" | Lựa chọn giới tính "Male" | Lựa chọn giới tính "Male" | **Pass** |
| 5 | Nhấn nút "Register" | Thông báo lỗi "User Name is not available" xuất hiện | Thông báo lỗi xuất hiện | **Pass** |

### **Test Case 06: Đăng xuất thành công**

| **Test Case ID** | **TC006** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Đăng xuất thành công |
| **Mô tả** | Xác minh rằng người dùng có thể đăng xuất thành công và được chuyển hướng về trang đăng nhập. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người dùng đã đăng nhập thành công. |
| **Test Data** | - Username: "trhuuhau"  - Password: "Vkl041103" |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 14.58s |

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhấp vào nút "Login" và điền thông tin đăng nhập | Người dùng đăng nhập thành công | Người dùng đăng nhập thành công | **Pass** |
| 2 | Nhấp vào nút người dùng để mở menu | Menu người dùng mở ra | Menu người dùng mở ra | **Pass** |
| 3 | Nhấn nút "Logout" | Người dùng được đăng xuất và chuyển hướng về trang đăng nhập | Chuyển về trang đăng nhập | **Pass** |

### **Test Case 07: Đăng ký với First Name và Last Name chứa ký tự số**

| **Test Case ID** | **TC007** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Đăng ký với First Name và Last Name chứa ký tự số |
| **Mô tả** | Xác minh rằng khi người dùng nhập First Name và Last Name chứa ký tự số, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - Firstname: "123"  - Lastname: "456"  - Username: "carrot123"  - Password: "Vkl041103"  - Confirm Password: "Vkl041103"  - Gender: "Male" |
| **Trạng thái** | False |
| **Thời gian thực thi** | 19.27s |

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhấp vào nút "Login" | Trang đăng nhập xuất hiện | Trang đăng nhập xuất hiện | **Pass** |
| 2 | Nhấp vào nút "Register" | Trang đăng ký xuất hiện | Trang đăng ký xuất hiện | **Pass** |
| 3 | Nhập thông tin vào các trường đăng ký với First Name và Last Name là số | Các trường được điền đúng | Các trường được điền đúng | **Pass** |
| 4 | Chọn giới tính "Male" | Lựa chọn giới tính "Male" | Lựa chọn giới tính "Male" | **Pass** |
| 5 | Nhấn nút "Register" | Thông báo lỗi hiển thị khi First Name và Last Name là số | Không có thông báo lỗi xuất hiện | **False** |

### **Test Case 08: Đăng ký mà không chọn giới tính**

| **Test Case ID** | **TC008** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Đăng ký mà không chọn giới tính |
| **Mô tả** | Xác minh rằng khi người dùng không chọn giới tính, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi yêu cầu. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - Firstname: "Hau"  - Lastname: "Truu"  - Username: "carrot1"  - Password: "Vkl041103"  - Confirm Password: "Vkl041103" |
| **Trạng thái** | False |
| **Thời gian thực thi** | 22.51s |

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhấp vào nút "Login" | Trang đăng nhập xuất hiện | Trang đăng nhập xuất hiện | **Pass** |
| 2 | Nhấp vào nút "Register" | Trang đăng ký xuất hiện | Trang đăng ký xuất hiện | **Pass** |
| 3 | Nhập thông tin vào các trường đăng ký mà không chọn giới tính | Các trường được điền đúng | Các trường được điền đúng | **Pass** |
| 4 | Nhấn nút "Register" | Thông báo lỗi "please select your gender" xuất hiện | Không xuất hiện thông báo lỗi | **False** |

## **Test Case 09: Tiến hành thanh toán mà không nhập thông tin**

| **Test Case ID** | **TC009** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Tiến hành thanh toán mà không nhập thông tin |
| **Mô tả** | Xác minh rằng khi người dùng tiến hành thanh toán mà không nhập thông tin bắt buộc, hệ thống sẽ đánh dấu các trường thiếu thông tin bằng lớp mat-form-field-invalid. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người dùng đã đăng nhập và có sách trong giỏ hàng. |
| **Test Data** | Không yêu cầu dữ liệu đầu vào bổ sung. |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 14.82s |

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhấp vào nút "Login" và điền thông tin đăng nhập | Người dùng đăng nhập thành công | Người dùng đăng nhập thành công | **Pass** |
| 2 | Thêm một sách vào giỏ hàng | Sách được thêm vào giỏ hàng | Sách được thêm vào giỏ hàng | **Pass** |
| 3 | Nhấn vào biểu tượng giỏ hàng và chọn "Checkout" | Trang thanh toán xuất hiện | Trang thanh toán xuất hiện | **Pass** |
| 4 | Nhấn nút "Place Order" mà không điền thông tin | Các trường bắt buộc đánh dấu mat-form-field-invalid | Các trường bắt buộc đánh dấu mat-form-field-invalid | **Pass** |

### **Test Case 10: Kiểm tra điều hướng các danh mục mà không cần đăng nhập**

| **Test Case ID** | **TC010** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra điều hướng các danh mục mà không cần đăng nhập |
| **Mô tả** | Kiểm tra khả năng điều hướng trong ứng dụng web từ trang chủ mà không cần đăng nhập. Đảm bảo rằng người dùng có thể truy cập các trang chính thông qua các menu và các nút điều hướng như Trang chủ. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | Không có dữ liệu đặc biệt, chỉ kiểm tra điều hướng |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 21.10s |

**Chi tiết các bước thực hiện và kết quả:**

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Kiểm tra điều hướng từ trang chủ | Các danh mục trên trang chủ được hiển thị đầy đủ | Các danh mục trên trang chủ được hiển thị đầy đủ | **Pass** |
| 2 | Nhấn vào từng danh mục và kiểm tra URL | URL sau khi nhấn vào danh mục phải chứa tên danh mục | URL sau khi nhấn vào danh mục chứa tên danh mục | **Pass** |
| 3 | Quay lại trang chủ và tiếp tục kiểm tra các danh mục | Quay lại trang chủ thành công và tiếp tục kiểm tra các danh mục | Quay lại trang chủ thành công và tiếp tục kiểm tra các danh mục | **Pass** |
| 4 | Kiểm tra trang chủ sau khi thực hiện các bước điều hướng | URL của trang chủ phải đúng | URL của trang chủ đúng | **Pass** |

### **Test Case 11: Kiểm tra điều hướng và các tính năng sau khi đăng nhập**

| **Test Case ID** | **TC011** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra điều hướng và các tính năng sau khi đăng nhập |
| **Mô tả** | Kiểm tra khả năng điều hướng trong ứng dụng web sau khi đăng nhập. Mở các trang như Wishlist, Giỏ hàng, Menu tài khoản, My Orders, kiểm tra Swagger, GitHub và thực hiện Logout. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - Username: "trhuuhau"  - Password: "Vkl041103" |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 37.76s |

Chi tiết các bước thực hiện và kết quả:

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đăng nhập thành công với username và password | Thực hiện đăng nhập thành công và điều hướng về trang chính | Đăng nhập thành công và điều hướng về trang chính | **Pass** |
| 2 | Mở Wishlist từ menu | Trang Wishlist được mở thành công | Trang Wishlist được mở thành công | **Pass** |
| 3 | Quay lại trang chủ từ Wishlist | Quay về trang chủ thành công | Quay về trang chủ thành công | **Pass** |
| 4 | Mở Giỏ hàng và quay lại trang chủ | Trang Giỏ hàng được mở và quay lại trang chủ thành công | Trang Giỏ hàng được mở và quay lại trang chủ thành công | **Pass** |
| 5 | Mở Menu tài khoản và kiểm tra My Orders | Mở Menu tài khoản và trang My Orders thành công | Mở Menu tài khoản và trang My Orders thành công | **Pass** |
| 6 | Mở Swagger và đóng tab Swagger | Mở Swagger thành công và quay lại trang chủ | Mở Swagger thành công và quay lại trang chủ | **Pass** |
| 7 | Mở GitHub và đóng tab GitHub | Mở GitHub thành công và quay lại trang chủ | Mở GitHub thành công và quay lại trang chủ | **Pass** |
| 8 | Thực hiện Logout và kiểm tra URL | Đăng xuất thành công và kiểm tra URL đúng | Đăng xuất thành công và kiểm tra URL đúng | **Pass** |

### **Test Case 12: Kiểm tra điều hướng đến My Orders sau khi đăng nhập**

| **Test Case ID** | **TC012** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra điều hướng đến My Orders sau khi đăng nhập |
| **Mô tả** | Kiểm tra khả năng điều hướng đến trang My Orders và thao tác với các đơn hàng sau khi đăng nhập thành công. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - Username: "trhuuhau"  - Password: "Vkl041103" |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 50.15s |

**Chi tiết các bước thực hiện và kết quả:**

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đăng nhập thành công với username và password | Thực hiện đăng nhập thành công và điều hướng về trang chính | Đăng nhập thành công và điều hướng về trang chính | **Pass** |
| 2 | Mở menu người dùng và chọn My Orders | Trang My Orders được mở thành công | Trang My Orders được mở thành công | **Pass** |
| 3 | Chọn một đơn hàng trong danh sách và kiểm tra sản phẩm | Đơn hàng được chọn và thông tin hiển thị chính xác | Đơn hàng được chọn và thông tin hiển thị chính xác | **Pass** |
| 4 | Cuộn trang và kiểm tra các sản phẩm | Các sản phẩm hiển thị đúng khi cuộn trang | Các sản phẩm hiển thị đúng khi cuộn trang | **Pass** |
| 5 | Chuyển sang trang tiếp theo của danh sách đơn hàng | Các trang tiếp theo được tải thành công | Các trang tiếp theo được tải thành công | **Pass** |
| 6 | Thực hiện Logout và kiểm tra URL | Đăng xuất thành công và chuyển về trang login | Đăng xuất thành công và chuyển về trang login | **Pass** |

### **Test Case 13: Kiểm tra đăng nhập với trường thông tin trống**

| **Test Case ID** | **TC013** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra đăng nhập với trường thông tin trống |
| **Mô tả** | Kiểm tra trường hợp đăng nhập mà không điền thông tin vào các trường username và password. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - Username: ""  - Password: "" |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 7.39s |

**Chi tiết các bước thực hiện và kết quả:**

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhấn vào nút đăng nhập | Hiển thị form đăng nhập | Hiển thị form đăng nhập | **Pass** |
| 2 | Để trống các trường username và password | Các trường không có dữ liệu | Các trường không có dữ liệu | **Pass** |
| 3 | Nhấn nút login | Hiển thị thông báo lỗi về việc không có thông tin đăng nhập | Hiển thị thông báo lỗi về việc không có thông tin đăng nhập | **Pass** |

### **Test Case 14: Kiểm tra đăng ký với thông tin không hợp lệ**

| **Test Case ID** | **TC014** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra đăng ký với thông tin không hợp lệ |
| **Mô tả** | Kiểm tra trường hợp đăng ký khi các trường có thông tin không hợp lệ (ví dụ: mật khẩu không khớp, thiếu tên). |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - First Name: ""  - Last Name: "Truu"  - Username: "existing\_user"  - Password: "Vkl041103"  - Confirm Password: "wrong\_password"  - Gender: "Male" |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 13.13s |

**Chi tiết các bước thực hiện và kết quả:**

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhấn vào nút đăng ký | Mở trang đăng ký | Mở trang đăng ký | **Pass** |
| 2 | Điền thông tin không hợp lệ | Hiển thị thông báo lỗi cho các trường First Name và Password không khớp | Hiển thị thông báo lỗi cho các trường First Name và Password không khớp | **Pass** |
| 3 | Kiểm tra các thông báo lỗi xuất hiện | Các thông báo lỗi như "First Name is required" và "Password do not match" hiển thị | Các thông báo lỗi như "First Name is required" và "Password do not match" hiển thị | **Pass** |

### **Test Case 15: Kiểm tra đăng ký với mật khẩu chỉ chứa một chữ số**

| **Test Case ID** | **TC015** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra đăng ký với mật khẩu chỉ chứa một chữ số |
| **Mô tả** | Kiểm tra trường hợp khi mật khẩu chỉ chứa một chữ số (không đủ yêu cầu về độ dài và tính phức tạp). |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - First Name: "Hau"  - Last Name: "Truu"  - Username: "carrot"  - Password: "1"  - Confirm Password: "1"  - Gender: "Male" |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 11.01s |

**Chi tiết các bước thực hiện và kết quả:**

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhấn vào nút đăng ký | Mở trang đăng ký | Mở trang đăng ký | **Pass** |
| 2 | Điền mật khẩu chỉ có một chữ số | Hiển thị thông báo lỗi cho trường mật khẩu | Hiển thị thông báo lỗi cho trường mật khẩu | **Pass** |
| 3 | Kiểm tra thông báo lỗi hiển thị | Thông báo lỗi yêu cầu mật khẩu có ít nhất 8 ký tự, 1 chữ hoa, 1 chữ thường và 1 chữ số | Thông báo lỗi yêu cầu mật khẩu có ít nhất 8 ký tự, 1 chữ hoa, 1 chữ thường và 1 chữ số | **Pass** |
| 4 | Xác nhận lỗi thông báo | Kiểm tra thông báo lỗi và xác nhận đúng với yêu cầu | Kiểm tra thông báo lỗi và xác nhận đúng với yêu cầu | **Pass** |

### **Test Case 16: Kiểm tra đặt hàng với mã pin không hợp lệ**

| **Test Case ID** | **TC016** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra đặt hàng với mã pin không hợp lệ |
| **Mô tả** | Kiểm tra trường hợp đặt hàng với mã pin không hợp lệ (mã pin có ít hơn 6 chữ số). |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - Name: "Nguyen Van A"  - Address: "123 Đường ABC"  - Address Line 2: "Tầng 2, Chung cư XYZ"  - Pincode: "11"  - State: "Hồ Chí Minh" |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 14.32s |

**Chi tiết các bước thực hiện và kết quả:**

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đăng nhập và thêm sản phẩm vào giỏ hàng | Sản phẩm được thêm vào giỏ hàng thành công | Sản phẩm được thêm vào giỏ hàng thành công | **Pass** |
| 2 | Nhấn vào biểu tượng giỏ hàng | Mở trang giỏ hàng thành công | Mở trang giỏ hàng thành công | **Pass** |
| 3 | Nhấn nút "Place Order" | Kiểm tra thông báo lỗi khi mã pin không hợp lệ | Kiểm tra thông báo lỗi khi mã pin không hợp lệ | **Pass** |
| 4 | Kiểm tra thông báo lỗi cho trường mã pin | Thông báo lỗi yêu cầu mã pin có 6 chữ số và không bắt đầu bằng 0 | Thông báo lỗi yêu cầu mã pin có 6 chữ số và không bắt đầu bằng 0 | **Pass** |

### **Test Case 17: Thêm sản phẩm vào danh sách yêu thích (Wishlist)**

| **Test Case ID** | TC017 |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Thêm sản phẩm vào danh sách yêu thích (Wishlist) |
| **Mô tả** | Kiểm tra khả năng thêm sản phẩm vào danh sách yêu thích và xác nhận sản phẩm đã được thêm thành công. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - Username: "trhuuhau"  - Password: "Vkl041103"  - Số lượng sản phẩm cần thêm: 1 |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 11.89s |

**Chi tiết các bước thực hiện và kết quả:**

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhấn vào nút đăng nhập | Mở trang đăng nhập | Mở trang đăng nhập | **Pass** |
| 2 | Điền thông tin đăng nhập và nhấn nút đăng nhập | Đăng nhập thành công và chuyển tới trang tìm kiếm sản phẩm | Đăng nhập thành công và chuyển tới trang tìm kiếm sản phẩm | **Pass** |
| 3 | Tìm tất cả sản phẩm và kiểm tra nút "Thêm vào danh sách yêu thích" | Hiển thị tất cả sản phẩm, kiểm tra trạng thái của nút "Thêm vào danh sách yêu thích" | Hiển thị tất cả sản phẩm, trạng thái nút được kiểm tra đúng | **Pass** |
| 4 | Thêm sản phẩm vào danh sách yêu thích nếu chưa có | Thêm sản phẩm vào danh sách yêu thích và hiển thị thông báo thành công | Sản phẩm đã được thêm vào danh sách yêu thích | **Pass** |
| 5 | Kiểm tra danh sách yêu thích | Sản phẩm vừa thêm có mặt trong danh sách yêu thích | Sản phẩm vừa thêm có mặt trong danh sách yêu thích | **Pass** |

### **Test Case 18: Thêm 3 sản phẩm vào giỏ hàng (Add to Cart)**

| **Test Case ID** | TC018 |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Thêm 3 sản phẩm vào giỏ hàng (Add to Cart) |
| **Mô tả** | Kiểm tra khả năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng và xác nhận sản phẩm đã được thêm thành công. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - Username: "trhuuhau"  - Password: "Vkl041103"  - Số lượng sản phẩm cần thêm: 3 |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 13.32s |

Chi tiết các bước thực hiện và kết quả:

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đăng nhập vào hệ thống | Đăng nhập thành công và chuyển tới trang tìm kiếm sản phẩm | Đăng nhập thành công và chuyển tới trang tìm kiếm sản phẩm | **Pass** |
| 2 | Tìm và lấy danh sách sản phẩm trên trang | Hiển thị tất cả các sản phẩm | Hiển thị tất cả các sản phẩm | **Pass** |
| 3 | Thêm sản phẩm vào giỏ hàng | Thêm thành công các sản phẩm vào giỏ hàng | Các sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng | **Pass** |
| 4 | Quay lại trang danh sách sản phẩm | Danh sách sản phẩm được làm mới và hiển thị lại các sản phẩm | Danh sách sản phẩm được làm mới và hiển thị lại các sản phẩm | **Pass** |
| 5 | Kiểm tra các sản phẩm trong giỏ hàng | Tất cả sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng và hiển thị trong giỏ hàng | Tất cả sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng và hiển thị trong giỏ hàng | **Pass** |
| 6 | Xác nhận các sản phẩm trong giỏ hàng | Các sản phẩm hiển thị trong giỏ hàng khớp với danh sách đã thêm | Các sản phẩm hiển thị trong giỏ hàng khớp với danh sách đã thêm | **Pass** |

### **Test Case 19: Kiểm tra thêm ngẫu nhiên sản phẩm vào giỏ hàng và tăng số lượng**

| **Test Case ID** | TC019 |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra thêm ngẫu nhiên sản phẩm vào giỏ hàng và tăng số lượng |
| **Mô tả** | Thêm ngấu sản phẩm vào giỏ hàng và xác nhận các sản phẩm đã được thêm thành công. Kiểm tra giỏ hàng có đủ số lượng sản phẩm. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - Username: "trhuuhau"  - Password: "Vkl041103"  - Số lượng sản phẩm cần thêm: 3 |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 14.13s |

Chi tiết các bước thực hiện và kết quả:

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đăng nhập vào hệ thống và thêm sản phẩm vào giỏ hàng | Thêm thành công sản phẩm vào giỏ hàng | Thêm thành công sản phẩm vào giỏ hàng | **Pass** |
| 2 | Điều hướng đến trang giỏ hàng | Giỏ hàng hiển thị đúng các sản phẩm đã thêm | Giỏ hàng hiển thị đúng các sản phẩm đã thêm | **Pass** |
| 3 | Kiểm tra số lượng sản phẩm trong giỏ hàng | Giỏ hàng có ít nhất 3 sản phẩm | Giỏ hàng có ít nhất 3 sản phẩm | **Pass** |
| 4 | Xác nhận tên sản phẩm trong giỏ hàng | Tên sản phẩm trong giỏ hàng khớp với sản phẩm đã thêm | Tên sản phẩm trong giỏ hàng khớp với sản phẩm đã thêm | **Pass** |
| 5 | Kiểm tra danh sách giỏ hàng | Đảm bảo các sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng đầy đủ | Các sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng đầy đủ | **Pass** |

### **Test Case 20: Kiểm tra chức năng tóm tắt và thêm sản phẩm vào giỏ hàng**

| **Test Case ID** | **TC020** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra chức năng tóm tắt và thêm sản phẩm vào giỏ hàng |
| **Mô tả** | Đăng nhập vào hệ thống, mở chi tiết sản phẩm, nhấn nút tóm tắt sách, sau đó thêm sản phẩm vào giỏ hàng và kiểm tra giỏ hàng. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - Username: "trhuuhau" - Password: "Vkl041103" |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 25.84s |

Các bước thực hiện và kết quả:

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Đăng nhập vào hệ thống | Đăng nhập thành công và trang chuyển đến sau khi đăng nhập là trang chủ | Đăng nhập thành công và trang chuyển đến là trang chủ | **Pass** |
| **2** | Mở chi tiết sản phẩm | Sản phẩm được hiển thị chi tiết | Sản phẩm được hiển thị chi tiết | **Pass** |
| **3** | Nhấn nút "Generate book plot summary using Google Gemini" | Tóm tắt sách được tạo thành công | Tóm tắt sách được tạo thành công | **Pass** |
| **4** | Nhấn nút "Add to Cart" | Sản phẩm được thêm vào giỏ hàng | Sản phẩm được thêm vào giỏ hàng | **Pass** |
| **5** | Kiểm tra giỏ hàng | Giỏ hàng chứa đúng sản phẩm đã thêm | Giỏ hàng chứa đúng sản phẩm | **Pass** |

### **Test Case 21: Kiểm tra tính năng tính toán tổng giá trị giỏ hàng**

| **Test Case ID** | **TC021** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra tính năng tính toán tổng giá trị giỏ hàng |
| **Mô tả** | Thêm nhiều sản phẩm vào giỏ hàng và tính tổng giá trị của giỏ hàng, so sánh với giá trị hiển thị trong giỏ hàng. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - Username: "trhuuhau" - Password: "Vkl041103" |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 14.96s |

Các bước thực hiện và kết quả:

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Đăng nhập vào hệ thống và thêm sản phẩm vào giỏ hàng | Các sản phẩm được thêm vào giỏ hàng thành công | Các sản phẩm được thêm vào giỏ hàng thành công | **Pass** |
| **2** | Mở giỏ hàng và tính tổng giá trị | Tổng giá trị hiển thị trong giỏ hàng phải khớp với tổng giá trị tính toán | Tổng giá trị hiển thị khớp với tổng giá trị tính toán | **Pass** |

### **Test Case 22: Kiểm tra chức năng checkout**

| **Test Case ID** | **TC022** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra chức năng checkout |
| **Mô tả** | Thực hiện checkout sau khi đã thêm sản phẩm vào giỏ hàng và điền đầy đủ thông tin thanh toán. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | - Username: "trhuuhau" - Password: "Vkl041103" |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 11.20s |

Các bước thực hiện và kết quả:

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Đăng nhập vào hệ thống | Đăng nhập thành công và chuyển đến trang chủ | Đăng nhập thành công và chuyển đến trang chủ | **Pass** |
| **2** | Thêm sản phẩm vào giỏ hàng | Sản phẩm được thêm vào giỏ hàng thành công | Sản phẩm được thêm vào giỏ hàng thành công | **Pass** |
| **3** | Thực hiện checkout và điền thông tin thanh toán | Đơn hàng được đặt thành công và thông báo xác nhận được hiển thị | Đơn hàng được đặt thành công và thông báo xác nhận hiển thị | **Pass** |

### **Test Case 23: Kiểm tra chức năng checkout khi chưa đăng nhập**

| **Test Case ID** | **TC023** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra chức năng checkout khi chưa đăng nhập |
| **Mô tả** | Thử thực hiện checkout khi chưa đăng nhập và kiểm tra xem hệ thống có chuyển hướng đến trang đăng nhập không. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | Không có thông tin đăng nhập. |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 9.31s |

Các bước thực hiện và kết quả:

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Thêm sản phẩm vào giỏ hàng mà không đăng nhập | Sản phẩm được thêm vào giỏ hàng | Sản phẩm được thêm vào giỏ hàng | Pass |
| **2** | Thử thực hiện checkout mà không đăng nhập | Ứng dụng chuyển hướng đến trang đăng nhập | Ứng dụng chuyển hướng đến trang đăng nhập | Pass |

### Test Case 24: Kiểm tra chức năng tìm kiếm sản phẩm

| **Test Case ID** | **TC024** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra chức năng tìm kiếm sản phẩm |
| **Mô tả** | Kiểm tra chức năng tìm kiếm sản phẩm và hiển thị kết quả. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | Tên sản phẩm cần tìm: "Harry" |
| **Trạng thái** | False |
| **Thời gian thực thi** | 18.38s |

Các bước thực hiện và kết quả:

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tìm ô tìm kiếm và nhập tên sản phẩm "Harry". | Tên sản phẩm được nhập vào ô tìm kiếm thành công. | Tên sản phẩm đã được nhập chính xác. | Pass |
| 2 | Gửi phím Enter để thực hiện tìm kiếm. | Kết quả tìm kiếm được hiển thị. | Kết quả tìm kiếm hiển thị đúng với từ khóa "Harry". | Pass |
| 3 | Kiểm tra xem sản phẩm có hiển thị trong kết quả tìm kiếm không. | Sản phẩm có tên "Harry" sẽ được hiển thị trong danh sách kết quả. | Sản phẩm "Harry" không hiển thị đúng trong kết quả tìm kiếm. | False |

### **Test Case 25: Kiểm tra chức năng tìm kiếm sản phẩm với gợi ý**

| **Test Case ID** | **TC025** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra chức năng tìm kiếm sản phẩm với gợi ý |
| **Mô tả** | Kiểm tra chức năng tìm kiếm với gợi ý khi nhập từ khóa và chọn một gợi ý, sau đó kiểm tra xem sản phẩm có được hiển thị trong kết quả tìm kiếm. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | Tên sản phẩm cần tìm: "Harry" |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 6.34s |

Các bước thực hiện và kết quả:

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhập từ khóa tìm kiếm "Harry" vào ô tìm kiếm. | Tên sản phẩm được nhập vào ô tìm kiếm thành công. | Tên sản phẩm "Harry" được nhập chính xác vào ô tìm kiếm. | **Pass** |
| 2 | Chờ các gợi ý tìm kiếm xuất hiện và nhấp vào gợi ý đầu tiên. | Các gợi ý tìm kiếm xuất hiện và người dùng có thể nhấp vào gợi ý đầu tiên. | Các gợi ý đã xuất hiện và gợi ý đầu tiên đã được chọn. | **Pass** |
| 3 | Kiểm tra xem sản phẩm được hiển thị trong kết quả tìm kiếm sau khi nhấp vào gợi ý. | Sản phẩm tương ứng với gợi ý sẽ hiển thị trong kết quả tìm kiếm. | Sản phẩm tương ứng đã được hiển thị trong kết quả tìm kiếm. | **Pass** |

### **Test Case 26: Kiểm tra chức năng lọc sản phẩm theo giá**

| **Test Case ID** | **TC026** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra chức năng lọc sản phẩm theo giá |
| **Mô tả** | Kiểm tra chức năng lọc sản phẩm theo mức giá tối đa. Thực hiện thay đổi giá trị thanh trượt và kiểm tra xem tất cả sản phẩm đều có giá nhỏ hơn hoặc bằng mức đã chọn. |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | Không có thông tin đầu vào đặc biệt |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 16.47s |

Các bước thực hiện và kết quả:

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Truy cập trang web và đợi trang tải hoàn tất. | Trang web tải thành công. | Trang web đã được tải hoàn tất. | Pass |
| 2 | Thực hiện điều chỉnh thanh trượt giá sản phẩm thành giá trị tối đa là 500. | Thanh trượt giá được điều chỉnh thành công. | Thanh trượt đã được điều chỉnh chính xác. | Pass |
| 3 | Cuộn trang để hiển thị các sản phẩm và kiểm tra giá của chúng. | Tất cả các sản phẩm hiển thị có giá <= 500. | Tất cả các sản phẩm đều có giá <= 500. | Pass |

### **Test Case 27: Kiểm tra giao diện đáp ứng cho kích thước màn hình nhỏ**

| **Test Case ID** | **TC0027** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra giao diện đáp ứng cho kích thước màn hình nhỏ |
| **Mô tả** | Kiểm tra giao diện của trang web trên màn hình nhỏ (iPhone 8). |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | Kích thước màn hình: 375x667 (iPhone 8) |
| **Trạng thái** | False |
| **Thời gian thực thi** | 48.60s |

Các bước thực hiện và kết quả:

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đăng nhập vào hệ thống. | Đăng nhập thành công. | Đăng nhập thành công. | Pass |
| 2 | Đặt kích thước cửa sổ trình duyệt thành 375x667. | Kích thước cửa sổ thay đổi thành công. | Kích thước cửa sổ thay đổi chính xác. | Pass |
| 3 | Kiểm tra giao diện trang web trên màn hình nhỏ. | Các phần tử giao diện hiển thị đúng (logo, menu icon, liên kết Swagger và GitHub). | Các phần tử giao diện hiển thị không đúng. | False |

### **Test Case 28: Kiểm tra giao diện đáp ứng cho kích thước màn hình iPad**

| **Test Case ID** | **TC0038** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra giao diện đáp ứng cho kích thước màn hình iPad |
| **Mô tả** | Kiểm tra giao diện của trang web trên màn hình iPad (768x1024). |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | Kích thước màn hình: 768x1024 (iPad) |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 300s |

Các bước thực hiện và kết quả:

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đăng nhập vào hệ thống. | Đăng nhập thành công. | Đăng nhập thành công. | Pass |
| 2 | Đặt kích thước cửa sổ trình duyệt thành 768x1024. | Kích thước cửa sổ thay đổi thành công. | Kích thước cửa sổ thay đổi chính xác. | Pass |
| 3 | Kiểm tra giao diện trang web trên màn hình iPad. | Các phần tử giao diện hiển thị đúng (logo, menu icon, liên kết Swagger và GitHub). | Các phần tử giao diện hiển thị đúng. | Pass |

### **Test Case 29: Kiểm tra giao diện đáp ứng cho kích thước màn hình Tablet**

| **Test Case ID** | **TC0029** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra giao diện đáp ứng cho kích thước màn hình Tablet |
| **Mô tả** | Kiểm tra giao diện của trang web trên màn hình tablet (1280x800). |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | Kích thước màn hình: 1280x800 (Tablet) |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 7.89s |

Các bước thực hiện và kết quả:

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đăng nhập vào hệ thống. | Đăng nhập thành công. | Đăng nhập thành công. | Pass |
| 2 | Đặt kích thước cửa sổ trình duyệt thành 1280x800. | Kích thước cửa sổ thay đổi thành công. | Kích thước cửa sổ thay đổi chính xác. | Pass |
| 3 | Kiểm tra giao diện trang web trên màn hình tablet. | Các phần tử giao diện hiển thị đúng (logo, menu icon, liên kết Swagger và GitHub). | Các phần tử giao diện hiển thị đúng. | Pass |

### **Test Case 30: Kiểm tra giao diện đáp ứng cho kích thước màn hình Desktop**

| **Test Case ID** | **TC0030** |
| --- | --- |
| **Tên Test Case** | Kiểm tra giao diện đáp ứng cho kích thước màn hình Desktop |
| **Mô tả** | Kiểm tra giao diện của trang web trên màn hình desktop (1920x1080). |
| **Môi trường** | Trình duyệt Chrome, Selenium WebDriver, Python |
| **Điều kiện tiên quyết** | Trình duyệt và Selenium WebDriver đã được cài đặt. Ứng dụng hoạt động bình thường. |
| **Test Data** | Kích thước màn hình: 1920x1080 (Desktop Full HD) |
| **Trạng thái** | Pass |
| **Thời gian thực thi** | 7.92s |

Các bước thực hiện và kết quả:

| **Bước thực hiện** | **Chi tiết bước** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đăng nhập vào hệ thống. | Đăng nhập thành công. | Đăng nhập thành công. | Pass |
| 2 | Đặt kích thước cửa sổ trình duyệt thành 1920x1080. | Kích thước cửa sổ thay đổi thành công. | Kích thước cửa sổ thay đổi chính xác. | Pass |
| 3 | Kiểm tra giao diện trang web trên màn hình desktop. | Các phần tử giao diện hiển thị đúng (logo, menu icon, liên kết Swagger và GitHub). | Các phần tử giao diện hiển thị đúng. | Pass |