TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ GTVT

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**-----o0o-----**

****

**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN**

**KIỂM THỬ PHẦN MỀM**

**Tên đề tài:**

**TÌM HIỂU CÔNG CỤ KIỂM THỬ TỰ ĐỘNG TESTINGWHIZ, ÁP DỤNG KIỂM THỬ CHO WEBSITE SÀN THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ AMAZON**

|  |  |
| --- | --- |
| **GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN:** | **LÊ CHÍ LUẬN** |
| **SINH VIÊN THỰC HIỆN:** | **NGUYỄN HỮU TÚ** |
|  | **TRỊNH XUÂN DƯƠNG**  **NGÔ THUỴ LƯƠNG**  **NGUYỄN THỊ LAM**  **NGUYỄN VĂN ĐẠT** |
| **NHÓM:** | **8** |
| **LỚP:** | **72DCTT24** |

**HÀ NỘI, 2024**

# NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ

# MỤC LỤC

[NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ 2](#_Toc169428174)

[MỤC LỤC 3](#_Toc169428175)

[DANH MỤC HÌNH ẢNH 5](#_Toc169428176)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU 6](#_Toc169428177)

[LỜI MỞ ĐẦU 7](#_Toc169428178)

[CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU CHUNG 8](#_Toc169428179)

[1.1. Đặt vấn đề Error! Bookmark not defined.](#_Toc169428180)

[CHƯƠNG 2. TỔNG QUAN VỀ KIỂM THỬ VÀ KIẾN THỨC CẦN CÓ CHO KIỂM THỬ TỰ ĐỘNG 9](#_Toc169428181)

[2.1. Kiến thức cần có cho việc kiểm thử 9](#_Toc169428182)

[2.1.1. Kiến thức chung 9](#_Toc169428183)

[2.1.2. Kiểm thử hộp đen 10](#_Toc169428184)

[2.2. Giới thiệu về TestingWhiz 11](#_Toc169428185)

[CHƯƠNG 3. SỬ DỤNG TESTINGWHIZ THỰC HIỆN KIỂM THỬ WEBSITE AMAZON 13](#_Toc169428186)

[3.1. Thực hiện kiểm thử chức năng Đăng nhập 13](#_Toc169428187)

[3.1.1. Đặc tả kỹ thuật chức năng Đăng nhập 13](#_Toc169428188)

[3.1.2. Thiết kế testcase 14](#_Toc169428189)

[3.1.3. Kịch bản kiểm thử 14](#_Toc169428190)

[3.1.4. Thực hiện kiểm thử 21](#_Toc169428191)

[3.2. Thực hiện kiểm thử chức năng Thêm địa chỉ 22](#_Toc169428192)

[3.2.1. Đặc tả kỹ thuật chức năng Thêm địa chỉ 22](#_Toc169428193)

[3.2.2. Thiết kế testcase 24](#_Toc169428194)

[3.2.3. Kịch bản kiểm thử 25](#_Toc169428195)

[3.2.4. Thực hiện kiểm thử 33](#_Toc169428196)

[3.3. Thực hiện kiểm thử chức năng Tìm kiếm 33](#_Toc169428197)

[3.3.1. Đặc tả kỹ thuật chức năng Tìm kiếm 33](#_Toc169428198)

[3.3.2. Thiết kế testcase 34](#_Toc169428199)

[3.3.3. Kịch bản kiểm thử 35](#_Toc169428200)

[3.3.4. Thực hiện kiểm thử 39](#_Toc169428201)

[3.4. Thực hiện kiểm thử chức năng sửa danh sách 39](#_Toc169428202)

[3.4.1. Đặc tả kỹ thuật chức năng sửa danh sách 39](#_Toc169428203)

[3.4.2. Thiết kế testcase 40](#_Toc169428204)

[3.4.3. Kịch bản kiểm thử 41](#_Toc169428205)

[3.4.4. Thực hiện kiểm thử 45](#_Toc169428206)

[3.5. Thực hiện kiểm thử chức năng thêm, cập nhật giỏ hàng 46](#_Toc169428207)

[3.5.1. Đặc tả kỹ thuật chức năng thêm, cập nhật sản phẩm vào giỏ hàng 46](#_Toc169428208)

[3.5.2. Thiết kế testcase 47](#_Toc169428209)

[3.5.3. Kịch bản kiểm thử 48](#_Toc169428210)

[3.5.4. Thực hiện kiểm thử 53](#_Toc169428211)

[KẾT LUẬN 55](#_Toc169428212)

# DANH MỤC HÌNH ẢNH

[Hình 3.1. Giao diện form đăng nhập Amazon 13](#_Toc169427855)

[Hình 3.2. Giao diện form thêm địa chỉ 23](#_Toc169427856)

[Hình 3.3. Giao diện chức năng Tìm kiếm Amazon 34](#_Toc169427857)

[Hình 3.4. Giao diện form sửa danh sách 40](#_Toc169427858)

[Hình 3.5. : Giao diện thêm sản phẩm vào giỏ hàng 46](#_Toc169427859)

[Hình 3.6. Giao diện cập nhật giỏ hàng 47](#_Toc169427860)

# DANH MỤC BẢNG BIỂU

[Bảng 2.1. So sánh Automation Testing và Manual Testing 9](#_Toc169427861)

[Bảng 3.1. Bảng quyết định chức năng Đăng nhập 14](#_Toc169427862)

[Bảng 3.2. Bảng dữ liệu kiểm thử chức năng Đăng nhập 21](#_Toc169427863)

[Bảng 3.3. Bảng điều kiện chức năng thêm địa chỉ 24](#_Toc169427864)

[Bảng 3.4. Bảng dữ liệu kiểm thử chức năng thêm địa chỉ 33](#_Toc169427865)

[Bảng 3.5. Bảng quyết định chức năng Tìm kiếm 34](#_Toc169427866)

[Bảng 3.7. Bảng quyết định thêm sản phẩm vào giỏ hàng 47](#_Toc169427867)

[Bảng 3.8. Bảng quyết định cập nhật giỏ hàng 47](#_Toc169427868)

[Bảng 3.9. Bảng dữ liệu cho chức năng giỏ hàng 53](#_Toc169427869)

# LỜI MỞ ĐẦU

Trong bối cảnh sự phát triển nhanh chóng của công nghệ thông tin và sự lan rộng của các ứng dụng phần mềm trong đời sống hàng ngày, việc đảm bảo chất lượng phần mềm trở thành một yếu tố quan trọng và không thể thiếu. Kiểm thử phần mềm đóng vai trò cực kỳ quan trọng trong quá trình phát triển phần mềm, giúp phát hiện và khắc phục các lỗi phần mềm trước khi sản phẩm được triển khai và sử dụng rộng rãi.

TestingWhiz là một công cụ kiểm thử tự động toàn diện, cung cấp các tính năng mạnh mẽ như tự động hóa các ca kiểm thử chức năng, giao diện người dùng, kiểm thử tích hợp và nhiều hơn nữa. Được thiết kế để giảm thiểu công sức và thời gian cần thiết cho quá trình kiểm thử, TestingWhiz cung cấp giải pháp hiệu quả cho việc đảm bảo chất lượng phần mềm.

Amazon là một trong những sàn thương mại điện tử lớn nhất trên thế giới, với hàng triệu sản phẩm và hàng tỷ khách hàng trên toàn cầu. Việc kiểm thử tự động trên Amazon không chỉ giúp đảm bảo rằng các chức năng hoạt động như mong đợi mà còn đảm bảo trải nghiệm người dùng tối ưu và bảo mật thông tin.

Mục tiêu của báo cáo này là nghiên cứu về công cụ TestingWhiz và áp dụng thực hiện kiểm thử tự động cho một số chức năng chính trên website Amazon. Nhóm chúng em sẽ trình bày quy trình thiết lập môi trường kiểm thử, các bước thực hiện các ca kiểm thử, và đánh giá hiệu quả của quy trình kiểm thử này.

# GIỚI THIỆU CHUNG

Trong giai đoạn bùng nổ về công nghệ thông tin hiện nay, nhu cầu phát triển phần mềm nói chung và các ứng dụng xây dựng trên nền web nói riêng về chất lượng và số lượng đang trở nên bức thiết. Kéo theo đó là nhu cầu kiểm thử giao diện ứng dụng web để đạt được chất lượng tối ưu trước khi đến tay khách hàng. Vì thế mà các công cụ hỗ trợ kiểm tra tự động đang dần trở thành các trợ thủ đắc lực cho đội ngũ phát triển phần mềm.

Đặc biệt, khi kiểm thử phần mềm là công đoạn chiếm phần lớn thời gian trong quá trình phát triển dự án phần mềm thì sự ra đời của các công cụ kiểm thử tự động càng có ý nghĩa hơn bao giờ hết, giúp tiết kiệm thời gian, công sức và tiền bạc. Một trong số đó, công cụ tiêu biểu là TestingWhiz.

Đây là bộ công cụ mã nguồn mở, mạnh mẽ, hỗ trợ các ứng dụng trên nền web, nhiều platform và các trình duyệt phổ biến, và trên các ứng dụng di động.

# TỔNG QUAN VỀ KIỂM THỬ VÀ KIẾN THỨC CẦN CÓ CHO KIỂM THỬ TỰ ĐỘNG

## Kiến thức cần có cho việc kiểm thử

### Kiến thức chung

#### Automation Testing

Automation Testing là phương pháp kiểm thử tự động. Người tester sẽ phải viết các kịch bản kiểm thử sau đó sử dụng các tools hỗ trợ để thực hiện kiểm thử, phương pháp này sẽ giúp cho việc kiểm thử hiệu quả lặp lại nhiều lần và các task kiểm thử khác khó được thực hiện bằng tay permormance testing và stress testing.

#### Automation Testing và Manual Testing

Bảng 2.1. So sánh Automation Testing và Manual Testing

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Khía cạnh | Kiểm thử tự động | Kiểm thử thủ công |
| Thực hiện | Sử dụng các công cụ để tự động thực hiện các trường hợp kiểm thử | Con người thực hiện các trường hợp kiểm thử thủ công |
| Lợi ích | Nhanh hơn, hiệu quả hơn, ít tốn kém hơn về lâu dài, có thể thực hiện các bài kiểm thử phức tạp hoặc tẻ nhạt | Có thể phát hiện các lỗi mà các công cụ tự động không thể phát hiện, linh hoạt hơn, có thể thích ứng với những thay đổi trong yêu cầu |
| Nhược điểm | Yêu cầu đầu tư ban đầu cao hơn, có thể khó bảo trì, có thể bỏ lỡ các lỗi không mong đợi | Tốn thời gian hơn, tốn kém hơn về lâu dài, có thể bị lỗi của con người, có thể khó tự động hóa các bài kiểm thử phức tạp |
| Trường hợp sử dụng | Phù hợp với các bài kiểm thử hồi quy, kiểm thử hiệu năng, kiểm thử tải, kiểm thử khói | Phù hợp với các bài kiểm thử khám phá, kiểm thử khả dụng, kiểm thử UI/UX |

### Kiểm thử hộp đen

Kiểm thử hộp đen là một phương pháp kiểm thử phần mềm được thực hiện mà không cần biết cấu trúc bên trong hoặc cách thức hoạt động của phần mềm. Người kiểm thử chỉ nhìn vào phần mềm như một "hộp đen" và kiểm tra các chức năng của nó bằng cách cung cấp đầu vào và quan sát đầu ra.

Mục tiêu:

* + Tìm kiếm lỗi: Mục tiêu chính của kiểm thử hộp đen là tìm kiếm lỗi trong phần mềm. Các lỗi này có thể bao gồm lỗi chức năng, lỗi giao diện, lỗi dữ liệu và lỗi hiệu suất.
  + Xác minh yêu cầu: Kiểm thử hộp đen cũng có thể được sử dụng để xác minh rằng phần mềm đáp ứng các yêu cầu đã được quy định.
  + Cải thiện chất lượng: Kiểm thử hộp đen có thể giúp cải thiện chất lượng phần mềm bằng cách xác định và sửa lỗi trước khi phần mềm được phát hành cho người dùng.

Kỹ thuật kiểm thử hộp đen phổ biến:

* + Phân chia tương đương: Kỹ thuật này chia các trường hợp kiểm thử thành các nhóm dựa trên các điều kiện đầu vào tương đương.
  + Phân chia giá trị biên giới: Kỹ thuật này sử dụng các giá trị đầu vào tối đa, tối thiểu và không hợp lệ để kiểm tra phần mềm.
  + Phân chia bảng quyết định: Kỹ thuật này sử dụng bảng quyết định để xác định các trường hợp kiểm thử cần thiết.
  + Kiểm thử lỗi: Kỹ thuật này cố gắng làm cho ứng dụng bị lỗi để phát hiện các điểm yếu.
  + Kiểm thử dựa trên mô hình: Kỹ thuật này sử dụng mô hình trạng thái của ứng dụng để tạo ra các trường hợp kiểm thử.

## Giới thiệu về TestingWhiz

TestingWhiz là một công cụ tự động hóa kiểm thử phần mềm không cần viết code được phát triển bởi Cygnet Infotech, một nhà cung cấp giải pháp CNTT Cấp 3 của CMMI.

Tính năng chính:

* + Tự động hóa không cần viết code: TestingWhiz cho phép tạo kịch bản kiểm thử bằng cách ghi lại các hành động trong trình duyệt hoặc ứng dụng di động. Điều này giúp dễ dàng tự động hóa các bài kiểm thử mà không cần phải biết viết code.
  + Hỗ trợ nhiều loại kiểm thử: TestingWhiz hỗ trợ nhiều loại kiểm thử khác nhau, bao gồm kiểm thử web, kiểm thử di động, kiểm thử API, kiểm thử cơ sở dữ liệu và kiểm thử hồi quy.
  + Báo cáo chi tiết: TestingWhiz cung cấp báo cáo chi tiết về kết quả kiểm thử, giúp dễ dàng xác định và sửa lỗi.
  + Tích hợp với các công cụ khác: TestingWhiz tích hợp với các công cụ quản lý dự án như là SVN, Git giúp dễ dàng quản lý quy trình kiểm thử.

Hướng dẫn cài đặt:

* + Truy cập trang web của Cygnet Infotech tại https://www.testing-whiz.com/ và tải xuống phiên bản TestingWhiz phù hợp với hệ điều hành.
  + Chạy file cài đặt và nhấn Next.
  + Khởi động TestingWhiz và nhập License khi được yêu cầu.

Giải thích các thành phần chính:

* + Toolbar: chứa các nút điều khiển việc chạy testcase, bao gồm việc debug.



* + Record: nút bắt đầu ghi lại thao tác của người dùng trên web đang được kiểm thử



* + Execute: bắt đầu chạy (các) testcase đã được ghi lại.



* + Pause: tạm dừng testcase đang chạy



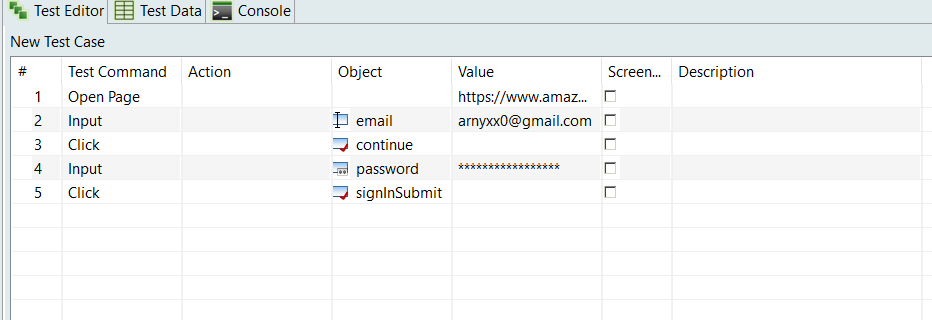
* + Next: chạy testcase tiếp theo



* + Stop: dừng chạy testcase



* + Test Editor: vùng hiển thị và chỉnh sửa testcase



# SỬ DỤNG TESTINGWHIZ THỰC HIỆN KIỂM THỬ WEBSITE AMAZON

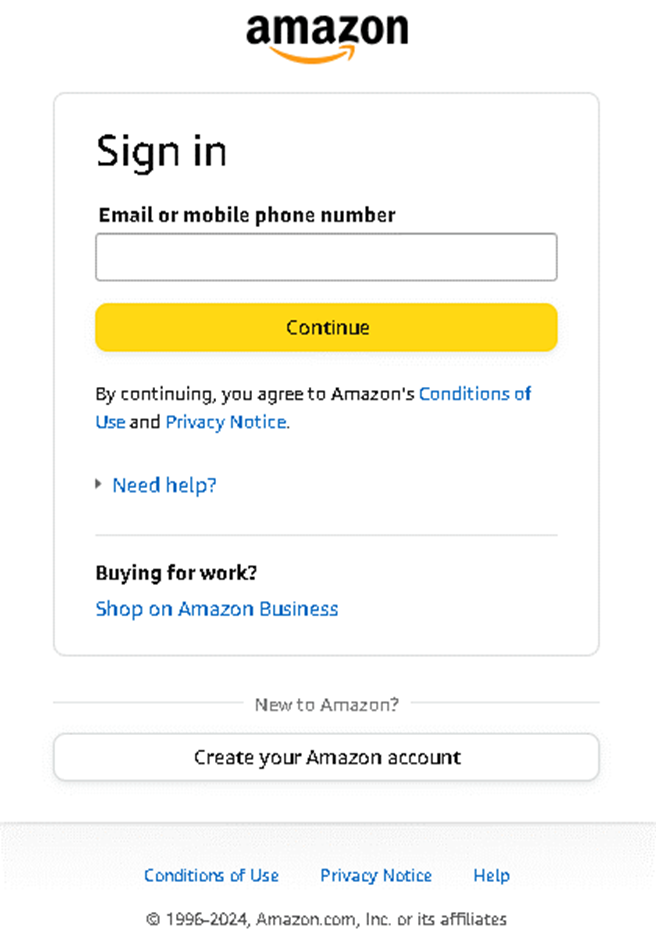
## Thực hiện kiểm thử chức năng Đăng nhập

### Đặc tả kỹ thuật chức năng Đăng nhập

Trang đăng nhập gồm:

* + Số điện thoại và mật khẩu
  + Nút “Đăng nhập”: Khi click vào nút Đăng nhập với các giá trị hợp lệ, hệ thống sẽ chuyển về trang chủ của website

Giao diện form Đăng nhập



Hình 3.1. Giao diện form đăng nhập Amazon

### Thiết kế testcase

Khi đăng nhập vào website, hệ thống yêu cầu người dùng đã có tài khoản đăng kí trước đó. Nhập thông tin vào form login bao gồm số điện thoại và mật khẩu. Bộ test sẽ dựa vào trường và nhận các giá trị sau:

* + Số điện thoại: Số điện thoại có 10 chữ số, bắt đầu bằng số 0 và không chứa ký tự đặc biệt
  + Email: Đúng định dạng email (có chứa tên email trước ‘@’,có duy nhất 1 ký tự ‘@’, có tên miền sau ký tự ‘@’
  + Mật khẩu: Phải có ít nhất 6 ký tự

Như vây ta sẽ có 12 bộ testcase, lập bảng quyết định:

Bảng 3.1. Bảng quyết định chức năng Đăng nhập



### Kịch bản kiểm thử

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Lỗi | Tên đăng nhập | Mật khẩu | Kết quả dự kiến |
| 1 | SDT không bắt đầu bằng 0 | 1987654321 | password123 | Thất bại |
| 2 | SDT không đủ 10 ký tự số | 098765432 | password123 | Thất bại |
| 3 | SDT chứa ký tự đặc biệt | 09876@54321 | password123 | Thất bại |
| 4 | Email không chứa tên người dùng | @example.com | password123 | Thất bại |
| 5 | Email chứa nhiều hơn 1 ký tự '@' | user@@example.com | password123 | Thất bại |
| 6 | Email không chứa tên miền | user@.com | password123 | Thất bại |
| 7 | Mật khẩu ít hơn 6 ký tự | 0987654321  thuyluong.ap@gmail.com | pass | Thất bại |
| 8 | Dữ liệu trống |  |  | Thất bại |
| 9 | Số điện thoại và mật khẩu hợp lệ | 0347568883 | 123456 | Đăng nhập thành công |
| 10 | Email và mật khẩu hợp lệ | thuyluong.ap@gmail.com | 123456 | Đăng nhập thành công |

Testcase 1: Số điện thoại bắt đầu khác ký tự ‘0’

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng nhập | [URL Login Amazon](https://www.amazon.com/ap/signin?openid.pape.max_auth_age=0&openid.return_to=https%3A%2F%2Fwww.amazon.com%2Fs%3Fk%3Da%2Bmazon%2Bcom%26adgrpid%3D127260490003%26hvadid%3D585479351039%26hvdev%3Dc%26hvlocphy%3D9040331%26hvnetw%3Dg%26hvqmt%3Db%26hvrand%3D17007436482859152777%26hvtargid%3Dkwd-321362582074%26hydadcr%3D27983_14525522%26tag%3Dhydglogoo-20%26ref%3Dnav_signin&openid.identity=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.assoc_handle=usflex&openid.mode=checkid_setup&openid.claimed_id=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.ns=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0) | Hiển thị form đăng nhập | Hiển thị form đăng nhập | pass |
| 2 | Nhập tên đăng nhập | 1987654321 | Hiển thị tài khoản vừa nhập | Hiển thị tài khoản vừa nhập | pass |
| 3 | Ấn tiếp tục |  | Thông báo không hợp lệ | Thông báo không hợp lệ |  |
| 4 | Nhập mật khẩu | Không hiển thị |  |  | pass |

Testcase 2: Số điện thoại không đủ 10 ký tự

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng nhập | [URL Login Amazon](https://www.amazon.com/ap/signin?openid.pape.max_auth_age=0&openid.return_to=https%3A%2F%2Fwww.amazon.com%2Fs%3Fk%3Da%2Bmazon%2Bcom%26adgrpid%3D127260490003%26hvadid%3D585479351039%26hvdev%3Dc%26hvlocphy%3D9040331%26hvnetw%3Dg%26hvqmt%3Db%26hvrand%3D17007436482859152777%26hvtargid%3Dkwd-321362582074%26hydadcr%3D27983_14525522%26tag%3Dhydglogoo-20%26ref%3Dnav_signin&openid.identity=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.assoc_handle=usflex&openid.mode=checkid_setup&openid.claimed_id=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.ns=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0) | Hiển thị form đăng nhập | Hiển thị form đăng nhập | pass |
| 2 | Nhập tên đăng nhập | 098765432 | Hiển thị tài khoản vừa nhập | Hiển thị tài khoản vừa nhập | pass |
| 3 | Ấn tiếp tục |  | Thông báo không hợp lệ | Thông báo không hợp lệ | pass |
| 4 | Nhập mật khẩu | Không hiển thị |  |  | pass |

Testcase 3: Số điện thoại chứa ký tự đặc biệt

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng nhập | [URL Login Amazon](https://www.amazon.com/ap/signin?openid.pape.max_auth_age=0&openid.return_to=https%3A%2F%2Fwww.amazon.com%2Fs%3Fk%3Da%2Bmazon%2Bcom%26adgrpid%3D127260490003%26hvadid%3D585479351039%26hvdev%3Dc%26hvlocphy%3D9040331%26hvnetw%3Dg%26hvqmt%3Db%26hvrand%3D17007436482859152777%26hvtargid%3Dkwd-321362582074%26hydadcr%3D27983_14525522%26tag%3Dhydglogoo-20%26ref%3Dnav_signin&openid.identity=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.assoc_handle=usflex&openid.mode=checkid_setup&openid.claimed_id=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.ns=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0) | Hiển thị form đăng nhập | Hiển thị form đăng nhập | pass |
| 2 | Nhập tên đăng nhập | 09876@54321 | Hiển thị tài khoản vừa nhập | Hiển thị tài khoản vừa nhập | pass |
| 3 | Ấn tiếp tục |  | Thông báo không hợp lệ | Thông báo không hợp lệ | pass |
| 4 | Nhập mật khẩu | Không hiển thị |  |  | pass |

Testcase 4: Email không chứa tên người dùng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng nhập | [URL Login Amazon](https://www.amazon.com/ap/signin?openid.pape.max_auth_age=0&openid.return_to=https%3A%2F%2Fwww.amazon.com%2Fs%3Fk%3Da%2Bmazon%2Bcom%26adgrpid%3D127260490003%26hvadid%3D585479351039%26hvdev%3Dc%26hvlocphy%3D9040331%26hvnetw%3Dg%26hvqmt%3Db%26hvrand%3D17007436482859152777%26hvtargid%3Dkwd-321362582074%26hydadcr%3D27983_14525522%26tag%3Dhydglogoo-20%26ref%3Dnav_signin&openid.identity=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.assoc_handle=usflex&openid.mode=checkid_setup&openid.claimed_id=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.ns=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0) | Hiển thị form đăng nhập | Hiển thị form đăng nhập | pass |
| 2 | Nhập tên đăng nhập | @example.com | Hiển thị tài khoản vừa nhập | Hiển thị tài khoản vừa nhập | pass |
| 3 | Ấn tiếp tục |  | Thông báo không hợp lệ | Thông báo không hợp lệ | pass |
| 4 | Nhập mật khẩu | Không hiển thị |  |  | pass |

Testcase 5: Email chứa nhiều hơn 1 ký tự ‘@’

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng nhập | [URL Login Amazon](https://www.amazon.com/ap/signin?openid.pape.max_auth_age=0&openid.return_to=https%3A%2F%2Fwww.amazon.com%2Fs%3Fk%3Da%2Bmazon%2Bcom%26adgrpid%3D127260490003%26hvadid%3D585479351039%26hvdev%3Dc%26hvlocphy%3D9040331%26hvnetw%3Dg%26hvqmt%3Db%26hvrand%3D17007436482859152777%26hvtargid%3Dkwd-321362582074%26hydadcr%3D27983_14525522%26tag%3Dhydglogoo-20%26ref%3Dnav_signin&openid.identity=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.assoc_handle=usflex&openid.mode=checkid_setup&openid.claimed_id=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.ns=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0) | Hiển thị form đăng nhập | Hiển thị form đăng nhập | pass |
| 2 | Nhập tên đăng nhập | user@@example.com | Hiển thị tài khoản vừa nhập | Hiển thị tài khoản vừa nhập | pass |
| 3 | Ấn tiếp tục |  | Thông báo không hợp lệ | Thông báo không hợp lệ | pass |
| 4 | Nhập mật khẩu | Không hiển thị |  |  | pass |

Testcase 6: Email không chứa tên miền

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng nhập | [URL Login Amazon](https://www.amazon.com/ap/signin?openid.pape.max_auth_age=0&openid.return_to=https%3A%2F%2Fwww.amazon.com%2Fs%3Fk%3Da%2Bmazon%2Bcom%26adgrpid%3D127260490003%26hvadid%3D585479351039%26hvdev%3Dc%26hvlocphy%3D9040331%26hvnetw%3Dg%26hvqmt%3Db%26hvrand%3D17007436482859152777%26hvtargid%3Dkwd-321362582074%26hydadcr%3D27983_14525522%26tag%3Dhydglogoo-20%26ref%3Dnav_signin&openid.identity=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.assoc_handle=usflex&openid.mode=checkid_setup&openid.claimed_id=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.ns=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0) | Hiển thị form đăng nhập | Hiển thị form đăng nhập | pass |
| 2 | Nhập tên đăng nhập | user@.com | Hiển thị tài khoản vừa nhập | Hiển thị tài khoản vừa nhập | pass |
| 3 | Ấn tiếp tục |  | Thông báo không hợp lệ | Thông báo không hợp lệ | pass |
| 4 | Nhập mật khẩu | Không hiển thị |  |  | pass |

Testcase 7: Mật khẩu ít hơn 6 ký tự

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng nhập | [URL Login Amazon](https://www.amazon.com/ap/signin?openid.pape.max_auth_age=0&openid.return_to=https%3A%2F%2Fwww.amazon.com%2Fs%3Fk%3Da%2Bmazon%2Bcom%26adgrpid%3D127260490003%26hvadid%3D585479351039%26hvdev%3Dc%26hvlocphy%3D9040331%26hvnetw%3Dg%26hvqmt%3Db%26hvrand%3D17007436482859152777%26hvtargid%3Dkwd-321362582074%26hydadcr%3D27983_14525522%26tag%3Dhydglogoo-20%26ref%3Dnav_signin&openid.identity=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.assoc_handle=usflex&openid.mode=checkid_setup&openid.claimed_id=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.ns=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0) | Hiển thị form đăng nhập | Hiển thị form đăng nhập | pass |
| 2 | Nhập tên đăng nhập | 0987654321  thuyluong.ap@gmail.com | Hiển thị tài khoản vừa nhập | Hiển thị tài khoản vừa nhập | pass |
| 3 | Nhập mật khẩu | pass | Hiện mật khẩu | Hiện mật khẩu | pass |
| 4 | Bấm nút đăng nhập |  | Đăng nhập thất bại | Đăng nhập thất bại | pass |

Testcase 8: dữ liệu trống

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng nhập | [URL Login Amazon](https://www.amazon.com/ap/signin?openid.pape.max_auth_age=0&openid.return_to=https%3A%2F%2Fwww.amazon.com%2Fs%3Fk%3Da%2Bmazon%2Bcom%26adgrpid%3D127260490003%26hvadid%3D585479351039%26hvdev%3Dc%26hvlocphy%3D9040331%26hvnetw%3Dg%26hvqmt%3Db%26hvrand%3D17007436482859152777%26hvtargid%3Dkwd-321362582074%26hydadcr%3D27983_14525522%26tag%3Dhydglogoo-20%26ref%3Dnav_signin&openid.identity=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.assoc_handle=usflex&openid.mode=checkid_setup&openid.claimed_id=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.ns=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0) | Hiển thị form đăng nhập | Hiển thị form đăng nhập | pass |
| 2 | Nhập tên đăng nhập | Để trống | Hiển thị trống | Hiển thị trống | pass |
| 3 | Ấn tiếp tục |  | Thông báo không hợp lệ | Thông báo không hợp lệ | pass |
| 4 | Nhập mật khẩu | Không hiển thị |  |  | pass |

Testcase 9: Số điện thoại và mật khẩu hơp lệ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng nhập | [URL Login Amazon](https://www.amazon.com/ap/signin?openid.pape.max_auth_age=0&openid.return_to=https%3A%2F%2Fwww.amazon.com%2Fs%3Fk%3Da%2Bmazon%2Bcom%26adgrpid%3D127260490003%26hvadid%3D585479351039%26hvdev%3Dc%26hvlocphy%3D9040331%26hvnetw%3Dg%26hvqmt%3Db%26hvrand%3D17007436482859152777%26hvtargid%3Dkwd-321362582074%26hydadcr%3D27983_14525522%26tag%3Dhydglogoo-20%26ref%3Dnav_signin&openid.identity=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.assoc_handle=usflex&openid.mode=checkid_setup&openid.claimed_id=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.ns=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0) | Hiển thị form đăng nhập | Hiển thị form đăng nhập | pass |
| 2 | Nhập tên đăng nhập | 0347568883 | Hiển thị tài khoản vừa nhập | Hiển thị tài khoản vừa nhập | pass |
| 3 | Nhập mật khẩu | 123456 | Hiện mật khẩu | Hiện mật khẩu | pass |
| 4 | Bấm nút đăng nhập |  | Đăng nhập thành công | Đăng nhập thành công | pass |

Testcase 10: Email và mật khẩu hợp lệ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng nhập | [URL Login Amazon](https://www.amazon.com/ap/signin?openid.pape.max_auth_age=0&openid.return_to=https%3A%2F%2Fwww.amazon.com%2Fs%3Fk%3Da%2Bmazon%2Bcom%26adgrpid%3D127260490003%26hvadid%3D585479351039%26hvdev%3Dc%26hvlocphy%3D9040331%26hvnetw%3Dg%26hvqmt%3Db%26hvrand%3D17007436482859152777%26hvtargid%3Dkwd-321362582074%26hydadcr%3D27983_14525522%26tag%3Dhydglogoo-20%26ref%3Dnav_signin&openid.identity=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.assoc_handle=usflex&openid.mode=checkid_setup&openid.claimed_id=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.ns=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0) | Hiển thị form đăng nhập | Hiển thị form đăng nhập | pass |
| 2 | Nhập tên đăng nhập | Thuyluong.ap@gmail.com | Hiển thị tài khoản vừa nhập | Hiển thị tài khoản vừa nhập | pass |
| 3 | Nhập mật khẩu | 123456 | Hiện mật khẩu | Hiện mật khẩu | pass |
| 4 | Bấm nút đăng nhập |  | Đăng nhập thành công | Đăng nhập thành công | pass |

### Thực hiện kiểm thử

Bảng 3.2. Bảng dữ liệu kiểm thử chức năng Đăng nhập

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên đăng nhập | Mật khẩu |
| 1 | 1987654321 | password123 |
| 2 | 098765432 | password123 |
| 3 | 09876@54321 | password123 |
| 4 | @example.com | password123 |
| 5 | user@@example.com | password123 |
| 6 | user@.com | password123 |
| 7 | 0987654321 | pass |
| 8 | thuyluong.ap@gmail.com | pass |
| 10 | 0347568883 | 123456 |
| 11 | thuyluong.ap@gmail.com | 123456 |

Các bước thực hiện:

* + Bước 1: Mở ứng dụng TestingWhiz và tạo file kiểm thử
  + Bước 2: Bấm bắt đầu record, cửa sổ chrome sẽ được mở
  + Bước 3: Nhập địa chỉ web vào thanh url

<https://www.amazon.com/ap/signin?openid.pape.max_auth_age=0&openid.return_to=https%3A%2F%2Fwww.amazon.com%2Fs%3Fk%3Da%2Bmazon%2Bcom%26adgrpid%3D127260490003%26hvadid%3D585479351039%26hvdev%3Dc%26hvlocphy%3D9040331%26hvnetw%3Dg%26hvqmt%3Db%26hvrand%3D17007436482859152777%26hvtargid%3Dkwd321362582074%26hydadcr%3D27983_14525522%26tag%3Dhydglogoo20%26ref%3Dnav_signin&openid.identity=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.assoc_handle=usflex&openid.mode=checkid_setup&openid.claimed_id=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0%2Fidentifier_select&openid.ns=http%3A%2F%2Fspecs.openid.net%2Fauth%2F2.0>

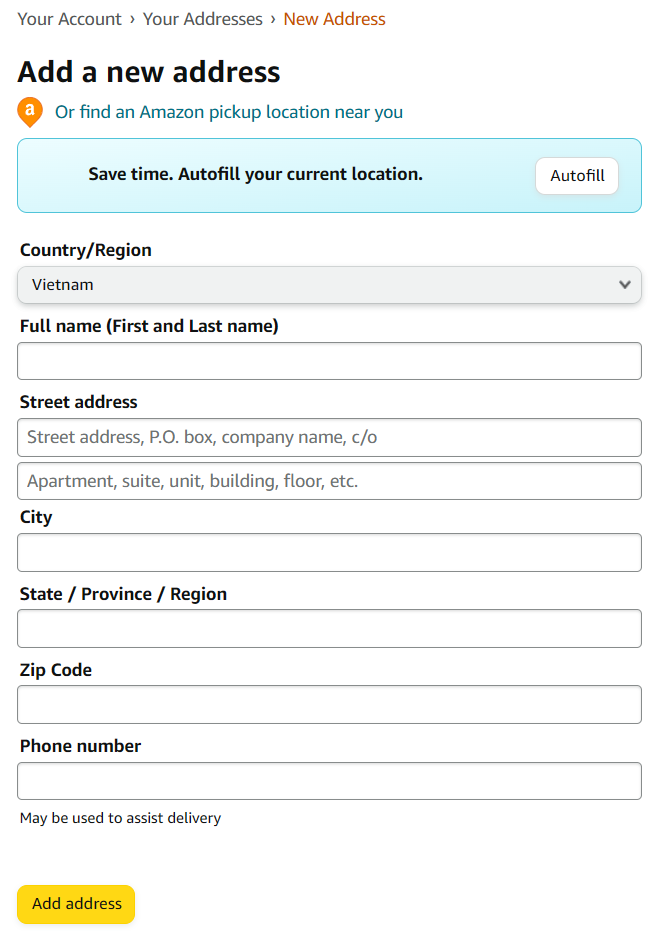
* + Bước 4: Sau khi đăng nhập xong thì ấn nút record 1 lần nữa để dừng, sau đó bắt đầu tạo vòng loop và import dữ liệu vào ứng dụng
  + Bước 5: Kiểm tra và thực thi kịch bản kiểm thử

## Thực hiện kiểm thử chức năng Thêm địa chỉ

### Đặc tả kỹ thuật chức năng Thêm địa chỉ

Trang thêm địa chỉ bao gồm (ở đây chỉ nói đến những trường bắt buộc):

* + Các trường bắt buộc: Full name, Street Address, City, Zip code, Phone number
  + Nút “Add address”: Khi click vào nút “Add address” với các giá trị hợp lệ, hệ thống sẽ chuyển về trang Your Addresses



Hình 3.2. Giao diện form thêm địa chỉ

### Thiết kế testcase

Khi vào trang thêm địa chỉ, người dùng cần nhập vào các trường dữ liệu Full name, Street Address, City, Zip code, Phone number. Bộ testcase sẽ dựa vào các trường và nhận các giá trị sau:

* + Full name: tối đa 50 ký tự, không được trống
  + Street address: tối đa 60 ký tự, không được trống
  + City: tối đa 50 ký tự, không được trống
  + Zip code: 6 số, không được trống
  + Phone number: tối đa 20 ký tự, có ít nhất một số, không được trống

Bảng 3.3. Bảng điều kiện chức năng thêm địa chỉ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Điều kiện | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | **TC1** | **TC2** | | **TC3** | | **TC4** | | **TC5** | | **TC6** | | **TC7** | |
| 1 | Full name rỗng | T | F | | F | | F | | F | | F | | F | |
| 2 | Street address rỗng | - | T | | F | | F | | F | | F | | F | |
| 3 | City rỗng | - | - | | T | | F | | F | | F | | F | |
| 4 | Phone number rỗng | - | - | | - | | T | | F | | F | | F | |
| 5 | Zip code khác 6 số | - | - | | - | | - | | T | | F | | F | |
| 6 | Phone number không có số nào | - | - | | - | | - | | - | | T | | F | |
|  | Hành động | | | | | | | | | | | | | |
|  | Thêm địa chỉ thành công |  | |  | |  | |  | |  | |  | | X |
|  | Thêm địa chỉ thất bại | X | | X | | X | | X | | X | | X | |  |

### Kịch bản kiểm thử

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường hợp | Full name | Street Address | City | Phone number | Zip code | Kết quả dự kiến |
| 1 | Full name rỗng |  | Thanh Xuan | Ha Noi | 1234 | 123456 | Thất bại |
| 2 | Street address rỗng | Nguyen Huu Tu |  | Ha Noi | 1234 | 123456 | Thất bại |
| 3 | City rỗng | Nguyen Huu Tu | Thanh Xuan |  | 1234 | 123456 | Thất bại |
| 4 | Phone number rỗng | Nguyen Huu Tu | Thanh Xuan | Ha Noi |  | 123456 | Thất bại |
| 5 | Zip code khác 6 số | Nguyen Huu Tu | Thanh Xuan | Ha Noi | 1234 | abc | Thất bại |
| 6 | Zip code khác 6 số | Nguyen Huu Tu | Thanh Xuan | Ha Noi | 1234 | 1234567 | Thất bại |
| 7 | Phone number không có số nào | Nguyen Huu Tu | Thanh Xuan | Ha Noi | abc | 123456 | Thất bại |
| 8 | Các trường hợp lệ | Nguyen Huu Tu | Thanh Xuan | Ha Noi | abc1234 | 123456 | Thêm địa chỉ thành công |

Testcase 1: Full name rỗng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang thêm địa chỉ | [URL Add Address](https://www.amazon.com/a/addresses/add?ref=ya_address_book_add_button) | Hiển thị form thêm địa chỉ | Hiển thị form thêm địa chỉ | pass |
| 2 | Nhập Full name |  | Trường Full name rỗng | Trường Full name rỗng | pass |
| 3 | Nhập Street Address | Thanh Xuan | Trường Street Address có dữ liệu mong muốn | Trường Street Address có dữ liệu mong muốn | pass |
| 4 | Nhập City | Ha Noi | Trường City có dữ liệu mong muốn | Trường City có dữ liệu mong muốn | pass |
| 5 | Nhập Phone number | 1234 | Trường Phone number có dữ liệu mong muốn | Trường Phone number có dữ liệu mong muốn | pass |
| 6 | Nhập Zip code | 123456 | Trường Zip code có dữ liệu mong muốn | Trường Zip code có dữ liệu mong muốn | pass |
| 7 | Ấn "Add address |  | Thông báo không hợp lệ | Thông báo không hợp lệ |  |

Testcase 2: Street Address rỗng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bước** | **Hành động** | **Dữ liệu** | **Kết quả mong muốn** | **Kết quả thực tế** | **Trạng thái** |
| 1 | Mở trang thêm địa chỉ | [URL Add Address](https://www.amazon.com/a/addresses/add?ref=ya_address_book_add_button) | Hiển thị form thêm địa chỉ | Hiển thị form thêm địa chỉ | pass |
| 2 | Nhập Full name | Nguyen Huu Tu | Trường Full name có dữ liệu mong muốn | Trường Full name có dữ liệu mong muốn | pass |
| 3 | Nhập Street Address |  | Trường Street Address rỗng | Trường Street Address rỗng | pass |
| 4 | Nhập City | Ha Noi | Trường City có dữ liệu mong muốn | Trường City có dữ liệu mong muốn | pass |
| 5 | Nhập Phone number | 1234 | Trường Phone number có dữ liệu mong muốn | Trường Phone number có dữ liệu mong muốn | pass |
| 6 | Nhập Zip code | 123456 | Trường Zip code có dữ liệu mong muốn | Trường Zip code có dữ liệu mong muốn | pass |
| 7 | Ấn "Add address |  | Thông báo không hợp lệ | Thông báo không hợp lệ |  |

Testcase 3: City rỗng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bước** | **Hành động** | **Dữ liệu** | **Kết quả mong muốn** | **Kết quả thực tế** | **Trạng thái** |
| 1 | Mở trang thêm địa chỉ | [URL Add Address](https://www.amazon.com/a/addresses/add?ref=ya_address_book_add_button) | Hiển thị form thêm địa chỉ | Hiển thị form thêm địa chỉ | pass |
| 2 | Nhập Full name | Nguyen Huu Tu | Trường Full name có dữ liệu mong muốn | Trường Full name có dữ liệu mong muốn | pass |
| 3 | Nhập Street Address | Thanh Xuan | Trường Street Address có dữ liệu mong muốn | Trường Street Address có dữ liệu mong muốn | pass |
| 4 | Nhập City |  | Trường City rỗng | Trường City rỗng | pass |
| 5 | Nhập Phone number | 1234 | Trường Phone number có dữ liệu mong muốn | Trường Phone number có dữ liệu mong muốn | pass |
| 6 | Nhập Zip code | 123456 | Trường Zip code có dữ liệu mong muốn | Trường Zip code có dữ liệu mong muốn | pass |
| 7 | Ấn "Add address |  | Thông báo không hợp lệ | Thông báo không hợp lệ |  |

Testcase 4: Phone number rỗng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bước** | **Hành động** | **Dữ liệu** | **Kết quả mong muốn** | **Kết quả thực tế** | **Trạng thái** |
| 1 | Mở trang thêm địa chỉ | [URL Add Address](https://www.amazon.com/a/addresses/add?ref=ya_address_book_add_button) | Hiển thị form thêm địa chỉ | Hiển thị form thêm địa chỉ | pass |
| 2 | Nhập Full name | Nguyen Huu Tu | Trường Full name có dữ liệu mong muốn | Trường Full name có dữ liệu mong muốn | pass |
| 3 | Nhập Street Address | Thanh Xuan | Trường Street Address có dữ liệu mong muốn | Trường Street Address có dữ liệu mong muốn | pass |
| 4 | Nhập City | Ha Noi | Trường City có dữ liệu mong muốn | Trường City có dữ liệu mong muốn | pass |
| 5 | Nhập Phone number |  | Trường Phone number rỗng | Trường Phone number rỗng | pass |
| 6 | Nhập Zip code | 123456 | Trường Zip code có dữ liệu mong muốn | Trường Zip code có dữ liệu mong muốn | pass |
| 7 | Ấn "Add address |  | Thông báo không hợp lệ | Thông báo không hợp lệ |  |

Testcase 5: Zip code khác 6 số (là chữ)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bước** | **Hành động** | **Dữ liệu** | **Kết quả mong muốn** | **Kết quả thực tế** | **Trạng thái** |
| 1 | Mở trang thêm địa chỉ | [URL Add Address](https://www.amazon.com/a/addresses/add?ref=ya_address_book_add_button) | Hiển thị form thêm địa chỉ | Hiển thị form thêm địa chỉ | pass |
| 2 | Nhập Full name | Nguyen Huu Tu | Trường Full name có dữ liệu mong muốn | Trường Full name có dữ liệu mong muốn | pass |
| 3 | Nhập Street Address | Thanh Xuan | Trường Street Address có dữ liệu mong muốn | Trường Street Address có dữ liệu mong muốn | pass |
| 4 | Nhập City | Ha Noi | Trường City có dữ liệu mong muốn | Trường City có dữ liệu mong muốn | pass |
| 5 | Nhập Phone number | 1234 | Trường Phone number có dữ liệu mong muốn | Trường Phone number có dữ liệu mong muốn | pass |
| 6 | Nhập Zip code | abc | Trường Zip code có dữ liệu mong muốn | Trường Zip code có dữ liệu mong muốn | pass |
| 7 | Ấn "Add address |  | Thông báo không hợp lệ | Thông báo không hợp lệ |  |

Testcase 6: Zip code khác 6 số (không đúng số lượng)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bước** | **Hành động** | **Dữ liệu** | **Kết quả mong muốn** | **Kết quả thực tế** | **Trạng thái** |
| 1 | Mở trang thêm địa chỉ | [URL Add Address](https://www.amazon.com/a/addresses/add?ref=ya_address_book_add_button) | Hiển thị form thêm địa chỉ | Hiển thị form thêm địa chỉ | pass |
| 2 | Nhập Full name | Nguyen Huu Tu | Trường Full name có dữ liệu mong muốn | Trường Full name có dữ liệu mong muốn | pass |
| 3 | Nhập Street Address | Thanh Xuan | Trường Street Address có dữ liệu mong muốn | Trường Street Address có dữ liệu mong muốn | pass |
| 4 | Nhập City | Ha Noi | Trường City có dữ liệu mong muốn | Trường City có dữ liệu mong muốn | pass |
| 5 | Nhập Phone number | 1234 | Trường Phone number có dữ liệu mong muốn | Trường Phone number có dữ liệu mong muốn | pass |
| 6 | Nhập Zip code | 1234567 | Trường Zip code có dữ liệu mong muốn | Trường Zip code có dữ liệu mong muốn | pass |
| 7 | Ấn "Add address |  | Thông báo không hợp lệ | Thông báo không hợp lệ |  |

Testcase 7: Phone number không có số nào

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bước** | **Hành động** | **Dữ liệu** | **Kết quả mong muốn** | **Kết quả thực tế** | **Trạng thái** |
| 1 | Mở trang thêm địa chỉ | [URL Add Address](https://www.amazon.com/a/addresses/add?ref=ya_address_book_add_button) | Hiển thị form thêm địa chỉ | Hiển thị form thêm địa chỉ | pass |
| 2 | Nhập Full name | Nguyen Huu Tu | Trường Full name có dữ liệu mong muốn | Trường Full name có dữ liệu mong muốn | pass |
| 3 | Nhập Street Address | Thanh Xuan | Trường Street Address có dữ liệu mong muốn | Trường Street Address có dữ liệu mong muốn | pass |
| 4 | Nhập City | Ha Noi | Trường City có dữ liệu mong muốn | Trường City có dữ liệu mong muốn | pass |
| 5 | Nhập Phone number | abc | Trường Phone number có dữ liệu mong muốn | Trường Phone number có dữ liệu mong muốn | pass |
| 6 | Nhập Zip code | 123456 | Trường Zip code có dữ liệu mong muốn | Trường Zip code có dữ liệu mong muốn | pass |
| 7 | Ấn "Add address |  | Thông báo không hợp lệ | Thông báo không hợp lệ |  |

Testcase 8: Các trường đều hợp lệ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bước** | **Hành động** | **Dữ liệu** | **Kết quả mong muốn** | **Kết quả thực tế** | **Trạng thái** |
| 1 | Mở trang thêm địa chỉ | [URL Add Address](https://www.amazon.com/a/addresses/add?ref=ya_address_book_add_button) | Hiển thị form thêm địa chỉ | Hiển thị form thêm địa chỉ | pass |
| 2 | Nhập Full name | Nguyen Huu Tu | Trường Full name có dữ liệu mong muốn | Trường Full name có dữ liệu mong muốn | pass |
| 3 | Nhập Street Address | Thanh Xuan | Trường Street Address có dữ liệu mong muốn | Trường Street Address có dữ liệu mong muốn | pass |
| 4 | Nhập City | Ha Noi | Trường City có dữ liệu mong muốn | Trường City có dữ liệu mong muốn | pass |
| 5 | Nhập Phone number | abc1234 | Trường Phone number có dữ liệu mong muốn | Trường Phone number có dữ liệu mong muốn | pass |
| 6 | Nhập Zip code | 123456 | Trường Zip code có dữ liệu mong muốn | Trường Zip code có dữ liệu mong muốn | pass |
| 7 | Ấn "Add address |  | Thông báo thêm địa chỉ thành công | Thông báo thêm địa chỉ thành công |  |

### Thực hiện kiểm thử

Bảng 3.4. Bảng dữ liệu kiểm thử chức năng thêm địa chỉ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Full name | Street Address | City | Phone number | Zip code |
| 1 |  | Thanh Xuan | Ha Noi | 1234 | 123456 |
| 2 | Nguyen Huu Tu |  | Ha Noi | 1234 | 123456 |
| 3 | Nguyen Huu Tu | Thanh Xuan |  | 1234 | 123456 |
| 4 | Nguyen Huu Tu | Thanh Xuan | Ha Noi |  | 123456 |
| 5 | Nguyen Huu Tu | Thanh Xuan | Ha Noi | 1234 | abc |
| 6 | Nguyen Huu Tu | Thanh Xuan | Ha Noi | 1234 | 1234567 |
| 7 | Nguyen Huu Tu | Thanh Xuan | Ha Noi | abc | 123456 |
| 8 | Nguyen Huu Tu | Thanh Xuan | Ha Noi | abc1234 | 123456 |

Các bước thực hiện:

* + Bước 1: Mở ứng dụng TestingWhiz và tạo file kiểm thử
  + Bước 2: Bấm bắt đầu record, cửa sổ chrome sẽ được mở
  + Bước 3: Nhập địa chỉ web vào thanh url [Your Addresses (amazon.com)](https://www.amazon.com/a/addresses/add?ref=ya_address_book_add_button)
  + Bước 4: Thao tác nhập các trường dữ liệu, ấn dừng record, sau đó tạo vòng loop và nhập dữ liệu từ excel
  + Bước 5: Kiểm tra và thực thi kịch bản kiểm thử

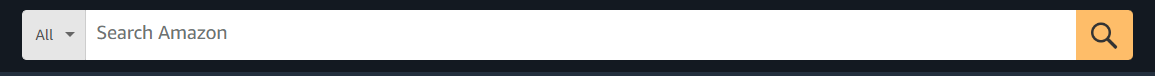
## Thực hiện kiểm thử chức năng Tìm kiếm

### Đặc tả kỹ thuật chức năng Tìm kiếm

Chức năng tìm kiếm bao gồm:

* + Textbox: “Tìm kiếm trên Amazon”
  + Nút “Tìm kiếm”. Khi click vào nút tìm kiếm với các giá trị hợp lệ, hệ thống sẽ chuyển sang trang tương ứng

Giao diện tìm kiếm:

******

Hình 3.3. Giao diện chức năng Tìm kiếm Amazon

### Thiết kế testcase

Trên giao diện trang chủ của website, nhấp vào ô tìm kiếm để nhập các giá trị đầu vào ta xét được các trường hợp sau:

* + Tìm kiếm: nhập đúng, nhập sai, để trống

Như vậy theo tích Dercartes ta sẽ có bộ test gồm 3 bộ testcase, lập bảng quyết định ta có:

Bảng 3.5. Bảng quyết định chức năng Tìm kiếm

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điều kiện | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Tìm kiếm | **T** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** |
| Kí tự thường + số |  | **T** |  |  |  |  |
| Kí tự đặc biệt |  |  | **T** |  |  |  |
| Emoji |  |  |  | **T** |  |  |
| Độ dài kí tự |  |  |  |  | **T** |  |
| Null |  |  |  |  |  | **T** |
| Hành động | | | | | | |
| “Tìm kiếm thành công” | **X** |  |  |  |  |  |
| “Tìm kiếm gần đúng” |  | **X** | **X** | **X** | **X** |  |
| “Vẫn tồn tại ở trang chủ” |  |  |  |  |  | **X** |

### Kịch bản kiểm thử

Test case 1: Nhập đúng sản phẩm tìm kiếm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang tìm kiếm | https://www.amazon.com/ | Truy cập website thành công | Truy cập website thành công | Pass |
| 2 | Nhập dữ liệu tìm kiếm | Giày adidas | Tìm kiếm thành công | Tìm kiếm thành công | Pass |
| 3 | Click button tìm kiếm | Button search | Tìm kiếm thành công | Tìm kiếm thành công | pass |

Test case 2: Nhập tìm kiếm theo kí tự thường kết hợp với số

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang tìm kiếm | https://www.amazon.com/ | Truy cập website thành công | Truy cập website thành công | Pass |
| 2 | Nhập dữ liệu tìm kiếm | Dragon ball chap 12 | Hiển thị dữ liệu đã nhập | Hiển thị dữ liệu đã nhập | Pass |
| 3 | Click button tìm kiếm | Button search | Tìm kiếm gần đúng | Hiển thị kết quả gần đúng | pass |

Test case 3: Nhập tìm kiếm theo kí đặc biệt

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang tìm kiếm | https://www.amazon.com/ | Truy cập website thành công | Truy cập website thành công | Pass |
| 2 | Nhập dữ liệu tìm kiếm | @#ss | Hiển thị dữ liệu đã nhập | Hiển thị dữ liệu đã nhập | Pass |
| 3 | Click button tìm kiếm | Button search | Tìm kiếm gần đúng | Hiển thị dữ liệu gần đúng | pass |

Test case 4: Nhập tìm kiếm theo Emoji

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang tìm kiếm | https://www.amazon.com/ | Truy cập website thành công | Truy cập website thành công | Pass |
| 2 | Nhập dữ liệu tìm kiếm | emoji 🌷👩👨 | Hiển thị dữ liệu đã nhập | Hiển thị dữ liệu đã nhập | Pass |
| 3 | Click button tìm kiếm | Button search | Tìm kiếm gần đúng | Hiển thị kết quả gần đúng | pass |

Test case 5: Nhập tìm kiếm theo độ dài kí tự

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang tìm kiếm | https://www.amazon.com/ | Truy cập website thành công | Truy cập website thành công | Pass |
| 2 | Nhập dữ liệu tìm kiếm | Croatia bước vào World Cup 2022 với tư cách là một ứng cử viên vô địch nhờ ngôi vị đương kim Á quân của mình. Những cầu thủ thuộc thế hệ vàng bóng đá Croatia đang chơi giải đấu được xem là cuối cùng của mình và đoàn quân của Zlatko Dalic hiện đang có chuỗi 7 trận bất bại. Dù vậy, ông Dalic biết rằng đội tuyển có biệt danh "Vatreni" không thể đánh rơi thêm điểm nào nữa trong một bảng F đầy khó khăn. | Hiển thị dữ liệu đã nhập | Hiển thị dữ liệu đã nhập | Pass |
| 3 | Click button tìm kiếm | Button search | Tìm kiếm gần đúng | Hiển thị kết quả gần đúng | pass |

Test case 6: Nhập tìm kiếm theo trường hợp rỗng dữ liệu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang tìm kiếm | https://www.amazon.com/ | Truy cập website thành công | Truy cập website thành công | Pass |
| 2 | Nhập dữ liệu tìm kiếm |  | Rỗng dữ liệu | Rỗng dữ liệu | Pass |
| 3 | Click button tìm kiếm | Button search | Vẫn tồn tại ở trang chủ | Vẫn tồn tại ở trang chủ | pass |

### Thực hiện kiểm thử

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Keyword |
| 1 | Giày adidas |
| 2 | Dragon ball chap 12 |
| 3 | @#$$# |
| 4 | emoji 🌷👩👨 |
| 5 | Croatia bước vào World Cup 2022 với tư cách là một ứng cử viên vô địch nhờ ngôi vị đương kim Á quân của mình…… |
| 6 | (Null) |

Các bước thực hiện

* + Bước 1: Khởi động TestingWhiz
  + Bước 2: Mặc định chọn nút Record và nhập địa chỉ website vào thanh URL https://www.amazon.com/.
  + Bước 3: Thực hiện các thao tác trong kịch bản kiểm thử đê ghi lại bản ghi các bước phục vụ cho kiểm thự tự động bằng phần mềm.
  + Bước 4: Sau khi thực hiện các bước tìm kiếm theo keyword thành công thì click btn Record để dừng việc ghi kịch bản. Chúng ta sẽ làm tương tự cho 3 trường hợp còn lại được xây dựng theo test case ở trên hoặc dựa vào bảng quyết định mà chúng ta đã xây dựng
  + Bước 5: Chạy và thực thi các kịch bản kiểm thử

## Thực hiện kiểm thử chức năng sửa danh sách

### Đặc tả kỹ thuật chức năng sửa danh sách

Trang thêm danh sách gồm:

* + Các trường dữ liệu để thiết lập 1 danh sách
  + Save changes để lưu danh sách
  + Cancel để quay lại

Giao diện thêm danh sách:

A screenshot of a contact form

Description automatically generated

Hình 3.4. Giao diện form sửa danh sách

### Thiết kế testcase

Khi ấn lưu danh sách ta xét các trường hợp sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điều kiện | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Tên danh sách null | | **T** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** |
| Email | null | **-** | **T** | **T** | **T** | **T** | **T** | **T** | **T** | **T** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** |
| Thiếu miền | **-** | **T** | **T** | **T** | **T** | **T** | **T** | **T** | **F** | **T** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** |
| Thiếu tên gmail | **-** | **T** | **T** | **T** | **T** | **T** | **T** | **F** | **-** | **-** | **T** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** |
| Sinh nhật | Tháng null | **-** | **T** | **T** | **T** | **F** | **F** | **F** | **-** | **-** | **-** | **-** | **T** | **T** | **T** | **F** | **F** | **F** |
| Ngày null | **-** | **T** | **T** | **F** | **T** | **F** | **F** | **-** | **-** | **-** | **-** | **T** | **T** | **F** | **T** | **F** | **F** |
| Ngày vượt giới hạn | **-** | **T** | **F** | **-** | **-** | **T** | **F** | **-** | **-** | **-** | **-** | **T** | **F** | **-** | **-** | **T** | **F** |
| **Hành động** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sửa thành công | |  |  | **X** |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  | **X** |
| Sửa thất bại | | **X** |  |  | **X** | **X** | **X** |  |  |  | **X** | **X** |  |  | **X** | **X** |  |  |
| Không thể xảy ra | |  | **X** |  |  |  |  |  | **X** | **X** |  |  | **X** |  |  |  | **X** |  |

### Kịch bản kiểm thử

Testcase 1: Sửa danh sách với tên rỗng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đến danh sách sản phẩm | [URL Edit Wishlist](https://www.amazon.com/hz/wishlist/ls/1LCJ82EKBSHPD?type=wishlist&ref=cm_wl_list_create&relatedRequestID=ZAZ6CFVTKPV4H11PM8HZ3JGZPC280?type=wishlist&ref=cm_wl_list_create&relatedRequestID=BBX0DTV51MKH16TP1MAF) | Truy cập thành công | Truy cập thành công | Pass |
| 2 | Nhập tên danh sách | null | Dữ liệu rỗng | Dữ liệu rỗng | Pass |
| 3 | Email | null | Dữ liệu rỗng | Dữ liệu rỗng | Pass |
| 4 | Ngày | null | Dữ liệu rỗng | Dữ liệu rỗng | Pass |
| 5 | Tháng | null | Dữ liệu rỗng | Dữ liệu rỗng | Pass |
| 6 | Click save changed | Button Save Changes | Chỉnh sửa thành công | Chỉnh sửa thành công | Pass |

Testcase 2: Nhập tên không null email, ngày tháng null

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đến danh sách sản phẩm | [URL Edit Wishlist](https://www.amazon.com/hz/wishlist/ls/1LCJ82EKBSHPD?type=wishlist&ref=cm_wl_list_create&relatedRequestID=ZAZ6CFVTKPV4H11PM8HZ3JGZPC280?type=wishlist&ref=cm_wl_list_create&relatedRequestID=BBX0DTV51MKH16TP1MAF) | Truy cập thành công | Truy cập thành công | Pass |
| 2 | Nhập tên danh sách | Không null nhé | Nhập thành công | Nhập thành công | Pass |
| 3 | Email | null | Dữ liệu rỗng | Dữ liệu rỗng | Pass |
| 4 | Ngày | null | Dữ liệu rỗng | Dữ liệu rỗng | Pass |
| 5 | Tháng | null | Dữ liệu rỗng | Dữ liệu rỗng | Pass |
| 6 | Click save changed | Button Save Changes | Chỉnh sửa thành công | Chỉnh sửa thành công | Pass |

Testcase 3: Nhập Email null và ngày tháng hợp lệ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đến danh sách sản phẩm | [URL Edit Wishlist](https://www.amazon.com/hz/wishlist/ls/1LCJ82EKBSHPD?type=wishlist&ref=cm_wl_list_create&relatedRequestID=ZAZ6CFVTKPV4H11PM8HZ3JGZPC280?type=wishlist&ref=cm_wl_list_create&relatedRequestID=BBX0DTV51MKH16TP1MAF) | Truy cập thành công | Truy cập thành công | Pass |
| 2 | Nhập tên danh sách | Không null nhé | Nhập thành công | Nhập thành công | Pass |
| 3 | Email | null | Dữ liệu rỗng | Dữ liệu rỗng | Pass |
| 4 | Ngày | 30 | Nhập thành công | Nhập thành công | Pass |
| 5 | Tháng | 5 | Nhập thành công | Nhập thành công | Pass |
| 6 | Click save changed | Button Save Changes | Chỉnh sửa thành công | Chỉnh sửa thành công | Pass |

Testcase 4: Nhập ngày quá giới hạn (33/5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đến danh sách sản phẩm | [URL Edit Wishlist](https://www.amazon.com/hz/wishlist/ls/1LCJ82EKBSHPD?type=wishlist&ref=cm_wl_list_create&relatedRequestID=ZAZ6CFVTKPV4H11PM8HZ3JGZPC280?type=wishlist&ref=cm_wl_list_create&relatedRequestID=BBX0DTV51MKH16TP1MAF) | Truy cập thành công | Truy cập thành công | Pass |
| 2 | Nhập tên danh sách | Không null nhé | Nhập thành công | Nhập thành công | Pass |
| 3 | Email | null | Dữ liệu rỗng | Dữ liệu rỗng | Pass |
| 4 | Ngày | 33 | Nhập thành công | Nhập thành công | Pass |
| 5 | Tháng | 5 | Nhập thành công | Nhập thành công | Pass |
| 6 | Click save changed | Button Save Changes | Chỉnh sửa thất bại | Chỉnh sửa thất bại | Pass |

Testcase 5: Ngày null, tháng không null

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đến danh sách sản phẩm | [URL Edit Wishlist](https://www.amazon.com/hz/wishlist/ls/1LCJ82EKBSHPD?type=wishlist&ref=cm_wl_list_create&relatedRequestID=ZAZ6CFVTKPV4H11PM8HZ3JGZPC280?type=wishlist&ref=cm_wl_list_create&relatedRequestID=BBX0DTV51MKH16TP1MAF) | Truy cập thành công | Truy cập thành công | Pass |
| 2 | Nhập tên danh sách | Không null nhé | Nhập thành công | Nhập thành công | Pass |
| 3 | Email | null | Nhập thành công | Nhập thành công | Pass |
| 4 | Ngày | null | Dữ liệu rỗng | Dữ liệu rỗng | Pass |
| 5 | Tháng | 5 | Nhập thành công | Nhập thành công | Pass |
| 6 | Click save changed | Button Save Changes | Chỉnh sửa thất bại | Chỉnh sửa thất bại | Pass |

Testcase 6: Ngày tháng rỗng , email không rỗng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đến danh sách sản phẩm | [URL Edit Wishlist](https://www.amazon.com/hz/wishlist/ls/1LCJ82EKBSHPD?type=wishlist&ref=cm_wl_list_create&relatedRequestID=ZAZ6CFVTKPV4H11PM8HZ3JGZPC280?type=wishlist&ref=cm_wl_list_create&relatedRequestID=BBX0DTV51MKH16TP1MAF) | Truy cập thành công | Truy cập thành công | Pass |
| 2 | Nhập tên danh sách | Không null nhé | Nhập thành công | Nhập thành công | Pass |
| 3 | Email | [2@gmail.com](mailto:2@gmail.com) | Nhập thành công | Nhập thành công | Pass |
| 4 | Ngày | null | Dữ liệu rỗng | Dữ liệu rỗng | Pass |
| 5 | Tháng | null | Dữ liệu rỗng | Dữ liệu rỗng | Pass |
| 6 | Click save changed | Button Save Changes | Chỉnh sửa thành công | Chỉnh sửa thành công | Pass |

Testcase 7: Nhập tên và email không hợp lệ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đến danh sách sản phẩm | [URL Edit Wishlist](https://www.amazon.com/hz/wishlist/ls/1LCJ82EKBSHPD?type=wishlist&ref=cm_wl_list_create&relatedRequestID=ZAZ6CFVTKPV4H11PM8HZ3JGZPC280?type=wishlist&ref=cm_wl_list_create&relatedRequestID=BBX0DTV51MKH16TP1MAF) | Truy cập thành công | Truy cập thành công | Pass |
| 2 | Nhập tên danh sách | Không null nhé | Nhập thành công | Nhập thành công | Pass |
| 3 | Email | [2](mailto:2@gmail.com) | Nhập thành công | Nhập thành công | Pass |
| 4 | Ngày | null | Dữ liệu rỗng | Dữ liệu rỗng | Pass |
| 5 | Tháng | null | Dữ liệu rỗng | Dữ liệu rỗng | Pass |
| 6 | Click save changed | Button Save Changes | Chỉnh sửa thành công | Chỉnh sửa thành công | Pass |

### Thực hiện kiểm thử

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên danh sách | Email | Ngày | Tháng | Trường hợp | Kết quả |
| 1 | null | null | null | null | null | F |
| 2 | Không null nhé | null | null | null | Nhập tên không null | T |
| 3 | Không null nhé | null | 30 | 5 | Nhập tên và ngày tháng hợp lệ | T |
| 4 | Không null nhé | null | 33 | 5 | Nhập tên và ngày tháng không hợp lệ | F |
| 5 | Không null nhé | null | null | 5 | Nhập tên , tháng | F |
| 6 | Không null nhé | [2@gmail.com](mailto:2@gmail.com) | null | null | Nhập tên và email hợp lệ | T |
| 7 | Không null nhé | [2](mailto:2@gmail.com) | null | null | Thiếu tên miền | F |

Các bước thực hiện:

* + Bước 1: Khởi động Chorme và chạy Selenium IDE
  + Bước 2: Nhập địa chỉ website vào thanh URL <https://www.amazon.fr/> Khi mở TestingWhiz, mặc định nút Record đang được bật
  + Bước 3: Chọn sản phẩm bất kì rồi nhập danh sách sản phẩm theo kịch bản
  + Bước 4: sau khi nhập thông tin danh sách theo kịch bản dữ liệu trên thì click btn sửa vào danh sách. Ấn stopRecord để dừng ghi kịch bản. Làm tương tự cho những trường hợp còn lại
  + - Bước 5: Chạy và thực thi các kịch bản kiểm thử

## Thực hiện kiểm thử chức năng thêm, cập nhật giỏ hàng

### Đặc tả kỹ thuật chức năng thêm, cập nhật sản phẩm vào giỏ hàng

Giao diện thêm sản phẩm vào giỏ hàng gồm 1 combobox cho phép người dùng chọn số lượng sản phẩm muốn thêm vào giỏ hàng và nút “Add to Cart” để thêm sản phẩm vào giỏ hàng

A screenshot of a phone

Description automatically generated

Hình 3.5. : Giao diện thêm sản phẩm vào giỏ hàng

Giao diện cập nhật giỏ hàng sẽ cho phép người dùng thay đổi số lượng sản phẩm, cập nhật trạng thái sản phẩm trong giỏ hàng (delete/ Save for later)

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3.6. Giao diện cập nhật giỏ hàng

### Thiết kế testcase

Trên giao diện sản phẩm, nhấp vào ô số lượng để chọn giá trị số lượng

Bảng 3.6. Bảng quyết định thêm sản phẩm vào giỏ hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Điều kiện | 1 | 2 | 3 |
| Thêm 0<sản phẩm<= số lượng sản phẩm do shop quy định | **T** | **-** | **T** |
| Thêm sản phẩm> số lượng sản phẩm do shop quy định | **F** | **T** | **T** |
| Hành động | | | |
| Thêm thành công | **X** |  |  |
| Không thể xảy ra |  | **X** | **X** |

Bảng 3.7. Bảng quyết định cập nhật giỏ hàng

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điều kiện | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng > số lượng sản phẩm tối đa do shop quy định | **T** | **F** | **F** | **T** | **T** | **F** | **T** | **F** | **-** | **F** |
| Cập nhật 0<số lượng sản phẩm trong giỏ hàng <= số lượng sản phẩm tối đa do shop quy định | **F** | **T** | **F** | **T** | **F** | **T** | **T** | **F** | **-** | **F** |
| Cập nhật số lượng sản phẩm = 0 /Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng | **F** | **F** | **T** | **F** | **T** | **T** | **T** | **F** | **-** | **F** |
| Người dùng chọn “Save for later” | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **T** | **F** |
| Cập nhật số lượng sản phẩm < 0 | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **F** | **-** | **T** |
| Hành động | | | | | | | | | | |
| Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |
| Số lượng sản phẩm cập nhật không đúng | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |
| Cập nhật thành công, số lượng sản phẩm trong giỏ hàng = số lượng sản phẩm người dùng cập nhật |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Không thể xảy ra |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** |  |  |  |
| Số lượng sản phẩm trong giỏ hàng giữ nguyên |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |
| Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng, sản phẩm được đưa vào mục “saved for later” |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |

### Kịch bản kiểm thử

Test case 1: Thêm 0< số lượng sản phẩm<= số lượng sản phẩm do shop quy định (thỏa mãn)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang có sản phẩm cần thêm | https://www.amazon.com/LEVOIT-Purifier-Allergies-Core-200S/dp/B08FJ678YK/?\_encoding=UTF8&pd\_rd\_w=SwwnF&content-id=amzn1.sym.dc044821-5dfe-4b42-a76a-0a7a099931e7&pf\_rd\_p=dc044821-5dfe-4b42-a76a-0a7a099931e7&pf\_rd\_r=PKGTN0SK04H4YDZCV82F&pd\_rd\_wg=vl2yv&pd\_rd\_r=2ff9efe6-3cda-49c8-a950-3c93e87ada99&ref\_=pd\_hp\_d\_btf\_cr\_cartx | Truy cập thành công | Truy cập thành công | Pass |
| 2 | Chọn số lượng sản phẩm | 2 | Chọn số lượng sản phẩm thành công |  | Pass |
| 3 | Click nút “Add to card” | Button “Add to card” | Sản phẩm được thêm vào giỏ hàng | Sản phẩm được thêm vào giỏ hàng | pass |

Test case 2: Cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng > số lượng sản phẩm tối đa do shop quy định

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang có danh sách sản phẩm trong giỏ hàng | https://www.amazon.com/gp/cart/view.html?ref\_=nav\_cart | Truy cập thành công | Truy cập thành công | Pass |
| 2 | Nhập số lượng sản phẩm | 2000 | Nhập thành công | Nhập thành công | Pass |
| 3 | Click nút “update” | Button “update” | Số lượng sản phẩm không được cập nhật đúng | Số lượng sản phẩm tự động nhảy về = số lượng sản phẩm tối đa do shop quy định | pass |

Test case 3: Cập nhật 0<số lượng sản phẩm trong giỏ hàng <= số lượng sản phẩm tối đa do shop quy định (thỏa mãn)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang có danh sách sản phẩm trong giỏ hàng | https://www.amazon.com/gp/cart/view.html?ref\_=nav\_cart | Truy cập thành công | Truy cập thành công | Pass |
| 2 | Nhập số lượng sản phẩm | 5 | Nhập thành công | Nhập thành công | Pass |
| 3 | Click nút “update” | Button “update” | Số lượng sản phẩm được cập nhật đúng | Số lượng sản phẩm được cập nhật đúng | pass |

Test case 4: Cập nhật số lượng sản phẩm = 0

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang có danh sách sản phẩm trong giỏ hàng | https://www.amazon.com/gp/cart/view.html?ref\_=nav\_cart | Truy cập thành công | Truy cập thành công | Pass |
| 2 | Nhập số lượng sản phẩm | 0 | Nhập thành công | Nhập thành công | Pass |
| 3 | Click nút “update” | Button “update” | Sản phẩm bị xóa khỏi giỏ hàng | Sản phẩm bị xóa khỏi giỏ hàng | pass |

Test case 5: Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang có danh sách sản phẩm trong giỏ hàng | https://www.amazon.com/gp/cart/view.html?ref\_=nav\_cart | Truy cập thành công | Truy cập thành công | Pass |
| 2 | Click nút “delete” | Button “delete” | Sản phẩm bị xóa khỏi giỏ hàng | Sản phẩm bị xóa khỏi giỏ hàng | pass |

Test case 6: Người dùng chọn “Save for later”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang có danh sách sản phẩm trong giỏ hàng | https://www.amazon.com/gp/cart/view.html?ref\_=nav\_cart | Truy cập thành công | Truy cập thành công | Pass |
| 2 | Click nút “Save for later” | Button “Save for later” | Sản phẩm chuyển từ giỏ hàng qua mục “Saved for later” | Sản phẩm chuyển từ giỏ hàng qua mục “Saved for later” | pass |

Test case 7: Cập nhật số lượng sản phẩm <0

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang có sản phẩm cần thêm | https://www.amazon.com/gp/cart/view.html?ref\_=nav\_cart | Truy cập thành công | Truy cập thành công | Pass |
| 2 | Nhập số lượng sản phẩm | -2 | Nhập thành công | Số lượng giỏ hàng tự động nhảy về 2 | Pass |
| 3 | Click nút “update” | Button “update | Sản phẩm không được cập nhật | Sản phẩm được cập nhật | pass |

### Thực hiện kiểm thử

Bảng 3.8. Bảng dữ liệu cho chức năng giỏ hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Testcase | Trường hợp | Giá trị | Kết quả |
| 1 | Thêm thỏa mãn | 2 | T |
| 2 | Cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng > số lượng sản phẩm tối đa do shop quy định | 1000 | F |
| 3 | Cập nhật 0<số lượng sản phẩm trong giỏ hàng <= số lượng sản phẩm tối đa do shop quy định | 5 | T |
| 4 | Cập nhật số lượng sản phẩm = 0 | 0 | T |
| 5 | Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng |  | T |
| 6 | Người dùng chọn “Save for later” |  | T |
| 7 | Cập nhật số lượng sản phẩm <0 | -2 | F |

Các bước thực hiện để thêm sản phẩm vào giỏ hàng:

Bước 1: Khởi động Chorme và chạy Testing Whiz

Bước 2: Nhập địa chỉ website vào thanh URL

https://www.amazon.com/LEVOIT-Purifier-Allergies-Core-200S/dp/B08FJ678YK/?\_encoding=UTF8&pd\_rd\_w=SwwnF&content-id=amzn1.sym.dc044821-5dfe-4b42-a76a-0a7a099931e7&pf\_rd\_p=dc044821-5dfe-4b42-a76a-0a7a099931e7&pf\_rd\_r=PKGTN0SK04H4YDZCV82F&pd\_rd\_wg=vl2yv&pd\_rd\_r=2ff9efe6-3cda-49c8-a950-3c93e87ada99&ref\_=pd\_hp\_d\_btf\_cr\_cartx

khi mở Testing Whiz , mặc định nút Record đang được bật.

Bước 3: sau khi nhập số lượng sản phẩm theo kịch bản dữ liệu trên thì click “Add to Cart”. Ấn stopRecord để dừng ghi kịch bản.

Bước 4: Chạy và thực thi các kịch bản kiểm thử

\*Các bước thực hiện để cập nhật số lượng sản phẩm vào giỏ hàng:

Bước 1: Khởi động Chorme và chạy Testing Whiz

Bước 2: Nhập địa chỉ website vào thanh URL

https://www.amazon.com/gp/cart/view.html?ref\_=nav\_cart khi mở Testing Whiz , mặc định nút Record đang được bật

Bước 3: sau khi cập nhập số lượng sản phẩm theo kịch bản dữ liệu trên thì click “update”. Ấn stopRecord để dừng ghi kịch bản.

Bước 4: Chạy và thực thi các kịch bản kiểm thử

# KẾT LUẬN

Trong báo cáo này, nhóm chúng em đã nghiên cứu và áp dụng công cụ kiểm thử tự động TestingWhiz để thực hiện kiểm thử trên website sàn thương mại điện tử Amazon. TestingWhiz đã chứng tỏ là một công cụ mạnh mẽ và hiệu quả trong việc tự động hóa các ca kiểm thử chức năng và giao diện người dùng.

Nhóm chúng em đã thiết lập môi trường kiểm thử và áp dụng TestingWhiz để kiểm tra các chức năng quan trọng trên Amazon, bao gồm đăng nhập, tìm kiếm sản phẩm, đặt hàng và thanh toán. Quá trình kiểm thử đã giúp nhóm chúng em phát hiện và giải quyết nhiều lỗi tiềm ẩn, từ đó cải thiện chất lượng và độ tin cậy của hệ thống.

Việc sử dụng TestingWhiz không chỉ giúp tiết kiệm thời gian và công sức mà còn đảm bảo tính chính xác và khả năng lặp lại của các ca kiểm thử. Điều này đóng góp tích cực vào quá trình phát triển và duy trì ứng dụng, đồng thời mang lại trải nghiệm người dùng tốt hơn trên nền tảng sàn thương mại điện tử quan trọng như Amazon.

Tổng kết lại, việc áp dụng TestingWhiz trong kiểm thử phần mềm cho website Amazon đã mang lại những kết quả khả quan và giá trị. Nhóm chúng em hy vọng rằng báo cáo này sẽ cung cấp cho độc giả cái nhìn tổng quan về công cụ TestingWhiz và phương pháp áp dụng kiểm thử tự động hiệu quả trên các ứng dụng phần mềm thực tế.

Nhóm chúng em xin được gửi lời cảm ơn chân thành tới giảng viên Lê Chí Luận, người trực tiếp hướng dẫn cho chúng em những định hướng và ý kiến quý báu trong quá trình thực hiện.

*Xin chân thành cảm ơn!*