

Bộ Giáo Dục Và Đào Tạo
Trường Đại Học Ngoại Ngữ - Tin Học Thành Phố Hồ Chí Minh
Khoa Công Nghệ Thông Tin



MÔN HỌC : ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG PHẦN MỀM

ĐỀ TÀI : KIỂM THỬ WEBSITE BÁN COFFEE

Giáo Viên Hướng Dẫn : ThS. Đỗ Đức Bích Ngân

Nhóm: B20

Thành Viên :

Hà Mỹ Trinh – MSSV: 19DH110405

Yang Nguyên Thụy – MSSV: 19DH110305

Nguyễn Phước Tài – MSSV: 19DH110205

TP. Hồ Chí Minh, ngày 14 tháng 11 năm 2022


PHIẾU CHẤM ĐIỂM MÔN THI VĂN ĐÁP

 **Điểm phần trình bày – Điểm hệ 10**

	CBCT1	CBCT2
Họ tên CBCT	<div style="text-align: center;">.....</div> Chữ ký:	<div style="text-align: center;">.....</div> Chữ ký:
Điểm	<div style="text-align: center;">.....</div> Bằng chữ:	<div style="text-align: center;">.....</div> Bằng chữ:
Nhận xét		

 **Điểm quá trình – Điểm hệ 10**

Họ tên CBCT: **Ký tên:**

 **Điểm tổng kết:** (**Bằng chữ:**)

LỜI CẢM ƠN

Chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sâu sắc nhất đến tất cả thầy cô trường đại học Đại Học Ngoại Ngữ - Tin Học TP. Hồ Chí Minh nói chung và các thầy cô trong khoa Công Nghệ Thông Tin nói riêng đã tận tình giảng dạy, truyền đạt những kiến thức và kinh nghiệm quý báu cho chúng em trong suốt quá trình học tập tại trường.

Để hoàn thành đồ án kiểm định phần mềm Quản lý nhân sự, nhóm chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sâu sắc đến cô ThS. Đỗ Đức Bích Ngân, người cô đã hết lòng giúp đỡ và theo sát chúng em trong suốt quá trình thực hiện đồ án kiểm định phần mềm này, chỉ ra cho hướng đi để chúng em có thể hoàn thành tốt nhất bài báo cáo kiểm định phần mềm đúng thời hạn quy định.

Trong quá trình thực hiện đồ án môn Đảm bảo chất lượng phần mềm, dù nhóm chúng em đã cố gắng thực hiện đồ án một cách tốt nhất nhưng do thời gian và kiến thức còn hạn chế nên sẽ không tránh khỏi những thiếu sót nhất định, chúng em rất mong nhận được sự cảm thông, chia sẻ và những đóng góp ý của các thầy cô để chúng em có thể hoàn thiện đồ án này.

Nhóm chúng em xin chân thành cảm ơn!

TP. Hồ Chí Minh, ngày 24 tháng 11 năm 2022

MỤC LỤC

Lời cảm ơn.....	iii
Mục lục	iv
Danh mục hình ảnh.....	vii
Danh mục bảng biểu	ix
Danh mục từ viết tắt	x
Bảng phân công công việc.....	xi
Kiểm thử Website bán Coffee	1
I. Giới thiệu về đề tài kiểm thử.....	1
II. Lý thuyết	2
II.1. Giới thiệu về Software Testing	2
II.2. Giới thiệu về Manual Testing	2
II.3. Giới thiệu về Automation Testing	3
II.4. Giới thiệu về Selenium Testing	3
II.4.1. Định nghĩa.....	3
II.4.2. Ưu điểm của Selenium.....	4
II.4.3. Nhược điểm của Selenium.....	5
II.4.4. Cấu hình tối thiểu để cài đặt Selenium	5
II.4.5. Lý do chọn Selenium WebDriver kết hợp với Selenium IDE	5
III. Kiểm thử hệ thống Website bán Coffee	7
III.1. Đặc tả các chức năng hệ thống	7
III.2. Xác định mục tiêu, các chuẩn chất lượng cần đạt của hệ thống.....	8
III.2.1. Về mục tiêu.....	8
III.2.2. Về các chuẩn chất lượng cần đạt được	8

III.3. Phạm vi kiểm thử của hệ thống	10
III.4. Liệt kê các vấn đề chính cần test của từng phần	14
III.5. Test checklist	15
III.6. Bảng phân công công việc.....	16
IV. Thiết kế testcases/ test checklists	18
IV.1. Kiểm thử chức năng	18
IV.1.1. Quản lý loại sản phẩm.....	18
IV.1.2. Quản lý sản phẩm – Admin.....	19
IV.1.3. Đặt hàng	24
IV.1.4. Quản lý đơn hàng	25
IV.1.5. Quản lý công thức	30
IV.1.6. Đăng nhập	34
IV.2. Kiểm thử phi chức năng	35
V. Triển khai testcases và test scripts	37
V.1. Thêm sản phẩm.....	37
V.1.1. Testcase	37
V.1.2. Testscript	37
V.1.3. Mô tả code	39
V.2. Đặt hàng.....	40
V.2.1. Testcase	40
V.2.2. Testscript	41
V.2.3. Mô tả code	42
V.3. Đơn Vị Tính trong chi tiết công thức	43
V.3.1. Testcase	43
V.3.2. Testscript	43
V.3.3. Mô tả code	44

VI. Excution testing và reporting	45
VII. Đánh giá chất lượng của phần mềm kiểm thử	46
VIII. Giải pháp mở rộng và kết luận	49
Tài liệu tham khảo	50
Phụ lục	51

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình II.4.5-1: Usecase tổng quát.....	7
Hình IV.1.1-1: Testcase thêm loại sản phẩm	18
Hình IV.1.1-2: Xem danh sách sản phẩm.....	18
Hình IV.1.1-3: GUI loại sản phẩm	19
Hình IV.1.2-1: Thêm sản phẩm (1)	19
Hình IV.1.2-2: Thêm sản phẩm (2)	20
Hình IV.1.2-3: Sửa sản phẩm (1)	21
Hình IV.1.2-4: Sửa sản phẩm (2)	22
Hình IV.1.2-5: Danh sách sản phẩm	22
Hình IV.1.2-6: Tra cứu sản phẩm.....	23
Hình IV.1.2-7: GUI sản phẩm	23
Hình IV.1.3-1: Đặt hàng (1)	24
Hình IV.1.3-2: Đặt hàng (2)	25
Hình IV.1.3-3: GUI đặt hàng.....	25
Hình IV.1.4-1: Quản lý đơn hàng - KH (1).....	26
Hình IV.1.4-2: Quản lý đơn hàng - KH (2).....	27
Hình IV.1.4-3: GUI quản lý đơn hàng - KH	28
Hình IV.1.4-4: Xem danh sách đơn hàng – Admin.....	28
Hình IV.1.4-5: Xem đơn hàng - Admin	29
Hình IV.1.4-6: GUI quản lý đơn hàng - Admin	29
Hình IV.1.5-1: Thêm công thức	30
Hình IV.1.5-2: Tìm kiếm công thức (1)	30
Hình IV.1.5-3: Tìm kiếm công thức (2)	31
Hình IV.1.5-4: Cập nhật công thức	31
Hình IV.1.5-5: Thêm chi tiết công thức	31
Hình IV.1.5-6: Cập nhật chi tiết công thức	32
Hình IV.1.5-7: Thêm đơn vị tính kiểm tra bên Thêm chi tiết công thức	33
Hình IV.1.5-8: GUI công thức	33
Hình IV.1.6-1: Ô số điện thoại	34

Hình IV.1.6-2: Ô mật khẩu.....	34
Hình IV.1.6-3: Form đăng nhập	35
Hình IV.1.6-4: GUI đăng nhập.....	35
Hình IV.1.6-5: Thao tác trên bàn phím	35
Hình V.1.2-1: Testscript thêm sản phẩm (1)	37
Hình V.1.2-2: Testscript thêm sản phẩm (2)	38
Hình V.1.2-3: Testscript thêm sản phẩm (3)	38
Hình V.1.2-4: Testscript thêm sản phẩm (4)	39
Hình V.1.2-5: Testscript thêm sản phẩm (5)	39
Hình V.2.2-1: Testscript đặt hàng (1).....	41
Hình V.2.2-2: Testscript đặt hàng (2).....	41
Hình V.2.2-3: Testscript duyệt đơn hàng (1)	41
Hình V.2.2-4: Testscript duyệt đơn hàng (2)	41
Hình V.2.2-5: Testscript duyệt đơn hàng (3)	42
Hình V.3.2-1: Option đơn vị tính (1).....	43
Hình V.3.2-2: Option đơn vị tính (2).....	43
Hình V.3.2-3: Option nguyên liệu.....	44
Hình V.3.3-1: Quản lý bug	45

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Công việc	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
Phân tích dự án	10/10/2022	17/10/2022
Vẽ use case tổng quan	10/10/2022	17/10/2022
Xác định mục tiêu, chuẩn chất lượng cần đạt	10/10/2022	17/10/2022
Lập kế hoạch kiểm thử	18/10/2022	25/10/2022
Viết các test case	18/10/2022	25/10/2022
Thực thi các test case (manual testing)	26/10/2022	12/11/2022
Viết các test script (automation testing)	13/11/2022	02/12/2022
Ghi nhận và đánh giá kết quả kiểm thử vào báo cáo	03/12/2022	10/12/2022

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

STT	Tên viết tắt	Diễn giải
1	Tester	Người kiểm tra chất lượng phần mềm
2	IDE	Integrated Developer Environment
3	Selenium RC	Selenium Remote Control

BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

STT	Công việc	Người thực hiện
1	Giới thiệu đề tài kiểm thử	Mỹ Trinh
2	Lý thuyết	
2.1	Giới thiệu về Software Testing	Phước Tài
2.2	Giới thiệu về Manual Testing	Mỹ Trinh
2.3	Giới thiệu về Automation Testing	Nguyễn Thụy
2.4	Giới thiệu về Selenium Testing	Cả nhóm
3	Kiểm thử hệ thống Website bán Coffee	
3.1	Đặc tả các chức năng của hệ thống	Nguyễn Thụy, Phước Tài
3.2	Xác định mục tiêu, các chuẩn chất lượng cần đạt của hệ thống	Mỹ Trinh
3.3	Phạm vi kiểm thử của hệ thống	Mỹ Trinh
3.4	Liệt kê các vấn đề kiểm thử	Cả nhóm
3.5	Test checklist	Mỹ Trinh
3.6	Bảng phân công công việc	Mỹ Trinh
4	Thiết kế testcases/ test checklists	
4.1	Kiểm thử chức năng	
4.1.1	Quản lý loại sản phẩm	Mỹ Trinh
4.1.2	Quản lý sản phẩm	Mỹ Trinh
4.1.3	Đặt hàng	Nguyễn Thụy
4.1.4	Quản lý đơn hàng	Nguyễn Thụy
4.1.5	Quản lý công thức	Phước Tài
4.1.6	Đăng nhập	Phước Tài
4.2	Kiểm thử phi chức năng	Mỹ Trinh
5	Triển khai testcases và test scripts	Cả nhóm
6	Excution testing - Reporting	Mỹ Trinh
7	Đánh giá chất lượng phần mềm	Mỹ Trinh
8	Giải pháp mở rộng và kết luận	Mỹ Trinh

KIỂM THỬ WEBSITE BÁN COFFEE

I. GIỚI THIỆU VỀ ĐỀ TÀI KIỂM THỬ

Trong thời đại ngày nay, công nghệ thông tin phát triển không ngừng không chỉ trên thế giới mà ngay cả đất nước ta công nghệ cũng đang là một ngành khá quan trọng và là một phần không thể thiếu trong cuộc sống thường ngày. Việc đưa công nghệ vào quản lý các công việc thường ngày dẫn đến sự ra đời của các chương trình phần mềm ngày càng nhiều, đòi hỏi các nhà sản xuất phần mềm phải có một phương pháp để nâng cao chất lượng sản phẩm cũng như tối ưu hiệu suất làm việc để có thể cạnh tranh. Vì vậy, kiểm thử phần mềm đang ngày càng đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo chất lượng phần mềm. Bởi vì kiểm thử phần mềm là một quá trình liên tục, xuyên suốt mọi giai đoạn phát triển phần mềm để đảm bảo rằng phần mềm thỏa mãn các yêu cầu thiết kế và chúng đáp ứng các nhu cầu của người dùng. Kiểm thử phần mềm là một hoạt động rất tốn kém, mất thời gian, và khó phát hiện được hết lỗi, cho nên nó đòi hỏi phải có chiến lược phù hợp, một kế hoạch hợp lý và việc thực hiện được quản lý chặt chẽ.

Với mong muốn có cái nhìn xác thực, rõ ràng hơn về quy trình kiểm thử phần mềm, tài liệu kế hoạch kiểm thử này đưa ra các mục đích sau, cụ thể là trong đồ án Website bán Coffee:

- Xác định thông tin cơ bản về dự án và các thành phần chức năng.
- Phân tích yêu cầu.
- Lập kế hoạch kiểm thử.
- Các phương pháp, kỹ thuật kiểm thử nên được sử dụng.
- Biết cài đặt và sử dụng các công cụ trong quá trình kiểm thử.
- Áp dụng tiến hành kiểm thử chức năng, hiệu năng trên dự án cụ thể.
- Những tài liệu được lập sau khi hoàn thành việc kiểm thử.

II. LÝ THUYẾT

II.1. Giới thiệu về Software Testing

Kiểm thử phần mềm là quá trình thực thi một hệ thống phần mềm để xác định xem phần mềm có đúng với đặc tả không và thực hiện trong môi trường như mong đợi hay không.

Mục đích của kiểm thử phần mềm là tìm ra lỗi chưa được phát hiện, tìm một cách sớm nhất và bảo đảm rằng lỗi sẽ được sửa để sản phẩm cuối cùng đạt được chất lượng tốt nhất, đáp ứng được yêu cầu kinh doanh của khách hàng, đồng thời đạt được sự tín nhiệm của khách hàng.

Mục tiêu của kiểm thử phần mềm là thiết kế tài liệu kiểm thử một cách có hệ thống và thực hiện nó sao cho có hiệu quả, nhưng tiết kiệm được thời gian, công sức và chi phí.

Từ định nghĩa trên cho thấy tầm quan trọng của việc kiểm thử, do đó nhóm chúng em áp dụng việc kiểm thử vào đồ án này với mong muốn đem đến cho người dùng, doanh nghiệp phần mềm website bán coffee hoàn thiện nhất có thể, đúng với nghiệp vụ của mô hình kinh doanh, giúp tối ưu hóa những hoạt động quản lý như: quản lý sản phẩm, công thức, quản lý giỏ hàng, đặt hàng,...

II.2. Giới thiệu về Manual Testing

Manual testing là một loại kiểm thử phần mềm, do tester thực hiện test case một cách thủ công mà không dùng bất cứ một công cụ tự động nào. Manual Testing là kiểu test nguyên thủy nhất trong các loại kiểm tra giúp tìm ra lỗi trong hệ thống phần mềm. Bất kỳ ứng dụng nào cũng đều phải được kiểm tra một cách thủ công trước khi có thể thực hiện test tự động. Manual Testing đòi hỏi nhiều nỗ lực hơn nhưng nó là cần thiết để kiểm tra tính khả thi của tự động hóa.

Manual Testing không đòi hỏi kiến thức về các công cụ kiểm thử. Và một trong những vấn đề cơ bản của kiểm thử phần mềm là "không thể tự động hóa 100%" Điều này làm cho Manual Testing trở nên bắt buộc.

Mục đích của Manual Testing là phát hiện bug lớn, nhỏ trong phần mềm và xác định phần mềm có vận hành đúng yêu cầu hay không, từ đó có hướng giải quyết kịp thời để phần mềm hoạt động trơn tru, ổn định trước khi bàn giao cho khách hàng.

II.3. Giới thiệu về Automation Testing

- Automation Test có thể hiểu rất đơn giản là thay vì test bằng tay, ta để máy thực hiện việc testing mà Tester phải làm (Khởi động hệ thống, nhập dữ liệu đầu vào, kiểm tra so sánh với dữ liệu đầu ra và ghi kết quả). Automation Testing đóng một vai trò quan trọng góp phần nâng cao năng suất kiểm thử, giảm thiểu lỗi cũng như sự nhầm lẫn với việc kiểm thử bằng tay trong một thời gian dài hoặc lặp đi lặp lại.
- Automation Test là một quá trình xử lý tự động các bước thực hiện một test case và được thực hiện bởi phần mềm là Automation Testing Tool
- Mục đích của Tester là tìm bug nhưng mục đích cuối cùng vẫn là hỗ trợ để làm ra sản phẩm tốt nhất.
 - + Ưu điểm:
 - Độ tin cậy cao: tránh được nhiều trường hợp lỗi do con người tạo ra khi kiểm tra thủ công. Ví dụ như nhập sai dữ liệu.
 - Khả năng lặp: lặp đi lặp lại nhiều lần trên cùng script test giúp các Tester xử lý trường hợp lặp đi lặp lại các thao tác như: click, nhập dữ liệu, check kết quả,...
 - Khả năng tái sử dụng.
 - Tốc độ cao.
 - Chi phí thấp.
 - + Nhược điểm:
 - Khó mở rộng, khó bảo trì.
 - Khả năng bao phủ thấp.
 - Vấn đề công cụ và nhân lực.
 - Tốn thời gian.
 - Nhân lực.

II.4. Giới thiệu về Selenium Testing

II.4.1. Định nghĩa

- Selenium là một bộ công cụ chuyên dụng trong kiểm thử tự động open source dành cho các ứng dụng web, hỗ trợ hoạt động trên các trình duyệt có nền tảng khác nhau như Mac, Linux, Windows,...

- Selenium có thể viết các test script bằng nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau như: Java, PHP, C#, Ruby hoặc Python.
- Các thành phần của Selenium:
 - + Selenium bao gồm 4 thành phần chính là:
 - Selenium IDE (IDE là từ viết tắt của Integrated Developer Environment): là một plug-in nằm trên trình duyệt Fire-fox, ta có thể sử dụng để record và play lại các thao tác đó dựa theo một quy trình hay một test case nào đó.
 - Selenium RC: Selenium Remote Control, cần cài đặt host Selenium server để khởi chạy và tương tác với các trình duyệt web.
 - WebDriver: Selenium WebDriver có nhiệm vụ gửi lệnh khởi chạy rồi thực hiện tương tác trực tiếp với các trình duyệt mà không cần thông qua bất cứ server như Selenium RC.
 - Selenium Grid: Selenium Hub được sử dụng để khởi chạy nhiều các test thông qua các máy cũng như các trình duyệt khác nhau tại cùng một thời điểm nhất định.
 - Selenium team đã quyết định gộp Selenium RC và WebDriver lại với nhau để có thể khởi tạo ra các Selenium 2 với các tính năng mạnh mẽ hơn và hiện nay thì hầu hết các Selenium Project đều sử dụng chúng.

II.4.2. Ưu điểm của Selenium

- Các ưu điểm của Selenium là:
 - + Selenium là một công cụ mã nguồn mở.
 - + Hỗ trợ với nhiều ngôn ngữ lập trình như: Java, .Net, Python, Ruby một cách dễ dàng.
 - + Selenium sẽ giả cho các thao tác người dùng ở trên web page và các web element.
 - + Script được base dựa theo HTML nên rất dễ học và việc ứng dụng cũng sẽ rất nhanh.
 - + Có thể tạo ra một bộ test suite có chứa nhiều test case khác.

- + Có thể run các test suite thông qua Selenium IDE hoặc Selenium command line
- + Selenium API sẽ hỗ trợ rất nhiều cho các loại trình duyệt, do vậy mà sẽ rất dễ dàng khi test ứng dụng web với nhiều loại trình duyệt khác nhau.
- + Có thể được mở rộng cho các công nghệ khác nhau hiển thị DOM.
- + Có thể thực thi các tập lệnh trên nhiều hệ điều hành khác nhau.
- + Có thể thực thi các test song song với việc sử dụng Selenium Grids.

II.4.3. Nhược điểm của Selenium

- Các nhược điểm của Selenium là:
 - + Chỉ hỗ trợ các ứng dụng dựa trên web.
 - + Không có tính năng như Kho lưu trữ đối tượng / Kịch bản khôi phục
 - + Không có tạo báo cáo thử nghiệm mặc định, phải thông qua các công cụ của bên thứ ba để thực hiện báo cáo.

II.4.4. Cấu hình tối thiểu để cài đặt Selenium

- Để bắt đầu với Selenium WebDriver bạn cần:
 - + Công cụ lập trình: Visual Studio 2022 phiên bản Community
 - + WebDriver: WebDriver Client theo loại ngôn ngữ C#, ChromeDriver
 - + Debug trên Browser: Chrome Version 106.0.5249.103
 - + Cấu hình: Core I5, Windows 10, RAM 8GB

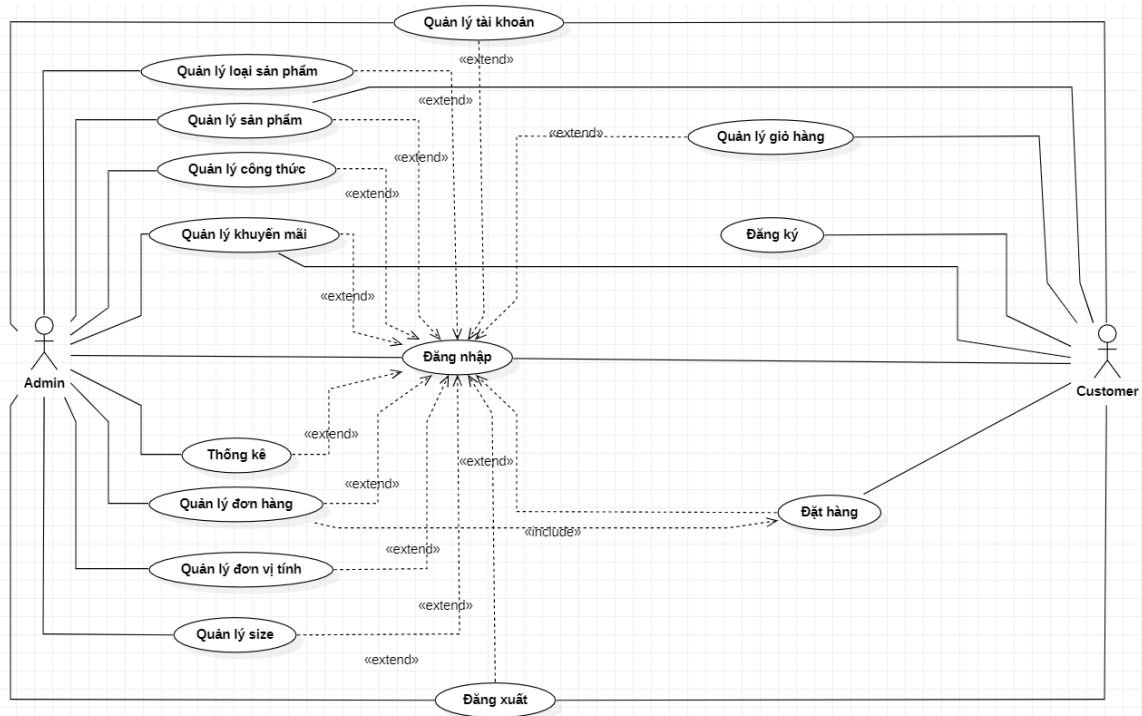
II.4.5. Lý do chọn Selenium WebDriver kết hợp với Selenium IDE

- Đây là mã nguồn mở, miễn phí.
- Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau, và chạy được trên nhiều hệ điều hành khác nhau.
- Selenium IDE là một plug-in dựa trên GUI, thực thi với các bộ kiểm thử đơn giản một cách nhanh chóng.
- WebDriver, là một API cốt lõi, thực thi với các bộ kiểm thử phức tạp.
- Nếu Selenium RC yêu cầu người dùng khởi động một máy chủ trước khi một tập lệnh được thực thi, thì WebDriver, cũng như IDE, không yêu cầu người dùng khởi động bất kỳ máy chủ nào.

- Trong Selenium IDE, các API không hướng đối tượng. Trong khi WebDriver, tất cả các API đều có bản chất là hướng đối tượng hoàn toàn.
- Selenium IDE và RC không hỗ trợ di chuyển con trỏ chuột, trong khi WebDriver hỗ trợ cả di chuyển con trỏ chuột.
- Có thể tích hợp công cụ bên thứ ba để thực hiện báo cáo, chẳng hạn như TestNG, JUnit hay Allure.

III. KIỂM THỬ HỆ THỐNG WEBSITE BÁN COFFEE

III.1. Đặc tả các chức năng hệ thống



Hình II.4.5-1: Usecase tổng quát

Bảng mô tả Usecase tổng quát:

STT	Chức năng	User có quyền	Mô tả	Ghi chú
1	Đăng nhập	Admin, Khách hàng	Dùng để đăng nhập	
2	Đăng xuất	Admin, Khách hàng	Dùng để đăng xuất tài khoản	
3	Quản lý tài khoản	Admin, Khách hàng	Admin có thể thêm, cập nhật, xem, tra cứu tài khoản Khách hàng có thể cập nhật, xem tài khoản	
4	Quản lý sản phẩm	Admin, Khách hàng	Admin có thể thêm, cập nhật, xóa, xem, tra cứu sản phẩm Khách hàng có thể xem, tra cứu sản phẩm	
5	Quản lý khuyến mãi	Admin, Khách hàng	Admin có thể thêm, cập nhật, xóa, xem, tra cứu khuyến mãi Khách hàng có thể dùng, xem, tra cứu khuyến mãi	

6	Quản lý loại sản phẩm	Admin	Admin có thể thêm, xem, tra cứu loại sản phẩm	
7	Quản lý công thức	Admin	Admin có thể thêm, cập nhật, xem, tra cứu công thức	
8	Thống kê	Admin	Admin có thể xem thống kê	
9	Quản lý đơn hàng	Admin, Khách hàng	Admin có thể xem, cập nhật đơn hàng Khách hàng có thể tạo, xem, đánh giá đơn hàng	
10	Quản lý đơn vị tính	Admin	Dùng để thêm, cập nhật đơn vị tính của công thức	
11	Quản lý size	Admin	Dùng để thêm, cập nhật size của sản phẩm	
12	Đặt hàng	Khách hàng	Dùng để đặt hàng	
13	Quản lý giỏ hàng	Khách hàng	Dùng để xem danh sách sản phẩm trong giỏ hàng	
14	Đăng ký	Khách hàng	Dùng để đăng ký tài khoản	

III.2. Xác định mục tiêu, các chuẩn chất lượng cần đạt của hệ thống

III.2.1. Về mục tiêu

- Phần mềm đúng với đặc tả và thiết kế hệ thống, đáp ứng yêu cầu của người dùng
- Các chức năng của phần mềm có độ chính xác cao, đảm bảo chúng hoạt động
- Không tồn tại lỗi quan trọng trong hệ thống
- Lỗi về thẩm mỹ đã được chấp nhận trước kiểm thử

III.2.2. Về các chuẩn chất lượng cần đạt được

- Tính chức năng:
 - + Đảm bảo tài khoản của mỗi người dùng truy cập đúng chức năng nghiệp vụ của mình.
 - + Admin có thể quản lý loại sản phẩm, quản lý sản phẩm, quản lý công thức, quản lý khuyến mãi, xem thống kê, quản lý đơn hàng, quản lý đơn vị tính, quản lý size.
 - + Khách hàng có thể xem và chỉnh sửa tài khoản, xem sản phẩm, xem và áp dụng khuyến mãi, quản lý giỏ hàng, đặt hàng, đăng ký.
 - + Admin và khách hàng có thể đăng nhập, đăng xuất.

- + Hệ thống tính tiền, lưu trữ các thông tin chính xác.
- + Hệ thống cung cấp kết quả đúng đắn của thao tác người dùng.
- Tính tin cậy:
 - + Tính hoàn thiện: Website phải hoàn thiện các chức năng đã được đề ra.
 - + Tính chính xác: Các yêu cầu thêm, cập nhật, xem, xóa, đặt hàng được thực thi chính xác.
 - + Khả năng chịu lỗi: Website khi lỗi chức năng không gây ảnh hưởng lớn đến hệ thống.
 - + Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi toàn bộ dữ liệu trước thời điểm cơ sở dữ liệu của website bị lỗi.
 - + Tính an toàn: Phần mềm có khả năng ẩn các thông tin cá nhân của từng người dùng trước các cuộc tấn công.
 - + Tính tuân thủ tin cậy: Website thỏa mãn chuẩn, quy ước, quy định.
- Tính khả dụng:
 - + Tính dễ hiểu: Website dễ hiểu cho đa phần người sử dụng.
 - + Tính dễ học: Người sử dụng có thể học dễ dàng cách sử dụng website.
 - + Tính dễ điều khiển: Các chức năng của website dễ dàng thao tác.
 - + Tính hấp dẫn: Giao diện hài hòa, bắt mắt, tạo cho người sử dụng một cảm giác thoải mái khi sử dụng website.
 - + Tính tuân thủ khả dụng: Website thỏa mãn các chuẩn, quy ước, quy định.
- Tính hiệu quả:
 - + Thời gian xử lý: Các thao tác trên website của người dùng được xử lý nhanh chóng, chính xác ngay cả khi hệ thống đang lưu trữ một lượng lớn dữ liệu.
 - + Tính tận dụng tài nguyên: Website có thể chạy được khi có kết nối Internet hoặc 4G.
 - + Tính tuân thủ hiệu quả: Website thỏa mãn các chuẩn, quy ước, quy định.
- Khả năng bảo trì, bảo hành
 - + Khả năng thay đổi: Website có thể chấp nhận một số thay đổi cụ thể trong quá trình triển khai.
 - + Tính ổn định: Website sau khi bảo trì, bảo hành vẫn hoạt động trơn tru, ổn định.

- Tính khả chuyển:
 - + Khả năng thích nghi: Website có thể chạy trên nhiều browser của nhiều nền tảng, hệ điều hành khác nhau.
 - + Khả năng cùng tồn tại: Website truy cập chung tài khoản, chung tài nguyên có thể thao tác được trên các browser độc lập trong cùng một môi trường hoặc khác môi trường.
- Về mặt giao diện:
 - + Màu chữ, font, font size theo đúng thiết kế
 - + Màu nền của từng đối tượng theo đúng thiết kế
 - + Ký tự chữ, ký tự số, số canh lề theo đúng thiết kế
 - + Kích thước màn hình theo đúng thiết kế
 - + Các đối tượng, các thông báo viết đúng chính tả
 - + Kiểm tra ngày, tháng, năm có đúng không
 - + Kiểm tra định dạng số điện thoại, email,...
 - + Kiểm tra maxlength, max, min
 - + Kiểm tra tất cả các màn hình được gọi từ button có được hiển thị đúng
 - + Hiển thị thông báo khi thêm, xóa, sửa, và thông báo lỗi nhập liệu

III.3. Phạm vi kiểm thử của hệ thống

Tài liệu kế hoạch kiểm thử này được áp dụng cho việc kiểm thử chức năng của website bán coffee được đặc tả trong tài liệu bài tập đề án dành cho sinh viên học môn đảm bảo chất lượng phần mềm.

- Kiểm thử các chức năng sau:

STT	Chức năng	User
1	Quản lý loại sản phẩm	Admin
2	Quản lý sản phẩm	Admin
3	Đặt hàng	Khách hàng
4	Quản lý đơn hàng	Khách hàng, Admin
5	Quản lý công thức	Admin
6	Đăng nhập	Admin, Khách hàng

- Phạm vi kiểm thử của các chức năng trên:

STT	Chức năng	Phạm vi kiểm thử
-----	-----------	------------------

1	Quản lý loại sản phẩm	<p>Thêm loại sản phẩm thành công: Khi điền đầy đủ thông tin</p> <p>Phạm vi kiểm thử:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Không điền bất kỳ thông tin vào ô nào + Thêm tên loại với các trường hợp: chữ, số, ký tự đặc biệt, kết hợp cả 3 + Nhập ký tự mức cho phép so với maxlength của một ô dữ liệu + Kiểm tra xem function có kiểm tra dữ liệu trùng trước khi thêm + Kiểm tra xem nhấn 2 lần vào button thêm có làm dữ liệu duplicated + Kiểm tra các thông báo <p>Xem danh sách loại sản phẩm thành công:</p> <p>Chọn menu loại sản phẩm</p> <p>Phạm vi kiểm thử:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Xem danh sách loại sản phẩm có hiển thị đúng + Xem danh sách sản phẩm theo loại + Xem thống kê
2	Quản lý sản phẩm	<p>Thêm sản phẩm thành công: Khi điền đầy đủ thông tin</p> <p>Phạm vi kiểm thử:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Không điền bất kỳ thông tin vào ô nào + Thêm tên sản phẩm với các trường hợp: chữ, số, ký tự đặc biệt, kết hợp cả 3 + Nhập ký tự / số mức cho phép so với maxlength của một ô dữ liệu + Nhập sai kiểu dữ liệu đối với ô số + Kiểm tra thông tin loại sản phẩm, công thức có hiển thị đúng + Kiểm tra xem function có kiểm tra dữ liệu trùng trước khi thêm + Kiểm tra xem nhấn 2 lần vào button thêm có làm dữ liệu duplicated + Kiểm tra các thông báo <p>Xem danh sách sản phẩm thành công: Khi chọn menu sản phẩm</p> <p>Phạm vi kiểm thử:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Xem danh sách sản phẩm có hiển thị đúng + Xem thống kê <p>Cập nhật sản phẩm thành công: Khi điền đầy đủ thông tin</p> <p>Phạm vi kiểm thử:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Cập nhật ô có dữ liệu thành ô trống + Cập nhật dữ liệu trùng với dữ liệu đã tồn tại

		<ul style="list-style-type: none"> + Cập nhật ký tự / số mức cho phép so với maxlength của một ô dữ liệu + Cập nhật sai kiểu dữ liệu đối với ô số + Kiểm tra các thông báo, thống kê <p>Cập nhật sản phẩm thành công: Khi dữ liệu cần tìm có trong database</p> <p><i>Phạm vi kiểm thử:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> + Tìm kiếm trống + Tìm kiếm dữ liệu có tồn tại + Tìm kiếm dữ liệu không tồn tại
3	Đặt hàng	<p>Đặt hàng thành công: Khi khách hàng đặt hàng thành công</p> <p><i>Phạm vi kiểm thử:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> + Đặt hàng khi chưa đăng nhập + Đặt hàng khi đã đăng nhập + Kiểm tra thông tin giỏ hàng + Kiểm tra thông tin nhận hàng + Kiểm tra nút tăng giảm số lượng sản phẩm + Kiểm tra số tiền chưa áp dụng khuyến mãi + Kiểm tra số tiền sau khi áp dụng khuyến mãi + Kiểm tra các thông báo
4	Quản lý đơn hàng	<p>Admin xem đơn hàng thành công: Khi đã có đơn hàng đặt thành công</p> <p><i>Phạm vi kiểm thử:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> + Kiểm tra danh sách đơn hàng, chi tiết đơn hàng + Cập nhật trạng thái đơn hàng là đã nhận + Cập nhật trạng thái đơn hàng là đang giao + Cập nhật trạng thái đơn hàng là đã giao + Cập nhật trạng thái đơn hàng là đã hủy + Kiểm tra trạng thái đơn hàng là đã đánh giá + Xem đánh giá đơn hàng <p>Khách hàng xem đơn hàng thành công: Khi đã có đơn hàng đặt thành công</p> <p><i>Phạm vi kiểm thử:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> + Kiểm tra thông tin đơn hàng + Kiểm tra trạng thái đơn hàng (đã nhận, đang giao, đã giao, đã hủy) + Kiểm tra form đánh giá gọi từ nút đánh giá + Đánh giá đơn hàng là 1/2/3/4/5 sao + Kiểm tra nút lưu/đóng form đánh giá + Kiểm tra trạng thái đơn hàng sau khi lưu đánh giá
5	Quản lý công thức	<p>Thêm công thức thành công: Khi điền đầy đủ thông tin</p> <p><i>Phạm vi kiểm thử:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> + Không điền bất kỳ thông tin vào ô nào

		<ul style="list-style-type: none"> + Thêm tên công thức với các trường hợp: chữ, số, ký tự đặc biệt, kết hợp cả 3 + Nhập ký tự / số mức cho phép so với maxlength của một ô dữ liệu + Kiểm tra các thông báo, thống kê <p>Xem danh sách công thức thành công: Khi chọn menu công thức</p> <p><i>Phạm vi kiểm thử:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> + Xem danh sách công thức có hiển thị đúng <p>Cập nhật công thức thành công: Khi cập nhật công thức</p> <ul style="list-style-type: none"> + Cập nhật ô có dữ liệu thành ô trống + Cập nhật dữ liệu trùng với dữ liệu đã tồn tại + Cập nhật ký tự / số mức cho phép so với maxlength của một ô dữ liệu + Kiểm tra các thông báo <p>Thêm chi tiết công thức thành công: Khi điền đầy đủ thông tin</p> <ul style="list-style-type: none"> + Nhập dữ liệu trống + Nhập sai kiểu dữ liệu đối với ô số + Kiểm tra thông tin nguyên liệu, đơn vị tính có hiển thị đúng + Kiểm tra các thông báo <p>Cập nhật chi tiết công thức thành công: Khi cập nhật một chi tiết công thức</p> <p><i>Phạm vi kiểm thử:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> + Cập nhật ô có dữ liệu thành ô trống + Cập nhật dữ liệu trùng với dữ liệu đã tồn tại + Cập nhật ký tự / số mức cho phép so với maxlength của một ô dữ liệu + Cập nhật sai kiểu dữ liệu đối với ô số + Kiểm tra các thông báo
6	Đăng nhập	<p>Đăng nhập thành công: Nhập username và password có khớp với tài khoản đã đăng ký</p> <p><i>Phạm vi kiểm thử:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> + Kiểm tra đăng nhập mà bỏ trống username và password + Kiểm tra đăng nhập chỉ với username + Kiểm tra đăng nhập chỉ với password + Kiểm tra đăng nhập với username không tồn tại nhưng đúng password + Kiểm tra đăng nhập với username tồn tại nhưng sai password + Kiểm tra đăng nhập với username tồn tại và đúng password

III.4. Liệt kê các vấn đề chính cần test của từng phần

STT	Chức năng	Vấn đề cần test
1	Quản lý loại sản phẩm	Thêm loại sản phẩm Thống kê loại sản phẩm Danh sách sản phẩm theo từng loại
2	Quản lý sản phẩm	Thêm sản phẩm Chọn ảnh Kiểm tra dropdown loại sản phẩm Kiểm tra dropdown công thức Kiểm tra double click nút thêm sản phẩm Tra cứu sản phẩm Cập nhật sản phẩm Xóa sản phẩm với sản phẩm chưa được sử dụng ở bất cứ đơn hàng nào Xóa sản phẩm với sản phẩm được sử dụng ít nhất ở 1 đơn hàng
3	Đặt hàng	Đặt Hàng với số lượng 0 và 1 Tăng Số Lượng Đặt Hàng Giảm Số Lượng Đặt Hàng Nhấp đổi các Size khi click Đặt hàng khuyến mãi Đặt hàng không khuyến mãi Đặt Hàng Đăng Nhập Đặt Hàng không Đăng Nhập
4	Quản lý đơn hàng	Kiểm tra duyệt đơn hàng
5	Quản lý công thức	Thêm công thức Cập nhật công thức Thêm chi tiết công thức Cập nhật chi tiết công thức Kiểm tra dropdown nguyên liệu Kiểm tra dropdown đơn vị tính

		Tìm kiếm công thức Thống kê công thức
6	Đăng nhập	Đăng nhập với tài khoản là admin Đăng nhập với tài khoản là khách hàng

III.5. Test checklist

STT	Test checklist name
1	Đăng nhập
2	Thêm loại sản phẩm
3	Xem danh sách loại sản phẩm
4	Thống kê loại sản phẩm
5	Thêm sản phẩm
6	Xem danh sách sản phẩm
7	Cập nhật sản phẩm
8	Xóa sản phẩm
9	Thống kê sản phẩm
10	Tìm kiếm sản phẩm
11	Đặt hàng
12	Cập nhật thông tin đặt hàng
13	Áp dụng khuyến mãi
14	Khách hàng xem danh sách đơn hàng
15	Khách hàng xem chi tiết đơn hàng đã đặt
16	Admin cập nhật trạng thái đơn hàng đã đặt là đã duyệt
17	Admin cập nhật trạng thái đơn hàng đã đặt là đã đang giao
18	Admin cập nhật trạng thái đơn hàng đã đặt là đã giao
19	Khách hàng đánh giá đơn hàng
20	Admin xem đánh giá đơn hàng
21	Khách hàng hủy đơn đối với đơn hàng chưa xác nhận
22	Admin cập nhật trạng thái đơn hàng đã đặt là đã hủy
23	Thêm công thức

24	Xem danh sách công thức
25	Cập nhật công thức
26	Thêm chi tiết công thức
27	Cập nhật chi tiết công thức
28	Thống kê công thức
29	Tra cứu công thức

III.6. Bảng phân công công việc

STT	Công việc	Người thực hiện
1	Giới thiệu đề tài kiểm thử	Mỹ Trinh
2	Lý thuyết	
2.1	Giới thiệu về Software Testing	Phước Tài
2.2	Giới thiệu về Manual Testing	Mỹ Trinh
2.3	Giới thiệu về Automation Testing	Nguyễn Thụy
2.4	Giới thiệu về Selenium Testing	Cả nhóm
3	Kiểm thử hệ thống Website bán Coffee	
3.1	Đặc tả các chức năng của hệ thống	Nguyễn Thụy Phước Tài
3.2	Xác định mục tiêu, các chuẩn chất lượng cần đạt của hệ thống	Mỹ Trinh
3.3	Phạm vi kiểm thử của hệ thống	Mỹ Trinh
3.4	Liệt kê các vấn đề kiểm thử	Cả nhóm
3.5	Test checklist	Mỹ Trinh
3.6	Bảng phân công công việc	Mỹ Trinh
4	Thiết kế testcases/ test checklists	
4.1	Kiểm thử chức năng	
4.1.1	Quản lý loại sản phẩm	Mỹ Trinh
4.1.2	Quản lý sản phẩm	Mỹ Trinh
4.1.3	Đặt hàng	Nguyễn Thụy
4.1.4	Quản lý đơn hàng	Nguyễn Thụy

4.1.5	Quản lý công thức	Phước Tài
4.1.6	Đăng nhập	Phước Tài
4.2	Kiểm thử phi chức năng	Mỹ Trinh
5	Triển khai testcases và test scripts	Cả nhóm
6	Excution testing - Reporting	Mỹ Trinh
7	Đánh giá chất lượng phần mềm	Mỹ Trinh
8	Giải pháp mở rộng và kết luận	Mỹ Trinh

IV. THIẾT KẾ TESTCASES/ TEST CHECKLISTS

IV.1. Kiểm thử chức năng

IV.1.1. Quản lý loại sản phẩm

a) Function

Quản lý loại sản phẩm - Admin							
Thêm loại sản phẩm							
STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Nhập khoảng trắng vào ô tên loại	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên loại 4. Nhấn nút thêm		Vui lòng nhập thông tin	Không thông báo	Failed
2	Nhập tên loại là chữ	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên loại 4. Nhấn nút thêm	Test	Thêm thành công	Không thông báo	Failed
3	Nhập tên loại là chữ có khoảng trắng phía trước tên loại	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên loại 4. Nhấn nút thêm	Test	Trùng dữ liệu		2 Failed
4	Nhập tên loại là chữ có khoảng trắng phía sau tên loại	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên loại 4. Nhấn nút thêm	Test	Trùng dữ liệu		2 Failed
5	Nhập tên loại là số	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên loại 4. Nhấn nút thêm	123	Thêm thành công	Không thông báo	Failed
6	Nhập tên loại gồm chữ, số, ký tự đặc biệt	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên loại 4. Nhấn nút thêm	Cà phê loại 1	Thêm thành công	Không thông báo	Failed
7	Nhập tên loại với các ký tự đặc biệt	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên loại 4. Nhấn nút thêm	+~*/	Vui lòng kiểm tra thông tin	Không thông báo	Failed
8	Nhập tên loại vượt ký tự cho phép	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên loại 4. Nhấn nút thêm	TestmaxTestmaxTestmaxTestmaxTestmaxTestmaxTestmax	Nhập tên loại từ 1-50 ký tự	An error occurred while processing your request.	Failed
9	Nhấn 2 lần vào nút thêm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên loại 4. Nhấn nút thêm	Double click 1		1	1 Pass
10	Kiểm tra nút quay về	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Nhấn nút quay về		http://coffeeshop.somee.com/LoaiSanPham	http://coffeeshop.somee.com/LoaiSanPham	Pass
11	Sau khi thêm sản phẩm lần 1 thành công, nhấn nút quay về trên browser, thêm sản phẩm lần 2	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên loại cho lần 1 4. Nhấn nút thêm 5. Nhấn nút quay về 6. Chuẩn bị data vào tên loại cho lần 2	Testmax1 Testmax2	Thêm thành công	Không thông báo	Failed

Hình IV.1.1-1: Testcase thêm loại sản phẩm

Xem danh sách loại sản phẩm							
STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Kiểm tra thông tin loại sản phẩm sau khi thêm	1. Đăng nhập với role admin 2. Đã thêm loại sản phẩm thành công	Nhấn vào menu loại sản phẩm	Test	Test	Test	Pass
2	Kiểm tra danh sách loại sản phẩm	Đăng nhập với role admin	Nhấn vào menu loại sản phẩm		Hiện thị đúng danh sách loại sản phẩm	Hiện thị đúng danh sách loại sản phẩm	Pass
3	Kiểm tra thống kê loại sản phẩm	Đăng nhập với role admin	Nhấn vào menu loại sản phẩm		Hiện thị đúng số lượng loại đang có	Hiện thị đúng số lượng loại đang có	Pass
4	Kiểm tra danh sách theo từng loại sản phẩm	Đăng nhập với role admin	Nhấn vào menu loại sản phẩm, nhấn vào 1 loại sản phẩm	Cà phê	Hiện thị đúng danh sách loại sản phẩm cà phê	Hiện thị đúng danh sách loại sản phẩm cà phê	Pass

Hình IV.1.1-2: Xem danh sách sản phẩm

b) GUI

Test GUI							
Loại sản phẩm							
STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Responsive cho trang loại sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Thu nhỏ browser	820 x 1080	Các thành phần trên trang tự động điều chỉnh kích thước	Các thành phần trên trang không tự động điều chỉnh kích thước	Failed
2	Hover từng dòng loại sản phẩm	Đăng nhập với role admin		Cà phê	#faebd7	none	Failed
3	Hover nút thêm loại sản phẩm	Đăng nhập với role admin			#9f5018	#8b4513	Failed
4	Responsive cho trang thêm loại sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn vào thêm loại sản phẩm 3. Thu nhỏ browser	820 x 1080	Các thành phần trên trang tự động điều chỉnh kích thước	Các thành phần trên trang không tự động điều chỉnh kích thước	Failed
5	Hover nút thêm	Đăng nhập với role admin			#9f5018	#8b4513	Failed
6	Hover nút quay về	Đăng nhập với role admin			#9f5018	#8b4513	Failed

*Hình IV.1.1-3: GUI loại sản phẩm***IV.1.2. Quản lý sản phẩm – Admin****a) Function**

Quản lý sản phẩm - Admin							
Thêm sản phẩm							
STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Nhập khoảng trắng vào ô tên sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào tên sản phẩm 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	70000 coffeehoatan.jpg moTa = 0	Vui lòng nhập thông tin	Không thông báo	Failed
2	Nhập sản phẩm không vi phạm bất kỳ điều kiện nào	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào tên sản phẩm 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Test 70000 coffeehoatan.jpg 0	Thêm thành công	Không thông báo	Failed
3	Nhập tên sản phẩm là chữ có khoảng trắng phía trước tên sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào tên sản phẩm 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Test 70000 coffeehoatan.jpg 0	Trùng dữ liệu		2 Failed
4	Nhập tên sản phẩm là chữ có khoảng trắng phía sau tên sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào tên sản phẩm 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Test 70000 coffeehoatan.jpg 0	Trùng dữ liệu		2 Failed
5	Nhập tên sản phẩm với các ký tự đặc biệt	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào tên sản phẩm 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	+~*// 70000 coffeehoatan.jpg 0	Vui lòng kiểm tra thông tin	Không thông báo	Failed
6	Nhập tên sản phẩm vượt ký tự cho phép	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào tên sản phẩm 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	TestmaxTestmaxTestmax TestmaxTestmaxTestmax Testmax 70000 coffeehoatan.jpg 0	Nhập tên sản phẩm từ 1-100 ký tự	An error occurred while processing your request.	Failed
7	Không nhập giá tiền	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào giá tiền 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Test coffeehoatan.jpg 0	Nhập số tiền	The GIASP field is required.	Failed
8	Nhập giá tiền kiểu char	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào giá tiền 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Test abc coffeehoatan.jpg 0	Nhập số tiền	The GIASP field is required.	Failed
9	Nhập giá tiền kiểu int, nhỏ hơn giá vốn	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào giá tiền 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Test 3000 coffeehoatan.jpg 0	Giá tiền phải lớn hơn giá vốn	Không thông báo	Failed
10	Nhập giá tiền kiểu double	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào giá tiền 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Test 5.4 coffeehoatan.jpg 0	Vui lòng kiểm tra thông tin	The value '5.4' is not valid for GIASP.	Failed
11	Nhập giá tiền bằng 0, bằng giá vốn	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào giá tiền 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Test 0 coffeehoatan.jpg 0	Nhập số tiền	Không thông báo	Failed
12	Nhập giá tiền nhỏ hơn 0	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào giá tiền 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Test* -2000 coffeehoatan.jpg 0	Nhập sai định dạng	Không thông báo	Failed

Hình IV.1.2-1: Thêm sản phẩm (1)

[illegible]

Hình IV.1.2-3: Sản phẩm (1)

[illegible]

Hình IV.1.2-4: Sửa sản phẩm (2)

Danh sách sản phẩm							
STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Kiểm tra danh sách sản phẩm	Đăng nhập với role admin	Nhấn vào menu sản phẩm		Hiện thị đúng danh sách sản phẩm	Hiện thị đúng danh sách sản phẩm	Pass
2	Kiểm tra thống kê sản phẩm	Đăng nhập với role admin	Nhấn vào menu sản phẩm		Hiện thị đúng số lượng sản phẩm đang có	Hiện thị đúng số lượng sản phẩm đang	Pass
3	Kiểm tra nút sửa sản phẩm	Đăng nhập với role admin	Nhấn nút sửa sản phẩm	Test 4	http://coffeeshop.somee.com/SanPham/Edit/64	http://coffeeshop.somee.com/SanPham/Edit	Failed
4	Nhấn nút xóa khi sản phẩm chưa được sử dụng ở bất cứ đơn hàng nào	1. Đăng nhập với role admin 2. Sản phẩm chưa được sử dụng ở bất cứ đơn hàng nào	Nhấn nút xóa sản phẩm	Delete	Xóa thành công	Không thông báo	Failed
5	Nhấn nút xóa khi sản phẩm được sử dụng ở ít nhất 1 đơn hàng	1. Đăng nhập với role admin 2. Sản phẩm được sử dụng ở ít nhất 1 đơn hàng	Nhấn nút xóa sản phẩm	Delete 1	Không thể xóa	An error occurred while processing your request.	Failed
6	Nhấn vào sản phẩm	Đăng nhập với role admin	Nhấn vào một sản phẩm	Cà Phê Sữa Đá	Hiện thị chi tiết sản phẩm	Hiện thị chi tiết sản phẩm	Pass

Hình IV.1.2-5: Danh sách sản phẩm

Tra cứu sản phẩm							
STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Tra cứu với khoảng trắng	Đăng nhập với role admin	1. Điền data vào thanh tìm kiếm 2. Nhấn nút tìm kiếm		Hiện thị danh sách sản phẩm	Hiện thị danh sách sản phẩm	Pass
2	Tra cứu tên sản phẩm có tồn tại trong cơ sở dữ liệu	Đăng nhập với role admin	1. Điền data vào thanh tìm kiếm 2. Nhấn nút tìm kiếm	Cà	Hiện thị các sản phẩm có chữ "cà" trong tên	Hiện thị các sản phẩm có chữ "cà" trong tên	Pass
3	Tra cứu với tên sản phẩm không tồn tại trong cơ sở dữ liệu	Đăng nhập với role admin	1. Điền data vào thanh tìm kiếm 2. Nhấn nút tìm kiếm	Trà đá đường	Không tìm thấy	Không hiện thị thông báo	Failed

Hình IV.1.2-6: Tra cứu sản phẩm

b) GUI

Test GUI							
Sản phẩm							
STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Responsive cho trang sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Thu nhỏ browser	820 x 1080	Các thành phần trên trang tự động điều chỉnh kích thước	Các thành phần trên trang không tự động điều chỉnh kích thước	Failed
2	Hover nút thêm sản phẩm	Đăng nhập với role admin	Hover nút thêm sản phẩm		#9f5018	#8b4513	Failed
3	Responsive cho trang thêm sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào thêm sản phẩm 2. Thu nhỏ browser	820 x 1080	Các thành phần trên trang tự động điều chỉnh kích thước	Các thành phần trên trang không tự động điều chỉnh kích thước	Failed
4	Hover nút thêm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào thêm sản phẩm 2. Hover nút thêm		#9f5018	#8b4513	Failed
5	Hover nút quay về	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào thêm sản phẩm 2. Hover nút quay về		#9f5018	#8b4513	Failed
6	Hover 1 sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Hover 1 sản phẩm		#9f5018	#8b4513	Failed
7	Hover nút chỉnh sửa sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Hover nút chỉnh sửa sản phẩm		#9f5018	#8b4513	Failed
8	Responsive cho trang chi tiết sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào chi tiết 1 sản phẩm 2. Thu nhỏ browser	820 x 1080	Các thành phần trên trang tự động điều chỉnh kích thước	Các thành phần trên trang không tự động điều chỉnh kích thước	Failed
9	Hover nút quay về	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào chi tiết 1 sản phẩm 2. Hover nút quay về		#9f5018	#8b4513	Failed
10	Hover nút xóa sửa sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Hover nút xóa sửa sản phẩm		#9f5018	#8b4513	Failed
11	Hover nút tìm kiếm	Đăng nhập với role admin	1. Hover nút tìm kiếm		#9f5018	#8b4513	Failed
12	Placeholder ô tìm kiếm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào ô tìm kiếm		Có	Có	Pass

Hình IV.1.2-7: GUI sản phẩm

IV.1.3. Đặt hàng

a) Function

Đặt hàng							
STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Nhấn nút đặt hàng khi không đăng nhập	1. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Chọn nút đặt hàng		<form action="/Authentication/DoLogin" method="post"></form>	<form action="/Authentication/DoLogin" method="post"></form>	Pass
2	Nhấn nút đặt hàng khi đăng nhập	1. Đã đăng nhập với role user 2. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Đã đăng nhập 2. Ở trang chi tiết sản phẩm 3. Chọn nút đặt hàng		Đặt hàng	Đặt hàng	Pass
3	Nhập số lượng bằng 0	1. Đã đăng nhập với role user 2. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Nhập số lượng = 0, 2. Nhấn nút đặt hàng	0	Vui lòng kiểm tra thông tin		1 Failed
4	Nhập số lượng < 0	1. Đã đăng nhập với role user 2. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Nhập số lượng < 0, 2. Nhấn nút đặt hàng	-1	1		1 Pass
5	Nhập số lượng > 0	1. Đã đăng nhập với role user 2. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Nhập số lượng > 0, 2. Nhấn nút đặt hàng	2	2		2 Pass
6	Nhập số lượng với số dương cực lớn	1. Đã đăng nhập với role user 2. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Nhập số lượng 9999, 2. Nhấn nút đặt hàng	9999	1		1 Pass
7	Nhập số lượng với số âm cực lớn	1. Đã đăng nhập với role user 2. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Nhập số lượng -9999, 2. Nhấn nút đặt hàng	-9999	1		1 Pass
8	Kiểm tra nút tăng số lượng	1. Ở trang chi tiết sản phẩm	Nhấn nút + ở hộp số lượng		GTLN = 500	Tăng được số tới (0, +∞)	Failed
9	Kiểm tra nút giảm số lượng	1. Ở trang chi tiết sản phẩm	Nhấn nút - ở hộp số lượng		GTNN = 1	GTNN = 2	Failed
10	Nhấn phím tắt ↑, ↓ ở hộp số lượng	1. Ở trang chi tiết sản phẩm	Nhấn phím tắt ↑, ↓		Tăng / giảm được số	Tăng / giảm được số	Pass
11	Kiểm tra nút chọn size L, M, S	1. Ở trang chi tiết sản phẩm	Chọn size L	L		3	3 Pass
12	Đặt hàng với nút mặc định là size S	1. Đã đăng nhập với role user 2. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Chọn size 2. Nhấn nút đặt hàng	Cà Phê Sữa Đá S	Cà Phê Sữa Đá S	Cà Phê Sữa Đá S	Pass
13	Đặt hàng với size M	1. Đã đăng nhập với role user 2. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Chọn size 2. Nhấn nút đặt hàng	Bạc Siu M	Bạc Siu M	Bạc Siu M	Pass
14	Đặt hàng với size L	1. Đã đăng nhập với role user 2. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Chọn size 2. Nhấn nút đặt hàng	Cà Phê Sữa Đá L	Cà Phê Sữa Đá L	Cà Phê Sữa Đá L	Pass

Hình IV.1.3-1: Đặt hàng (1)

15	Kiểm tra tổng tiền khi chưa áp dụng khuyến mãi	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã chọn sản phẩm	1. Chọn sản phẩm 2. Chọn size	Bạc siu, 2 29.000 10.000	78.000	78.000	Pass
16	Kiểm tra tên khuyến mãi đã có sẵn	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã chọn sản phẩm đặt hàng	1. Chọn khuyến mãi	HiteDay	HiteDay	HiteDay	Pass
17	Kiểm tra tên khuyến mãi mới thêm	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã chọn sản phẩm đặt hàng	1. Chọn khuyến mãi	Halloween	Halloween	Halloween	Pass
18	Kiểm tra số tiền khuyến mãi với khuyến mãi hết hạn	1. Đã đăng nhập 2. Đã chọn sản phẩm đặt hàng	1. Chọn khuyến mãi	HiteDay	0	0	Pass
19	Kiểm tra số tiền khuyến mãi với khuyến mãi còn hạn	1. Đã đăng nhập 2. Đã chọn sản phẩm đặt hàng	1. Chọn khuyến mãi 2. Nhấn nút áp dụng	Halloween 5.000	5.000	5.000	Pass
20	Kiểm tra thành tiền sau khi áp dụng khuyến mãi	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã chọn sản phẩm đặt hàng	1. Chọn sản phẩm 2. Chọn số lượng, size 3. Chọn khuyến mãi	tenSP = Bạc siu, soLuong = 2, gia = 29.000/ly, size M = 10.000/ly, khuyenMai = 5.000	Thành Tiền 78.000 Tổng tiền là 73.000	Thành Tiền 78.000 Tổng tiền là 73.000	Pass
21	Kiểm tra nút xóa sản phẩm trong đặt hàng	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã chọn sản phẩm đặt hàng	1. Nhấn nút xóa sản phẩm	Bạc siu	Xóa sản phẩm khỏi đơn đặt hàng	Xóa sản phẩm khỏi đơn đặt hàng	Pass
22	Nhấn nút quay về trên trình duyệt, nhấn nút xóa sản phẩm lần nữa	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã chọn sản phẩm đặt hàng	1. Xóa sản phẩm 2. Nhấn nút quay về 3. Xóa sản phẩm	Bạc siu	Quay về trang chủ	Đang ở trang Customer, nhảy qua trang Admin và hiển thị thông báo "An error occurred while processing your request."	Failed
23	Nhấn nút đặt hàng để xác nhận đơn hàng	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã chọn sản phẩm đặt hàng	1. Chọn sản phẩm 2. Chọn số lượng, size 3. Chọn khuyến mãi 4. Đặt hàng	tenSP = Bạc siu, soLuong = 2, gia = 29.000/ly, size M = 10.000/ly, khuyenMai = 5.000	Đặt hàng thành công	Không thông báo	Failed

Hình IV.1.3-2: Đặt hàng (2)

b) GUI

Test GUI							
Đặt hàng							
1	Responsive cho trang đặt hàng	1. Đã đăng nhập role user 2. Ở trang đặt hàng	1. Thu nhỏ browser	820 x 1080	Các thành phần trên trang tự động điều chỉnh kích thước	Các thành phần trên trang không tự động điều chỉnh kích thước	Failed
2	Background nút xóa	1. Đã đăng nhập role user 2. Ở trang đặt hàng			#9f5018	#8b4513	Failed
3	Hover khuyến mãi trong dropdown button	1. Đã đăng nhập role user 2. Ở trang đặt hàng	1. Hover khuyến mãi trong dropdown button		#999999	#999999	Pass
4	Hover nút đặt hàng	1. Đã đăng nhập role user 2. Ở trang đặt hàng	1. Hover nút đặt hàng		#9f5018	#8b4513	Failed
5	Định dạng tiền	1. Đã đăng nhập role user 2. Ở trang đặt hàng			VND	VND	Pass

Hình IV.1.3-3: GUI đặt hàng

IV.1.4. Quản lý đơn hàng

a) Khách hàng

– Function

Quản lý đơn hàng - Khách hàng							
STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Kiểm tra danh sách đơn hàng	1. Đã đăng nhập với role user	1. Nhấn vào menu đơn hàng		Hiện danh sách đơn hàng	Hiện danh sách đơn hàng	Pass
2	Kiểm tra thông tin đơn hàng sau khi tạo	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã chọn sản phẩm đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn vào đơn hàng	tenSP = Bạc siu, soLuong = 2, gia = 29.000/ly, size M = 10.000/ly, khuyenMai = 5.000	tenSP = Bạc siu, soLuong = 2, gia = 29.000/ly, size M = 10.000/ly, khuyenMai = 5.000	tenSP = Bạc siu, soLuong = 2, gia = 29.000/ly, size M = 10.000/ly, khuyenMai = 5.000	Pass
3	Kiểm tra tình trạng đơn sau khi duyệt	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn	Login user: 1. Đặt hàng 2. Xem đơn hàng Login Admin: 1. Nhấn đơn hàng - Chi tiết đơn - Duyệt đơn Login user: 1. Nhấn tên KH - nhấn đơn hàng - kiểm tra tình trạng đơn hàng admin duyệt	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Đã nhận đơn	Đã nhận đơn	Pass
4	Kiểm tra tình trạng đơn sau khi hủy	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn	Login user: 1. Đặt hàng 2. Xem đơn hàng Login Admin: 1. Nhấn đơn hàng - Chi tiết đơn - Duyệt đơn Login user: 1. Nhấn tên KH - nhấn đơn hàng - kiểm tra tình trạng đơn hàng admin duyệt	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Hủy đơn	Hủy đơn	Pass
5	Kiểm tra tình trạng đơn là đang giao	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn	Login user: 1. Đặt hàng 2. Xem đơn hàng Login Admin: 1. Nhấn đơn hàng - Chi tiết đơn - Duyệt đơn Login user: 1. Nhấn tên KH - nhấn đơn hàng - kiểm tra tình trạng đơn hàng admin duyệt	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Đang giao hàng	Đang giao hàng	Pass
6	Kiểm tra tình trạng đơn là đã giao	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn	Login user: 1. Đặt hàng 2. Xem đơn hàng Login Admin: 1. Nhấn đơn hàng - Chi tiết đơn - Duyệt đơn Login user: 1. Nhấn tên KH - nhấn đơn hàng - kiểm tra tình trạng đơn hàng admin duyệt	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Đã giao hàng	Đã giao hàng	Pass
7	Kiểm tra nút xem đơn hàng	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng	Nhấn vào nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Chuyển sang form chi tiết đơn hàng	Chuyển sang form chi tiết đơn hàng	Pass
8	Kiểm tra thông tin khách hàng	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng	Nhấn vào nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Dương Quốc Anh 0123456789 828 Sư Vạn hạnh	Dương Quốc Anh 0123456789 828 Sư Vạn hạnh	Pass
9	Kiểm tra nút đánh giá của đơn hàng đã giao	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trạng chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Hiện popup đánh giá đơn hàng	Hiện popup đánh giá đơn hàng	Pass
10	Kiểm tra nút chọn sao để đánh giá	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trạng chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá 3. Nhấn vào dropdown list	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	Pass

Hình IV.1.4-1: Quản lý đơn hàng - KH (1)

11	Đánh giá đơn hàng với giá trị sao để mặc định = 1	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá 3. Đánh giá 4. Nhấn nút lưu	1, te	Đánh giá thành công	Không thông báo	Failed
12	Đánh giá đơn hàng với giá trị sao = 2	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá 3. Đánh giá 4. Nhấn nút lưu	2, ngọt qua	Đánh giá thành công	Không thông báo	Failed
13	Đánh giá đơn hàng với giá trị sao = 3	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá 3. Đánh giá 4. Nhấn nút lưu	3, cung duoc	Đánh giá thành công	Không thông báo	Failed
14	Đánh giá đơn hàng với giá trị sao = 4	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá 3. Đánh giá 4. Nhấn nút lưu	4, kha ngon	Đánh giá thành công	Không thông báo	Failed
15	Đánh giá đơn hàng với giá trị sao = 5	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá 3. Đánh giá 4. Nhấn nút lưu	5 ngon	Đánh giá thành công	Không thông báo	Failed
16	Đề trống ô nhận xét	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá 3. Đánh giá		Vui lòng ghi nhận xét	Không thông báo	Failed
17	Nhập chữ, số, ký tự đặc biệt vào ô nhận xét	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá 3. Đánh giá 4. Nhấn nút lưu	ngon, cho 5 sao	Đánh giá thành công	Không thông báo	Failed
18	Nhập ký tự vượt mức cho phép vào ô nhận xét	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá 3. Đánh giá	aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa	Vui lòng ghi nhận xét	Không thông báo	Failed
19	Kiểm tra nút đóng form đánh giá	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	Nhấn nút đóng		Đóng popup đánh giá	Đóng popup đánh giá	Pass
20	Kiểm tra tình trạng đơn đã giao có cập nhật tình trạng là đã đánh giá	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá 3. Đánh giá 4. Nhấn nút lưu		Đã đánh giá	Đã đánh giá	Pass

Hình IV.1.4-2: Quản lý đơn hàng - KH (2)

- GUI

Quản lý đơn hàng - Khách hàng							
1	Thu nhỏ màn hình danh sách đơn hàng	Đăng nhập với role user	.Thu nhỏ màn hình		Không Lỗi form	Không Lỗi form	Pass
2	Thu nhỏ màn hình	Đăng nhập với role user	.Thu nhỏ màn hình		có responsive	No responsive	Failed
3	Kiểm tra màu chữ label tiêu đề	Đăng nhập với role user			Màu nâu	Màu nâu	Failed
4	Kiểm tra font size của label	Đăng nhập với role user			Vừa đủ nhìn	Vừa đủ nhìn	Pass
5	Kiểm tra font của label	Đăng nhập với role user			Times New Roman	Times New Roman	Pass
6	Thời gian Đặt hàng hiển thị	Đăng nhập với role user			Định dạng dd/mm/yyyy%	Định dạng mm/dd/yyyy%	Failed
7	Kiểm tra nút có đúng chính tả	Đăng nhập với role user			Đúng chính tả	Đúng chính tả	Pass
8	Kiểm tra chính tả chỉ trong chi tiết đơn hàng	Đăng nhập với role user			Đúng chính tả	Sai chính tả :Chỉ tiết đơn hàng	Failed
9	Đánh Giá là hình ngôi sai	Đăng nhập với role user			hình ngôi sao	chữ số	Failed

Hình IV.1.4-3: GUI quản lý đơn hàng - KH

b) Admin

- Function

Quản lý đơn hàng - Admin							
Xem danh sách đơn hàng							
STT	Test Description		Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Kiểm tra danh sách đơn hàng	1. Đã đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu đơn hàng		Hiện danh sách đơn hàng	Hiện danh sách đơn hàng	Pass
2	Kiểm tra thông tin đơn hàng sau khi tạo	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Thông tin sản phẩm mới đặt	1. Nhấn vào menu đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ Chờ xác nhận <input type="checkbox"/>	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ Chờ xác nhận <input type="checkbox"/>	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ Chờ xác nhận <input type="checkbox"/>	Pass
3	Kiểm tra nút xem đơn hàng	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ Chờ xác nhận <input type="checkbox"/>	Chuyển sang form chi tiết đơn hàng	Chuyển sang form chi tiết đơn hàng	Pass
4	Kiểm tra tình trạng đơn là đã duyệt	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng 3. Admin đã duyệt đơn	1. Nhấn vào menu đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Đã nhận đơn	Đã nhận đơn	Pass
5	Kiểm tra tình trạng đơn là đã hủy	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng 3. Admin đã hủy đơn	1. Nhấn vào menu đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Hủy đơn	Hủy đơn	Pass
6	Kiểm tra tình trạng đơn là đang giao	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn	1. Nhấn vào menu đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Đang giao hàng	Đang giao hàng	Pass
7	Kiểm tra tình trạng đơn là đã giao	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn	1. Nhấn vào menu đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Đã giao hàng	Đã giao hàng	Pass
8	Kiểm tra tình trạng đơn là đã đánh giá	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng 3. Khách hàng đã đánh giá	1. Nhấn vào menu đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Đã đánh giá	Đã đánh giá	Pass

Hình IV.1.4-4: Xem danh sách đơn hàng – Admin

Xem đơn hàng							
STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Kiểm tra thông tin khách hàng	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Dương Quốc Anh 0123456789 828 Sur Vạn hạnh	Dương Quốc Anh 0123456789 828 Sur Vạn hạnh	Pass
2	Kiểm tra danh sách sản phẩm đặt hàng	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Bạc xiu 29000 VNĐ M 10000 2	Bạc xiu 29000 VNĐ M 10000 3	Pass
3	Kiểm tra giá tiền khuyến mãi khi có mã khuyến mãi	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	5000 VNĐ	5000 VNĐ	Pass
4	Kiểm tra giá tiền khuyến mãi khi không có mã khuyến mãi	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221040 12/13/2022 78000 VNĐ	0	0	Pass
5	Kiểm tra tổng tiền	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	73000 VNĐ	73000 VNĐ	Pass
6	Kiểm tra thành tiền của từng sản phẩm ứng với số lượng	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	78000 VNĐ	78000 VNĐ	Pass
7	Cập nhật tình trạng đơn là đã duyệt	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Cập nhật thành công	Không thông báo	Failed
8	Cập nhật tình trạng đơn là đã hủy	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Cập nhật thành công	Không thông báo	Failed
9	Cập nhật tình trạng đơn là đang giao	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Cập nhật thành công	Không thông báo	Failed
10	Cập nhật tình trạng đơn là đã giao	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Cập nhật thành công	Không thông báo	Failed
11	Kiểm tra dropdown tình trạng đơn sau khi nhấn nút lưu				Dropdown hiển thị đúng tình trạng đơn đã lưu	Dropdown hiển thị đúng tình trạng đơn đã lưu	Pass

Hình IV.1.4-5: Xem đơn hàng - Admin

- GUI

Test GUI							
Quản lý đơn hàng - Admin							
STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Responsive cho trang đơn hàng	1. Đã đăng nhập role admin 2. Ở trang danh sách đơn hàng	1. Thu nhỏ browser	820 x 1080	Các thành phần trên trang tự động điều chỉnh kích thước	Các thành phần trên trang không tự động điều chỉnh kích thước	Failed
2	Hover từng dòng đơn hàng	1. Đã đăng nhập role admin 2. Ở trang danh sách đơn hàng	1. Hover từng dòng đơn hàng		#faebd7	none	Failed
3	Định dạng tiền	1. Đã đăng nhập role admin 2. Ở trang danh sách đơn hàng			VNĐ	VNĐ	Pass
4	Hover nút xem đơn hàng	1. Đã đăng nhập role admin 2. Ở trang danh sách đơn hàng	1. Hover nút xem đơn hàng		#9f5018	#8b4513	Failed
5	Responsive cho chi tiết đơn hàng	1. Đã đăng nhập role admin 2. Ở trang chi tiết đơn hàng	1. Thu nhỏ browser	820 x 1080	Các thành phần trên trang tự động điều chỉnh kích thước	Các thành phần trên trang không tự động điều chỉnh kích thước	Failed
6	Hover trạng thái đơn hàng trong dropdown button	1. Đã đăng nhập role admin 2. Ở trang chi tiết đơn hàng	1. Hover trạng thái đơn hàng trong dropdown button		#999999	#999999	Pass
7	Hover nút lưu	1. Đã đăng nhập role admin 2. Ở trang chi tiết đơn hàng	1. Hover nút lưu		#9f5018	#8b4513	Failed

Hình IV.1.4-6: GUI quản lý đơn hàng - Admin

IV.1.5. Quản lý công thức

a) Function

Quản lý công thức							
Danh Sách Công Thức							
1	Kiểm tra số lượng công thức hiện tại	Đăng nhập với role admin	Thêm Công Thức		Số công thức hiện tại	Số công thức hiện tại	Pass
1	Để trống	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức: 2.Bấm nút "Thêm"	Tên công thức: Bấm nút "Thêm"	Không được để trống	Error. An error occurred while processing your request. -Lỗi tên session admin	Failed
2	Thêm Công Thức	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức:Cà Phê Kiwi 2.Bấm nút "Thêm"	Tên công thức:Cà Phê Kiwi Bấm nút "Thêm"	Thêm Thành Công	Thêm Thành Công	Pass
3	Nhập dữ liệu space	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức: 2.Bấm nút "Thêm"	Tên công thức: Bấm nút "Thêm"	Không được để trống	Không thông báo	Failed
4	Nhập dữ liệu tồn tại	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2 2.Bấm nút "Thêm"	Tên công thức : phê sữa mochaki 2 Bấm nút "Thêm"	Thêm thành công	Không thông báo	Failed
5	Nhập chữ thường	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	Tên công thức : phê sữa mochaki Bấm nút "Thêm"	Thêm thành công	Không thông báo	Failed
6	Nhập chữ hoa	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2 2.Bấm nút "Thêm"	Tên công thức : phê sữa mochaki 2 Bấm nút "Thêm"	Thêm thành công	Không thông báo	Failed
7	Nhập chữ thường và số	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2 2.Bấm nút "Thêm"	Tên công thức : phê sữa mochaki 2 Bấm nút "Thêm"	Thêm thành công	Không thông báo	Failed
8	Nhập chữ in hoa và số	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : Cà Phê Sữa Bò 2 2.Bấm nút "Thêm"	Tên công thức : Cà Phê Sữa Bò 2 Bấm nút "Thêm"	Thêm thành công	Không thông báo	Failed
9	Bấm thêm mới liên tục	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm" x3	Tên công thức : phê sữa mochaki Bấm nút "Thêm" x3	-Thêm 1 lần	-Thêm 3 lần	Failed
10	Nhập ký tự đặc biệt	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : Sữa Tươi @@ 2.Bấm nút "Thêm"	Tên công thức : Sữa Tươi @@ Bấm nút "Thêm"	Không nhập ký tự đặc biệt	Không thông báo	Failed
11	Kiểm tra nút quay về	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào Thêm Công thức 2.Bấm vào nút Quay về	Bấm vào Thêm Công thức Bấm vào nút Quay về	Quay về thành công	Quay về thành công	Pass
12	Kiểm tra thứ tự mã công thức sau khi thêm	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	Thứ tự thêm tăng dần	Thứ tự thêm tăng dần	Pass
13	Kiểm tra chỉ phí ở mức mặc định	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	Bảng 0	Bảng 0	Pass
14	Kiểm tra tên công thức sau khi thêm	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	Đúng dữ liệu thêm	Đúng dữ liệu thêm	Pass
15	Kiểm tra chức năng của nút thêm	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	Thêm thành công	Thêm thành công	Pass
16	Kiểm tra cộng tổng số công thức	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	Số công thức : số hiện tại + 1 (49)	Số công thức : số hiện tại + 1 (48)	Failed
17	Thêm Đơn Vị Tính	Đăng nhập với role admin	1.Tên Đơn Vị Tính	1.Tên Đơn Vị Tính : mg	-Thêm Thành Công Hiện thị bên dropdown List Thêm Chi Tiết	-Thêm Thành Công Hiện thị bên dropdown List Thêm Chi Tiết	Pass

Hình IV.1.5-1: Thêm công thức

Tìm Kiếm Thêm Công Thức							
1	Để trống	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Ô Tìm kiếm: Bấm "Tìm Kiếm"	-Thông báo không để trống -Tìm kiếm thành công show toàn bộ danh sách	-Không thông báo -Tìm kiếm thành công show toàn bộ danh sách	Failed
2	Nhập khoảng cách	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Ô Tìm kiếm: Bấm "Tìm Kiếm"	-Thông báo không để trống -Tìm kiếm thành công Danh Sách trống	-Không thông báo -Tìm kiếm thành công Danh Sách trống	Failed
3	Nhập một dữ liệu tồn tại	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm:Cà Phê A 2.Bấm "Tìm Kiếm"	1. Ô Tìm kiếm:Cà Phê A 2.Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Danh sách hiện Cà Phê Sữa Đá	-Tìm kiếm thành công -Danh sách hiện Cà Phê Sữa Đá -Số Công Thức : 5	Failed
4	Nhập một dữ liệu không tồn tại	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm:Cà Phê Sữa Đá 2 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Tìm kiếm:Cà Phê Sữa Đá 2 Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Thông báo không tồn tại	-Tìm kiếm thành công -Không thông báo	Failed
5	Kiểm tra thông báo dữ liệu không tồn tại	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm:Cà Phê Sữa Đá 2 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Tìm kiếm:Cà Phê Sữa Đá 2 Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Thông báo không tồn tại	-Tìm kiếm thành công -Không thông báo	Failed
6	Nhập một chữ dữ liệu tồn	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm:Cà 2.Bấm "Tìm Kiếm"	1.Tìm kiếm:Cà 2.Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách chữ Cà	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách chữ Cà	Pass
7	Nhập hai chữ dữ liệu tồn	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm:Cà Phê 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Tìm kiếm:Cà Phê Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách chữ Cà Phê	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách chữ Cà Phê	Pass
8	Nhập ba chữ dữ liệu tồn	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm:Cà Phê Sữa 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Tìm kiếm:Cà Phê Sữa Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách chữ Cà Phê Sữa	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách chữ Cà Phê Sữa	Pass
9	Nhập dữ icon	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: ☺ 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Tìm kiếm: ☺ Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm Thất Bại -Thông báo không nhập icon	-Tìm kiếm Thành công -Không thông báo	Failed
10	Nhập chữ viết thường tìm chữ hoa	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm:PHÊ 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Tìm kiếm:PHÊ Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách chữ PHÊ	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách chữ PHÊ	Pass

Hình IV.1.5-2: Tìm kiếm công thức (1)

11	Nhập chữ thường trước , chữ hoa sau	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: cOcA 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Tìm kiếm: cOcA Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách chữ cOcA	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách chữ cOcA	Pass
12	Nhập số	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: 2 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Tìm kiếm: 2 Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách 2	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách 2	Pass
13	Kiểm tra có gọi ý tìm kiếm	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm:Cà Phê Sữa	Tìm kiếm:Cà Phê Sữa	Có gọi ý tìm kiếm	Không gọi ý	Failed
14	Enter để tìm kiếm	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: 2 2.Bấm "Enter"	Tìm kiếm: 2 Bấm "Enter"	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách 2	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách 2	Pass
15	Bấm nút tìm kiếm	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: 2 2.Bấm "Tìm kiếm"	Tìm kiếm: 2 Bấm "Tìm kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách 2	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách 2	Pass
16	Kiểm tra tìm kiếm theo mã , chỉ phí , tên công thức	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: 2 2.Bấm "Tìm kiếm"	Tìm kiếm: 2 Bấm "Tìm kiếm"	-Tìm Kiểm theo từng thẻ loại	-Tìm Kiểm theo từng thẻ loại	Pass
17	Lịch sử tìm kiếm	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: 2 2.Bấm "Tìm kiếm"	Tìm kiếm: 2 Bấm "Tìm kiếm"	-có lịch sử Tìm Kiếm	-có lịch sử Tìm Kiếm	Pass
18	Gõ thiếu từ khóa tìm kiếm	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm:Cà Đá	Tìm kiếm:Cà Đá	-Tự hiện kết quả gọi ý đúng	-Không có	Failed
19	Có hiển thị tổng kết quả tìm kiếm	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: 2 2.Bấm "Tìm kiếm"	Tìm kiếm: 2 Bấm "Tìm kiếm"	-Tổng kết quả Tìm Kiếm	-Tổng kết quả Tìm Kiếm	Pass

Hình IV.1.5-3: Tìm kiếm công thức (2)

Cập Nhật Công Thức							
0	Sửa Công Thức	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Công Thức:Cà Phê Sữa Kiwi 3.Bấm nút "Cập Nhật"	Bấm vào một công thức bất kỳ Công Thức: Bấm nút "Cập Nhật"	-Thông báo không để trống -Cập nhật không thành công	-Không Thông báo -Cập nhật không thành công	Failed
1	Để trống ô công thức	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Công Thức: 3.Bấm nút "Cập Nhật"	Bấm vào một công thức bất kỳ Công Thức: Bấm nút "Cập Nhật"	-Thông báo không để trống -Cập nhật không thành công	-Không Thông báo -Cập nhật không thành công	Failed
2	Nhập khoảng trắng	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Công Thức: 3.Bấm nút "Cập Nhật"	Bấm vào một công thức bất kỳ Công Thức: Bấm nút "Cập Nhật"	-Thông báo không để trống -Cập nhật Không thành công	-Không Thông báo -Cập nhật thành công	Failed
3	Nhập ký tự đặc biệt	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Công Thức:@ 3.Bấm nút "Cập Nhật"	Bấm vào một công thức bất kỳ Công Thức:@ Bấm nút "Cập Nhật"	-Thông báo Không ký tự đặc biệt -Cập nhật Không thành công	-Không Thông báo -Cập nhật thành công	Failed
4	Nhập giá trị dương	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Công Thức:2 3.Bấm nút "Cập Nhật"	Bấm vào một công thức bất kỳ Công Thức:2 Bấm nút "Cập Nhật"	-Cập nhật thành công	-Không Thông báo -Cập nhật thành công	Failed
5	Nhập giá trị âm	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Công Thức:-10 3.Bấm nút "Cập Nhật"	Bấm vào một công thức bất kỳ Công Thức:-10 Bấm nút "Cập Nhật"	-Thông báo Không nhập âm -Cập nhật Không thành công	-Không Thông báo -Cập nhật thành công	Failed
6	Nhập số thực	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Công Thức:-10,1 3.Bấm nút "Cập Nhật"	Bấm vào một công thức bất kỳ Công Thức:-10,1 Bấm nút "Cập Nhật"	-Thông báo Không nhập số thực -Cập nhật Không thành công	-Không Thông báo -Cập nhật thành công	Failed
7	Sửa để lên dữ liệu cũ	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Công Thức:Tester 3.Bấm nút "Cập Nhật"	Bấm vào một công thức bất kỳ Công Thức:Tester Bấm nút "Cập Nhật"	-Cập nhật thành công	-Cập nhật thành công	Pass
8	Kiểm tra nút link quay về	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Bấm quay về	Bấm vào một công thức bất kỳ Bấm quay về	-Quay về thành công	-Quay về thành công	Pass
9	Kiểm tra nút link thêm chi tiết	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Bấm Thêm Chi Tiết	Bấm vào một công thức bất kỳ Bấm Thêm Chi Tiết	-Chuyển form thêm chi tiết	-Chuyển form thêm chi tiết	Pass
10	Kiểm tra nút cập nhật	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Công Thức:Tester 3.Bấm nút "Cập Nhật"	Bấm vào một công thức bất kỳ Công Thức:Tester Bấm nút "Cập Nhật"	-Cập nhật thành công	-Cập nhật thành công	Pass

Hình IV.1.5-4: Cập nhật công thức

Thêm Chi Tiết Công Thức							
0	Thêm Chi tiết Công Thức	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Bấm Thêm Chi Tiết Công Thức	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Bấm nút "Thêm" x3	-Điền các ô còn lại	thông báo The DINHLUONG field is required.	Failed
1	Ấn liên tục nút Thêm	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Bấm nút "Thêm" x3	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Bấm nút "Thêm" x3	-Điền các ô còn lại	thông báo The DINHLUONG field is required.	Failed
2	Kiểm tra đủ các tên công thức	Đăng nhập với role admin	1.Dropdown Tên công thức	1.Dropdown Tên công thức	-Toàn bộ danh sách tên công thức	-Toàn bộ danh sách tên công thức	Pass
3	Kiểm tra các tên công thức hiển thị ra danh sách	Đăng nhập với role admin	1.Dropdown Tên công thức	1.Dropdown Tên công thức	-Toàn bộ danh sách tên công thức	-Toàn bộ danh sách tên công thức	Pass
4	Kiểm tên nguyên liệu với đơn vị tính	Đăng nhập với role admin					Pass
5	Kiểm tra chức năng link quay về	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào 1 tên nguyên liệu bất kỳ của 1 công thức 2.Bấm Quay Về	1.Bấm vào 1 tên nguyên liệu bất kỳ của 1 công thức 2.Bấm Quay Về	-Quay về thành công	-Quay về thành công	Pass
6	Kiểm tra chức năng nút Thêm	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : Sữa Tươi @@ 2.Tên Nguyên Liệu : Đường 3.Định lượng:200 4.Đơn vị tính : g	1.Tên công thức : Sữa Tươi @@ 2.Tên Nguyên Liệu : Đường 3.Định lượng:200 4.Đơn vị tính : g	-Thêm thành công	Thêm thành công	Failed

Hình IV.1.5-5: Thêm chi tiết công thức

[illegible]

Hình IV.1.5-6: Cập nhật chi tiết công thức

Thêm Đơn vị tính kiểm tra Thêm chi tiết công thức							
1	Kiểm tra số lượng item của đơn vị tính trong thêm chi tiết	Đăng nhập với role admin	1. Đăng nhập 2. Thêm Đơn Vị Tính :mg 3. Bấm menu "Công Thức" 4. Chọn item 5. Thêm chi tiết công thức 6. Kiểm tra số lượng ở đơn vị tính	1. Thêm đơn vị : mg	-Thêm thành công đơn vị tính 'Số lượng tăng 1	-Thêm thành công đơn vị tính 'Số lượng tăng 1	Pass
2	Kiểm tra số lượng item của Nguyên Liệu trong thêm chi tiết	Đăng nhập với role admin	1. Đăng nhập 2. Thêm Nguyên Liệu:Đường Vàng 3. Bấm menu "Công Thức" 4. Chọn item 5. Thêm chi tiết công thức 6. Kiểm tra số lượng ở nguyên liệu	1. Thêm Nguyên Liệu :Đường Vàng	-Thêm thành công Nguyên Liệu 'Số lượng tăng 1	-Thêm thành công Nguyên Liệu 'Số lượng tăng 1	Pass

Hình IV.1.5-7: Thêm đơn vị tính kiểm tra bên Thêm chi tiết công thức

b) GUI

TestGUICôngThức							
1	Nút thêm công thức có hover khi đưa chuột vào	Đăng nhập với role admin	1.Đưa chuột vào nút Thêm công thức		Mong muốn có hover	Không có hover	Failed
2	Nút thêm công thức đổi màu khi click	Đăng nhập với role admin	1.Click chuột vào nút Thêm công thức		Mong muốn đổi màu khi nhấp	Không có đổi màu	Failed
3	Kiểm tra placeholder trong Tìm kiếm	Đăng nhập với role admin			Mong muốn có placeholder	Không có placeholder	Failed
4	Kiểm tra placer Thêm công thức	Đăng nhập với role admin			Mong muốn có placeholder	Không có placeholder	Failed
5	Thu nhỏ màn hình Công Thức	Đăng nhập với role admin			Không bị lỗi form	Không bị lỗi form	Pass
6	Nhập text các ký tự đều canh lề trái	Đăng nhập với role admin	abc	abc	Chữ đều canh lề trái	Chữ đều canh lề trái	Pass
7	Kiểm tra các giá trị nhập vào chữ hoa , chữ thường có được hiển thị	Đăng nhập với role admin	Abc	Abc	Mong nhập được	Mong nhập được	Pass
8	Kiểm tra màu chữ label	Đăng nhập với role admin			Màu đen	Màu đen	Pass
9	Kiểm tra font size của label	Đăng nhập với role admin			Vừa đủ nhìn	Vừa đủ nhìn	Pass
10	Kiểm tra font của label	Đăng nhập với role admin			Times New Roman	Times New Roman	Pass
11	Dấu nhấp nháy xuất hiện bên lề trái của textbox	Đăng nhập với role admin	Nhấp chuột vào textbox		Dấu nhấp Canh lề trái	Dấu nhấp Canh lề trái	Pass
12	Kiểm tra nút Thêm công thức,tìm kiếm có đúng chính tả	Đăng nhập với role admin			Đúng chính tả	Đúng chính tả	Pass
13	Thu nhỏ màn hình	Đăng nhập với role user	.Thu nhỏ màn hình		có responsive	No responsive	Failed
14	Khoảng cách các chữ chi tiết CT	Đăng nhập với role user			Mong muốn chữ cách đều nhau	không đều	Failed
15	Ô input và các ô select option	Đăng nhập với role user			mong muốn đều nhau	không đều	Failed

Hình IV.1.5-8: GUI công thức

a) Function

Ô Số điện thoại							
STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Đề trống ô số điện thoại	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại 2.Chuyển ô mật khẩu		Vui lòng nhập thông tin	Không thông báo	Failed
2	Nhập khoảng trắng trước số điện thoại	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại: 9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút Đăng nhập	9876543210	Không nhập khoảng trắng	Đăng nhập thất bại	Failed
3	Nhập khoảng trắng giữa số điện thoại	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:98765 43210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút Đăng nhập	98765 43210	Không nhập khoảng trắng	Đăng nhập thất bại	Failed
4	Nhập khoảng trắng cuối số điện thoại	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút Đăng nhập	9876543210	Không nhập khoảng trắng	Đăng nhập thất bại	Failed
5	Nhập quá ký tự trong ô số điện thoại	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:11111111111110 2.mật khẩu:123456	11111111111110	Không nhập quá 10-11 ký tự	11111111111110	Failed
6	Nhập ký tự < 10	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:98765432100 2.mật khẩu:123456	9876543	Vui lòng nhập 10 - 11 ký tự	Không thông báo	Failed
7	Nhập chữ thường	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:chu 2.mật khẩu:123456	chu	Chỉ nhập số	Không thông báo	Failed
8	Nhập chữ hoa	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:TAI 2.mật khẩu:123456	TAI	Chỉ nhập số	Không thông báo	Failed
9	Nhập chữ thường và số	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210chu 2.mật khẩu:123456	9876543210chu	Chỉ nhập số	Không thông báo	Failed
10	Nhập chữ in hoa và số	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210C 2.mật khẩu:123456	9876543210C	Chỉ nhập số	Không thông báo	Failed
11	Kiểm tra định dạng số	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456	9876543210	Định dạng số	Không Định dạng số	Failed
12	Kiểm tra thông báo khi chữ trong số điện thoại	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210chu 2.mật khẩu:123456	9876543210chu	Chỉ nhập số	Không thông báo	Failed
13	Nhập ký tự đặc biệt trong ô số điện thoại	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:@Tai 2.mật khẩu:123456	@Tai	Chỉ nhập số	Không thông báo	Failed
14	Nhập ô số điện thoại với dữ liệu tồn tại	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456	9876543210	Không thông báo	Không thông báo	Pass
15	Nhập ô số điện thoại với dữ liệu không tồn tại	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543200 2.mật khẩu:123456	9876543200	Số điện thoại không tồn tại	Không thông báo	Failed
16	Nhập dữ liệu kiểu double 0.01	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210.01 2.mật khẩu:123456	9876543210.01	Chỉ nhập số nguyên	Không thông báo	Failed
17	Đăng nhập sai	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:1234567 3.Bấm nút Đăng nhập	9876543210 1234567	Nhập lại số điện thoại , mật khẩu	Nhập lại số điện thoại , mật khẩu	Pass
18	Đăng nhập theo role user	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:0123456789 2.mật khẩu:123456789 3.Bấm nút Đăng nhập	0123456789 123456789	Dương Quốc Anh	Dương Quốc Anh	Pass
19	Đăng nhập theo role admin	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút Đăng nhập	9876543210 123456	Hà Mỹ Trinh	Hà Mỹ Trinh	Pass
20	Nhập sai 5 lần liên tục	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123457 3.Bấm nút Đăng nhập	9876543210 123457	Hiện captcha khi nhập sai quá 5 lần	Không captcha	Failed
21	Reload lại trang	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút icon Reload	9876543210 123456	Mong muốn mất dữ liệu	Còn dữ liệu ô số điện thoại	Failed
22	Kiểm tra nhập icon	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút Đăng nhập	9876543210☺☺ 123456	Chỉ nhập số	Không thông báo	Failed

Hình IV.1.6-1: Ô số điện thoại

Ô Mật Khẩu						
1	Nhập khoảng trống	Ổ trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:	9876543210	Không nhập khoảng trống	Không thông báo Failed
2	Nhập khoảng trắng trước	Ổ trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu: 123456 3.Bấm nút Đăng nhập	9876543210 123456	Không nhập khoảng trống	Không thông báo Đăng nhập thất bại Failed
3	Nhập khoảng trắng giữa	Ổ trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu: 123 456 3.Bấm nút Đăng nhập	9876543210 123 456	Không nhập khoảng trống	Không thông báo Đăng nhập thất bại Failed
4	Nhập khoảng trắng ở cuối	Ổ trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút Đăng nhập	9876543210 123456	Không nhập khoảng trống	Không thông báo Đăng nhập thất bại Failed
5	Nhập quá ký tự	Ổ trang đăng nhập	1.Mật Khẩu : "2....2"	22222222222222222222 22222222222222222222 22222222222222222222	Không nhập quá ký tự	Không thông báo Failed

Hình IV.1.6-2: Ô mật khẩu

Form Đăng nhập							
1	Đóng tab sau khi đăng nhập	Đã đăng nhập	1.Số điện thoại:0123456789 2.mật khẩu:123456789 3.Bấm nút Đăng nhập 4.Đóng tab	0123456789 123456789	Dương Quốc Anh	Dương Quốc Anh	Pass
2	Đăng nhập từ 2 tab browser	Đã đăng nhập	1.Đăng nhập Tab 1 với role User 2.Đăng nhập Tab 2 với role User	Đăng nhập Tab 1 với role User Đăng nhập Tab 2 với role User	Chỉ một tài khoản được đăng nhập	Cả 2 đều đăng nhập ai đăng nhập cuối thì bật tab lại thì session của người đó	Failed
3	Đăng nhập với role user, bật tab mới	Đã đăng nhập với role user	1.Số điện thoại:0123456789 2.mật khẩu:123456789 3.Bấm nút Đăng nhập 4.Bật tab mới	0123456789 123456789	Dương Quốc Anh Menu khách hàng	Dương Quốc Anh Menu admin	Failed
4	Mở form đăng nhập	Ở trang chủ	1.Nhấp vào link đăng nhập		http://coffeeshop.somee.com/Authentication/DoLogin	http://coffeeshop.somee.com/Authentication/DoLogin	Pass
5	Chức năng quên mật khẩu	Ở trang đăng nhập			Mong muốn có chức năng quên mật khẩu	Không có chức năng quên mật khẩu	Failed

Hình IV.1.6-3: Form đăng nhập

b) GUI

TestGUI							
1	Nút đăng nhập có hover khi đưa chuột vào		1.Đưa chuột vào nút Đăng Nhập	Đưa chuột vào nút Đăng Nhập	Mong muốn có hover	Không có hover	Failed
2	Nút đăng nhập đổi màu khi click		1.Click chuột vào nút Đăng Nhập	Click chuột vào nút Đăng Nhập	Mong muốn đổi màu khi nhấp	Không có đổi màu	Failed
3	Kiểm tra placeholder trong ô số điện thoại				Mong muốn có placeholder	Không có placeholder	Failed
4	Kiểm tra placeholder trong ô mật khẩu				Mong muốn có placeholder	Không có placeholder	Failed
5	Kiểm tra thông báo lỗi chữ màu đỏ		1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút Đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút Đăng nhập	Thông báo khi gõ không đúng	thông báo "Số điện thoại hoặc mật khẩu không đúng"	Failed
6	Kiểm tra các thông lỗi có đúng chính tả				Mong Muốn đúng chính tả	Mong Muốn đúng chính tả	Pass
7	Thu nhỏ màn hình đăng nhập				Không bị lỗi form	Không bị lỗi form	Pass
8	Nhập text các ký tự đều canh lề trái				Chữ đều canh lề trái	Chữ đều canh lề trái	Pass
9	Kiểm tra các giá trị nhập vào chữ hoa , chữ thường có được hiển thị				Mong nhập được	Mong nhập được	Pass
10	Kiểm tra màu chữ label (SDT,mật khẩu)				Màu đen	Màu đen	Pass
11	Kiểm tra font size của label				Vừa đủ nhìn	Vừa đủ nhìn	Pass
12	Kiểm tra font của label				Times New Roman	Times New Roman	Pass
13	Dấu nhấp nháy xuất hiện bên lề trái của textbox				Dấu nhấp Canh lề trái	Dấu nhấp Canh lề trái	Pass
14	Kiểm tra nút đăng nhập có đúng chính tả				Đúng chính tả	Đúng chính tả	Pass

Hình IV.1.6-4: GUI đăng nhập

Thao Tác Trên Bàn Phím							
1	Enter sau khi nhập ô số điện thoại và ô mật khẩu		1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút Đăng nhập	Số điện thoại:9876543210 mật khẩu:123456 Bấm nút Đăng nhập	Mong muốn ấn Enter Đăng Nhập	Enter Đăng Nhập	Failed
2	Tab có đổi ô số điện thoại qua ô mật khẩu		1.Ấn vào nút tab	Ấn vào nút tab	Đổi qua ô khác theo thứ tự	Đổi qua ô khác theo thứ tự	Pass
3	Ctrl + F5 có load lại trang		1.Bấm Ctrl + F5	Bấm Ctrl + F5	Load lại trang	Load lại trang	Pass
4	Ctrl + V paste dữ liệu lên textbox		1.Copy dữ liệu bất kỳ 2.paste dữ liệu ô số điện thoại/ô mật khẩu	Copy dữ liệu bất kỳ paste dữ liệu ô số điện thoại/ô mật khẩu	Trà dữ liệu về	Trà dữ liệu về	Failed
5	Ctrl + C copy dữ liệu lên textbox		1.Bấm ctrl+C	Bấm ctrl+C	Copy dữ liệu	Copy dữ liệu	Pass
6	Ctrl + Z lùi dữ liệu textbox		1.Số điện thoại :9876543210 2.Bấm Ctrl+Z	Số điện thoại :9876543210 Bấm Ctrl+Z	lùi dữ liệu	lùi dữ liệu	Pass
7	Ctrl + Y tiến dữ liệu lên textbox		1.Số điện thoại :9876543210 2.Ctrl +Z 3.Ctrl + Y	Số điện thoại :9876543210 2.Ctrl +Z 3.Ctrl + Y	Thao Tác thành công	Thao Tác thành công	Pass
8	Ctrl + X lấy dữ liệu		1.Số điện thoại :9876543210 2.Bấm Ctrl +X	Số điện thoại :9876543210 2.Bấm Ctrl +X	Lấy dữ liệu đi	Lấy dữ liệu đi	Pass

Hình IV.1.6-5: Thao tác trên bàn phím

IV.2. Kiểm thử phi chức năng

STT	Tên	Expected results	Actual results
1	GUI dễ nhìn?	Có	Không

2	Các chức năng có đáp ứng được thời gian phản hồi mong đợi đối với cơ sở dữ liệu có dữ liệu lớn?	Mong muốn có	Không																				
3	Có tồn tại khóa trong bảng không hợp lệ?	Không	<p>Không</p>																				
4	Password có được mã hóa nhằm nâng cao tính bảo mật?	Có	<p>Không</p> <p>SQL Query Result</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID_TK</th> <th>TENTK</th> <th>SĐT</th> <th>MATKAU</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>Nguyễn Hoài Duy</td> <td>0906114973</td> <td>123456</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Dương Quốc Anh</td> <td>0123456789</td> <td>123456789</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>Hà Mỹ Trinh</td> <td>9876543210</td> <td>123456</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>Nguyễn Văn A</td> <td>1122334455</td> <td>123456</td> </tr> </tbody> </table>	ID_TK	TENTK	SĐT	MATKAU	5	Nguyễn Hoài Duy	0906114973	123456	8	Dương Quốc Anh	0123456789	123456789	18	Hà Mỹ Trinh	9876543210	123456	19	Nguyễn Văn A	1122334455	123456
ID_TK	TENTK	SĐT	MATKAU																				
5	Nguyễn Hoài Duy	0906114973	123456																				
8	Dương Quốc Anh	0123456789	123456789																				
18	Hà Mỹ Trinh	9876543210	123456																				
19	Nguyễn Văn A	1122334455	123456																				
5	Website có thể chạy được trên nhiều browser của các nền tảng, hệ điều hành khác nhau?	Có	<p>Có</p>																				

V. TRIỂN KHAI TESTCASES VÀ TEST SCRIPTS

V.1. Thêm sản phẩm

V.1.1. Testcase

Thêm sản phẩm							
STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
2	Nhập sản phẩm không vi phạm bất kỳ điều kiện nào	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào tên sản phẩm 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Test 70000 coffeehoatan.jpg 0	Thêm thành công	Không thông báo	Failed

Xem danh sách loại sản phẩm							
STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
4	Kiểm tra danh sách theo từng loại sản phẩm	Đăng nhập với role admin	Nhấn vào menu loại sản phẩm, nhấn vào 1 loại sản phẩm	Cà phê	Hiện thị đúng danh sách loại sản phẩm cà phê	Hiện thị đúng danh sách loại sản phẩm cà phê	Pass

V.1.2. Testscript

```

public void DangNhap()
{
    taiKhoan = By.Name("SDT");
    matKhau = By.Name("MATKHAU");
    loginButton = By.Name("BtnSubmit");

    webDriver = new ChromeDriver();
    Thread.Sleep(waitingTime);
    webDriver.Navigate().GoToUrl("http://coffeeshop.somee.com/Authentication/Login");
    Thread.Sleep(waitingTime);
    webDriver.Manage().Window.Maximize();

    //đăng nhập
    webDriver.FindElement(taiKhoan).SendKeys("9876543210");
    Thread.Sleep(waitingTime);
    webDriver.FindElement(matKhau).SendKeys("123456");
    Thread.Sleep(waitingTime);

    var btnLogin = webDriver.FindElement(loginButton);
    btnLogin.Click();
    Thread.Sleep(waitingTime);
}

public void GoTo_LoaiSP()...
public void GoTo_SanPham()...
public void GoTo_ThemLoaiSP()...
public void GoTo_ThemSanPham()
{
    //chuyển đến thêm sản phẩm
    var btnCreate = webDriver.FindElement(By.CssSelector("[href*='/SanPham/Create']"));
    btnCreate.Click();
    Thread.Sleep(waitingTime);
}

```

Hình V.1.2-1: Testscript thêm sản phẩm (1)


```

public void ChonAnh()
{
    var value = "coffeehoatan.jpg";
    string filePath = string.Format(@"C:\Users\AD\Downloads\111\{0}", value);
    Thread.Sleep(waitingTime);
    try
    {
        webDriver.FindElement(By.XPath("//input[@type='file']")).SendKeys(filePath);
        Console.WriteLine("Chọn ảnh Passed");
    }
    catch (NoSuchElementException)
    {
        Console.WriteLine("Chọn ảnh Failed");
    }
    Thread.Sleep(waitingTime);
}

```

Hình V.1.2-2: Testscript thêm sản phẩm (2)

```

[TestMethod]
public void ThemSanPham_01()
{
    DangNhap();
    GoTo_ThemSanPham();
    //thêm sản phẩm
    webDriver.FindElement(By.Id("TENS")).SendKeys("Test");
    webDriver.FindElement(By.Id("GIASP")).SendKeys("70000");
    webDriver.FindElement(By.Id("MOTASP")).SendKeys("0");
    ChonAnh();
    var submitButton = webDriver.FindElement(By.CssSelector(".btn-default[value='Thêm']"));
    submitButton.Click();
    Thread.Sleep(waitingTime);

    GoTo_LoaiSP();
    var index = webDriver.FindElement(By.XPath("//li[contains(@class, 'product-type__item')][1]"));
    index.Click();
    Thread.Sleep(waitingTime);

    Get_List_SanPham();
    CheckSanPham_SauKhiThem_01();
}

```

Hình V.1.2-3: Testscript thêm sản phẩm (3)

```

public void Get_List_SanPham()
{
    IList<IWebElement> data = webDriver.FindElements(By.XPath("//li[contains(@class, 'product__item')]"));
    Thread.Sleep(waitingTime);

    list = new List<Tuple<string, string, string>>();

    //lấy data
    foreach (IWebElement item in data)
    {
        try
        {
            var name = item.FindElement(By.XPath("//div[contains(@class, 'product__item__title')]")).Text;
            var price = item.FindElement(By.XPath("//div[contains(@class, 'product__item__price')]")).Text;
            var img = item.FindElement(By.XPath("//img[contains(@class, 'product__item__img')]")).GetAttribute("src");
            list.Add(new Tuple<string, string, string>(name.Trim(), price, img));
        }
        catch (NoSuchElementException)
        {
        }
    }
}

```

Hình V.1.2-4: Testscript thêm sản phẩm (4)

```

public void CheckSanPham_SauKhiThem_01()
{
    string actual = "";
    string expected = "Thêm thành công";
    int count = 0;

    //xử lý
    for (int i = 0; i < list.Count(); i++)
    {
        if (list[i].Item1.Equals("Test") && list[i].Item2.Equals("70000") && !String.IsNullOrEmpty(list[i].Item3))
        {
            Console.WriteLine("Đã ghi vào database");
            actual = "Không thông báo";
        }
    }

    //kiểm tra xem tên có bị trùng?
    for (int i = 0; i < list.ToList().Count; i++)
    {
        if (list[i].Item1.Equals("Test"))
        {
            count += 1;
        }
    }

    if (count > 1)
    {
        Console.WriteLine("Tên bị trùng");
    }

    //so sánh
    KetThuc();
    Assert.AreEqual(expected, actual);
}

```

Hình V.1.2-5: Testscript thêm sản phẩm (5)

V.1.3. Mô tả code

- Function DangNhap dùng để đăng nhập tài khoản
- Function GoTo_ThemSanPham dùng để chuyển đến trang thêm sản phẩm
- Function ChonAnh dùng để chọn ảnh từ máy tính
- Function ThemSanPham_01
 - Gọi function DangNhap

- Gọi function GoTo_ThemSanPham
- Truyền dữ liệu vào TENS = Test, GIASP = 70000, MOTASP = 0 (chọn loại sản phẩm mặc định là Cà Phê và công thức mặc định là Cà Phê Sữa Đá)
- Gọi function ChonAnh
- Tìm kiếm button Thêm và nhấn vào button để chọn sản phẩm
- Gọi function GoTo_LoiSP
- Chọn loại Cà Phê trong danh sách loại sản phẩm và di chuyển đến trang danh sách sản phẩm theo loại Cà Phê (1)
- Khai báo List <Tuple (string, string, string)> list để lưu tất cả các thông tin của các sản phẩm với giá trị 1 là tên sản phẩm, giá trị 2 là giá, giá trị 3 là mô tả.
- Bắt đầu duyệt các thông tin trên trang và lưu vào list
- Khai báo expected = “Thêm thành công” và actual = “”
- Bắt đầu duyệt list và kiểm tra xem trong list đó có tồn tại Tuple nào có TENS = Test, GIASP = 70000, MOTASP = 0 ? Nếu có (2)
 - Biến Actual tìm kiếm và lưu thông báo thực tế (Ở đây không tìm thấy HTML nào có thông báo -> Ghi nhận tạm là Không thông báo)
 - Kết hợp (1) và (2) là thông tin sản phẩm thêm đã đúng
 - Ngược lại, giá trị actual ban đầu = “” không thay đổi
- Dòng for tiếp theo sẽ được sử dụng cho trường hợp trùng dữ liệu. Hiện tại trường hợp này không thực hiện.
- Kết thúc và so sánh expected và actual.

V.2. Đặt hàng

V.2.1. Testcase

3	Nhập số lượng bằng 0	1. Đã đăng nhập với role user 2. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Nhập số lượng = 0. 2. Nhấn nút đặt hàng	0	Vui lòng kiểm tra thông tin	1	Failed
7	Cập nhật tình trạng đơn là đã duyệt	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Cập nhật thành công	Không thông báo	Failed
4	Kiểm tra tình trạng đơn là đã duyệt	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng 3. Admin đã duyệt đơn	1. Nhấn vào menu đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Đã nhận đơn	Đã nhận đơn	Pass

V.2.2. Testscript

Đặt hàng

http://coffeeshop.somee.com/			
	Command	Target	Value
5	type	id=SDT	0123456789
6	click	id=MATKHAU	
7	type	id=MATKHAU	123456789
8	click	name=BtnSubmit	
9	click	css=.product-list:nth-child(2) .product__item:nth-child(1) .product__item__img	
10	click	id=counter	
11	type	id=counter	0
12	store value	id=counter	x
13	echo	\$(x)	
14	click	css=.btnDat	

Hình V.2.2-1: Testscript đặt hàng (1)

15	store text	css=tr:nth-child(2) > .quantity	y
16	echo	\$(y)	
17	if	\$(y) == \$(x)	
18	echo	Số lượng khớp	
19	click	linkText=Đăng xuất	
20	else		
21	echo	Số lượng không khớp	
22	click	linkText=Đăng xuất	
23	end		
24	close		

Hình V.2.2-2: Testscript đặt hàng (2)

Duyệt Đơn Hàng

5	type	id=SDT	0123456789
6	type	id=MATKHAU	123456789
7	click	name=BtnSubmit	
8	click	css=.product-list:nth-child(2) .product__item:nth-child(1) .product__item__img	
9	click	id=2	
10	click	id=Increase-btn	
11	click	css=.btnDat	
12	click	css=.btn-default:nth-child(3)	
13	store text	css=tr:nth-child(2) > td:nth-child(1)	MaDonUser
14	store text	css=tr:nth-child(2) > td:nth-child(4)	TinhTrangTruocKhiUp
15	click	linkText=Đăng xuất	
16	click	linkText=Đăng nhập	
17	click	id=SDT	
18	type	id=SDT	9876543210
19	type	id=MATKHAU	123456
20	click	name=BtnSubmit	
21	click	css=.sliderbar__list__item:nth-child(7)	

Hình V.2.2-3: Testscript duyệt đơn hàng (1)

22	store text	css=tr:nth-child(2) > td:nth-child(1)	MaDonCapNhat
23	if	\$(MaDonUser) == \$(MaDonCapNhat)	
24	click	linkText=Xem đơn hàng	
25	click	name=Status	
26	select	name=Status	label=Đã giao hàng
27	store value	name=Status	TinhTrangCapNhat
28	click	id=status	
29	click	linkText=Đăng xuất	
30	click	linkText=Đăng nhập	
31	click	id=SDT	
32	type	id=SDT	0123456789
33	type	id=MATKHAU	123456789
34	click	name=BtnSubmit	
35	click	linkText=Dương Quốc Anh	
36	click	css=.sliderbar__list__item:nth-child(3)	
37	store text	css=tr:nth-child(2) > td:nth-child(4)	TinhTrangSauKhiUp
38	if	\$(TinhTrangSauKhiUp) == \$(TinhTrangCapNhat)	

Hình V.2.2-4: Testscript duyệt đơn hàng (2)

```

38  if                                     $[TinhTrangSauKhiUp] == $[TinhTrangCapNhat]
39  if                                     $[TinhTrangTruocKhiUp] != $[TinhTrangSauKhiUp]
40  echo                                  Thành công
41  else
42  echo                                  Cập nhật thất bại
43  end
44  echo                                  Cập nhật thành công
45  else
46  echo                                  Thất bại
47  end
48  echo                                  Duyệt đơn thành công
49  else
50  echo                                  Mã đơn không trùng khớp
51  end

```

Hình V.2.2-5: Testscript duyệt đơn hàng (3)

V.2.3. Mô tả code

Đặt hàng

- ➔ Đăng nhập với SĐT : 0123456789 với mật khẩu : 123456789
- ➔ Nhấp vào 1 sản phẩm bất kỳ nhấp vào nhập số lượng là 0 trong ô id"counter" sử dụng Store value để lưu giá trị đặt tên biến x , lấy echo dữ liệu \${x} (x:lúc này sẽ là 0) bấm nút đặt hàng. Qua trang tiếp theo ta sẽ lưu giá trị ô số lượng vào biến y với Store text vì biến lúc này là String. So sánh if nếu 2 giá trị bằng nhau echo thông báo Số Lượng khớp else Số lượng không khớp. Đăng xuất thoát vòng if

Duyệt Đơn Hàng

- Đăng nhập với SĐT : 0123456789 với mật khẩu : 123456789
- Nhấp vào sản phẩm bất kỳ đặt hàng và lưu 2 biến text MaDhUser và TinhTrangTruocKhiUp
- Đăng nhập với SĐT : 09876543210 với mật khẩu : 123456
- So sánh với đơn hàng của user
- Đổi đơn hàng Chờ xác định thành đã giao hàng lưu TinhTrangCapNhat
- Đăng nhập với SĐT : 0123456789 với mật khẩu : 123456789
- TinhTrangSauKhiUp=TinhTrangCapNhat
- TinhTrangTruocKhiUp=TinhTrangSauKhiUp
- Echo thông báo Thành công ,Cập nhật thành công, duyệt đơn thành công.
- Ngược lại Echo thông báo thất bại và lý do thất bại, duyệt đơn thất bại.

V.3. Đơn Vị Tính trong chi tiết công thức

V.3.1. Testcase

Thêm Đơn vị tính kiểm tra Thêm chi tiết công thức							
1	Kiểm tra số lượng item của đơn vị tính trong thêm chi tiết	Đăng nhập với role admin	1. Đăng nhập 2. Thêm Đơn Vị Tính :mg 3. Bấm menu "Công Thức" 4. Chọn item 5. Thêm chi tiết công thức 6. Kiểm tra số lượng ở đơn vị tính	1. Thêm đơn vị : mg	-Thêm thành công đơn vị tính 'Số lượng tăng 1	-Thêm thành công đơn vị tính 'Số lượng tăng 1	Pass
2	Kiểm tra số lượng item của Nguyên Liệu trong thêm chi tiết	Đăng nhập với role admin	1. Đăng nhập 2. Thêm Nguyên Liệu:Đường Váng 3. Bấm menu "Công Thức" 4. Chọn item 5. Thêm chi tiết công thức 6. Kiểm tra số lượng ở nguyên liệu	1. Thêm Nguyên Liệu :Đường Váng	-Thêm thành công Nguyên Liệu 'Số lượng tăng 1	-Thêm thành công Nguyên Liệu 'Số lượng tăng 1	Pass

V.3.2. Testscript

Option đơn vị tính

5	type	id=SDT	9876543210
6	type	id=MATKHAU	123456
7	click	name=BtnSubmit	
8	click	css=.sidebar__list__item:nth-child(6)	
9	click	linkText=Thêm đơn vị tính	
10	click	id=TENDVT	
11	type	id=TENDVT	mg
12	click	css=.btn	
13	store xpath count	xpath=//ul/li[contains(@class,"product-type__item")]	x
14	echo	\$(x)	

Hình V.3.2-1: Option đơn vị tính (1)

15	click	css=.sidebar__list__item:nth-child(4)	
16	click	css=.product-type__item:nth-child(57).product-type__name	
17	click	linkText=Thêm chi tiết	
18	click	id=MADV	
19	store xpath count	xpath=//select[contains(@id,"MADV")]/option	y
20	echo	\$(y)	
21	if	\$(x) == \$(y)	
22	echo	Thành Công	
23	else		
24	echo	Thất Bại	

Hình V.3.2-2: Option đơn vị tính (2)

Option Nguyên Liệu

11	type	id=TIENNGI	Đường Vàng
12	click	css= item-horizontal	
13	click	id=GIABHAP	
14	type	id=GIABHAP	2000
15	click	id=SOLUONG	
16	type	id=SOLUONG	200
17	click	id=MADVT	
18	select	id=MADVT	labeling
19	click	id=NGAYNHAP	
20	type	id=NGAYNHAP	2022-12-02
21	click	css= btn	
22	store xpath count	xpath=//ul[@class='product-type__item']	x
23	echo	\$(x)	
24	click	css= scrollbar__list__item:nth-child(4)	
25	click	css= product-type__item:nth-child(57) product-type__name	
26	click	linkText=Thêm chi tiết	
27	click	id=MANGL	
28	store xpath count	xpath=//select[contains(@id,'MANGL')]/option	y
29	echo	\$(y)	
30	if	\$(x)==\$(y)	
31	echo	Thành Công	

Hình V.3.2-3: Option nguyên liệu

V.3.3. Mô tả code

Option đơn vị tính

- Đăng nhập với SĐT : 09876543210 với mật khẩu : 123456
- Nhấp bên Danh Mục "Đơn Vị Tính" Bấm Thêm Đơn Vị Tính
- Storexpathcount lưu trữ toàn bộ các class với "Product-type_Item" và đặt tên biến x , lấy echo dữ liệu \${x}.Và vào Danh Mục "Công Thức" chọn 1 một công thức bất kỳ
- Storexpathcount lưu trữ toàn bộ các id với "MADVT" và đặt tên biến y ,
- và lấy echo dữ liệu \${y} .So sánh if nếu 2 giá trị bằng nhau echo thông báo thành công else nếu thất bại

```

echo: 10
20. if on ${y} == ${x} OK
22. else OK
echo: Thất Bại
24. end OK
'Cập Nhật CTC Công Thức' completed successfully

```

19:55:58
19:55:58
19:55:59
19:55:59
19:55:59
19:55:59
19:55:59

Option Nguyên Liệu

- Đăng nhập với SĐT : 09876543210 với mật khẩu : 123456
- Thêm 1 nguyên liệu Đường Vàng đường vàng bắt Xpath Count với số lượng x lấy echo{x} tổng của hiện tại .Bắt Store xpath count lấy số lượng select//option của nguyên list drow đủ số lượng không và so sánh chúng và kết quả thông báo

VI. EXECUTION TESTING VÀ REPORTING

Các lỗi sẽ được quản lý thông qua bug tracking như hình bên dưới

Issue Type	Key	Subject	Assignee	Status	Category	Created	Due date	Updated ▼	Registered by
Task	WEBSITCOFFEE-4	TC19: Lỗi thông báo khi chọn sai định dạng ảnh	Trinh	Open	Sản phẩm	Dec 14, 2022	Dec 16, 2022	Dec 14, 2022	Trinh
Task	WEBSITCOFFEE-3	TC02: Lỗi không thông báo khi thêm sản phẩm thành công	Trinh	Open	Sản phẩm	Dec 14, 2022	Dec 15, 2022	Dec 14, 2022	Trinh
Task	WEBSITCOFFEE-2	TC02: Lỗi không thông báo khi thêm loại sản phẩm thành công	Trinh	Open	Loại sản phẩm	Dec 14, 2022	Dec 15, 2022	Dec 14, 2022	Trinh
Task	WEBSITCOFFEE-1	TC03: Lỗi khi nhập với số lượng = 0	19DH110305	Open	Đặt hàng	Dec 14, 2022	Dec 15, 2022	Dec 14, 2022	Trinh

Hình V.3.3-1: Quản lý bug

VII. ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG CỦA PHẦN MỀM KIỂM THỬ

Về tool kiểm thử, tool đóng góp trong việc kiểm thử phần mềm của nhóm chúng em như sau:

– Selenium IDE:

- + Kiểm được: bằng cách giả lập được các thao tác của người dùng, và assert phần tử hiện tại để xem kết quả thực tế có đúng không.
 - Đăng nhập
 - Thêm công thức
 - Thêm chi tiết công thức
 - Cập nhật công thức
 - Cập nhật chi tiết công thức
 - Tìm kiếm công thức
 - Thống kê công thức
 - Đặt hàng
 - Duyệt đơn hàng
- + Không kiểm được: hiện tại chưa có
- + Khó khăn về code:
 - If sẽ bị bỏ qua nếu như ko có thao tác thông báo
 - Chưa tối ưu hóa để lưu biến theo dạng array
 - Một số lỗi khi execute file khi tồn tại các Xpath chưa có dấu "." ngay đầu

– Selenium WebDriver

- + Kiểm được: hầu hết kiểm được bằng cách giả lập được các thao tác của người dùng
 - Thêm loại sản phẩm
 - Danh sách loại sản phẩm
 - Thống kê loại sản phẩm
 - Thêm sản phẩm
 - Danh sách sản phẩm
 - Danh sách sản phẩm theo loại
 - Cập nhật sản phẩm

- Xóa sản phẩm
- Tìm kiếm sản phẩm
- Thống kê sản phẩm

+ Không kiểm được: hiện tại chưa có

Về số lượng pass và failed trên tổng số test case, test script là:

	Tổng số test cases	Tổng số test scripts
Tổng số pass	109/237	26/34
Tổng số failed	128/237	8/34

Vậy:

- Số run / tổng testcases là 34/237
- Số bugs / tổng số run là 8/34

Sau khi thống kê, tổng số bugs chủ yếu là do phần mềm thiếu thông báo thêm, xóa, sửa và tìm kiếm của các chức năng.

Vậy nhìn chung, phần mềm sau khi kiểm thử vẫn đáp ứng những mục tiêu đề ra. Ví dụ như:

- Phần mềm đúng với đặc tả và thiết kế hệ thống
- Tính chức năng: đáp ứng các chức năng đã nêu ở trên.
- Tính khả dụng:
 - + Tính dễ hiểu: Phần mềm dễ hiểu cho đa phần người sử dụng.
 - + Tính dễ học: Người sử dụng có thể học dễ dàng cách sử dụng phần mềm.
 - + Tính dễ điều khiển: Các chức năng của phần mềm dễ dàng thao tác.

Tuy nhiên, phần mềm vẫn còn tồn tại khá nhiều vấn đề và hạn chế:

- Tính chức năng:
 - + Chưa đảm bảo tài khoản của mỗi người dùng truy cập đúng chức năng nghiệp vụ của mình.
- Tính tin cậy:
 - + Khả năng chịu lỗi: Phần mềm có lỗi lớn ở phần đăng nhập. Khi đăng nhập với vai trò khách hàng và thực hiện thao tác gây lỗi, hệ thống sẽ chuyển đến trang quản lý của nhân viên.
- Các hạn chế khác:

- + Chưa kiểm tra hoàn toàn giá trị đầu vào.
- + Chưa có các thông báo khi thêm, cập nhật, xóa.

VIII. GIẢI PHÁP MỞ RỘNG VÀ KẾT LUẬN

Kiểm thử và đảm bảo chất lượng của phần mềm hiện nay là một vấn đề hết sức quan trọng trong quá trình phát triển phần mềm. Trong khuôn khổ báo cáo đồ án Đảm bảo chất lượng của nhóm chúng em, do thời gian và kinh nghiệm còn hạn chế nên báo cáo sẽ còn những hạn chế và sai sót.

Sau một thời gian thực hiện báo cáo dưới sự hướng dẫn của cô ThS. Đỗ Đức Bích Ngân, báo cáo của nhóm chúng em đã thực hiện được các mục tiêu đề ra và đạt được những kết quả như sau:

- Hiểu được quy trình kiểm thử phần mềm.
- Nắm bắt được thông tin dự án, các thành phần chức năng để lập kế hoạch kiểm thử.
- Biết áp dụng các phương pháp, kỹ thuật kiểm thử vào đồ án:
 - + Phương pháp kiểm thử: Manual Testing, Automation Testing.
 - + Kỹ thuật kiểm thử: Unit Testing, System Testing.
- Biết cài đặt và sử dụng tool để hỗ trợ kiểm thử: Selenium IDE, Selenium WebDriver.

Cuối cùng, trong tương lai chúng em có thể mở rộng cách kiểm thử bằng cách kiểm tool có sẵn phù hợp để hỗ trợ test GUI một cách nhanh chóng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] ThS.Đỗ Đức Bích Ngân, Bài giảng, 2022.

PHỤ LỤC

I. Testcase

1. Quản lý loại sản phẩm

❖ Thêm loại sản phẩm

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Nhập khoảng trắng vào ô tên loại	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên loại 4. Nhấn nút thêm		Vui lòng nhập thông tin	Không thông báo	Failed
2	Nhập tên loại là chữ	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên loại 4. Nhấn nút thêm	Test	Thêm thành công	Không thông báo	Failed
3	Nhập tên loại là chữ có khoảng trắng phía trước tên loại	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên	Test	Trùng dữ liệu	2	Failed

			loại 4. Nhấn nút thêm				
4	Nhập tên loại là chữ có khoảng trắng phía sau tên loại	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên loại 4. Nhấn nút thêm	Test	Trùng dữ liệu	2	Failed
5	Nhập tên loại là số	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên loại 4. Nhấn nút thêm	123	Thêm thành công	Không thông báo	Failed
6	Nhập tên loại gồm chữ, số, ký tự đặc biệt	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên loại 4. Nhấn nút thêm	Cà phê loại 1	Thêm thành công	Không thông báo	Failed
7	Nhập tên loại với các ký tự đặc biệt	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên	+-* /	Vui lòng kiểm tra thông tin	Không thông báo	Failed

			loại 4. Nhấn nút thêm				
8	Nhập tên loại vượt ký tự cho phép	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên loại 4. Nhấn nút thêm	TestmaxTest maxTestmax TestmaxTest maxTestmax TestmaxTest max	Nhập tên loại từ 1-50 ký tự	An error occurred while processing your request.	Failed
9	Nhấn 2 lần vào nút thêm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên loại 4. Nhấn nút thêm	Double click 1	1	1	Pass
10	Kiểm tra nút quay về	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Nhấn nút quay về		http://coffeeshop.somee.com/LoaiSanPham	http://coffee.shop.somee.com/LoaiSanPham	Pass
11	Sau khi thêm sản phẩm lần 1 thành công, nhấn nút quay về trên browser, thêm sản phẩm lần 2	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn nút thêm loại sản phẩm 3. Chuẩn bị data vào tên loại cho lần 1 4. Nhấn nút thêm 5. Nhấn nút quay về	Testmax1 Testmax2	Thêm thành công	Không thông báo	Failed

			6. Chuẩn bị data vào tên loại cho lần 2				
--	--	--	---	--	--	--	--

❖ Xem danh sách loại sản phẩm

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Kiểm tra thông tin loại sản phẩm sau khi thêm	1. Đăng nhập với role admin 2. Đã thêm loại sản phẩm thành công	Nhấn vào menu loại sản phẩm	Test	Test	Test	Pass
2	Kiểm tra danh sách loại sản phẩm	Đăng nhập với role admin	Nhấn vào menu loại sản phẩm		Hiển thị đúng danh sách loại sản phẩm	Hiển thị đúng danh sách loại sản phẩm	Pass
3	Kiểm tra thống kê loại sản phẩm	Đăng nhập với role admin	Nhấn vào menu loại sản phẩm		Hiển thị đúng số lượng loại đang có	Hiển thị đúng số lượng loại đang có	Pass
4	Kiểm tra danh sách theo từng loại sản phẩm	Đăng nhập với role admin	Nhấn vào menu loại sản phẩm, nhấn vào 1 loại sản phẩm	Cà phê	Hiển thị đúng danh sách loại sản phẩm cà phê	Hiển thị đúng danh sách loại sản phẩm cà phê	Pass

❖ GUI

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Responsive cho trang loại sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Thu nhỏ browser	820 x 1080	Các thành phần trên trang tự động điều chỉnh kích thước	Các thành phần trên trang không tự động điều chỉnh kích thước	Failed
2	Hover từng dòng loại sản phẩm	Đăng nhập với role admin		Cà phê	#faebd7	none	Failed
3	Hover nút thêm loại sản phẩm	Đăng nhập với role admin			#9f5018	#8b4513	Failed
4	Responsive cho trang thêm loại sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu loại sản phẩm 2. Nhấn vào thêm loại sản phẩm 3. Thu nhỏ browser	820 x 1080	Các thành phần trên trang tự động điều chỉnh kích thước	Các thành phần trên trang không tự động điều chỉnh kích thước	Failed
5	Hover nút thêm	Đăng nhập với role admin			#9f5018	#8b4513	Failed
6	Hover nút quay về	Đăng nhập với role admin			#9f5018	#8b4513	Failed

2. Quản lý sản phẩm

❖ Thêm sản phẩm

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Nhập khoảng trắng vào ô tên sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào tên sản phẩm 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	70000 coffeehoatan.jp g moTa = 0	Vui lòng nhập thông tin	Không thông báo	Failed
2	Nhập sản phẩm không vi phạm bất kỳ điều kiện nào	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào tên sản phẩm 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Test 70000 coffeehoatan.jp g 0	Thêm thành công	Không thông báo	Failed
3	Nhập tên sản phẩm là chữ có khoảng trắng phía trước tên sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào tên sản phẩm 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Test 70000 coffeehoatan.jp g 0	Trùng dữ liệu	2	Failed
4	Nhập tên sản phẩm là chữ có khoảng trắng phía sau tên sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào tên sản phẩm 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Test 70000 coffeehoatan.jp g 0	Trùng dữ liệu	2	Failed
5	Nhập tên sản phẩm với các ký tự đặc biệt	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào tên sản phẩm	+-*/ 70000 coffeehoatan.jp	Vui lòng kiểm tra thông tin	Không thông báo	Failed

				g 0		valid for GIASP.	
15	Kiểm tra nút giảm giá tiền	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chọn ↓ tăng giá tiền		Ràng buộc nút giảm với giá trị nhỏ nhất là 0	Giảm được số tới ($-\infty$, 0)	Failed
16	Kiểm tra nút tăng giá tiền	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chọn ↑ tăng giá tiền		Ràng buộc nút tăng với giá trị lớn nhất là 1000	Tăng được số tới (0, $+\infty$)	Failed
17	Kiểm tra nút chọn ảnh	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chọn nút chọn ảnh	coffeehoatan.jpg	coffeehoatan.jpg	coffeehoatan.jpg	Pass
18	Để trống ảnh	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào fields 3. Để trống ảnh 4. Nhấn nút thêm	Test 70000 0	Vui lòng kiểm tra thông tin	An error occurred while processing your request.	Failed
19	Chọn ảnh không phải là định dạng của ảnh	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào hình ảnh 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Test 70000 word.docx 0	Vui lòng kiểm tra thông tin	An error occurred while processing your request.	Failed
20	Để trống mô tả	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào mô tả 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Test 70000 coffeehoatan.jpg	Vui lòng kiểm tra thông tin	An error occurred while processing	Failed

25	Nhấn 2 lần vào nút thêm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 2. Chuẩn bị data vào fields 3. Double click vào nút thêm	Double click 1 30000 tom.jpg 0	1	1	Pass
26	Kiểm tra nút quay về	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn nút thêm sản phẩm 3. Nhấn nút quay về		http://coffee shop.somee. com/SanPha m	http://coffee shop.somee. com/SanPha m	Pass

❖ Sửa sản phẩm

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Thông tin sản phẩm hiển thị đúng	1. Đăng nhập với role admin 2. Đã thêm sản phẩm thành công	1. Chọn menu loại sản phẩm 2. Chọn cà phê 3. Chọn nút sửa sản phẩm Test		Test 70000 0	Test 70000 0	Failed
2	Nhập khoảng trắng vào ô tên sản phẩm	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trang loại sản phẩm 3. Ở trang loại cà phê	1. Chọn nút sửa sản phẩm Test 6 2. Chuẩn bị data vào tên sản phẩm 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút cập nhật		Vui lòng nhập thông tin	Không thông báo	Failed
3	Nhập tên sản phẩm là chữ, đã tồn tại, và có khoảng trắng phía	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trang loại sản phẩm	1. Chọn nút sửa sản phẩm Test 1 2. Chuẩn bị data vào tên sản phẩm	Cà phê sữa đá 50000 jerry.jpg 0	Trùng dữ liệu	2	Failed

	trước tên sản phẩm	3. Ở trạng loại cà phê	3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút cập nhật				
4	Nhập tên sản phẩm là chữ, đã tồn tại, và có khoảng trắng phía sau tên sản phẩm	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trạng loại sản phẩm 3. Ở trạng loại cà phê	1. Chọn nút sửa sản phẩm Test 1 2. Chuẩn bị data vào tên sản phẩm 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút cập nhật	Cà phê sữa đá 50000 jerry.jpg 0	Trùng dữ liệu	2	Failed
5	Nhập tên sản phẩm mới, fields đầy đủ thông tin, không vi phạm điều kiện	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trạng loại sản phẩm 3. Ở trạng loại cà phê	1. Chọn nút sửa sản phẩm Test 5 2. Chuẩn bị data vào tên sản phẩm 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút cập nhật	Cà phê sữa loại 2 50000 jerry.jpg 0	Cập nhật thành công	Không thông báo	Failed
6	Nhập tên sản phẩm với các ký tự đặc biệt	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trạng loại sản phẩm 3. Ở trạng loại cà phê	1. Chọn nút sửa sản phẩm Cà phê sữa loại 2 2. Chuẩn bị data vào tên sản phẩm 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút cập nhật	+-*/ 50000 jerry.jpg 0	Vui lòng kiểm tra thông tin	Không thông báo	Failed
7	Nhập tên sản phẩm vượt ký tự cho phép	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trạng loại sản phẩm 3. Ở trạng loại cà phê	1. Chọn nút sửa sản phẩm Cà phê sữa loại 2 2. Chuẩn bị data vào tên sản phẩm 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút cập nhật	TestmaxTest maxTestmax TestmaxTest maxTestmax TestmaxTest maxTestmax 50000 jerry.jpg 1	Nhập tên sản phẩm từ 1-100 ký tự	An error occurred while processing your request.	Failed

8	Sửa giá tiền là trống	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trang loại sản phẩm 3. Ở trạng loại cà phê	1. Chọn nút sửa sản phẩm Cà phê sữa loại 2 2. Chuẩn bị data vào giá tiền 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Cà phê sữa loại 2 jerry.jpg 0	Nhập số tiền	The GIASP field is required.	Failed
9	Sửa giá tiền kiểu char	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trang loại sản phẩm 3. Ở trạng loại cà phê	1. Chọn nút sửa sản phẩm Cà phê sữa loại 2 2. Chuẩn bị data vào giá tiền 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Cà phê sữa loại 2 abc jerry.jpg 0	Nhập số tiền	The GIASP field is required.	Failed
10	Nhập giá tiền kiểu int, nhỏ hơn giá vốn	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trang loại sản phẩm 3. Ở trạng loại cà phê	1. Chọn nút sửa sản phẩm Cà phê sữa loại 2 2. Chuẩn bị data vào giá tiền 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Cà phê sữa loại 2 3000 jerry.jpg 0	Giá tiền phải lớn hơn giá vốn	Không thông báo	Failed
11	Sửa giá tiền kiểu double	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trang loại sản phẩm 3. Ở trạng loại cà phê	1. Chọn nút sửa sản phẩm Cà phê sữa loại 2 2. Chuẩn bị data vào giá tiền 3. Điền đủ fields còn lại 4. Nhấn nút thêm	Cà phê sữa loại 2 5.4 jerry.jpg 0	Vui lòng kiểm tra thông tin	The value '5.4' is not valid for GIASP.	Failed
12	Sửa giá tiền bằng 0, bằng giá vốn	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trang loại sản phẩm	1. Chọn nút sửa sản phẩm Cà phê sữa loại 2 2. Chuẩn bị data vào giá tiền	Cà phê sữa loại 2 0 jerry.jpg 0	Nhập số tiền	Không thông báo	Failed

16	Kiểm tra nút giảm giá tiền	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trang loại sản phẩm 3. Ở trạng loại cà phê	1. Chọn nút sửa sản phẩm Cà phê sữa loại 2 2. Chọn ↓ tăng giá tiền		Ràng buộc nút giảm với giá trị nhỏ nhất là 0	Giảm được số tới ($-\infty$, 0)	Failed
17	Kiểm tra nút tăng giá tiền	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trang loại sản phẩm 3. Ở trạng loại cà phê	1. Chọn nút sửa sản phẩm Cà phê sữa loại 2 2. Chọn ↑ tăng giá tiền		Ràng buộc nút tăng với giá trị lớn nhất là 1000	Tăng được số tới (0, $+\infty$)	Failed
18	Kiểm tra nút chọn ảnh	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trang loại sản phẩm 3. Ở trạng loại cà phê	1. Chọn nút sửa sản phẩm Cà phê sữa loại 2 2. Chọn nút chọn ảnh	coffeehoatan.jpg	coffeehoatan.jpg	coffeehoatan.jpg	Pass
19	Sửa ảnh trống	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trang loại sản phẩm 3. Ở trạng loại cà phê	1. Chọn nút sửa sản phẩm Cà phê sữa loại 2 2. Chuẩn bị data vào các fields 3. Để trống ảnh 4. Nhấn nút thêm	Cà phê loại 2 70000 0	Vui lòng kiểm tra thông tin	Không thông báo	Failed
20	Sửa ảnh không phải là định dạng của hình ảnh	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trang loại sản phẩm	1. Chọn nút sửa sản phẩm Cà phê sữa loại 2 2. Chuẩn bị data vào hình ảnh 3. Nhấn nút cập nhật	Cà phê loại 2 word.docx 70000 0	Vui lòng kiểm tra thông tin	An error occurred while processing	Failed

		3. Ở trạng loại cà phê				your request.	
21	Sửa mô tả trống	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trạng loại sản phẩm 3. Ở trạng loại cà phê	1. Chọn nút sửa sản phẩm Cà phê sữa loại 2 2. Chuẩn bị data vào mô tả 3. Nhấn nút cập nhật	Cà phê sữa loại 2 50000 jerry.jpg	Vui lòng nhập thông tin	An error occurred while processing your request.	Failed
22	Sửa mô tả vượt ký tự cho phép	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trạng loại sản phẩm 3. Ở trạng loại cà phê	1. Chọn nút sửa sản phẩm Cà phê sữa loại 2 2. Chuẩn bị data vào mô tả 3. Nhấn nút cập nhật	Cà phê sữa loại 2 50000 jerry.jpg TestmaxTest maxTestmax TestmaxTest maxTestmax TestmaxTest maxTestmax Testmax	Vui lòng kiểm tra thông tin	An error occurred while processing your request.	Failed
23	Kiểm tra loại sản phẩm	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trạng loại sản phẩm 3. Ở trạng loại cà phê	1. Chọn nút sửa sản phẩm Cà phê sữa loại 2 2. Nhấn vào dropdown button loại sản phẩm		Hiển thị đúng danh sách loại sản phẩm	Hiển thị đúng danh sách loại sản phẩm	Pass
24	Kiểm tra công thức	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trạng loại sản phẩm	1. Chọn nút sửa sản phẩm Cà phê sữa loại 2 2. Nhấn vào dropdown button công thức		Hiển thị đúng danh sách công thức	Hiển thị đúng danh sách công thức	Pass

		3. Ở trạng loại cà phê					
25	Chọn công thức sai loại sản phẩm	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trạng loại sản phẩm 3. Ở trạng loại cà phê	1. Chọn nút sửa sản phẩm Cà phê sữa loại 2 2. Chuẩn bị data vào fields 3. Chọn công thức sai loại sản phẩm		Vui lòng kiểm tra thông tin	- Quay về trang danh sách sản phẩm - Lưu thông tin sửa	Failed
26	Kiểm tra nút quay về	1. Đăng nhập với role admin 2. Ở trạng loại sản phẩm 3. Ở trạng loại cà phê	1. Chọn nút sửa sản phẩm Cà phê sữa loại 2 2. Nhấn nút quay về		http://coffeeshop.somee.com/SanPham	http://coffee.shop.somee.com/SanPham	Pass

❖ Danh sách sản phẩm

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Kiểm tra danh sách sản phẩm	Đăng nhập với role admin	Nhấn vào menu sản phẩm		Hiển thị đúng danh sách sản phẩm	Hiển thị đúng danh sách sản phẩm	Pass
2	Kiểm tra thống kê sản phẩm	Đăng nhập với role admin	Nhấn vào menu sản phẩm		Hiển thị đúng số lượng sản phẩm đang có	Hiển thị đúng số lượng sản phẩm đang có	Pass

3	Kiểm tra nút sửa sản phẩm	Đăng nhập với role admin	Nhấn nút sửa sản phẩm	Test 4	http://coffeeshop.somee.com/SanPham/Edit/64	http://coffee.shop.somee.com/SanPham/Edit/65	Failed
4	Nhấn nút xóa khi sản phẩm chưa được sử dụng ở bất cứ đơn hàng nào	1. Đăng nhập với role admin 2. Sản phẩm chưa được sử dụng ở bất cứ đơn hàng nào	Nhấn nút xóa sản phẩm	Delete	Xóa thành công	Không thông báo	Failed
5	Nhấn nút xóa khi sản phẩm được sử dụng ở ít nhất 1 đơn hàng	1. Đăng nhập với role admin 2. Sản phẩm được sử dụng ở ít nhất 1 đơn hàng	Nhấn nút xóa sản phẩm	Delete 1	Không thể xóa	An error occurred while processing your request.	Failed
6	Nhấn vào sản phẩm	Đăng nhập với role admin	Nhấn vào một sản phẩm	Cà Phê Sữa Đá	Hiển thị chi tiết sản phẩm	Hiển thị chi tiết sản phẩm	Pass

❖ Tra cứu sản phẩm

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Tra cứu với khoảng trắng	Đăng nhập với role admin	1. Điền data vào thanh tìm kiếm 2. Nhấn nút tìm kiếm		Hiển thị danh sách sản phẩm	Hiển thị danh sách sản phẩm	Pass
2	Tra cứu tên sản phẩm có tồn tại trong cơ sở dữ liệu	Đăng nhập với role admin	1. Điền data vào thanh tìm kiếm 2. Nhấn nút tìm kiếm	Cà	Hiển thị các sản phẩm có chữ "cà" trong tên	Hiển thị các sản phẩm có chữ "cà" trong tên	Pass
3	Tra cứu với tên sản phẩm không tồn tại trong cơ sở dữ liệu	Đăng nhập với role admin	1. Điền data vào thanh tìm kiếm 2. Nhấn nút tìm kiếm	Trà đá đường	Không tìm thấy	Không hiển thị thông báo	Failed

❖ GUI

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Responsive cho trang sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Thu nhỏ browser	820 x 1080	Các thành phần trên trang tự động điều chỉnh kích thước	Các thành phần trên trang không tự động điều chỉnh kích thước	Failed
2	Hover nút thêm sản phẩm	Đăng nhập với role admin	Hover nút thêm sản phẩm		#9f5018	#8b4513	Failed
3	Responsive cho trang thêm sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào thêm sản phẩm 2. Thu nhỏ browser	820 x 1080	Các thành phần trên trang tự động	Các thành phần trên trang không	Failed

					điều chỉnh kích thước	tự động điều chỉnh kích thước	
4	Hover nút thêm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào thêm sản phẩm 2. Hover nút thêm		#9f5018	#8b4513	Failed
5	Hover nút quay về	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào thêm sản phẩm 2. Hover nút quay về		#9f5018	#8b4513	Failed
6	Hover 1 sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Hover 1 sản phẩm		#9f5018	#8b4513	Failed
7	Hover nút chỉnh sửa sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Hover nút chỉnh sửa sản phẩm		#9f5018	#8b4513	Failed
8	Responsive cho trang chi tiết sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào chi tiết 1 sản phẩm 2. Thu nhỏ browser	820 x 1080	Các thành phần trên trang tự động điều chỉnh kích thước	Các thành phần trên trang không tự động điều chỉnh kích thước	Failed
9	Hover nút quay về	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào chi tiết 1 sản phẩm 2. Hover nút quay về		#9f5018	#8b4513	Failed
10	Hover nút xóa sửa sản phẩm	Đăng nhập với role admin	1. Hover nút xóa sửa sản phẩm		#9f5018	#8b4513	Failed
11	Hover nút tìm kiếm	Đăng nhập với role admin	1. Hover nút tìm kiếm		#9f5018	#8b4513	Failed
12	Placehoder ô tìm kiếm	Đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào ô tìm kiếm		Có	Có	Pass

3. Đặt hàng

❖ Đặt hàng

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Nhấn nút đặt hàng khi không đăng nhập	1. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Chọn nút đặt hàng		<form action="/Authentication/DoLogin" method="post"></form>	<form action="/Authentication/DoLogin" method="post"></form>	Pass
2	Nhấn nút đặt hàng khi đăng nhập	1. Đã đăng nhập với role user 2. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Đã đăng nhập 2. Ở trang chi tiết sản phẩm 3. Chọn nút đặt hàng		Đặt hàng	Đặt hàng	Pass
3	Nhập số lượng bằng 0	1. Đã đăng nhập với role user 2. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Nhập số lượng = 0, 2. Nhấn nút đặt hàng	0	Vui lòng kiểm tra thông tin	1	Failed
4	Nhập số lượng < 0	1. Đã đăng nhập với role user 2. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Nhập số lượng < 0, 2. Nhấn nút đặt hàng	-1	1	1	Pass
5	Nhập số lượng > 0	1. Đã đăng nhập với role user	1. Nhập số lượng > 0,	2	2	2	Pass

		2. Ở trang chi tiết sản phẩm	2. Nhấn nút đặt hàng				
6	Nhập số lượng với số dương cực lớn	1. Đã đăng nhập với role user 2. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Nhập số lượng 9999, 2. Nhấn nút đặt hàng	9999	1	1	Pass
7	Nhập số lượng với số âm cực lớn	1. Đã đăng nhập với role user 2. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Nhập số lượng -9999, 2. Nhấn nút đặt hàng	-9999	1	1	Pass
8	Kiểm tra nút tăng số lượng	1. Ở trang chi tiết sản phẩm	Nhấn nút + ở hộp số lượng		GTLN = 500	Tăng được số tới $(0, +\infty)$	Failed
9	Kiểm tra nút giảm số lượng	1. Ở trang chi tiết sản phẩm	Nhấn nút - ở hộp số lượng		GTNN = 1	GTNN = 2	Failed
10	Nhấn phím tắt \uparrow, \downarrow ở hộp số lượng	1. Ở trang chi tiết sản phẩm	Nhấn phím tắt \uparrow, \downarrow		Tăng / giảm được số	Tăng / giảm được số	Pass
11	Kiểm tra nút chọn size L, M, S	1. Ở trang chi tiết sản phẩm	Chọn size L	L	3	3	Pass
12	Đặt hàng với nút mặc định là size S	1. Đã đăng nhập với role user 2. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Chọn size 2. Nhấn nút đặt hàng	Cà Phê Sữa Đá S	Cà Phê Sữa Đá S	Cà Phê Sữa Đá S	Pass
13	Đặt hàng với size M	1. Đã đăng nhập với role user 2. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Chọn size 2. Nhấn nút đặt hàng	Bạc Sữa M	Bạc Sữa M	Bạc Sữa M	Pass

14	Đặt hàng với size L	1. Đã đăng nhập với role user 2. Ở trang chi tiết sản phẩm	1. Chọn size 2. Nhấn nút đặt hàng	Cà Phê Sữa Đá L	Cà Phê Sữa Đá L	Cà Phê Sữa Đá L	Pass
15	Kiểm tra tổng tiền khi chưa áp dụng khuyến mãi	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã chọn sản phẩm	1. Chọn sản phẩm 2. Chọn size	Bạc xỉu, 2 29.000 10.000	78.000	78.000	Pass
16	Kiểm tra tên khuyến mãi đã có sẵn	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã chọn sản phẩm đặt hàng	1. Chọn khuyến mãi	HiteDay	HiteDay	HiteDay	Pass
17	Kiểm tra tên khuyến mãi mới thêm	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã chọn sản phẩm đặt hàng	1. Chọn khuyến mãi	Halloween	Halloween	Halloween	Pass
18	Kiểm tra số tiền khuyến mãi với khuyến mãi hết hạn	1. Đã đăng nhập 2. Đã chọn sản phẩm đặt hàng	1. Chọn khuyến mãi	HiteDay	0	0	Pass
19	Kiểm tra số tiền khuyến mãi với khuyến mãi còn hạn	1. Đã đăng nhập 2. Đã chọn sản phẩm đặt hàng	1. Chọn khuyến mãi 2. Nhấn nút áp dụng	Halloween 5.000	5.000	5.000	Pass
20	Kiểm tra thành tiền sau khi áp dụng khuyến mãi	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã chọn sản phẩm đặt hàng	1. Chọn sản phẩm 2. Chọn số lượng, size 3. Chọn khuyến mãi	tenSP = Bạc xỉu, soLuong = 2, gia = 29.000/ly, size M = 10.000/ly,	Thành Tiền 78.000 Tổng tiền là 73.000	Thành Tiền 78.000 Tổng tiền là 73.000	Pass

				khuyenMai = 5.000			
21	Kiểm tra nút xóa sản phẩm trong đặt hàng	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã chọn sản phẩm đặt hàng	1. Nhấn nút xóa sản phẩm	Bạc siu	Xóa sản phẩm khỏi đơn đặt hàng	Xóa sản phẩm khỏi đơn đặt hàng	Pass
22	Nhấn nút quay về trên trình duyệt, nhấn nút xóa sản phẩm lần nữa	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã chọn sản phẩm đặt hàng	1. Xóa sản phẩm 2. Nhấn nút quay về 3. Xóa sản phẩm	Bạc siu	Quay về trang chủ	Đang ở trang Customer, nhảy qua trang Admin và hiển thị thông báo "An error occurred while processing your request."	Failed
23	Nhấn nút đặt hàng để xác nhận đơn hàng	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã chọn sản phẩm đặt hàng	1. Chọn sản phẩm 2. Chọn số lượng, size 3. Chọn khuyến mãi 4. Đặt hàng	tenSP = Bạc siu, soLuong = 2, gia = 29.000/ly, size M = 10.000/ly, khuyenMai = 5.000	Đặt hàng thành công	Không thông báo	Failed

❖ GUI

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Responsive cho trang đặt hàng	1. Đã đăng nhập role user 2. Ở trang đặt hàng	1. Thu nhỏ browser	820 x 1080	Các thành phần trên trang tự động điều	Các thành phần trên trang không tự động	Failed

					chỉnh kích thước	điều chỉnh kích thước	
2	Background nút xóa	1. Đã đăng nhập role user 2. Ở trang đặt hàng			#9f5018	#8b4513	Failed
3	Hover khuyến mãi trong dropdown button	1. Đã đăng nhập role user 2. Ở trang đặt hàng	1. Hover khuyến mãi trong dropdown button		#999999	#999999	Pass
4	Hover nút đặt hàng	1. Đã đăng nhập role user 2. Ở trang đặt hàng	1. Hover nút đặt hàng		#9f5018	#8b4513	Failed
5	Định dạng tiền	1. Đã đăng nhập role user 2. Ở trang đặt hàng			VNĐ	VNĐ	Pass

4. Quản lý đơn hàng – Khách hàng

❖ Quản lý đơn hàng

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Kiểm tra danh sách đơn hàng	1. Đã đăng nhập với role user	1. Nhấn vào menu đơn hàng		Hiện danh sách đơn hàng	Hiện danh sách đơn hàng	Pass
2	Kiểm tra thông tin đơn hàng sau khi tạo	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã chọn sản phẩm đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn vào đơn hàng	tenSP = Bạc xỉu, soLuong = 2, gia =	tenSP = Bạc xỉu, soLuong = 2, gia = 29.000/ly,	tenSP = Bạc xỉu, soLuong = 2, gia =	Pass

				29.000/ly, size M = 10.000/ly, khuyenMai = 5.000	size M = 10.000/ly, khuyenMai = 5.000	29.000/ly, size M = 10.000/ly, khuyenMai = 5.000	
3	Kiểm tra tình trạng đơn sau khi duyệt	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn	Login user: 1. Đặt hàng 2. Xem đơn hàng Login Admin: 1. Nhấn đơn hàng - Chi tiết đơn - Duyệt đơn Login user: 1. Nhấn tên KH - nhấn đơn hàng - kiểm tra tình trạng đơn hàng admin duyet	U8131220 221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Đã nhận đơn	Đã nhận đơn	Pass
4	Kiểm tra tình trạng đơn sau khi hủy	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn	Login user: 1. Đặt hàng 2. Xem đơn hàng Login Admin: 1. Nhấn đơn hàng - Chi tiết đơn - Duyệt đơn Login user: 1. Nhấn tên KH - nhấn đơn hàng - kiểm tra tình trạng	U8131220 221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Hủy đơn	Hủy đơn	Pass

			đơn hàng admin duyệt				
5	Kiểm tra tình trạng đơn là đang giao	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn	Login user: 1. Đặt hàng 2. Xem đơn hàng Login Admin: 1. Nhấn đơn hàng - Chi tiết đơn - Duyệt đơn Login user: 1. Nhấn tên KH - nhấn đơn hàng - kiểm tra tình trạng đơn hàng admin duyệt	U8131220 221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Đang giao hàng	Đang giao hàng	Pass
6	Kiểm tra tình trạng đơn là đã giao	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn	Login user: 1. Đặt hàng 2. Xem đơn hàng Login Admin: 1. Nhấn đơn hàng - Chi tiết đơn - Duyệt đơn Login user: 1. Nhấn tên KH - nhấn đơn hàng - kiểm tra tình trạng đơn hàng admin duyệt	U8131220 221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Đã giao hàng	Đã giao hàng	Pass

7	Kiểm tra nút xem đơn hàng	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng	Nhấn vào nút xem đơn hàng	U8131220 221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Chuyển sang form chi tiết đơn hàng	Chuyển sang form chi tiết đơn hàng	Pass
8	Kiểm tra thông tin khách hàng	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng	Nhấn vào nút xem đơn hàng	U8131220 221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Dương Quốc Anh 0123456789 828 Sư Vạn hạnh	Dương Quốc Anh 0123456789 828 Sư Vạn hạnh	Pass
9	Kiểm tra nút đánh giá của đơn hàng đã giao	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá	U8131220 221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Hiện popup đánh giá đơn hàng	Hiện popup đánh giá đơn hàng	Pass
10	Kiểm tra nút chọn sao để đánh giá	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá 3. Nhấn vào dropdown list	U8131220 221039 12/13/2022 73000 VNĐ	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	Pass
11	Đánh giá đơn hàng với giá trị sao để mặc định = 1	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá	1, te	Đánh giá thành công	Không thông báo	Failed

		trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	3. Đánh giá 4. Nhấn nút lưu				
12	Đánh giá đơn hàng với giá trị sao = 2	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá 3. Đánh giá 4. Nhấn nút lưu	2, ngot qua	Đánh giá thành công	Không thông báo	Failed
13	Đánh giá đơn hàng với giá trị sao = 3	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá 3. Đánh giá 4. Nhấn nút lưu	3, cung duoc	Đánh giá thành công	Không thông báo	Failed
14	Đánh giá đơn hàng với giá trị sao = 4	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá 3. Đánh giá 4. Nhấn nút lưu	4, kha ngon	Đánh giá thành công	Không thông báo	Failed
15	Đánh giá đơn hàng với giá trị sao = 5	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá	5 ngon	Đánh giá thành công	Không thông báo	Failed

		4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	3. Đánh giá 4. Nhấn nút lưu				
16	Đề trống ô nhận xét	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá 3. Đánh giá		Vui lòng ghi nhận xét	Không thông báo	Failed
17	Nhập chữ, số, ký tự đặc biệt vào ô nhận xét	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá 3. Đánh giá 4. Nhấn nút lưu	ngon, cho 5 sao	Đánh giá thành công	Không thông báo	Failed
18	Nhập ký tự vượt mức cho phép vào ô nhận xét	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá 3. Đánh giá	aaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaa aa	Vui lòng ghi nhận xét	Không thông báo	Failed
19	Kiểm tra nút đóng form đánh giá	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình	Nhấn nút đóng		Đóng popup đánh giá	Đóng popup đánh giá	Pass

		trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao					
20	Kiểm tra tình trạng đơn đã giao có cập nhật tình trạng là đã đánh giá	1. Đã đăng nhập với role user 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn là đã giao 4. Ở trang chi tiết đơn hàng đã giao	1. Nhấn vào nút xem đơn hàng 2. Nhấn vào nút đánh giá 3. Đánh giá 4. Nhấn nút lưu		Đã đánh giá	Đã đánh giá	Pass

❖ GUI

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Thu nhỏ màn hình danh sách đơn hàng	Đăng nhập với role user	.Thu nhỏ màn hình		Không Lỗi form	Không Lỗi form	Pass
2	Thu nhỏ màn hình	Đăng nhập với role user	.Thu nhỏ màn hình		có responsive	No responsive	Failed
3	Kiểm tra màu chữ label tiêu đề	Đăng nhập với role user			Màu nâu	Màu nâu	Failed
4	Kiểm tra font size của label	Đăng nhập với role user			Vừa đủ nhìn	Vừa đủ nhìn	Pass
5	Kiểm tra font của label	Đăng nhập với role user			Times New Roman	Times New Roman	Pass
6	Thời gian Đặt hàng hiển thị	Đăng nhập với role user			Định dạng dd% mm% yy yy%	Định dạng mm% dd% y yyy%	Failed

7	Kiểm tra nút có đúng chính tả	Đăng nhập với role user			Đúng chính tả	Đúng chính tả	Pass
8	Kiểm tra chính tả chi trong chi tiết đơn hàng	Đăng nhập với role user			Đúng chính tả	Sai chính tả :Chi tiết đơn hàng	Failed
9	Đánh Giá là hình ngôi sai	Đăng nhập với role user			hình ngôi sao	chữ số	Failed

5. Quản lý đơn hàng – Admin

❖ Xem danh sách đơn hàng

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Kiểm tra danh sách đơn hàng	1. Đã đăng nhập với role admin	1. Nhấn vào menu đơn hàng		Hiện danh sách đơn hàng	Hiện danh sách đơn hàng	Pass
2	Kiểm tra thông tin đơn hàng sau khi tạo	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Thông tin sản phẩm mới đặt	1. Nhấn vào menu đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ Chờ xác nhận	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ Chờ xác nhận	U8131220221039 12/13/2022 2 73000 VNĐ Chờ xác nhận	Pass
3	Kiểm tra nút xem đơn hàng	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022	Chuyển sang form chi tiết đơn hàng	Chuyển sang form chi tiết đơn hàng	Pass

				73000 VNĐ Chờ xác nhận			
4	Kiểm tra tình trạng đơn là đã duyệt	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng 3. Admin đã duyệt đơn	1. Nhấn vào menu đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Đã nhận đơn	Đã nhận đơn	Pass
5	Kiểm tra tình trạng đơn là đã hủy	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng 3. Admin đã hủy đơn	1. Nhấn vào menu đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Hủy đơn	Hủy đơn	Pass
6	Kiểm tra tình trạng đơn là đang giao	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn	1. Nhấn vào menu đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Đang giao hàng	Đang giao hàng	Pass
7	Kiểm tra tình trạng đơn là đã giao	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng 3. Admin cập nhật tình trạng đơn	1. Nhấn vào menu đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Đã giao hàng	Đã giao hàng	Pass
8	Kiểm tra tình trạng đơn là đã đánh giá	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng 3. Khách hàng đã đánh giá	1. Nhấn vào menu đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Đã đánh giá	Đã đánh giá	Pass

❖ Đơn hàng

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Kiểm tra thông tin khách hàng	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Dương Quốc Anh 0123456789 828 Sư Vạn hạnh	Dương Quốc Anh 0123456789 828 Sư Vạn hạnh	Pass
2	Kiểm tra danh sách sản phẩm đặt hàng	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Bạc xỉu 29000 VNĐ M 10000 2	Bạc xỉu 29000 VNĐ M 10000 3	Pass
3	Kiểm tra giá tiền khuyến mãi khi có mã khuyến mãi	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	5000 VNĐ	5000 VNĐ	Pass
4	Kiểm tra giá tiền khuyến mãi khi không có mã khuyến mãi	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221040 12/13/2022 78000 VNĐ	0	0	Pass
5	Kiểm tra tổng tiền	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	73000 VNĐ	73000 VNĐ	Pass
6	Kiểm tra thành tiền của từng sản phẩm ứng với số lượng	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	78000 VNĐ	78000 VNĐ	Pass

7	Cập nhật tình trạng đơn là đã duyệt	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Cập nhật thành công	Không thông báo	Failed
8	Cập nhật tình trạng đơn là đã hủy	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Cập nhật thành công	Không thông báo	Failed
9	Cập nhật tình trạng đơn là đang giao	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Cập nhật thành công	Không thông báo	Failed
10	Cập nhật tình trạng đơn là đã giao	1. Đã đăng nhập với role admin 2. Đã đặt hàng	1. Nhấn vào menu đơn hàng 2. Nhấn nút xem đơn hàng	U8131220221039 12/13/2022 73000 VNĐ	Cập nhật thành công	Không thông báo	Failed
11	Kiểm tra dropdown tình trạng đơn sau khi nhấn nút lưu				Dropdown hiển thị đúng tình trạng đơn đã lưu	Dropdown hiển thị đúng tình trạng đơn đã lưu	Pass

❖ GUI

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Responsive cho trang đơn hàng	1. Đã đăng nhập role admin	1. Thu nhỏ browser	820 x 1080	Các thành phần trên trang tự	Các thành phần trên trang không tự động điều	Failed

		2. Ở trang danh sách đơn hàng			động điều chỉnh kích thước	chỉnh kích thước	
2	Hover từng dòng đơn hàng	1. Đã đăng nhập role admin 2. Ở trang danh sách đơn hàng	1. Hover từng dòng đơn hàng		#faebd7	none	Failed
3	Định dạng tiền	1. Đã đăng nhập role admin 2. Ở trang danh sách đơn hàng			VNĐ	VNĐ	Pass
4	Hover nút xem đơn hàng	1. Đã đăng nhập role admin 2. Ở trang danh sách đơn hàng	1. Hover nút xem đơn hàng		#9f5018	#8b4513	Failed
5	Responsive cho chi tiết đơn hàng	1. Đã đăng nhập role admin 2. Ở trang chi tiết đơn hàng	1. Thu nhỏ browser	820 x 1080	Các thành phần trên trang tự động điều chỉnh kích thước	Các thành phần trên trang không tự động điều chỉnh kích thước	Failed
6	Hover trạng thái đơn hàng trong dropdown button	1. Đã đăng nhập role admin 2. Ở trang chi tiết đơn hàng	1. Hover trạng thái đơn hàng trong dropdown button		#999999	#999999	Pass
7	Hover nút lưu	1. Đã đăng nhập role admin 2. Ở trang chi tiết đơn hàng	1. Hover nút lưu		#9f5018	#8b4513	Failed

6. Đăng nhập

❖ Ô số điện thoại

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Để trống ô số điện thoại	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại 2.Chuyển ô mật khẩu		Vui lòng nhập thông tin	Không thông báo	Failed
2	Nhập khoảng trắng trước số điện thoại	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại: 9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút Đăng nhập	9876543210	Không nhập khoảng trắng	Đăng nhập thất bại	Failed
3	Nhập khoảng trắng giữa số điện thoại	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút Đăng nhập	9876543210	Không nhập khoảng trắng	Đăng nhập thất bại	Failed
4	Nhập khoảng trắng cuối số điện thoại	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút Đăng nhập	9876543210	Không nhập khoảng trắng	Đăng nhập thất bại	Failed
5	Nhập quá ký tự trong ô số điện thoại	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:11111111111110	1111111111110	Không nhập quá 10-11 ký tự	1111111111110	Failed
6	Nhập ký tự < 10	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:98765432100	9876543	Vui lòng nhập 10 - 11 ký tự	Không thông báo	Failed
7	Nhập chữ thường	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:chu	chu	Chỉ nhập số	Không thông báo	Failed

8	Nhập chữ hoa	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:TAI	TAI	Chỉ nhập số	Không thông báo	Failed
9	Nhập chữ thường và số	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210chu	9876543210 chu	Chỉ nhập số	Không thông báo	Failed
10	Nhập chữ in hoa và số	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210C	9876543210 C	Chỉ nhập số	Không thông báo	Failed
11	Kiểm tra định dạng số	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210	9876543210	Định dạng số	Không Định dạng số	Failed
12	Kiểm tra thông báo khi chữ trong số điện thoại	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210chu	9876543210 chu	Chỉ nhập số	Không thông báo	Failed
13	Nhập ký tự đặc biệt trong ô số điện thoại	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:@Tai	@Tai	Chỉ nhập số	Không thông báo	Failed
14	Nhập ô số điện thoại với dữ liệu tồn tại	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210	9876543210	Không thông báo	Không thông báo	Pass
15	Nhập ô số điện thoại với dữ liệu không tồn tại	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543200	9876543200	Số điện thoại không tồn tại	Không thông báo	Failed
16	Nhập dữ liệu kiểu double 0.01	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210.01	9876543210 .01	Chỉ nhập số nguyên	Không thông báo	Failed
17	Đăng nhập sai	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:1234567 3.Bấm nút Đăng nhập	9876543210 1234567	Nhập lại số điện thoại , mật khẩu	Nhập lại số điện thoại , mật khẩu	Pass
18	Đăng nhập theo role user	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:0123456789	0123456789 123456789	Dương Quốc Anh	Dương Quốc Anh	Pass

			2.mật khẩu:123456789 3.Bấm nút Đăng nhập				
19	Đăng nhập theo role admin	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút Đăng nhập	9876543210 123456	Hà Mỹ Trinh	Hà Mỹ Trinh	Pass
20	Nhập sai 5 lần liên tục	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123457 3.Bấm nút Đăng nhập	9876543210 123457	Hiện captcha khi nhập sai quá 5 lần	Không captcha	Failed
21	Reload lại trang	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút icon Reload	9876543210 123456	Mong muốn mất dữ liệu	Còn dữ liệu ô số điện thoại	Failed
22	Kiểm tra nhập icon	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút Đăng nhập	9876543210 ☺☺ 123456	Chỉ nhập số	Không thông báo	Failed

❖ Ô mật khẩu

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Nhập khoảng trống	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:	9876543210	Không nhập khoảng trống	Không thông báo	Failed
2	Nhập khoảng trắng trước	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210	9876543210 123456	Không nhập khoảng trống	Không thông báo	Failed

			2.mật khẩu: 123456 3.Bấm nút Đăng nhập			Đăng nhập thất bại	
3	Nhập khoảng trắng giữa	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu: 123 456 3.Bấm nút Đăng nhập	9876543210 123 456	Không nhập khoảng trống	Không thông báo Đăng nhập thất bại	Failed
4	Nhập khoảng trắng ở cuối	Ở trang đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút Đăng nhập	9876543210 123456	Không nhập khoảng trống	Không thông báo Đăng nhập thất bại	Failed
5	Nhập quá ký tự	Ở trang đăng nhập	1.Mật Khẩu : "2....2"	2222222222 2222222222 2222222222 2222222222 2222222222 2222222222 22	Không nhập quá ký tự	Không thông báo	Failed

❖ Form đăng nhập

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Đóng tab sau khi đăng nhập	Đã đăng nhập	1.Số điện thoại:0123456789 2.mật khẩu:123456789 3.Bấm nút Đăng nhập 4.Đóng tab	0123456789 123456789	Dương Quốc Anh	Dương Quốc Anh	Pass

2	Đăng nhập từ 2 tab browser	Đã đăng nhập	1.Đăng nhập Tab 1 với role User 2.Đăng nhập Tab 2 với role User	Đăng nhập Tab 1 với role User Đăng nhập Tab 2 với role User	Chỉ một tài khoản được đăng nhập	Cả 2 đều đăng nhập ai đăng nhập cuối thì bật tab lại thì session của người đó	Failed
3	Đăng nhập với role user, bật tab mới	Đã đăng nhập với role user	1.Số điện thoại:0123456789 2.mật khẩu:123456789 3.Bấm nút Đăng nhập 4.Bật tab mới	0123456789 123456789	Dương Quốc Anh Menu khách hàng	Dương Quốc Anh Menu admin	Failed
4	Mở form đăng nhập	Ở trang chủ	1.Nhấp vào link đăng nhập		http://coffeeshop.somee.com/Authentication/DoLogin	http://coffee.shop.somee.com/Authentication/DoLogin	Pass
5	Chức năng quên mật khẩu	Ở trang đăng nhập			Mong muốn có chức năng quên mật khẩu	Không có chức năng quên mật khẩu	Failed

❖ GUI

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Nút đăng nhập có hover khi đưa chuột vào		1.Đưa chuột vào nút Đăng Nhập	Đưa chuột vào nút Đăng Nhập	Mong muốn có hover	Không có hover	Failed

2	Nút đăng nhập đổi màu khi click		1.Click chuột vào nút Đăng Nhập	Click chuột vào nút Đăng Nhập	Mong muốn đổi màu khi nhấp	Không có đổi màu	Failed
3	Kiểm tra placeholder trong ô số điện thoại				Mong muốn có placehoder	Không có placehoder	Failed
4	Kiểm tra placeholder trong ô mật khẩu				Mong muốn có placehoder	Không có placehoder	Failed
5	Kiểm tra thông báo lỗi chữ màu đỏ		1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút Đăng nhập	1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút Đăng nhập	Thông báo khi gõ không đúng	thông báo "Số điện thoại hoặc mật khẩu không đúng"	Failed
6	Kiểm tra các thông lỗi có đúng chính tả				Mong Muốn đúng chính tả	Mong Muốn đúng chính tả	Pass
7	Thu nhỏ màn hình đăng nhập				Không bị lỗi form	Không bị lỗi form	Pass
8	Nhập text các ký tự đều canh lề trái				Chữ Đều canh lề trái	Chữ Đều canh lề trái	Pass
9	Kiểm tra các giá trị nhập vào chữ hoa , chữ thường có được hiển thị				Mong nhập được	Mong nhập được	Pass

10	Kiểm tra màu chữ label (SĐT, mật khẩu)				Màu đen	Màu đen	Pass
11	Kiểm tra font size của label				Vừa đủ nhìn	Vừa đủ nhìn	Pass
12	Kiểm tra font của label				Times New Roman	Times New Roman	Pass
13	Dấu nhấp nháy xuất hiện bên lề trái của textbox				Dấu nhấp Canh lề trái	Dấu nhấp Canh lề trái	Pass
14	Kiểm tra nút đăng nhập có đúng chính tả				Đúng chính tả	Đúng chính tả	Pass

❖ Thao tác trên bàn phím

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Enter sau khi nhập ô số điện thoại và ô mật khẩu		1.Số điện thoại:9876543210 2.mật khẩu:123456 3.Bấm nút Đăng nhập	Số điện thoại:9876543210 mật khẩu:123456 Bấm nút Đăng nhập	Mong muốn ấn Enter Đăng Nhập	Enter Đăng Nhập	Failed
2	Tab có đổi ô số điện thoại qua ô mật khẩu		1.Ấn vào nút tab	Ấn vào nút tab	Đổi qua ô khác theo thứ tự	Đổi qua ô khác theo thứ tự	Pass
3	Ctrl + F5 có load lại trang		1.Bấm Ctrl + F5	Bấm Ctrl + F5	Load lại trang	Load lại trang	Pass

4	Ctrl + V paste dữ liệu lên textbox		1.Copy dữ liệu bất kỳ 2.paste dữ liệu lên ô số điện thoại/ô mật khẩu	Copy dữ liệu bất kỳ paste dữ liệu lên ô số điện thoại/ô mật khẩu	Trả dữ liệu về	Trả dữ liệu về	Failed
5	Ctrl + C copy dữ liệu lên textbox		1.Bấm ctrl+C	Bấm ctrl+C	Copy dữ liệu	Copy dữ liệu	Pass
6	Ctrl + Z lùi dữ liệu textbox		1.Số điện thoại :9876543210 2.Bấm Ctrl+Z	Số điện thoại :9876543210 Bấm Ctrl+Z	lùi dữ liệu	lùi dữ liệu	Pass
7	Ctrl + Y tiến dữ liệu lên textbox		1.Số điện thoại :9876543210 2.Ctrl +Z 3.Ctrl + Y	1.Số điện thoại :9876543210 2.Ctrl +Z 3.Ctrl + Y	Thao Tác thành công	Thao Tác thành công	Pass
8	Ctrl + X lấy dữ liệu		1.Số điện thoại :9876543210 2.Bấm Ctrl +X	1.Số điện thoại :9876543210 2.Bấm Ctrl +X	Lấy dữ liệu đi	Lấy dữ liệu đi	Pass

7. Quản lý công thức

❖ Danh sách công thức

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Kiểm tra số lượng công thức hiện tại	Đăng nhập với role admin			Số công thức hiện tại	Số công thức hiện tại	Pass

❖ Thêm công thức

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Để trống	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức: 2.Bấm nút "Thêm"	Tên công thức: Bấm nút "Thêm"	Không được để trống	Error. An error occurred while processing your request. Lỗi tên session admin	Failed
2	Thêm Công Thức	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức:Cà Phê Kiwi 2.Bấm nút "Thêm"	Tên công thức:Cà Phê Kiwi Bấm nút "Thêm"	Thêm Thành Công	Thêm Thành Công	Pass
3	Nhập dữ liệu space	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức: 2.Bấm nút "Thêm"	Tên công thức: Bấm nút "Thêm"	Không được để trống	Không thông báo	Failed
4	Nhập dữ liệu tồn tại	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2 2.Bấm nút "Thêm"	Tên công thức : phê sữa mochaki 2 Bấm nút "Thêm"	Thêm thành công	Không thông báo	Failed
5	Nhập chữ thường	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	Tên công thức : phê sữa mochaki Bấm nút "Thêm"	Thêm thành công	Không thông báo	Failed
6	Nhập chữ hoa	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2 2.Bấm nút "Thêm"	Tên công thức : phê sữa mochaki 2 Bấm nút "Thêm"	Thêm thành công	Không thông báo	Failed
7	Nhập chữ thường và số	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2 2.Bấm nút "Thêm"	Tên công thức : phê sữa mochaki 2 Bấm nút "Thêm"	Thêm thành công	Không thông báo	Failed

8	Nhập chữ in hoa và số	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : Cà Phê Sữa Bò 2 2.Bấm nút "Thêm"	Tên công thức : Cà Phê Sữa Bò 2 Bấm nút "Thêm"	Thêm thành công	Không thông báo	Failed
9	Bấm thêm mới liên tục	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm" x3	Tên công thức : phê sữa mochaki Bấm nút "Thêm" x3	-Thêm 1 lần	-Thêm 3 lần	Failed
10	Nhập ký tự đặc biệt	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : Sữa Tươi @@ 2.Bấm nút "Thêm"	Tên công thức : Sữa Tươi @@ Bấm nút "Thêm"	Không nhập ký tự đặc biệt	Không thông báo	Failed
11	Kiểm tra nút quay về	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào Thêm Công thức 2.Bấm vào nút Quay về	Bấm vào Thêm Công thức Bấm vào nút Quay về	Quay về thành công	Quay về thành công	Pass
12	Kiểm tra thứ tự mã công thức sau khi thêm	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	Thứ tự thêm tăng dần	Thứ tự thêm tăng dần	Pass
13	Kiểm tra chi phí ở mức mặc định	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	Bằng 0	Bằng 0	Pass
14	Kiểm tra tên công thức sau khi thêm	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	Đúng dữ liệu thêm	Đúng dữ liệu thêm	Pass
15	Kiểm tra chức năng của nút thêm	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	Thêm thành công	Thêm thành công	Pass

16	Kiểm tra cộng tổng số công thức	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	1.Tên công thức : phê sữa mochaki 2.Bấm nút "Thêm"	Số công thức : số hiện tại + 1 (49)	Số công thức : số hiện tại + 1 (48)	Failed
17	Thêm Đơn Vị Tính	Đăng nhập với role admin	1.Tên Đơn Vị Tính	1.Tên Đơn Vị Tính : mg	-Thêm Thành Công Hiện thị bên dropdown List Thêm Chi Tiết	-Thêm Thành Công Hiện thị bên dropdown List Thêm Chi Tiết	Pass

❖ Tìm kiếm công thức

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Để trống	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Ô Tìm kiếm: Bấm "Tìm Kiếm"	-Thông báo không để trống -Tìm kiếm thành công show toàn bộ danh sách	-Không thông báo -Tìm kiếm thành công show toàn bộ danh sách	Failed
2	Nhập khoảng cách	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Ô Tìm kiếm: Bấm "Tìm Kiếm"	-Thông báo không để trống -Tìm kiếm thành công Danh Sách trống	-Không thông báo -Tìm kiếm thành công Danh Sách trống	Failed
3	Nhập một dữ liệu tồn tại	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm:Cà Phê A 2.Bấm "Tìm Kiếm"	1. Ô Tìm kiếm:Cà Phê A 2.Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Danh sách hiện Cà Phê Sữa Đá	-Tìm kiếm thành công -Danh sách hiện Cà Phê Sữa Đá	Failed

						-Số Công Thức : 5	
4	Nhập một dữ liệu không tồn tại	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm:Cà Phê Sữa Đá 2 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Tìm kiếm:Cà Phê Sữa Đá 2 Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Thông báo không tồn tại	-Tìm kiếm thành công -Không thông báo	Failed
5	Kiểm tra thông báo dữ liệu không tồn tại	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm:Cà Phê Sữa Đá 2 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Tìm kiếm:Cà Phê Sữa Đá 2 Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Thông báo không tồn tại	-Tìm kiếm thành công -Không thông báo	Failed
6	Nhập một chữ dữ liệu tồn	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm:Cà Phê 2.Bấm "Tìm Kiếm"	1.Tìm kiếm:Cà Phê 2.Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách chữ Cà	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách chữ Cà	Pass
7	Nhập hai chữ dữ liệu tồn	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm:Cà Phê 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Tìm kiếm:Cà Phê Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách chữ Cà Phê	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách chữ Cà Phê	Pass
8	Nhập ba chữ dữ liệu tồn	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm:Cà Phê Sữa 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Tìm kiếm:Cà Phê Sữa Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách chữ Cà Phê Sữa	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách chữ Cà Phê Sữa	Pass
9	Nhập dữ icon	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: ☺ 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Tìm kiếm: ☺ Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm Thất Bại -Thông báo không nhập icon	-Tìm kiếm Thành công -Không thông báo	Failed
10	Nhập chữ viết thường tìm chữ hoa	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm:PHÊ 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Tìm kiếm:PHÊ Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm thành công	-Tìm kiếm thành công	Pass

					-Show Danh Sách chữ PHÊ	-Show Danh Sách chữ PHÊ	
11	Nhập chữ thường trước , chữ hoa sau	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: cOcA 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Tìm kiếm: cOcA Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách chữ cOcA	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách chữ cOcA	Pass
12	Nhập số	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: 2 2.Bấm "Tìm Kiếm"	Tìm kiếm: 2 Bấm "Tìm Kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách 2	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách 2	Pass
13	Kiểm tra có gợi ý tìm kiếm	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm:Cà Phê Sữa	Tìm kiếm:Cà Phê Sữa	Có gợi ý tìm kiếm	Không gợi ý	Failed
14	Enter để tìm kiếm	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: 2 2.Bấm "Enter"	Tìm kiếm: 2 Bấm "Enter"	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách 2	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách 2	Pass
15	Bấm nút tìm kiếm	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: 2 2.Bấm "Tìm kiếm"	Tìm kiếm: 2 Bấm "Tìm kiếm"	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách 2	-Tìm kiếm thành công -Show Danh Sách 2	Pass
16	Kiểm tra tìm kiếm theo mã , chi phí , tên công thức	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: 2 2.Bấm "Tìm kiếm"	Tìm kiếm: 2 Bấm "Tìm kiếm"	-Tìm Kiếm theo từng thể loại	-Tìm Kiếm theo từng thể loại	Pass
17	Lịch sử tìm kiếm	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: 2 2.Bấm "Tìm kiếm"	Tìm kiếm: 2 Bấm "Tìm kiếm"	-có lịch sử Tìm Kiếm	-có lịch sử Tìm Kiếm	Pass

18	Gõ thiếu từ khóa tìm kiếm	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm:Cà Đá	Tìm kiếm:Cà Đá	-Tự hiện kết quả gợi ý đúng	-Không có	Failed
19	Có hiển thị tổng kết quả tìm kiếm	Đăng nhập với role admin	1.Tìm kiếm: 2 2.Bấm "Tìm kiếm"	Tìm kiếm: 2 Bấm "Tìm kiếm"	-Tổng kết quả Tìm Kiếm	-Tổng kết quả Tìm Kiếm	Pass

❖ Cập nhật công thức

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
0	Sửa Công Thức	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Công Thức:Cà Phê Sữa Kiwi 3.Bấm nút "Cập Nhật"	Bấm vào một công thức bất kỳ Công Thức: Bấm nút "Cập Nhật"	-Thông báo không để trống -Cập nhật không thành công	-Không Thông báo -Cập nhật không thành công	Failed
1	Để trống ô công thức	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Công Thức: 3.Bấm nút "Cập Nhật"	Bấm vào một công thức bất kỳ Công Thức: Bấm nút "Cập Nhật"	-Thông báo không để trống -Cập nhật không thành công	-Không Thông báo -Cập nhật không thành công	Failed
2	Nhập khoảng trắng	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Công Thức: 3.Bấm nút "Cập Nhật"	Bấm vào một công thức bất kỳ Công Thức: Bấm nút "Cập Nhật"	-Thông báo không để trống -Cập nhật Không thành công	-Không Thông báo -Cập nhật thành công	Failed

3	Nhập ký tự đặc biệt	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Công Thức:@ 3.Bấm nút "Cập Nhật"	Bấm vào một công thức bất kỳ Công Thức:@ Bấm nút "Cập Nhật"	-Thông báo Không ký tự đặc biệt -Cập nhật Không thành công	-Không Thông báo -Cập nhật thành công	Failed
4	Nhập giá trị dương	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Công Thức:2 3.Bấm nút "Cập Nhật"	Bấm vào một công thức bất kỳ Công Thức:2 Bấm nút "Cập Nhật"	'-Cập nhật thành công	-Không Thông báo -Cập nhật thành công	Failed
5	Nhập giá trị âm	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Công Thức:-10 3.Bấm nút "Cập Nhật"	Bấm vào một công thức bất kỳ Công Thức:-10 Bấm nút "Cập Nhật"	-Thông báo Không nhập âm -Cập nhật Không thành công	-Không Thông báo -Cập nhật thành công	Failed
6	Nhập số thực	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Công Thức:-10,1 3.Bấm nút "Cập Nhật"	Bấm vào một công thức bất kỳ Công Thức:-10,1 Bấm nút "Cập Nhật"	-Thông báo Không nhập số thực -Cập nhật Không thành công	-Không Thông báo -Cập nhật thành công	Failed
7	Sửa đề lên dữ liệu cũ	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Công Thức:Tester 3.Bấm nút "Cập Nhật"	Bấm vào một công thức bất kỳ Công Thức:Tester Bấm nút "Cập Nhật"	-Cập nhật thành công	-Cập nhật thành công	Pass

8	Kiểm tra nút link quay về	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Bấm quay về	Bấm vào một công thức bất kỳ Bấm quay về	-Quay về thành công	-Quay về thành công	Pass
9	Kiểm tra nút link thêm chi tiết	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Bấm Thêm Chi Tiết	Bấm vào một công thức bất kỳ Bấm Thêm Chi Tiết	-Chuyển form thêm chi tiết	-Chuyển form thêm chi tiết	Pass
10	Kiểm tra nút cập nhật	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Công Thức:Tester 3.Bấm nút "Cập Nhật"	Bấm vào một công thức bất kỳ Công Thức:Tester Bấm nút "Cập Nhật"	-Cập nhật thành công	-Cập nhật thành công	Pass

❖ Thêm chi tiết công thức

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
0	Thêm Chi tiết Công Thức	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Bấm Thêm Chi Tiết Công Thức	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Bấm nút "Thêm" x3	-Điền các ô còn lại	thông báo The DINHLUONG field is required.	Failed
1	Ấn liên tục nút Thêm	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Bấm nút "Thêm" x3	1.Bấm vào một công thức bất kỳ 2.Bấm nút "Thêm" x3	-Điền các ô còn lại	thông báo The DINHLUONG field is required.	Failed

2	Kiểm tra đủ các tên công thức	Đăng nhập với role admin	1.Dropdown Tên công thức	1.Dropdown Tên công thức	-Toàn bộ danh sách tên công thức	-Toàn bộ danh sách tên công thức	Pass
3	Kiểm tra các tên công thức hiển thị ra danh sách	Đăng nhập với role admin	1.Dropdown Tên công thức	1.Dropdown Tên công thức	-Toàn bộ danh sách tên công thức	-Toàn bộ danh sách tên công thức	Pass
4	Kiểm tên nguyên liệu với đơn vị tính	Đăng nhập với role admin					Pass
5	Kiểm tra chức năng link quay về	Đăng nhập với role admin	1.Bấm vào 1 tên nguyên liệu bất kỳ của 1 công thức 2.Bấm Quay Về	1.Bấm vào 1 tên nguyên liệu bất kỳ của 1 công thức 2.Bấm Quay Về	-Quay về thành công	-Quay về thành công	Pass
6	Kiểm tra chức năng nút Thêm	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : Sữa Tươi @@ 2.Tên Nguyên Liệu : Đường 3.Định lượng:200 4.Đơn vị tính : g	1.Tên công thức : Sữa Tươi @@ 2.Tên Nguyên Liệu : Đường 3.Định lượng:200 4.Đơn vị tính : g	-Thêm thành công	Thêm thành công	Failed

❖ Cập nhật chi tiết công thức

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Cập nhật lại công thức	Đăng nhập với role admin	1.Bấm 1 nguyên liệu bất kỳ 2.Định lượng 200 3.Bấm cập nhật	Bấm 1 nguyên liệu bất kỳ Định lượng 200 Bấm cập nhật	-Thông báo cập nhật thành công	-Thông báo Error. An error occurred while processing your request.	Failed

❖ Ô định lượng

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Để trống ô định lượng	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : Sữa Tươi @@ 2.Tên Nguyên Liệu : Đường 3.Định lượng: 4.Đơn vị tính : g 5.Bấm nút thêm	Tên công thức : Sữa Tươi @@ Tên Nguyên Liệu : Đường Định lượng: Đơn vị tính : g Bấm nút thêm	Thông báo không để trống	thông báo The DINHLUONG field is required.	Failed
2	Nhập khoảng trống	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : Sữa Tươi @@ 2.Tên Nguyên Liệu : Đường 3.Định lượng: 4.Đơn vị tính : g 5.Bấm nút thêm	Tên công thức : Sữa Tươi @@ Tên Nguyên Liệu : Đường Định lượng: Đơn vị tính : g Bấm nút thêm	Thông báo không để trống	thông báo The DINHLUONG field is required.	Failed

3	Nhập giá trị dương	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : Sữa Tươi @@ 2.Tên Nguyên Liệu : Đường 3.Định lượng:100 4.Đơn vị tính : g 5.Bấm nút thêm	1.Tên công thức : Sữa Tươi @@ 2.Tên Nguyên Liệu : Đường 3.Định lượng:100 4.Đơn vị tính : g 5.Bấm nút thêm	-Thêm thành công	-Thêm thành công	Pass
4	Nhập giá trị âm	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : Sữa Tươi @@ 2.Tên Nguyên Liệu : Đường 3.Định lượng:-200 4.Đơn vị tính : g 5.Bấm nút thêm	1.Tên công thức : Sữa Tươi @@ 2.Tên Nguyên Liệu : Đường 3.Định lượng:-200 4.Đơn vị tính : g 5.Bấm nút thêm	-Thông báo không nhập âm -Thêm thất bại	-Không Thông báo -Thêm thành công	Failed
5	Nhập số thực	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : Sữa Tươi @@ 2.Tên Nguyên Liệu : Đường 3.Định lượng:-200.15 4.Đơn vị tính : g 5.Bấm nút thêm	1.Tên công thức : Sữa Tươi @@ 2.Tên Nguyên Liệu : Đường 3.Định lượng:-200.15 4.Đơn vị tính : g 5.Bấm nút thêm	-Thông báo không nhập số thực -Thêm thất bại	-Không Thông báo -Thêm thành công	Failed
6	Nhập ký tự đặc biệt	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : Sữa Tươi @@ 2.Tên Nguyên Liệu : Đường 3.Định lượng: @ @ 4.Đơn vị tính : g 5.Bấm nút thêm	1.Tên công thức : Sữa Tươi @@ 2.Tên Nguyên Liệu : Đường 3.Định lượng: @ @ 4.Đơn vị tính : g 5.Bấm nút thêm	-Thông báo không nhập ký tự đặc biệt -Thêm thất bại	- Thông báo The value '@@' is not valid for DINHLUONG	Failed

						-Thêm thất bại	
7	Nhập quá ký tự	Đăng nhập với role admin	1.Tên công thức : Sữa Tươi @@ 2.Tên Nguyên Liệu : Đường 3.Định lượng:"2....3" 4.Đơn vị tính : g 5.Bấm nút thêm	1.Tên công thức : Sữa Tươi @@ 2.Tên Nguyên Liệu : Đường 3.Định lượng:"2....3" 4.Đơn vị tính : g 5.Bấm nút thêm	-Thông báo không nhập quá ký tự -Thêm thất bại	The value '2222222222 2222222222 2222222222 22222221111 11111111111 11111111111 11111111111 11111111111 11111111111 12222222222 22222222222 22222222222 22222222222 22222222222 22222222222 22222222233 33333333333 33333333333 33333333333 33333333333 33333222222 22222222222 22222222222 22222222222 22222222222 22222222222	Failed

			4.Đơn vị tính : g 5.Bấm nút thêm	Đơn vị tính : g Bấm nút thêm			
--	--	--	-------------------------------------	---------------------------------	--	--	--

❖ Thêm đơn vị tính kiểm tra thêm chi tiết công thức

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Kiểm tra số lượng item của đơn vị tính trong thêm chi tiết	Đăng nhập với role admin	1.Đăng nhập 2.Thêm Đơn Vị Tính :mg 3.Bấm menu "Công Thức" 4.Chọn item 5.Thêm chi tiết công thức 6.Kiểm tra số lượng ô đơn vị tính	1.Thêm đơn vị : mg	-Thêm thành công đơn vị tính 'Số lượng tăng 1	-Thêm thành công đơn vị tính 'Số lượng tăng 1	Pass
2	Kiểm tra số lượng item của Nguyên Liệu trong thêm chi tiết	Đăng nhập với role admin	1.Đăng nhập 2.Thêm Nguyên Liệu:Đường Vàng 3.Bấm menu "Công Thức" 4.Chọn item 5.Thêm chi tiết công thức 6.Kiểm tra số lượng ô nguyên liệu	1.Thêm Nguyên Liệu :Đường Vàng	-Thêm thành công Nguyên Liệu 'Số lượng tăng 1	-Thêm thành công Nguyên Liệu 'Số lượng tăng 1	Pass

❖ GUI

STT	Test Description	Pre - condition	Các bước thực hiện	Test data	Yêu cầu mong muốn	Thực tế	Kết quả
1	Nút thêm công thức có hover khi đưa chuột vào	Đăng nhập với role admin	1.Đưa chuột vào nút Thêm công thức		Mong muốn có hover	Không có hover	Failed
2	Nút thêm công thức đổi màu khi click	Đăng nhập với role admin	1.Click chuột vào nút Thêm công thức		Mong muốn đổi màu khi nhấp	Không có đổi màu	Failed
3	Kiểm tra placeholder trong Tìm kiếm	Đăng nhập với role admin			Mong muốn có placehoder	Không có placehoder	Failed
4	Kiểm tra placer Thêm công thức	Đăng nhập với role admin			Mong muốn có placehoder	Không có placehoder	Failed
5	Thu nhỏ màn hình Công Thức	Đăng nhập với role admin			Không bị lỗi form	Không bị lỗi form	Pass
6	Nhập text các ký tự đều canh lề trái	Đăng nhập với role admin	abc	abc	Chữ Đều canh lề trái	Chữ Đều canh lề trái	Pass
7	Kiểm tra các giá trị nhập vào chữ hoa , chữ thường có được hiển thị	Đăng nhập với role admin	Abc	Abc	Mong nhập được	Mong nhập được	Pass
8	Kiểm tra màu chữ label	Đăng nhập với role admin			Màu đen	Màu đen	Pass
9	Kiểm tra font size của label	Đăng nhập với role admin			Vừa đủ nhìn	Vừa đủ nhìn	Pass
10	Kiểm tra font của label	Đăng nhập với role admin			Times New Roman	Times New Roman	Pass
11	Dấu nhấp nháy xuất hiện bên lề trái của textbox	Đăng nhập với role admin	Nhấp chuột vào textbox		Dấu nhấp Canh lề trái	Dấu nhấp Canh lề trái	Pass

12	Kiểm tra nút Thêm công thức,tìm kiếm có đúng chính tả	Đăng nhập với role admin			Đúng chính tả	Đúng chính tả	Pass
13	Thu nhỏ màn hình	Đăng nhập với role user	.Thu nhỏ màn hình		có responsive	No responsive	Failed
14	Khoảng cách các chữ chi tiết CT	Đăng nhập với role user			Mong muốn chữ cách đều nhau	không đều	Failed
15	Ô input và các ô select option	Đăng nhập với role user			mong muốn đều nhau	không đều	Failed

II. Test scripts

Tra cứu sản phẩm trống	Tra cứu sản phẩm tồn tại / không tồn tại
<pre>[TestMethod] public void TraCuuSanPham_01() { DangNhap(); IList<IWebElement> data = webDriver.FindElements(By.XPath("./li[contains(@class, 'product__item')]")); Thread.Sleep(waitingTime); int expected = data.Count(); Console.WriteLine("Expected: " + expected); webDriver.FindElement(By.Id("SearchString")).SendKeys("");</pre>	<pre>[TestMethod] public void TraCuuSanPham_02() { DangNhap(); webDriver.FindElement(By.Id("SearchString")).SendKeys("Cà phê"); webDriver.FindElement(By.XPath("//input[@type='submit']")).Cli ck(); Get_List_SanPham(); int soLuong = list.Count(); Console.WriteLine("Số lượng: " + soLuong); string expected_1 = "Không tìm thấy"; string actual_1 = ""; bool check = true;</pre>

```
webDriver.FindElement(By.XPath("//input[@type='submit']")).Click();

    Get_List_SanPham();
    int actual = list.Count();
    Console.WriteLine("Actual: " + actual);
    Assert.AreEqual(expected, actual);

    KetThuc();
}
```

```
if (soLuong == 0)
{
    KetThuc();
    Assert.AreEqual(expected_1, actual_1);
}
else
{
    for (int i = 0; i < list.Count; i++)
    {
        if (!Regex.Match(list[i].Item1, "Cà Phê").Success)
        {
            check = false;
            break;
        }
        else
        {
            check = true;
        }
    }
}
```

	<pre> if (check == false) { Console.WriteLine("Xuất hiện 1 item không có chữ Cà Phê"); } else { Console.WriteLine("Danh sách sản phẩm: "); for (int i = 0; i < list.Count; i++) { Console.WriteLine("Tên sản phẩm [{0}]: {1} ", i, list[i].Item1); } } KetThuc(); }</pre>
--	---

Thêm loại sản phẩm	Thông kê loại sản phẩm
<pre>[TestMethod] public void ThemLoaiSP() { DangNhap(); GoTo_LoaiSP(); GoTo_ThemLoaiSP(); //thêm loại webDriver.FindElement(By.Name("TENLOAISP")).SendKeys("Test"); var submitButton = webDriver.FindElement(By.CssSelector(".btn- default[value='Thêm']")); submitButton.Click(); Thread.Sleep(waitingTime); //lấy data list</pre>	<pre>[TestMethod] public void ThongKe_LoaiSP() { DangNhap(); GoTo_LoaiSP(); DemLoai(); int expected = countLoai; Console.WriteLine("Expected: " + expected); var x = webDriver.FindElement(By.XPath("//div[@class='product-- top']/p[2]")); string s = x.Text.Remove(0, 17).Trim(); int actual = int.Parse(s); Console.WriteLine("Actual: " + actual); Assert.AreEqual(expected, actual); KetThuc();</pre>

```
        IList<IWebElement> data =  
webDriver.FindElements(By.XPath("//li[contains(@class, 'product-  
type__item')]"));  
        Thread.Sleep(waitingTime);  
  
        List<string> nameList = new List<string>();  
        string actual = "";  
        string expected = "Thêm thành công";  
        string thôngbaoGhi = "Chưa thêm vào database";  
        int count = 0;  
  
        //lấy data  
        foreach (IWebElement item in data)  
        {  
            try  
            {  
                var name =  
item.FindElement(By.XPath("//span[contains(@class, 'product-  
type__name')]")).Text;
```

```
}
```

```
        nameList.Add(name);
    }
    catch (NoSuchElementException)
    {
        Console.WriteLine("Failed");
    }
}
//kiểm tra data
for (int i = 0; i < nameList.Count; i++)
{
    if (nameList[i].Equals("Test"))
    {
        thongbaoGhi = "Đã thêm vào database";
        actual = "Không thông báo";
        count += 1;
    }
}
Console.WriteLine(thongbaoGhi);
```

<pre>//kiểm tra data có trùng? if (count > 1) { Console.WriteLine("Trùng dữ liệu"); } //so sánh KetThuc(); Assert.AreEqual(expected, actual); }</pre>	
---	--

Danh sách theo loại sản phẩm	Chọn ảnh
<pre>[TestMethod] public void DanhSachSP_TheoLoai() { DangNhap(); GoTo_LoaiSP(); var index = webDriver.FindElement(By.XPath("./li[contains(@class , 'product-type__item')]")); index.Click(); Thread.Sleep(waitingTime); var item = webDriver.FindElement(By.XPath("(./li[contains(@class, 'product__item')])[1]")); item.Click(); Thread.Sleep(waitingTime);</pre>	<pre>[TestMethod] public void TestChonAnh() { DangNhap(); GoTo_ThemSanPham(); var value = "coffeehoatan.jpg"; string filePath = string.Format(@"C:\Users\AD\Downloads\111\{0}", value); Thread.Sleep(waitingTime); try { webDriver.FindElement(By.XPath("//input[@type='file']")).SendKeys(filePath); Console.WriteLine("Chọn ảnh Passed"); } catch (NoSuchElementException) {</pre>

<pre>string actual = ""; string expected = "Cà phê"; Console.WriteLine("Expected: " + expected); try { var tenLoai = webDriver.FindElement(By.XPath("./div[@class='details-right']/div[3]")); Console.WriteLine("Actual: " + tenLoai.Text); actual = tenLoai.Text; } catch (NoSuchElementException) { Console.WriteLine("Failed"); } KetThuc(); Assert.AreEqual(expected, actual); }</pre>	<pre>Console.WriteLine("Chọn ảnh Failed"); } Thread.Sleep(waitingTime); KetThuc(); }</pre>
--	--

List loại sản phẩm trong thêm sản phẩm	List công thức trong thêm loại sản phẩm
<pre> [TestMethod] public void DropDownButton_LoaiSP() { DangNhap(); GoTo_LoaiSP(); DemLoai(); Console.WriteLine("Expected: " + countLoai); GoTo_SanPham(); GoTo_ThemSanPham(); IWebElement element = webDriver.FindElement(By.XPath("//*[@id='MALOAISP']")); IList<IWebElement> data = element.FindElements(By.XPath("//*[@id='MALOAISP']//option")) ; int count = data.Count(); Console.WriteLine("Actual: " + count); </pre>	<pre> [TestMethod] public void DropDownButton_CongThuc() { DangNhap(); //chuyển đến link công thức var sideBar = webDriver.FindElement(By.CssSelector("[href*='/CongThuc']")); sideBar.Click(); Thread.Sleep(waitingTime); //lấy data list IList<IWebElement> data = webDriver.FindElements(By.XPath("//li[contains(@class, 'product-type__item')]")); Thread.Sleep(waitingTime); Console.WriteLine("Expected: " + data.Count); GoTo_SanPham(); </pre>

<pre> KetThuc(); Assert.AreEqual(countLoai, count); } </pre>	<pre> GoTo_ThemSanPham(); IWebElement element = webDriver.FindElement(By.XPath("//*[@id='recipe']")); IList<IWebElement> data2 = element.FindElements(By.XPath("//*[@id='recipe']/option")); int count = data.Count(); Console.WriteLine("Actual: " + count); KetThuc(); } </pre>
--	--

Thêm sản phẩm	Thêm sản phẩm với ảnh là file word
<pre> [TestMethod] public void ThemSanPham_01() { DangNhap(); GoTo_ThemSanPham(); //thêm sản phẩm webDriver.FindElement(By.Id("TENSP")).SendKeys("Test"); } </pre>	<pre> [TestMethod] public void ThemSanPham_02() { DangNhap(); GoTo_ThemSanPham(); //thêm sản phẩm } </pre>

```

webDriver.FindElement(By.Id("GIASP")).SendKeys("70000");
    webDriver.FindElement(By.Id("MOTASP")).SendKeys("0");
    ChonAnh();
    var submitButton =
webDriver.FindElement(By.CssSelector(".btn-
default[value='Thêm']"));
    submitButton.Click();
    Thread.Sleep(waitingTime);

    GoTo_LoaiSP();
    var index =
webDriver.FindElement(By.XPath("(//li[contains(@class, 'product-
type__item')])[1]"));
    index.Click();
    Thread.Sleep(waitingTime);

    Get_List_SanPham();
    CheckSanPham_SauKhiThem_01();

```

```

webDriver.FindElement(By.Id("TENSP")).SendKeys("Test 1");

webDriver.FindElement(By.Id("GIASP")).SendKeys("70000");

webDriver.FindElement(By.Id("MOTASP")).SendKeys("0");

    //chọn ảnh là file word
    var value = "word.docx";
    string filePath =
string.Format(@"C:\Users\AD\Downloads\111\{0}", value);
    Thread.Sleep(waitingTime);
    try
    {

webDriver.FindElement(By.XPath("//input[@type='file']")).Send
Keys(filePath);

    }
    catch (NoSuchElementException)

```

```

    }
    public void CheckSanPham_SauKhiThem_01()
    {
        string actual = "";
        string expected = "Thêm thành công";
        int count = 0;

        //xử lý
        for (int i = 0; i < list.Count(); i++)
        {
            if (list[i].Item1.Equals("Test") &&
list[i].Item2.Equals("70000") &&
!String.IsNullOrEmpty(list[i].Item3))
            {
                Console.WriteLine("Đã ghi vào database");
                actual = "Không thông báo";
            }
        }
        //kiểm tra xem tên có bị trùng?

```

```

    {
        Console.WriteLine("Lỗi");
    }
    Thread.Sleep(waitingTime);

    var submitButton =
webdriver.FindElement(By.CssSelector(".btn-
default[value='Thêm']"));
    submitButton.Click();
    Thread.Sleep(waitingTime);

    var error =
webdriver.FindElement(By.XPath("//h2[text()='An error
occurred while processing your request.']));
    string expected = "Vui lòng kiểm tra thông tin";
    string actual = error.Text;
    KetThuc();
    Assert.AreEqual(expected, actual);
}

```

```
for (int i = 0; i < list.ToList().Count; i++)
{
    if (list[i].Item1.Equals("Test"))
    {
        count += 1;
    }
}

if (count > 1)
{
    Console.WriteLine("Tên bị trùng");
}

//so sánh
KetThuc();
Assert.AreEqual(expected, actual);
}
```

Nhấn hai lần button thêm xem dữ liệu có duplicated	Xóa sản phẩm với sản phẩm không tồn tại trong bất kỳ đơn hàng nào
<pre>[TestMethod] public void ThemSanPham_03() { DangNhap(); GoTo_ThemSanPham(); //thêm sản phẩm webDriver.FindElement(By.Id("TENSP")).SendKeys("Double click 1"); webDriver.FindElement(By.Id("GIASP")).SendKeys("30000"); webDriver.FindElement(By.Id("MOTASP")).SendKeys("Double click 1"); ChonAnh(); Thread.Sleep(waitingTime); try { Actions a = new Actions(webDriver); a.MoveToElement(webDriver.FindElement(By.XPath("//input[@type='submit']"))).DoubleClick().Build().Perform();</pre>	<pre>[TestMethod] public void XoaSanPham() { DangNhap(); Console.WriteLine("SL sản phẩm trước khi xóa: " + DemSanPham()); //thực hiện xóa var href = webDriver.FindElement(By.XPath("(//li[contains(@class, 'product__item')])[43]/div/a[2]")).GetAttribute("href"); Console.WriteLine(href); Thread.Sleep(waitingTime); webDriver.Navigate().GoToUrl(href);</pre>

<pre> Thread.Sleep(waitingTime); GoTo_LoaiSP(); var index = webDriver.FindElement(By.XPath("(//li[contains(@class, 'product-type__item')])[1]")); index.Click(); Thread.Sleep(waitingTime); Get_List_SanPham(); CheckSanPham_SauKhiThem_03(); Thread.Sleep(waitingTime); KetThuc(); } catch (NoSuchElementException) { Console.WriteLine("Failed"); KetThuc(); } } </pre>	<pre> var confirm = webDriver.FindElement(By.XPath("//input[@t ype='submit']")); confirm.Click(); Thread.Sleep(waitingTime); Console.WriteLine("Đã xóa"); //kiểm tra dữ liệu string expected = "Xóa thành công"; string actual = "Không thông báo"; Console.WriteLine("SL sản phẩm sau khi xóa: " + DemSanPham()); KetThuc(); Assert.AreEqual(expected, actual); } </pre>
---	---

```
public void CheckSanPham_SauKhiThem_03()
{
    string actual = "";
    string expected = "Thêm thành công";
    int count = 0;

    //xử lý
    for (int i = 0; i < list.Count(); i++)
    {
        if (list[i].Item1.Equals("Double click 1") && list[i].Item2.Equals("30000")
        && !String.IsNullOrEmpty(list[i].Item3))
        {
            Console.WriteLine("Đã ghi vào database");
            actual = "Không thông báo";
        }
    }
    //kiểm tra xem tên có bị trùng?
    for (int i = 0; i < list.ToList().Count; i++)
    {
```

```
        if (list[i].Item1.Equals("Double click 1"))
        {
            count += 1;
        }
    }

    if (count > 1)
    {
        Console.WriteLine("Tên bị trùng");
    }
    //so sánh
    KetThuc();
    Assert.AreEqual(expected, actual);
}
```

Chỉnh sửa sản phẩm	
<pre> [TestMethod] public void ChinhSuaSanPham() { DangNhap(); var href = webDriver.FindElement(By.XPath("(//li[contains(@class, 'product__item')])[37]/div/a[1]")).GetAttribute("href"); Console.WriteLine(href); Thread.Sleep(waitingTime); webDriver.Navigate().GoToUrl(href); //sửa sản phẩm webDriver.FindElement(By.Id("TENSP")).Clear(); webDriver.FindElement(By.Id("TENSP")).SendKeys("Test 4"); webDriver.FindElement(By.Id("GIASP")).Clear(); webDriver.FindElement(By.Id("GIASP")).SendKeys("70000"); </pre>	

```
var submitButton =  
webDriver.FindElement(By.CssSelector(".btn-default[value='Cập  
nhật']"));  
submitButton.Click();  
Thread.Sleep(waitingTime);  
  
GoTo_LoaiSP();  
var index =  
webDriver.FindElement(By.XPath("(//li[contains(@class, 'product-  
type__item')])[1]"));  
index.Click();  
Thread.Sleep(waitingTime);  
  
Get_List_SanPham();  
string actual = "";  
string expected = "Sửa thành công";
```

```
//xử lý
for (int i = 0; i < list.Count(); i++)
{
    if (list[i].Item1.Equals("Test 4") &&
list[i].Item2.Equals("70000") &&
!String.IsNullOrEmpty(list[i].Item3))
    {
        Console.WriteLine("Đã ghi vào database");
        actual = "Không thông báo";
    }
}
//so sánh
KetThuc();
Assert.AreEqual(expected, actual);
}
```