|  |  |
| --- | --- |
| 1-02 | BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ TP. HCM** |

**ĐỒ ÁN MÔN KIỂM THỬ PHẦN MỀM**

**ĐỀ TÀI: KIỂM THỬ TRANG WEB BÁN HÀNG**

Giảng viên hướng dẫn: Th.s Dương Thành Phết

Sinh viên thực hiện: Lớp MSSV

Phạm Nguyễn Hoàng Vĩnh Phúc 16DTHC2 1611060524

Nguyễn Kiều Thái Hoà 16DTHC2 1611060931

Trần Hoàng 15DTH14 1511061103

Tp.Hồ Chí Minh, 06/2020

**NHẬT KÍ THỰC HIỆN ĐỒ ÁN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Họ tên tác giả** | | | **Ký tên** |
| Họ tên sinh viên 1: Phạm Nguyễn Hoàng Vĩnh Phúc | | |  |
| Họ tên sinh viên 2: Nguyễn Kiều Thái Hoà | | |  |
| Họ tên sinh viên 3: Trần Hoàng | | |  |
| **Ngày** | **Phiên bản** | **Mô tả công việc** | **Tác giả** |
| 20/06/2020 | 1.0 | Soạn template | Vĩnh Phúc |
| 22/06/2020 | 2.0 | Chỉnh sửa template | Vĩnh Phúc |
| 23/06/2020 | 3.0 | Soạn chương 1 | Thái Hoà |
| 23/06/2020 | 3.1 | Soạn testcase | Trần Hoàng |
| 25/06/2020 | 4.0 | Sọan chương 2 | Vĩnh Phúc |
| 26/06/2020 | 5.0 | Soạn chương 3 | Thái Hoá |
| 28/06/2020 | 6.0 | Soạn chương 4 | Thái Hoà |
| 29/06/2020 | 7.0 | Soạn chuong 5 | Trần Hoàng |
| 30/06/2020 | 8.0 | Thử nghiệm Selenium | Vĩnh Phúc |
| 01/07/2020 | 9.0 | Tổng hợp báo cáo |  |
| 02/07/2020 | 10.0 | In báo cáo |  |

Ý KIẾN GIẢNG VIÊN

Nội dung

[**CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU** 6](#_Toc44634109)

[**1.1.** **Mục tiêu đồ án** 6](#_Toc44634110)

[**1.2.** **Các chức năng / module thực hiện kiểm thử** 6](#_Toc44634111)

[**1.3.** **Môi trường, công cụ và các giả định** 6](#_Toc44634112)

[**1.4.** **Nhân sự thực hiện** 7](#_Toc44634113)

[**1.5.** **Kế hoạch thực hiện** 7](#_Toc44634114)

[**CHƯƠNG 2. CHIẾN LƯỢC KIẾM THỬ** 8](#_Toc44634115)

[**2.1. Phân tích yêu cầu và đọc code của chức năng cần kiểm thử** 8](#_Toc44634116)

[**2.2. Thiết kế các testcase để kiểm thử** 8](#_Toc44634117)

[**2.3. Thực hiện kiểm thử** 8](#_Toc44634118)

[**2.4. Ghi nhận kết quả kiểm thử, quản lý testcase và bug** 8](#_Toc44634119)

[**2.5. Phương thức đánh giá kết quả** 8](#_Toc44634120)

[**CHƯƠNG 3. THỰC HIỆN KIỂM THỬ** 10](#_Toc44634121)

[**3.1.** **Kiểm thử đơn vị** 10](#_Toc44634124)

[**3.1.1.** **Test case 1** 10](#_Toc44634125)

[**3.1.2.** **Test case 2** 10](#_Toc44634126)

[**3.1.3.** **Test case 3** 11](#_Toc44634127)

[**3.1.4.** **Test case 4** 11](#_Toc44634128)

[**3.1.5.** **Test case 5** 12](#_Toc44634129)

[**3.1.6.** **Test case 6** 13](#_Toc44634130)

[**3.1.7.** **Test case 7** 13](#_Toc44634131)

[**3.1.8.** **Test case 8** 14](#_Toc44634132)

[**3.1.9.** **Test case 9** 14](#_Toc44634133)

[**3.1.10.** **Test case 10** 15](#_Toc44634134)

[**3.2.** **Kiểm thử cơ sở dữ liệu** 16](#_Toc44634135)

[**3.2.1.** **Test case 11** 16](#_Toc44634136)

[**3.2.2.** **Test case 12** 17](#_Toc44634137)

[**3.2.3.** **Test case 13** 18](#_Toc44634138)

[**3.2.4.** **Test case 14** 19](#_Toc44634139)

[**3.2.5.** **Testcase 15** 20](#_Toc44634140)

[**3.2.6.** **Test case 16** 21](#_Toc44634141)

[**3.2.7.** **Test case 17** 22](#_Toc44634142)

[**3.2.8.** **Test case 18** 23](#_Toc44634143)

[**3.2.9.** **Test case 19** 24](#_Toc44634144)

[**3.3.** **Kiểm thử giao diện** 24](#_Toc44634145)

[**3.3.1.** **Test case 20** 24](#_Toc44634146)

[**3.3.2.** **Test case 21** 25](#_Toc44634147)

[**3.3.3.** **Test case 22** 26](#_Toc44634148)

[**3.3.4.** **Test case 23** 26](#_Toc44634149)

[**3.4.** **Kiểm thử tính tiện dụng** 27](#_Toc44634150)

[**3.4.1.** **Test case 24** 27](#_Toc44634151)

[**3.4.2.** **Test case 25** 28](#_Toc44634152)

[**CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC** 29](#_Toc44634153)

[**4.1.** **Kết quả kiểm thử** 29](#_Toc44634155)

[**4.2.** **Danh sách lỗi tìm được** 29](#_Toc44634156)

[**CHƯƠNG 5. NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ VÀ ĐỀ XUẤT** 31](#_Toc44634157)

[**5.1.** **Nhận xét, đánh giá** 31](#_Toc44634158)

[**5.2.** **Hướng phát triển đề tài** 31](#_Toc44634159)

**CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU**

* 1. **Mục tiêu đồ án**
* Có cái nhìn đúng đắn và sâu sắc hơn về các vấn đề cơ bản của công nghệ phần mềm, lỗi phần mềm và kiểm thử phần mềm.
* Hiểu rõ về công cụ Watir và cách sử dụng Watir trong kiểm thử.
* Ứng dụng được các kiến thức kiểm thử phần mềm, kỹ thuật kiểm thử hộp đen, kỹ thuật kiểm thử hộp trắng đã được học vào đồ án để viết kịch bản kiểm thử cho website bán hàng điện tử.
  1. **Các chức năng / module thực hiện kiểm thử**
* Chức năng:
  + Đăng nhập
  + Đăng kí
  + Thêm sản phẩm
  + Cập nhật sản phẩm
  + Xoá sản phẩm
  + Thêm danh mục sản phẩm
  + Cập nhật danh mục sản phẩm
  + Xoá danh mục sản phẩm
  + Xem gian hàng
  + Tìm sản phẩm theo từ khoá
  + Chọn sản phẩm vào giỏ hàng
  + Xem giỏ hàng
  1. **Môi trường, công cụ và các giả định**
* Hê điều hành: Window 10 pro version 1909 (OS Build 186363.900)
* Trình duyệt: Google chrome, Firefox, Microsoft edge
* WebServer: Apache (Xampp)
* Database server: mysql
* Ngôn ngữ lập trình: php, css, js, html, sql.
  1. **Nhân sự thực hiện**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Họ và tên** | **MSSV** | **Trách nhiệm** |
| 1 | Phạm Nguyễn Hoàng Vĩnh Phúc | 1611060524 | Thành viên |
| 2 | Nguyển Kiều Thái Hoà | 1611060931 | Trưởng nhóm |
| 3 | Trần Hoàng | 1511061103 | Thành viên |

* 1. **Kế hoạch thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ngày** | **Nội dung công việc** |
| 20/06/2020 | Họp nhóm và phân công nhiệm vụ cho từng thành viên |
| 22/06/2020 | Mỗi thành viên tiến hành nhiệm vụ được phân công |
| 25/06/2020 | Mỗi thành viên tiến hành nhiệm vụ được phân công |
| 27/06/2020 | Họp nhóm và phân công tiếp nhiệm vụ cho từng thành viên |
| 28/06/2020 | Mỗi thành viên tiến hành nhiệm vụ được phân công |
| 29/06/2020 | Mỗi thành viên tiến hành nhiệm vụ được phân công |
| 30/06/2020 | Tiến hành chạy deadline cho đồ án |
| 01/07/2020 | Tiến hành chạy deadline cho đồ án |
| 02/07/2020 | Họp nhóm và chạy demo, tổng kết hoàn thành đồ án |
| 03/07/2020 | Báo cáo kết thúc môn học |

**CHƯƠNG 2. CHIẾN LƯỢC KIẾM THỬ**

**2.1. Phân tích yêu cầu và đọc code của chức năng cần kiểm thử**

- Nhóm chúng em tiến hành đọc đặc tả, phân tích yêu cầu của từng chức năng cần kiểm thử, sau đó áp dụng các phương pháp kiểm thử hộp đen để tìm ra số testcase cần thiết của từng chức năng.

- Sau đó nhóm chúng em tiến hành đọc code, phân tích code và áp dụng các phương pháp kiểm thử hộp trắng để tìm ra số testcase cần thiết của từng chức năng.

**2.2. Thiết kế các testcase để kiểm thử**

- Sau khi tìm ra số các testcase cần thiết của từng chức năng, nhóm chúng em tiến hành phân loại mức độ nghiêm trọng của các testcase từ cao đến thấp, sau đó tiến hành thiết kế các testcase có mức độ nghiêm trọng cao trước rồi đến thiết kế các testcase có mức độ nghiêm trọng thấp sau.

- Các testcase sẽ được lưu vào một file excel để dùng cho bước sau.

**2.3. Thực hiện kiểm thử**

- Sau khi đã có các testcase nhóm chúng em tiến hành dùng công cụ kiểm thử tự động watir và thủ công để test.

**2.4. Ghi nhận kết quả kiểm thử, quản lý testcase và bug**

- Nhóm chúng em quản lý các testcase bằng phần mềm Microsoft Excel.

- Sau khi thực hiện test các testcase, nhóm chúng em tiến hành ghi nhận các kết quả nhận được vào file excel ở bước trước.

- Sau khi thực hiện test xong các testcase, nếu phát hiện có bug chúng em sẽ ghi nhận bug vào công cụ quản lý bug trello.

**2.5. Phương thức đánh giá kết quả**

- Sau khi ghi nhận các kết quả nhận được vào file excel nhóm chúng em tiến hành bàn bạc và đánh giá kết quả nhận được dựa theo tiêu chí kết quả nhận được có giống với kết quả mong đợi hay không.

- Nếu kết quả nhận được đúng với kết quả mong đợi thì nhóm chúng em cập nhật trạng thái “OK” vào testcase trong file excel (“OK” là chương trình đúng không cần sửa gì thêm).

- Nếu kết quả nhận được không đúng với mong đợi thì nhóm chúng em cập nhật trạng thái “NG” vào testcase trong file excel (“NG” là chuong trình chạy không đúng phải chỉnh sửa lại cho đúng). Sau đó nhóm chúng em sẽ đánh giá mức độ nghiêm trọng của lỗi trên thang điểm 5 và mô tả nội dung lỗi và quyết định xem có đề nghị sửa lỗi này hay không vào bảng “Danh sách lỗi tìm được”.

**CHƯƠNG 3. THỰC HIỆN KIỂM THỬ**

2. 1. **Kiểm thử đơn vị**
      1. **Test case 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: DV01** | |
| **Tên của Test case: Kiểm tra đăng nhập rỗng (LOGIN null)** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo trang đăng nhập không có lỗi xét duyệt |
| **Chức năng kiểm tra** | Đăng nhập |
| **Giả định** | Trang web sẽ không cho login nếu người dùng không nhập thông tin đăng nhập |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | 1. Email = null 2. password = null |
| **Các bước thực hiện** | 1. Nhấp vào mục login bên phải header 2. Để trống mục nhập cho trước 3. Nhấp nút Sign in |
| **Kết quả mong đợi** | Trang đăng nhập không cho chuyển trang và cho nhập lại |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Không |

* + 1. **Test case 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: DV02** | |
| **Tên của Test case: Kiểm tra đăng nhập rỗng (LOGIN null)** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo trang đăng nhập không có lỗi xét duyệt |
| **Chức năng kiểm tra** | Đăng nhập |
| **Giả định** | Trang web sẽ không cho login nếu người dùng không nhập thông tin Email đăng nhập |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | 1. Email = null 2. Password = true |
| **Các bước thực hiện** | 1. Nhấp vào mục login bên phải header 2. Để trống mục nhập cho trước 3. Nhấp nút Sign in |
| **Kết quả mong đợi** | Trang đăng nhập không cho chuyển trang và cho nhập lại |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Không |

* + 1. **Test case 3**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: DV03** | |
| **Tên của Test case: Kiểm tra đăng nhập rỗng (LOGIN null)** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo trang đăng nhập không có lỗi xét duyệt |
| **Chức năng kiểm tra** | Đăng nhập |
| **Giả định** | Trang web sẽ không cho login nếu người dùng không nhập thông tin password đăng nhập |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | 1. Email = true 2. Password = null |
| **Các bước thực hiện** | 1. Nhấp vào mục login bên phải header 2. Để trống mục nhập cho trước 3. Nhấp nút Sign in |
| **Kết quả mong đợi** | Trang đăng nhập không cho chuyển trang và cho nhập lại |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Không |

* + 1. **Test case 4**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: DV04** | |
| **Tên của Test case: Kiểm tra đăng nhập sai thông tin (LOGIN wrong)** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo trang đăng nhập không có lỗi xét duyệt |
| **Chức năng kiểm tra** | Đăng nhập |
| **Giả định** | Trang đăng nhập sẽ không cho login và thông báo nhập lại thông tin đăng nhập nếu nhập sai Email, Password |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | 1. Email = wrong 2. password = wrong |
| **Các bước thực hiện** | 1. Nhấp vào mục login bên phải header 2. Điền các mục nhập cho trước 3. Nhấp nút Sign in |
| **Kết quả mong đợi** | Trang đăng nhập không cho chuyển trang và cho nhập lại |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Không |

* + 1. **Test case 5**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: DV05** | |
| **Tên của Test case: Kiểm tra đăng nhập sai thông tin (LOGIN wrong)** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo trang đăng nhập không có lỗi xét duyệt |
| **Chức năng kiểm tra** | Đăng nhập |
| **Giả định** | Trang đăng nhập sẽ không cho login và thông báo nhập lại thông tin đăng nhập nếu nhập sai email |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | 1. Email = wrong 2. password = true |
| **Các bước thực hiện** | 1. Nhấp vào mục login bên phải header 2. Điền các mục nhập cho trước 3. Nhấp nút Sign in |
| **Kết quả mong đợi** | Trang đăng nhập không cho chuyển trang và cho nhập lại |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Không |

* + 1. **Test case 6**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: DV06** | |
| **Tên của Test case: Kiểm tra đăng nhập sai thông tin (LOGIN wrong)** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo trang đăng nhập không có lỗi xét duyệt |
| **Chức năng kiểm tra** | Đăng nhập |
| **Giả định** | Trang đăng nhập sẽ không cho login và thông báo nhập lại thông tin đăng nhập nếu nhập sai password |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | 1. Email = true 2. password = wrong |
| **Các bước thực hiện** | 1. Nhấp vào mục login bên phải header 2. Điền các mục nhập cho trước 3. Nhấp nút Sign in |
| **Kết quả mong đợi** | Trang đăng nhập không cho chuyển trang và cho nhập lại |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Không |

* + 1. **Test case 7**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: DV07** | |
| **Tên của Test case: Kiểm tra đăng nhập đúng thông tin (LOGIN correct)** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo trang đăng nhập không có lỗi xét duyệt |
| **Chức năng kiểm tra** | Đăng nhập |
| **Giả định** | Trang login sẽ cho đăng nhập và chuyển sdang trang admin nếu nhập đúng thông tin login của admin |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | 1. Email = true-admin 2. password = true-admin |
| **Các bước thực hiện** | 1. Nhấp vào mục login bên phải header 2. Điền các mục nhập cho trước 3. Nhấp nút Sign in |
| **Kết quả mong đợi** | Trang đăng nhập cho chuyển trang sang trang admin |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Không |

* + 1. **Test case 8**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: DV08** | |
| **Tên của Test case: Kiểm tra đăng nhập đúng thông tin (LOGIN correct)** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo trang đăng nhập không có lỗi xét duyệt |
| **Chức năng kiểm tra** | Đăng nhập |
| **Giả định** | Trang login sẽ cho đăng nhập và chuyển sdang trang user nếu nhập đúng thông tin login của user |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | 1. Email = true-user 2. password = true-user |
| **Các bước thực hiện** | 1. Nhấp vào mục login bên phải header 2. Điền các mục nhập cho trước 3. Nhấp nút Sign in |
| **Kết quả mong đợi** | Trang đăng nhập cho chuyển trang sang trang user |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Không |

* + 1. **Test case 9**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: DV09** | |
| **Tên của Test case: Kiểm tra đăng kí (SIGNUP)** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo tính năng đăng kí không có lỗi |
| **Chức năng kiểm tra** | Đăng kí tài khoảng mới |
| **Giả định** | 1. Người dùng điền thông tin đăng kí 2. Trang sẽ lưu thông tin tạo tài khoảng mới 3. Thông báo tạo tài khoảng thành công |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | 1. Firstname = “Dylan” 2. Lastname = “Hydra” 3. Email = [Hydra123@gmail.com](mailto:Hydra123@gmail.com) 4. Password = “1qaz” 5. Retype password = “1qaz” 6. Capcha = checked |
| **Các bước thực hiện** | 1. Nhập Frstname 2. Nhập Lastname 3. Nhập Email 4. Nhập password 5. Nhập retype password 6. Tích capcha 7. Nhấn nút sign up |
| **Kết quả mong đợi** | Nhận được thông báo tạo tài khoảng thành công |
| **Kết quả thực hiện** | Fail |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Lỗi capcha không thể xác thực dẫn đến việc thất bại tạo tài khoảng mới   * Các testcase đi kèm sẽ cùng 1 kết quả * Sửa lỗi capcha |

* + 1. **Test case 10**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: DV10** | |
| **Tên của Test case: Kiểm tra thông tin giỏ hàng (My cart)** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo giỏ hàng sẽ luôn được lưu trữ thông tin bất kể người dùng có chuyển trang xem |
| **Chức năng kiểm tra** | My cart |
| **Giả định** | My card sẽ không bị mất dữ liệu nếu người dùng chuyển trang web |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | 1. Người dùng đã add món hàng vào my cart 2. Người dùng tiếp tục lướt xem sản phẩm 3. Người dùng chuyển sang danh mục khác 4. Người dùng sẽ kiểm tra lại giỏ hàng |
| **Các bước thực hiện** | 1. Xem sản phẩm 2. Chọn sản phẩm và add to cart 3. Kiểm tra my cart (cạnh Login) 4. Chuyển sang danh mục (categiry) khác 5. Kiểm tra lại my cart |
| **Kết quả mong đợi** | Dữ liệu trước và sau khi chuyển trang trong my cart như nhau |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Cần cải thiện tốc độ cập nhật lại my cart sau khi load trang web |

* 1. **Kiểm thử cơ sở dữ liệu**
     1. **Test case 11**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: CSDL11** | |
| **Tên của Test case: Kiểm thử trang giỏ hàng (Your Cart)** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo trang hiển thị đầy đủ các món hàng người dùng đã chọn trước đó để tiến hành thanh toán |
| **Chức năng kiểm tra** | Your Cart |
| **Giả định** | Trang cart\_view sẽ hiện thị đầy đủ các món hàng đã được add to cart bởi user |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | Been added to cart products |
| **Các bước thực hiện** | 1. Đăng nhập user 2. Tiến hành xem hàng 3. Chọn sản phẩm 4. Chọn add to cart 5. Trỏ chuột vào icon giỏ hàng (cạnh login) 6. Chọn go to cart 7. Kiểm tra danh sách món hàng |
| **Kết quả mong đợi** | Trang cart\_view sẽ hiện thị đầy đủ các món hàng đã được add to cart bởi user |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Không |

* + 1. **Test case 12**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: CSDL12** | |
| **Tên của Test case: Tìm kiếm sản phẩm theo từ khoá sản phẩm** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Kiểm tra khả năng tìm kiếm của thanh tìm kiếm sản phẩm |
| **Chức năng kiểm tra** | Search for product |
| **Giả định** | 1. Người dùng nhập từ khoá về sản phẩm 2. Thanh tìm kiếm sẽ nhập dữ liệu 3. Trang web trả về danh sách sản phẩm có tên trùng với từ khoá tìm kiếm |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | 1. Dell 2. Asus 3. Lenovo 4. Pc 5. Laptop 6. Tabllet 7. Smartphone 8. 123987 |
| **Các bước thực hiện** | 1. Chọn thanh “Search for Product” 2. Nhập các từ khoá đã cho trước 3. Nhấn Enter 4. Kiểm tra kết quả |
| **Kết quả mong đợi** | 1. Trang web sẽ trả về các kết quả có tên phù hợp với từ khoá tìm kiếm 2. Nếu không có sản phẫm phù hợp, trang web sẽ thông báo không tìm thấy sản phẩm |
| **Kết quả thực hiện** | 1. Pass 2. Pass 3. Pass 4. Pass 5. Fail 6. Pass 7. Fail 8. Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Các từ khoá về tên chưa thực sự hiệu quả khi tìm sản phẩm. Nên chuyển sang tìm kiếm theo xếp loại sản phẩm |

* + 1. **Test case 13**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: CSDL13** | |
| **Tên của Test case: Thêm sản phẩm mới** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Kiểm tra tính năng thêm sản phẩm mới của admin page |
| **Chức năng kiểm tra** | +new product |
| **Giả định** | Khi admin nhập thêm sản phẩm mới, danh sách sản phẩm sẽ được cập nhật thêm 1 sản phẩm mới và hiển thị ra danh sách sản phẫm bán hàng |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | 1. Name: PC testing 2. Category: Desktop PC 3. Price: 5000 4. Photo: image/photo 5. Description: testing pc for KTPM |
| **Các bước thực hiện** | 1. Đăng nhập admin 2. Chọn Products > Products List 3. Nhấp nút +new 4. Nhập thông tin đã cho trước 5. Nhấp nút save 6. Kiểm tra lại thông tin |
| **Kết quả mong đợi** | Sản phẩm sẽ được thêm mới thành công |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Giao diện bị lỗi hiển thị sau khi thực hiện thêm sản phẩm |

* + 1. **Test case 14**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: CSDL14** | |
| **Tên của Test case: Thêm sản phẩm mới** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Kiểm tra tính năng thêm sản phẩm mới của admin page |
| **Chức năng kiểm tra** | +new product |
| **Giả định** | Khi admin nhập thêm sản phẩm mới, danh sách sản phẩm sẽ được cập nhật thêm 1 sản phẩm mới và hiển thị ra danh sách sản phẫm bán hàng |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | 1. Name: PC testing 2. Category: Desktop PC 3. Price: -5000 4. Photo: image/photo 5. Description: testing pc for KTPM |
| **Các bước thực hiện** | 1. Đăng nhập admin 2. Chọn Products > Products List 3. Nhấp nút +new 4. Nhập thông tin đã cho trước 5. Nhấp nút save 6. Kiểm tra lại thông tin |
| **Kết quả mong đợi** | Sản phẩm sẽ được thêm mới thành công |
| **Kết quả thực hiện** | Fail |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Giao diện bị lỗi hiển thị sau khi thực hiện thêm sản phẩm |

* + 1. **Testcase 15**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: CSDL15** | |
| **Tên của Test case: Thay đổi thông tin sản phẩm** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo tính năng cập nhật sản phẩm không bị lỗi |
| **Chức năng kiểm tra** | Edit product |
| **Giả định** | 1. Admin sẽ thay đổi thông tin sản phẩm. 2. Trang web sẽ cập nhật lại dữ liệu trong database và hiển thị lại sản phẩm với thông tin mới |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | 1. Name: PC testing 2. Category: Desktop PC 3. Price: 50000 (Thay đổi) 4. Photo: image/photo 5. Description: testing pc for KTPM |
| **Các bước thực hiện** | 1. Đăng nhập admin 2. Chọn Products > Products List 3. Nhấp nút Edit cạnh sản phẩm cần cập nhật 4. Nhập thông tin đã cho trước 5. Nhấp nút update 6. Kiểm tra lại thông tin |
| **Kết quả mong đợi** | Sản phẩm sẽ được cập nhật thông tin mới |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Giao diện bị lỗi hiển thị sau khi thực hiện thêm sản phẩm |

* + 1. **Test case 16**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: CSDL16** | |
| **Tên của Test case: Thay đổi thông tin sản phẩm** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo tính năng cập nhật sản phẩm không bị lỗi |
| **Chức năng kiểm tra** | Edit product |
| **Giả định** | 1. Admin sẽ thay đổi thông tin sản phẩm. 2. Trang web sẽ cập nhật lại dữ liệu trong database và hiển thị lại sản phẩm với thông tin mới |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | 1. Name: PC testing 2. Category: Desktop PC 3. Price: -50000 (Thay đổi) 4. Photo: image/photo 5. Description: testing pc for KTPM |
| **Các bước thực hiện** | 1. Đăng nhập admin 2. Chọn Products > Products List 3. Nhấp nút Edit cạnh sản phẩm cần cập nhật 4. Nhập thông tin đã cho trước 5. Nhấp nút update 6. Kiểm tra lại thông tin |
| **Kết quả mong đợi** | Sản phẩm sẽ được cập nhật thông tin mới |
| **Kết quả thực hiện** | Fail |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Giao diện bị lỗi hiển thị sau khi thực hiện thêm sản phẩm |

* + 1. **Test case 17**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: CSDL17** | |
| **Tên của Test case: Thêm danh mục sản phẩm** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo tính năng thêm mục sản phẩm không bị lỗi |
| **Chức năng kiểm tra** | Add new category |
| **Giả định** | 1. Admin sẽ thêm danh mục sản phẩm. 2. Trang web sẽ cập nhật lại dữ liệu trong database và hiển thị lại danh mục sản phẩm với thông tin mới |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | Name: Testting this source |
| **Các bước thực hiện** | 1. Đăng nhập admin 2. Chọn Products > Category 3. Nhấp nút +new 4. Điền thông tin cho trước 5. Nhấp nút save 6. Kiểm tra lại thông tin |
| **Kết quả mong đợi** | Danh mục sản phẩm mới được thêm vào |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Không |

* + 1. **Test case 18**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: CSDL18** | |
| **Tên của Test case: Thay đổi thông tin mục sản phẩm** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo tính năng cập nhật danh mục sản phẩm không bị lỗi |
| **Chức năng kiểm tra** | Edit category |
| **Giả định** | 1. Admin sẽ cập nhật danh mục sản phẩm hiện có. 2. Trang web sẽ cập nhật lại dữ liệu trong database và hiển thị lại danh mục sản phẩm với thông tin mới |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | Name: Testting this source after update |
| **Các bước thực hiện** | 1. Đăng nhập admin 2. Chọn Products > Category 3. Nhấp nút Edit cạnh category cần cập nhật 4. Điền thông tin cho trước 5. Nhấp nút save 6. Kiểm tra lại thông tin |
| **Kết quả mong đợi** | Danh mục sản phẩm sẽ được cập nhật |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Danh mục sản phẩm bị lỗi ghi đè để hiện thị danh sách sản phẩm trong gian hàng |

* + 1. **Test case 19**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: CSDL19** | |
| **Tên của Test case: Xoá mục sản phẩm** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo tính năng xoá danh mục sản phẩm không bị lỗi |
| **Chức năng kiểm tra** | Delete category |
| **Giả định** | 1. Admin sẽ xoá danh mục sản phẩm. 2. Trang web sẽ cập nhật lại dữ liệu trong database và hiển thị lại danh mục sản phẩm với thông tin mới |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | Name: Testting this source after update |
| **Các bước thực hiện** | 1. Đăng nhập admin 2. Chọn Products > Category 3. Nhấp nút Delete cạnh category cần xoá 4. Nhấp nút Delete 5. Kiểm tra lại thông tin |
| **Kết quả mong đợi** | Danh mục sản phẩm được chọn sẽ được xoá khỏi database |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Không |

* 1. **Kiểm thử giao diện**
     1. **Test case 20**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: GD20** | |
| **Tên của Test case: Kiểm tra hiển thị ở độ phân giải điện thoại** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo các thành phần GUI không chồng chéo nhau hoặc bị lỗi hiển thị |
| **Chức năng kiểm tra** | Css template |
| **Giả định** | Trang web hiển thị thông tin ở dạng màn hình smartphone |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | 1. Iphone 6/7/8/X/XS + ios 11, ios 12 2. Galaxy S9/S9 plus + Android 7 3. Pixel 2 XL + Android 8.0 4. Lumia 550 + windows phone 10.0 |
| **Các bước thực hiện** | Hiển thị trang web trên các thiết bị cho trước |
| **Kết quả mong đợi** | Trang web hiển thị đầy đủ chức năng, không bị lỗi hiễn thị do css |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Không |

* + 1. **Test case 21**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: GD21** | |
| **Tên của Test case: Kiểm tra hiển thị ở độ phân giải ipad, tablet** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo các thành phần GUI không chồng chéo nhau hoặc bị lỗi hiển thị |
| **Chức năng kiểm tra** | Css template |
| **Giả định** | Trang web hiển thị thông tin ở dạng màn hình tablet, ipad |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | 1. Ipad 2. Ipad pro 3. Nexus 10 + Androi 6.0.1 |
| **Các bước thực hiện** | Hiển thị trang web trên các thiết bị cho trước |
| **Kết quả mong đợi** | Trang web hiển thị đầy đủ chức năng, không bị lỗi hiễn thị do css |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Không |

* + 1. **Test case 22**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: GD22** | |
| **Tên của Test case: Kiểm tra hiển thị ở độ phân giải ipad, tablet** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo các thành phần GUI không chồng chéo nhau hoặc bị lỗi hiển thị |
| **Chức năng kiểm tra** | Css template |
| **Giả định** | Trang web hiển thị thông tin ở dạng màn hình tablet, ipad |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | 1. Ipad 2. Ipad pro 3. Nexus 10 + Androi 6.0.1 |
| **Các bước thực hiện** | Hiển thị trang web trên các thiết bị cho trước |
| **Kết quả mong đợi** | Trang web hiển thị đầy đủ chức năng, không bị lỗi hiễn thị do css |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Không |

* + 1. **Test case 23**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: GD23** | |
| **Tên của Test case: Kiểm tra hiển thị của thanh tìm sản phẩm** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo các thanh tìm sản phẩm không lỗi design |
| **Chức năng kiểm tra** | Css template |
| **Giả định** | Khi nhấp váo thanh Search for product, thanh sẽ không thay đổi kích cỡ đến mức làm hỏng thanh header |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | Nhấp chuột vào giao diện thanh tìm kiếm |
| **Các bước thực hiện** | 1. Vào một trang web xem hàng 2. Nhấp vào thanh tìm sản phẩm 3. Kiểm tra kết quả |
| **Kết quả mong đợi** | Thanh tìm kiếm không tràn ra làm phình to header |
| **Kết quả thực hiện** | Fail |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Điều chỉnh lại max-with của thanh search for product |

* 1. **Kiểm thử tính tiện dụng**
     1. **Test case 24**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: TD24** | |
| **Tên của Test case: Kiểm tra khả năng sử dụng trên điện thoại** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo trang web sử dụng dễ dàng trên điện thoại |
| **Chức năng kiểm tra** | Các chức năng xem, tìm và duyệt sản phẩm |
| **Giả định** | Các thiết bị smartphone có thể hiển thị đầy đủ thông tin mà không gặp lỗi |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | Smartphone |
| **Các bước thực hiện** | 1. Hiển thị trang web trên thiết bị di động 2. Thực hiện thao tác tương tác với website |
| **Kết quả mong đợi** | 1. Trang web hiển thị đúng bố cục, không bị lỗi css 2. Các thao tác không bị gò bó, làm giảm trải nghiệm người dùng |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | không |

* + 1. **Test case 25**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case ID: TD25** | |
| **Tên của Test case: Kiểm tra khả năng sử dụng trên trình duyệt máy tính** | |
| **Mục đích kiểm tra** | Đảm bảo trang web sử dụng dễ dàng trên máy tính |
| **Chức năng kiểm tra** | Các chức năng xem, tìm và duyệt sản phẩm |
| **Giả định** | Các thiết bị desktp[, laptop có thể hiển thị đầy đủ thông tin mà không gặp lỗi |
| **Dữ liệu dùng để kiểm tra** | Desktop, laptop |
| **Các bước thực hiện** | 1. Hiển thị trang web trên thiết bị 2. Thực hiện thao tác tương tác với website |
| **Kết quả mong đợi** | 1. Trang web hiển thị đúng bố cục, không bị lỗi css 2. Các thao tác không bị gò bó, làm giảm trải nghiệm người dùng |
| **Kết quả thực hiện** | Pass |
| **Đề nghị, ghi chú thêm** | Không |

**CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC**

1. 1. **Kết quả kiểm thử**

* Kết quả kiểm thử: 29
* Tổng số Testcase thực hiện: 23
* Kết quả dự kiến: 6
* Kết quả thực tế: 8
  1. **Danh sách lỗi tìm được**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Test case ID | Nội dung lỗi | Đề nghị sửa | Mức độ nghiêm trọng | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| DV09 | Lỗi capcha | Capcha cần kích hoạt được |  |  |  | X |
| GD18 | Lỗi hiển thị danh sách sản phẩm | Điều chỉnh lại css | X |  |  |  |
| GD21 | Lỗi hiển thị thanh search product | Điều chỉnh max-witdh | X |  |  |  |
| CSDL12 | Tìm từ khoá theo tên sản phẩm | Tìm từ khoá theo nhóm sản phẩm | X |  |  |  |
| CSDL13 | Giá tiền nhập vào không có giới hạn | Giới hạn giá tiền được nhập |  |  | X |  |
| CSDL15 | Giá tiền nhập vào không có giới hạn | Giới hạn giá tiền được nhập |  |  | X |  |
| CSDL13 | Tên sản phẩm có thể được đặt dấu đặt biệt | Tên sản phẩm không thể được đặt dấu đặt biệt |  |  |  | X |
| CSDL15 | Tên sản phẩm có thể được đặt dấu đặt biệt | Tên sản phẩm không thể được đặt dấu đặt biệt |  |  |  | X |
| CSDL14 | Tiền được phép <0 | Tiền không được phép <0 |  |  |  | X |
| CSDL16 | Tiền được phép <0 | Tiền không được phép <0 |  |  |  | X |

**CHƯƠNG 5. NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ VÀ ĐỀ XUẤT**

* 1. **Nhận xét, đánh giá**
* Kiểm thử phần mềm hiện nay vẫn là vấn đề hết sức quan trọng với các tổ chức phát triển phần mềm. Trong khuôn khổ đồ án của chúng em do thời gian và kinh nghiệm còn hạn chế nên có những phần của đồ án chưa được đào sâu nghiên cứu.
* Sau một thời gian thực hiện đồ án dưới sự hướng dẫn của Thạc sĩ Dương Thành Phết, đồ án của chúng em đã thực hiện được khá tốt các mục tiêu đề ra và đạt được những kết quả khả quan, mặc dù đã cố gắng hết sức trong thời gian thực hiện đề tài nhưng với thời gian có hạn và kinh nghiệm còn ít nên đồ án không tránh khỏi những thiếu sót. Nhóm chúng em rất mong nhận được những góp ý của thầy để đồ án của chúng em được hoàn thiện hơn.
  1. **Hướng phát triển đề tài**
* Trong thời gian tới em sẽ tiếp tục nghiên cứu sâu hơn về các vấn đề của kiểm thử phần mềm, và đặc biệt là bộ công cụ kiểm thử ứng dụng watir để có thể vận dụng vào kiểm thử các ứng dụng lớn hơn trong tương lai nhằm góp một phần nhỏ bé vào công cuộc chuyên nghiệp hóa kiểm thử phần mềm ở Việt Nam.