## **1. Kiểm thử ứng dụng Website**

Kiểm thử ứng dụng website là quá trình đánh giá và xác nhận tất cả các chức năng của website để đảm bảo rằng chúng hoạt động đúng như mong đợi và đáp ứng các yêu cầu của người dùng. Trong trường hợp này, chúng ta sẽ kiểm thử các tính năng quan trọng của website bán thú cưng, bao gồm: đăng nhập, đăng ký, đăng xuất, xem sản phẩm, thêm giỏ hàng và thanh toán.

Các kỹ thuật kiểm thử hộp đen sẽ được sử dụng để kiểm tra các tính năng này mà không cần phải tiếp xúc với mã nguồn của hệ thống. Điều này giúp mô phỏng cách người dùng sẽ tương tác với website trong các tình huống khác nhau. Mục tiêu là đảm bảo rằng người dùng có thể thực hiện các thao tác như mong muốn mà không gặp phải sự cố.

## **2. Kiểm thử website bán thú cưng**

### **2.1. Giới thiệu bài toán**

Website bán thú cưng là một ứng dụng thương mại điện tử, nơi người dùng có thể duyệt các sản phẩm, thêm sản phẩm vào giỏ hàng, thực hiện thanh toán và hoàn tất giao dịch mua hàng. Các chức năng chính của website bao gồm:

* **Đăng nhập**: Người dùng có thể đăng nhập vào tài khoản để truy cập các chức năng cá nhân.
* **Đăng ký**: Người dùng có thể tạo tài khoản mới nếu chưa có.
* **Đăng xuất**: Sau khi sử dụng xong, người dùng có thể đăng xuất khỏi tài khoản của mình.
* **Xem sản phẩm**: Người dùng có thể duyệt qua các sản phẩm, xem chi tiết sản phẩm.
* **Thêm giỏ hàng**: Người dùng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng và tiếp tục mua sắm hoặc tiến hành thanh toán.
* **Thanh toán**: Người dùng có thể thanh toán cho các sản phẩm trong giỏ hàng, sử dụng phương thức thanh toán phù hợp (thẻ tín dụng, ví điện tử, thanh toán khi nhận hàng).

Bài toán kiểm thử website này sẽ được thực hiện để đảm bảo rằng tất cả các chức năng này đều hoạt động chính xác và không có lỗi.

### **2.2.** **Thiết kế định hướng trường hợp kiểm thử**

Thiết kế trường hợp kiểm thử là một bước quan trọng trong quá trình kiểm thử phần mềm, giúp xác định các tình huống mà người kiểm thử sẽ sử dụng để kiểm tra các chức năng của website. Các trường hợp kiểm thử sẽ dựa trên các yêu cầu và tình huống thực tế mà người dùng có thể gặp phải khi sử dụng website bán thú cưng.

## **3. Thiết kế bộ các test case**

Thiết kế trường hợp kiểm thử là một bước quan trọng trong quá trình kiểm thử phần mềm, giúp xác định các tình huống mà người kiểm thử sẽ sử dụng để kiểm tra các chức năng của website. Các trường hợp kiểm thử sẽ dựa trên các yêu cầu và tình huống thực tế mà người dùng có thể gặp phải khi sử dụng website bán quần áo.

### **3.1. Test case kiểm thử chức năng đăng nhập, thay đổi mật khẩu, đăng xuất**

**Mục tiêu kiểm thử**: Kiểm thử tính năng đăng nhập, thay đổi mật khẩu và đăng xuất để đảm bảo rằng các chức năng này hoạt động đúng như yêu cầu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Case ID** | **Mô tả** | **Dữ liệu đầu vào** | **Kết quả mong đợi** |
| TC001 | Kiểm thử đăng nhập với thông tin đúng | Tên người dùng: “user1”, mật khẩu: “user123” | Đăng nhập thành công, chuyển đến trang chủ |
| TC002 | Kiểm thử đăng nhập với mật khẩu sai | Tên người dùng: “user1”, mật khẩu: “user” | Thông báo lỗi, không thể đăng nhập |
| TC003 | Kiểm thử đăng xuất | Không cần đầu vào, sau khi đăng nhập | Đăng xuất thành công, chuyển đến trang chủ |

### **3.2. Test case kiểm thử chức năng đăng ký**

**Mục tiêu kiểm thử**: Kiểm thử chức năng đăng ký tài khoản mới cho người dùng.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test case ID** | **Mô tả** | **Dữ liệu đầu vào** | **Kết quả mong đợi** |
| TC004 | Kiểm thử đăng ký với thông tin hợp lệ | Tên người dùng: “user1”, email: [user1@gmail.com](mailto:user1@gmail.com),  Mật khẩu: “user123”, nhập lại mật khẩu: “user123" | Tạo tài khoản thành công chuyển đến trang đăng nhập |
| TC005 | Kiểm thử đăng ký với tên đăng nhập  không hợp lệ | Tên người dùng: “1234”, email: [user1@gmail.com](mailto:user1@gmail.com),  Mật khẩu: “user123”, nhập lại mật khẩu: “user123” | Thông báo lỗi, tên đăng nhập đã tồn tại |
| TC006 | Kiểm thử đăng ký email  không hợp lệ | Tên người dùng: “user1”, email: user1@ ,  Mật khẩu: “user123”, nhập lại mật khẩu: “user123” | Thông báo lỗi, sai định dạng email |
| TC007 | Kiểm thử đăng ký không nhập lại mật khẩu | Tên người dùng: “user1”, email: [user1@gmail.com](mailto:user1@gmail.com),  Mật khẩu: “user123” | Thông báo lỗi, yêu cầu nhập lại mật khẩu |
| TC008 | Kiểm thử đăng ký email trùng email | Tên người dùng: “user12”, email: [user1@gmail.com](mailto:user1@gmail.com),  Mật khẩu: “user123”, nhập lại mật khẩu: “user123” | Thông báo lỗi, sai định dạng email |

**3.3. Test case kiểm chức năng giỏ hàng**

**Mục tiêu kiểm thử**: Kiểm thử chức năng giỏ hàng cho người dùng.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test case ID** | **Mô tả** | **Dữ liệu đầu vào** | **Kết quả mong đợi** |
| TC009 | Kiểm thử hiển thị sản phẩm trong trang sản phẩm | Không có đầu vào, chỉ duyệt qua giao diện trang chủ | Các sản phẩm hiển thị đúng, không bị lỗi hiển thị |
| TC0010 | Kiểm thử thêm sảnphẩm | Thêm 2 sản phẩm vào giỏ hàng | Giỏ hàng hiển thị đúng 2 sản phẩm |
| TC0011 | Kiểm thử thêm sản phẩm sai định lượng | Thêm 2 sản phẩm đối với sản phẩm còn 1 | Hiển thị thông báo lỗi |
| TC0012 | Kiểm thử thanh toán | Khi ấn thanh toán hiển thị tổng số tiền | Hiển thị đúng giá tiền phải thanh toán |

**3.4. Test case kiểm thử giao diện**

**Mục tiêu kiểm thử**: Kiểm thử giao diện người dùng.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test case ID** | **Mô tả** | **Dữ liệu đầu vào** | **Kết quả mong đợi** |
| TC0013 | Kiểm tra tiêu đề trang | Không có đầu vào, chỉ duyệt qua giao diện trang chủ | Đảm bảo tiêu đề hiển thị đúng và nằm ở vị trí mong đợi. Tiêu đề xuất hiện rõ ràng và đúng vị trí. |
| TC0014 | Kiểm tra logo | Không có đầu vào, chỉ duyệt qua giao diện trang chủ | Logo hiển thị đúng kích thước và không bị mờ. Đảm bảo logo được hiển thị chính xác. |
| TC0015 | Kiểm tra menu điều hướng | Không có đầu vào, chỉ duyệt qua giao diện trang chủ | Menu điều hướng hiển thị đầy đủ và đúng nội dung. Các mục menu rõ ràng, không tràn ra khỏi khung. |
| TC0016 | Kiểm tra nút bấm (Button) | Không có đầu vào, chỉ duyệt qua giao diện trang chủ | Đảm bảo các nút hiển thị đúng và hoạt động khi nhấn vào. Nút có màu sắc, kích thước chuẩn và phản hồi khi bấm. |
| TC0017 | Kiểm tra màu nền trang | Không có đầu vào, chỉ duyệt qua giao diện trang chủ | Màu nền phải thống nhất và đúng theo thiết kế. Màu nền phù hợp và không ảnh hưởng đến nội dung. |

**4. Thực thi test và báo cáo kết quả**

Sau khi thiết kế các test case, bước tiếp theo là thực hiện các kiểm thử và báo cáo kết quả. Trong quá trình thực thi test, các kết quả thực tế sẽ được so sánh với kết quả mong đợi. Mọi sự khác biệt sẽ được ghi nhận và phân loại thành các loại lỗi như:

* Lỗi nghiêm trọng: Là những lỗi làm gián đoạn chức năng chính của hệ thống (ví dụ: không thể đăng nhập, không thể thanh toán).
* Lỗi nhẹ: Là những lỗi không làm gián đoạn chức năng nhưng ảnh hưởng đến trải nghiệm người dùng (ví dụ: lỗi hiển thị giao diện, sai thông báo lỗi).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test case ID** | **Kết quả thực tế** | **Kết quả mong đợi** | **Tình trạng** |
| TC001 | Đăng nhập thành công | Đăng nhập thành công | Pass |
| TC002 | Thông báo đăng nhập thất bại | Thông báo lỗi mật khẩu sai | Pass |
| TC003 | Đăng xuất | Đã đăng xuất | Pass |
| TC004 | Tạo tài khoản thành công | Tạo tài khoản thành công | Pass |
| TC005 | Thông báo tên đăng nhập đã tồn tại | Thông báo tên đăng nhập đã tồn tại | Pass |
| TC006 | Thông báo email không hợp lệ hoặc sai định dạng | Thông báo email không hợp lệ hoặc sai định dạng | Pass |
| TC007 | Thông báo lỗi nhập mật khẩu | Thông báo lỗi nhập mật khẩu | Pass |
| TC008 | Đăng ký thành công | Thông báo trùng email | Lỗi nhẹ |
| TC009 | Sản phẩm bị lỗi hiển thị | Các sản phẩm hiển thị đúng, không bị lỗi hiển thị | Lỗi nhẹ |
| TC0010 | Giỏ hàng hiển thị đúng 2 sản phẩm | Giỏ hàng hiển thị đúng 2 sản phẩm | Pass |
| TC0011 | Hiển thị thông báo lỗi | Hiển thị thông báo lỗi | Pass |
| TC0012 | Hiển thị đúng giá tiền phải thanh toán | Hiển thị đúng giá tiền phải thanh toán | Pass |
| TC0013 | Tiêu đề xuất hiện rõ ràng và đúng vị trí. | Đảm bảo tiêu đề hiển thị đúng và nằm ở vị trí mong đợi. Tiêu đề xuất hiện rõ ràng và đúng vị trí. | Pass |
| TC0014 | Logo hiển thị đúng kích thước và không bị mờ. Đảm bảo logo được hiển thị chính xác. | Logo hiển thị đúng kích thước và không bị mờ. Đảm bảo logo được hiển thị chính xác. | Pass |
| TC0015 | Menu điều hướng hiển thị đầy đủ và đúng nội dung. Các mục menu rõ ràng, không tràn ra khỏi khung. | Menu điều hướng hiển thị đầy đủ và đúng nội dung. Các mục menu rõ ràng, không tràn ra khỏi khung. | Pass |
| TC0016 | Đảm bảo các nút hiển thị đúng và hoạt động khi nhấn vào. Nút có màu sắc, kích thước chuẩn và phản hồi khi bấm. | Đảm bảo các nút hiển thị đúng và hoạt động khi nhấn vào. Nút có màu sắc, kích thước chuẩn và phản hồi khi bấm. | Pass |
| TC0017 | Màu nền phải thống nhất và đúng theo thiết kế. | Màu nền phải thống nhất và đúng theo thiết kế. Màu nền phù hợp và không ảnh hưởng đến nội dung. | Pass |

**Kết luận:** Tất cả các chức năng của website bán quần áo đều đã được kiểm thử thành công, không phát hiện lỗi nghiêm trọng nào. Các lỗi nhẹ sẽ được đội ngũ phát triển xử lý trong các phiên bản sau.