### ỨNG DỤNG SELENIUM WEBDRIVER VÀ TESTNG ĐỂ THỰC HIÊN KIỂM THỬ WEBSITE ONLINE LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM

*Trong chương này, em sẽ đặc tả kỹ thuật các chức năng, thiết kế testcase và kịch bản kiểm thử của từng chức năng.*

## Giới thiệu website

Online Library Management System là hệ thống quản lý sách giúp thư viện dễ dàng trong viện quản lý số lượng sách trong kho, thêm sách dễ dàng hơn, dễ dàng trong việc kiểm soát người mượn….

A screenshot of a computer

Description automatically generated

#### Sứ mệnh

Online Library Management System với sứ mệnh trở thành hệ thống quản lý thư viện hàng đầu Việt Nam trong lĩnh vực quản lý sách và là cầu nối tin cậy giữa người dùng và người quản lý.

## Thực hiện kiểm thử chức năng đăng nhập với quyền admin

##### Đặc tả kỹ thuật chức năng đăng nhập quyền admin

#### Trang đăng nhập gồm:

* + Tên tài khoản và password
  + Nút “Đăng nhâp”: Khi click vào nút Đăng nhập với các giá trị hợp lệ, hệ thống sẽ chuyển về trang chủ của website.

#### Giao diện form Đăng nhập:

A screenshot of a login form

Description automatically generated

*Hình 4.2: Giao diện chức năng đăng nhập với quyền admin*

##### Thiết kế test case

* + - * Thiết kế test case

Khi đăng nhập vào website, hệ thống yêu cầu người dùng đã được cấp trước đó. Nhập thông tin vào form login bao gồm username và password. Bộ test sẽ dựa vào trường và nhận các giá trị sau:

* + Username: nhập đúng (T), nhập sai (F) và để trống (N).
  + Password: nhập đúng (T), nhập sai (F) và để trống (N).

Như vậy theo tích Descartes ta sẽ có bộ test gồm 9 bộ testcase, lập bảng quyết định ta có:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điều kiện | TH1 | TH2 | TH3 | TH4 | TH5 | TH6 | TH7 |
| Username | T | T | T | N | F | F | F |
| Password | T | N | F | - | F | T | N |
| **Số luật** | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| Actions |
| Đăng nhập thành công | x |  |  |  |  |  |  |
| Đăng nhập không thành công |  |  | x |  | x | x |  |
| Vui lòng nhập đầy đủ thông tin đăng nhập |  | x |  | x |  |  | x |

##### Kịch bản kiểm thử

*Bảng 4.1: Bảng quyết định chức năng đăng nhập*

* **Test case 1:** Nhập đúng user và password

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng  nhập | http://localhost/thuvien/library/adminlogin.php | Hiển thị form đăng  nhập | Hiển thị form đăng  nhập | pass |
| 2 | Nhập đúng user | [admin](mailto:thaoat12@gmail.com) | Hiển thị tài khoản vừa nhập | Hiển thị tài khoản vừa nhập | pass |
| 3 | Nhập đúng mật  khẩu | 12345 | Hiện mật khẩu dưới dạng **….** | Hiện mật khẩu dưới dạng **….** | pass |
| 4 | Bấm nút đăng nhập |  | Đăng nhập thành công | Đăng nhập thành công | pass |

* **Test case 2:** Nhập đúng user và Nhập sai password

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Mở trang đăng nhập | http://localhost/thuvien/library/adminlogin.php | Hiển thị form đăng nhập | Hiển thị form đăng nhập | pass |
| 2 | Nhập đúng user | [admin](mailto:thaoat12@gmail.com) | Hiển thị tài khoản vừa nhập | Hiển thị tài khoản vừa nhập | pass |
| 3 | Nhập sai  mật khẩu | 1234 | Hiện mật khẩu dưới dạng **….** | Hiện mật khẩu dưới dạng **….** | pass |
| 4 | Bấm nút đăng nhập |  | Login unsuccessful | Login unsuccessful | pass |

* **Test case 3**: Nhập đúng user và bỏ trống password

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành  động | Dữ liệu | Kết quả  mong muốn | Kết quả  thực tế | Trạng  thái |
| 1 | Mở trang  đăng nhập | http://localhost/thuvien/library/adminlogin.php | Hiển thị  form đăng nhập | Hiển thị  form đăng nhập | pass |
| 2 | Nhập đúng  user | [admin](mailto:thaoat12@gmail.com) | Hiển thị tài khoản vừa  nhập | Hiển thị tài khoản  vừa nhập | pass |
| 3 | Bỏ trống mật khẩu |  | Mật khẩu bỏ trống | Mật khẩu bỏ trống | pass |
| 4 | Bấm nút đăng nhập |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 4:** Bỏ trống user và bỏ trống password

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành  động | Dữ liệu | Kết quả  mong muốn | Kết quả  thực tế | Trạng  thái |
| 1 | Mở trang đăng  nhập | http://localhost/thuvien/library/adminlogin.php | Hiển thị form đăng  nhập | Hiển thị form đăng  nhập | pass |
| 2 | Bỏ trống  user |  | Bỏ trống tài  khoản | Bỏ trống  tài khoản | pass |
| 3 | Nhập sai password |  | Bỏ trống tài  khoản | Hiện mật khẩu | pass |
| 4 | Bấm nút đăng nhập |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 5:** Nhập sai user và nhập đúng password

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang  đăng | http://localhost/thuvien/library/adminlogin.php | Hiển thị  form đăng | Hiển thị  form đăng | pass |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | nhập |  | nhập | nhập |  |
| 2 | Nhập sai user | user | Hiển thị tài khoản vừa  nhập | Hiển thị tài khoản vừa  nhập | pass |
| 3 | Bỏ trống  password |  | Mật khẩu  bỏ trống | Mật khẩu  bỏ trống | pass |
| 4 | Bấm nút đăng nhập |  | Vui lòng nhập đầy đủ thông tin đăng nhập | Vui lòng nhập đầy đủ thông tin đăng nhập | pass |

#### Thực hiện kiểm thử chức năng thêm sách

##### Đặc tả kỹ thuật chức năng thêm sách

#### Trang thêm sách gồm:

* Book Name, Category, Author, Price
* Nút “Add”. Khi click vào nút Add với các giá trị hợp lệ, hệ thống sẽ tự động chuyển sang trang Manage Books
* Khi 1 trong các trường dữ liệu bị bỏ trống thì hiển thị ra thông báo “Vui lòng điền vào trường này”
* Khi nhập sai định dạng trường Price thì không điền được vào trường dữ liệu

#### Giao diện form Add Book:

#### A screenshot of a computer Description automatically generated

#### *4.3.2.Thiết kế testcase*

* Khi thêm sách, hệ thống sẽ yêu cầu người dùng nhập thông tin vào form thêm sách bao gồm Book Name, Category, Author, Price. Bộ test sẽ dựa vào trường và nhận các giá trị sau:
* BookName: để trống(N), nhập đúng(T).
* Category: nhập đúng(T), để trống(N).
* Author: nhập đúng(T), để trống(N).
* Price: để trống(N), sai định dạng(S), nhập đúng(T).
  + - * Như vậy theo tích Descartes ta sẽ có bộ test gồm 24 bộ testcase, lập bảng quyết định ta có:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điều kiện** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| BookName | N | T | T | T | T | T |
| Category | - | N | T | T | T | T |
| Author | - | - | N | T | T | T |
| Price | - | - | - | N | S | T |
| **Số luật** | 12 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| Đăng ký thành công |  |  |  |  |  | x |
| Vui lòng nhập đủ thông tin | x | x | x | x |  |  |
| Vui lòng nhập đúng định dạng |  |  |  |  | x |  |

##### 4.3.3. Kịch bản kiểm thử

* **Test case 1:** Nhập đúng tất cả các trường

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/add-book.php | Hiển thị form Add book | Hiển thị form Add book | pass |
| 2 | Nhập đúng BookName | Math | Hiển thị tên sách | Hiển thị tên sách | pass |
| 3 | Nhập đúng Category | [Tham](mailto:thaobachthaotran@gmail.com) khảo | Hiển thị loại sách | Hiển thị loại sách | pass |
| 4 | Nhập đúng Author | Nhà xuất bản Kim Đồng | Hiển thị tác giả | Hiển thị tác giả | pass |
| 5 | Nhập đúng Price | 12000 | Hiển thị giá | Hiển thị giá | pass |
| 6 | Bấm nút đăng ký |  | Thêm thành  Công. Chuyển sang trang ManageBook | Thêm thành  Công. Chuyển sang trang ManageBook | pass |

* **Test case 2:** Bỏ trống tất cả các trường

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/add-book.php | Hiển thị form Add book | Hiển thị form Add book | pass |
| 2 | Bỏ trống BookName |  | Bỏ trống tên sách | Bỏ trống tên sách | pass |
| 3 | Bỏ trống Category |  | Bỏ trống loại sách | Bỏ trống loại sách | pass |
| 4 | Bỏ trống Author |  | Bỏ trống tác giả | Bỏ trống tác giả | pass |
| 5 | Bỏ trống Price |  | Bỏ trống giá | Bỏ trống giá | pass |
| 6 | Bấm nút đăng ký |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 3:** Nhập đúng trường BookName và bỏ trống trường Category

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/add-book.php | Hiển thị form Add book | Hiển thị form Add book | pass |
| 2 | Nhập đúng BookName | Math | Bỏ trống tên sách | Bỏ trống tên sách | pass |
| 3 | Bỏ trống Category |  | Bỏ trống loại sách | Bỏ trống loại sách | pass |
| 4 | Bỏ trống Author |  | Bỏ trống tác giả | Bỏ trống tác giả | pass |
| 5 | Bỏ trống Price |  | Bỏ trống giá | Bỏ trống giá | pass |
| 6 | Bấm nút đăng ký |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 4:** Nhập đúng trường BookName, Category và bỏ trống trường Author

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/add-book.php | Hiển thị form Add book | Hiển thị form Add book | pass |
| 2 | Nhập đúng BookName | Math | Bỏ trống tên sách | Bỏ trống tên sách | pass |
| 3 | Nhập đúng Category | [Tham](mailto:thaobachthaotran@gmail.com) khảo | Hiển thị loại sách | Hiển thị loại sách | pass |
| 4 | Nhập đúng Author | Nhà xuất bản Kim Đồng | Hiển thị tác giả | Hiển thị tác giả | pass |
| 5 | Bỏ trống Price |  | Bỏ trống giá | Bỏ trống giá | pass |
| 6 | Bấm nút đăng ký |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 5:** Nhập đúng tất cả các trường và bỏ trống trường Price

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/add-book.php | Hiển thị form Add book | Hiển thị form Add book | pass |
| 2 | Nhập đúng BookName | Math | Bỏ trống tên sách | Bỏ trống tên sách | pass |
| 3 | Nhập đúng Category | [Tham](mailto:thaobachthaotran@gmail.com) khảo | Hiển thị loại sách | Hiển thị loại sách | pass |
| 4 | Nhập đúng Author | Nhà xuất bản Kim Đồng | Hiển thị tác giả | Hiển thị tác giả | pass |
| 5 | Bỏ trống Price |  | Bỏ trống Price | Bỏ trống Price | pass |
| 6 | Bấm nút đăng ký |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 6:** Nhập đúng tất cả các trường và nhập sai định dạng trường price

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/add-book.php | Hiển thị form Add book | Hiển thị form Add book | pass |
| 2 | Nhập đúng BookName | Math | Bỏ trống tên sách | Bỏ trống tên sách | pass |
| 3 | Nhập đúng Category | [Tham](mailto:thaobachthaotran@gmail.com) khảo | Hiển thị loại sách | Hiển thị loại sách | pass |
| 4 | Nhập đúng Author | Nhà xuất bản Kim Đồng | Hiển thị tác giả | Hiển thị tác giả | pass |
| 5 | Sai định dạng Price | aa | Không hiển thị lên trường dữ liệu | Không hiển thị lên trường dữ liệu | pass |
| 6 | Bấm nút đăng ký |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

#### Thực hiện kiểm thử chức năng sửa sách

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

#### Trang sửa sách gồm:

* Book Name, Category, Author, Price
* Nút “Update”. Khi click vào nút Update với các giá trị hợp lệ, hệ thống sẽ tự động chuyển sang trang Manage Books
* Khi 1 trong các trường dữ liệu bị bỏ trống thì hiển thị ra thông báo “Vui lòng điền vào trường này”
* Khi nhập sai định dạng trường Price thì không điền được vào trường dữ liệu

#### Giao diện form Edit Book:

#### A screenshot of a computer Description automatically generated

#### *4.4.2.Thiết kế testcase*

* Khi thêm sách, hệ thống sẽ yêu cầu người dùng nhập thông tin vào form thêm sách bao gồm Book Name, Category, Author, Price. Bộ test sẽ dựa vào trường và nhận các giá trị sau:
* BookName: để trống(N), nhập đúng(T).
* Category: nhập đúng(T), để trống(N).
* Author: nhập đúng(T), để trống(N).
* Price: để trống(N), sai định dạng(S), nhập đúng(T).
  + - * Như vậy theo tích Descartes ta sẽ có bộ test gồm 24 bộ testcase, lập bảng quyết định ta có:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điều kiện** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| BookName | N | T | T | T | T | T |
| Category | - | N | T | T | T | T |
| Author | - | - | N | T | T | T |
| Price | - | - | - | N | S | T |
| **Số luật** | 12 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| Thêm sách thành công |  |  |  |  |  | x |
| Vui lòng nhập đủ thông tin | x | x | x | x |  |  |
| Vui lòng nhập đúng định dạng |  |  |  |  | x |  |

##### 4.4.3. Kịch bản kiểm thử

* **Test case 1:** Bỏ trống tất cả các trường

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/manage-books.php | Hiển thị form Edit book | Hiển thị form Edit book | pass |
| 2 | Bỏ trống BookName |  | Bỏ trống tên sách | Bỏ trống tên sách | pass |
| 3 | Bỏ trống Category |  | Bỏ trống loại sách | Bỏ trống loại sách | pass |
| 4 | Bỏ trống Author |  | Bỏ trống tác giả | Bỏ trống tác giả | pass |
| 5 | Bỏ trống Price |  | Bỏ trống giá | Bỏ trống giá | pass |
| 6 | Bấm nút đăng ký |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 2:** Nhập đúng trường BookName và bỏ trống trường Category

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/manage-books.php | Hiển thị form Edit book | Hiển thị form Edit book | pass |
| 2 | Nhập đúng BookName | Math | Bỏ trống tên sách | Bỏ trống tên sách | pass |
| 3 | Bỏ trống Category |  | Bỏ trống loại sách | Bỏ trống loại sách | pass |
| 4 | Nhập đúng Author | Nhà xuất bản Kim Đồng | Hiển thị tác giả | Hiển thị tác giả | pass |
| 5 | Nhập đúng Price | 12000 | Hiển thị giá | Hiển thị giá | pass |
| 6 | Bấm nút đăng ký |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 3:** Nhập đúng trường BookName, Category và bỏ trống trường Author

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/manage-books.php | Hiển thị form Edit book | Hiển thị form Edit book | pass |
| 2 | Nhập đúng BookName | Math | Bỏ trống tên sách | Bỏ trống tên sách | pass |
| 3 | Nhập đúng Category | [Tham](mailto:thaobachthaotran@gmail.com) khảo | Hiển thị loại sách | Hiển thị loại sách | pass |
| 4 | Bỏ trống Author |  | Bỏ trống Author | Bỏ trống Author | pass |
| 5 | Nhập đúng Price | 12000 | Hiển thị giá | Hiển thị giá | pass |
| 6 | Bấm nút đăng ký |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 4:** Nhập đúng tất cả các trường và bỏ trống trường Price

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/manage-books.php | Hiển thị form Edit book | Hiển thị form Edit book | pass |
| 2 | Nhập đúng BookName | Math | Bỏ trống tên sách | Bỏ trống tên sách | pass |
| 3 | Nhập đúng Category | [Tham](mailto:thaobachthaotran@gmail.com) khảo | Hiển thị loại sách | Hiển thị loại sách | pass |
| 4 | Nhập đúng Author | Nhà xuất bản Kim Đồng | Hiển thị tác giả | Hiển thị tác giả | pass |
| 5 | Bỏ trống Price |  | Bỏ trống Price | Bỏ trống Price | pass |
| 6 | Bấm nút đăng ký |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 5:** Nhập đúng tất cả các trường và nhập sai định dạng trường Price

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/manage-books.php | Hiển thị form Edit book | Hiển thị form Edit book | pass |
| 2 | Nhập đúng BookName | Math | Bỏ trống tên sách | Bỏ trống tên sách | pass |
| 3 | Nhập đúng Category | [Tham](mailto:thaobachthaotran@gmail.com) khảo | Hiển thị loại sách | Hiển thị loại sách | pass |
| 4 | Nhập đúng Author | Nhà xuất bản Kim Đồng | Hiển thị tác giả | Hiển thị tác giả | pass |
| 5 | Sai định dạng Price | aa | Không hiển thị lên trường dữ liệu | Không hiển thị lên trường dữ liệu | pass |
| 6 | Bấm nút đăng ký |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

##### 4.5. Đặc tả kỹ thuật chức năng đổi mật khẩu của admin

#### Trang đổi mật khẩu của admin gồm:

* Current Password, New Password,Confirm New Password
* Nút “Change Password”. Khi click vào nút Change Password với các giá trị hợp lệ, hệ thống sẽ thông báo đổi mật khẩu thành công “Your password successfully changed”
* Khi nhập sai trường Current Password sẽ hiển thị ra thông báo mật khẩu hiện tại sai “Your current password is wrong”
* Khi trường New Password và trường Confirm New Password không trùng nhau sẽ hiển thị ra thông báo hai mật khẩu không trùng nhau “New Password and Confirm Password filed do not match”

#### Giao diện form Admin Change Password:

#### A screenshot of a login form Description automatically generated

#### *4.5.2.Thiết kế testcase*

* Khi thêm sách, hệ thống sẽ yêu cầu người dùng nhập thông tin vào form thêm sách bao gồm Current Password, New Password,Confirm New Password. Bộ test sẽ dựa vào trường và nhận các giá trị sau:
* Current Password: để trống(N), nhập đúng(T), nhập sai (F).
* New Password: nhập đúng(T), để trống(N).
* Confirm New Password: nhập đúng(T), để trống(N), nhập sai (F).
  + - * Như vậy theo tích Descartes ta sẽ có bộ test gồm 18 bộ testcase, lập bảng quyết định ta có:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điều kiện** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Current Password | N | F | T | T | T | T |
| New Password | - | - | N | T | T | T |
| Confirm New Password | - | - | - | N | F | T |
| **Số luật** | 6 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| Your password successfully changed |  |  |  |  |  | x |
| Your current password is wrong |  | x |  |  |  |  |
| Vui lòng điền vào trường này | x |  | x | x |  |  |
| New Password and Confirm Password filed do not match |  |  |  |  | x |  |

##### 4.5.3. Kịch bản kiểm thử

* **Test case 1:** Nhập đúng tất cả các trường

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/change-password.php | Hiển thị form User Change Password | Hiển thị form User Change Password | pass |
| 2 | Nhập đúng Current Password | 12345 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 3 | Nhập đúng New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 4 | Nhập đúng Confirm New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 5 | Bấm nút Change Password |  | Your password successfully changed | Your password successfully changed | pass |

* **Test case 2:** Bỏ trống trường Current Password

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/change-password.php | Hiển thị form User Change Password | Hiển thị form User Change Password | pass |
| 2 | Bỏ trống Current Password |  |  |  | pass |
| 3 | Bỏ trống New Password |  |  |  | pass |
| 4 | Bỏ trống Confirm New Password |  |  |  | pass |
| 5 | Bấm nút Change Password |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 3:** Điền sai trường Current Password, các trường còn lại điền đúng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/change-password.php | Hiển thị form User Change Password | Hiển thị form User Change Password | pass |
| 2 | Điền sai Current Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 3 | Nhập đúng New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 4 | Nhập đúng Confirm New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 5 | Bấm nút Change Password |  | Your current password is wrong | Your current password is wrong | pass |

* **Test case 4:** Nhập đúng trường Current Password, trường New Password và Confirm New Password không trùng nhau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/change-password.php | Hiển thị form User Change Password | Hiển thị form User Change Password | pass |
| 2 | Nhập đúng Current Password | 12345 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 3 | Nhập đúng New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 4 | Nhập đúng Confirm New Password | 12345 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 5 | Bấm nút Change Password |  | New Password and Confirm Password filed do not match | New Password and Confirm Password filed do not match | pass |

* **Test case 5:** Nhập đúng tất cả các trường, bỏ trống trường Current Password

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/change-password.php | Hiển thị form User Change Password | Hiển thị form User Change Password | pass |
| 2 | Bỏ trống Current Password |  | Bỏ trống Current Pasword | Bỏ trống Current Pasword | pass |
| 3 | Nhập đúng New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 4 | Nhập đúng Confirm New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 5 | Bấm nút Change Password |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 6:** Nhập đúng tất cả các trường, bỏ trống trường New Password

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/change-password.php | Hiển thị form User Change Password | Hiển thị form User Change Password | pass |
| 2 | Nhập đúng Current Password | 12345 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 3 | Bỏ trống New Password |  | Bỏ trống New Password | Bỏ trống New Passwod | pass |
| 4 | Nhập đúng Confirm New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 5 | Bấm nút Change Password |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

##### 4.6. Đặc tả kỹ thuật chức năng đăng nhập của người dùng

#### Trang đổi đăng nhập của người dùng gồm:

* Enter Email id, Password
* Nút “Login”. Khi click vào nút Login với các giá trị hợp lệ, hệ thống sẽ đăng nhập thành công và chuyển đến trang dashboard
* Khi nhập sai trường Enter Email id sẽ hiển thị ra thông báo “Login unsuccessful”
* Khi trường Enter Email id và trường Password để trống thì hiện ra thông báo “Vui lòng điền vào trường này”

#### Giao diện form User Login Form:

#### 

##### 4.6.2. Thiết kế test case

* + - * Thiết kế test case

Khi đăng nhập vào website, hệ thống yêu cầu người dùng đã được cấp trước đó. Nhập thông tin vào form login bao gồm username và password. Bộ test sẽ dựa vào trường và nhận các giá trị sau:

* + Enter Email id : nhập đúng (T), nhập sai (F) và để trống (N).
  + Password: nhập đúng (T), nhập sai (F) và để trống (N).

Như vậy theo tích Descartes ta sẽ có bộ test gồm 9 bộ testcase, lập bảng quyết định ta có:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điều kiện | TH1 | TH2 | TH3 | TH4 | TH5 | TH6 | TH7 |
| Enter Email id | T | T | T | N | F | F | F |
| Password | T | N | F | - | T | F | N |
| **Số luật** | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| Actions |  |
| Đăng nhập thành công | x |  |  |  |  |  |  |
| Đăng nhập không thành công |  |  | x |  | x | x |  |
| Vui lòng nhập đầy đủ thông tin đăng nhập |  | x |  | x |  |  | x |

##### 4.6.3. Kịch bản kiểm thử

*Bảng 4.1: Bảng quyết định chức năng đăng nhập*

* **Test case 1:** Nhập đúng Enter Email id và password

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng  nhập | http://localhost/thuvien/library/index.php | Hiển thị form đăng  nhập | Hiển thị form đăng  nhập | pass |
| 2 | Nhập đúng Enter Email id | a@gmail.com | Hiển thị tài khoản vừa nhập | Hiển thị tài khoản vừa nhập | pass |
| 3 | Nhập đúng mật  khẩu | 12345 | Hiện mật khẩu dưới dạng **….** | Hiện mật khẩu dưới dạng **….** | pass |
| 4 | Bấm nút đăng nhập |  | Đăng nhập thành công | Đăng nhập thành công | pass |

* **Test case 2:** Nhập đúng Enter Email id và Nhập sai password

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Mở trang đăng nhập | http://localhost/thuvien/library/index.php | Hiển thị form đăng nhập | Hiển thị form đăng nhập | pass |
| 2 | Nhập đúng Enter Email id | a@gmail.com | Hiển thị tài khoản vừa nhập | Hiển thị tài khoản vừa nhập | pass |
| 3 | Nhập sai  mật khẩu | 123 | Hiện mật khẩu dưới dạng **….** | Hiện mật khẩu dưới dạng **….** | pass |
| 4 | Bấm nút đăng nhập |  | Login unsuccessful | Login unsuccessful | pass |

* **Test case 3**: Nhập đúng Enter Email id và bỏ trống password

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành  động | Dữ liệu | Kết quả  mong muốn | Kết quả  thực tế | Trạng  thái |
| 1 | Mở trang  đăng nhập | http://localhost/thuvien/library/index.php | Hiển thị  form đăng nhập | Hiển thị  form đăng nhập | pass |
| 2 | Nhập đúng  Enter Email id | a@gmail.com | Hiển thị tài khoản vừa  nhập | Hiển thị tài khoản  vừa nhập | pass |
| 3 | Bỏ trống mật khẩu |  | Mật khẩu bỏ trống | Mật khẩu bỏ trống | pass |
| 4 | Bấm nút đăng nhập |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 4:** Bỏ trống Enter Email id và bỏ trống password

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành  động | Dữ liệu | Kết quả  mong muốn | Kết quả  thực tế | Trạng  thái |
| 1 | Mở trang đăng  nhập | http://localhost/thuvien/library/index.php | Hiển thị form đăng  nhập | Hiển thị form đăng  nhập | pass |
| 2 | Bỏ trống  Enter Email id |  | Bỏ trống tài  khoản | Bỏ trống  tài khoản | pass |
| 3 | Nhập sai password |  | Bỏ trống tài  khoản | Hiện mật khẩu | pass |
| 4 | Bấm nút đăng nhập |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 5:** Nhập sai Enter Email id và nhập đúng password

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang  đăng | http://localhost/thuvien/library/index.php | Hiển thị  form đăng | Hiển thị  form đăng | pass |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | nhập |  | nhập | nhập |  |
| 2 | Nhập sai Enter Email id | b@gmail.com | Hiển thị tài khoản vừa  nhập | Hiển thị tài khoản vừa  nhập | pass |
| 3 | Bỏ trống  password |  | Mật khẩu  bỏ trống | Mật khẩu  bỏ trống | pass |
| 4 | Bấm nút đăng nhập |  | Vui lòng nhập đầy đủ thông tin đăng nhập | Vui lòng nhập đầy đủ thông tin đăng nhập | pass |

.

##### 4.7. Đặc tả kỹ thuật chức năng thông tin cá nhân

#### Trang thông tin cá nhân gồm:

* Enter Full Name, Mobile Number
* Nút “Update Now”. Khi click vào nút Update Now với các giá trị hợp lệ, hệ thống sẽ thông báo đổi mật khẩu thành công “Your profile has been updated”
* Khi nhập sai định dạng trường Mobile Number thì sẽ không điền được cho đến khi điền đúng định dạng là số
* Khi nhập không nhập trường Mobile Number thì sẽ hiển thị thông báo “Vui lòng điền vào trường này”

#### Giao diện form My Profile:

#### A screenshot of a computer Description automatically generated

#### *4.7.2.Thiết kế testcase*

* Khi thêm sách, hệ thống sẽ yêu cầu người dùng nhập thông tin vào form thêm sách bao gồm Enter Full Name, Mobile Number. Bộ test sẽ dựa vào trường và nhận các giá trị sau:
* Enter Full Name: nhập đúng(T), để trống(F).
* Mobile Number: nhập đúng(T), để trống(F), sai định dạng(N).
  + - * Như vậy theo tích Descartes ta sẽ có bộ test gồm 6 bộ testcase, lập bảng quyết định ta có:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điều kiện** | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Enter Full Name | F | T | T | T |
| Mobile Number | - | T | F | N |
| **Số luật** | 3 | 1 | 1 | 1 |
| Your profile has been updated |  | x |  |  |
| Điền đúng định dạng |  |  |  | x |
| Vui lòng điền vào trường này | x |  | x |  |

##### 4.7.3. Kịch bản kiểm thử

* **Test case 1**: Nhập đúng tất cả các trường

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng  nhập | http://localhost/thuvien/library/my-profile.php | Hiển thị form My profile | Hiển thị form My profile | pass |
| 2 | Nhập đúng Enter Full Name | Hoa | Hiển thị tên vừa nhập | Hiển thị tên vừa nhập | pass |
| 3 | Nhập đúng Mobile Number | 0956874825 | Hiển thị số vừa nhập | Hiển thị số vừa nhập | pass |
| 4 | Bấm nút đăng nhập |  | Your profile has been updated | Your profile has been updated | pass |

.

* **Test case 2**: Nhập bỏ trống Enter Full Name, nhập đúng Mobile Number

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng  nhập | http://localhost/thuvien/library/my-profile.php | Hiển thị form My profile | Hiển thị form My profile | pass |
| 2 | Bỏ trống Enter Full Name |  | Enter Full Name bỏ trống | Enter Full Name bỏ trống | pass |
| 3 | Nhập đúng Mobile Number | 0956874825 | Hiển thị số vừa nhập | Hiển thị số vừa nhập | pass |
| 4 | Bấm nút đăng nhập |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

.

* **Test case 3**: Nhập đúng Enter Full Name, bỏ trống Mobile Number

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng  nhập | http://localhost/thuvien/library/my-profile.php | Hiển thị form My profile | Hiển thị form My profile | pass |
| 2 | Nhập đúng Enter Full Name | Hoa | Hiển thị tên vừa nhập | Hiển thị tên vừa nhập | pass |
| 3 | Bỏ trống Mobile Number |  | Bỏ trống Mobile Number | Bỏ trống Mobile Number | pass |
| 4 | Bấm nút đăng nhập |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

.

* **Test case 4**: Nhập đúng Enter Full Name, nhập sai định dạng Mobile Number

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng  nhập | http://localhost/thuvien/library/my-profile.php | Hiển thị form My profile | Hiển thị form My profile | pass |
| 2 | Nhập đúng Enter Full Name | Hoa | Hiển thị tên vừa nhập | Hiển thị tên vừa nhập | pass |
| 3 | Nhập sai định dạng Mobile Number | 01as23659a7785 | Hiển thị số vừa nhập | Hiển thị số vừa nhập | pass |
| 4 | Bấm nút đăng nhập |  | Chỉ lấy đúng 10 số | Chỉ lấy đúng 10 số | pass |

.

##### 4.8. Đặc tả kỹ thuật chức năng đổi mật khẩu của người dùng

#### Trang đổi mật khẩu của người dùng gồm:

* Current Password, New Password,Confirm New Password
* Nút “Change Password”. Khi click vào nút Change Password với các giá trị hợp lệ, hệ thống sẽ thông báo đổi mật khẩu thành công “Your password successfully changed”
* Khi nhập sai trường Current Password sẽ hiển thị ra thông báo mật khẩu hiện tại sai “Your current password is wrong”
* Khi trường New Password và trường Confirm New Password không trùng nhau sẽ hiển thị ra thông báo hai mật khẩu không trùng nhau “New Password and Confirm Password filed do not match”

#### Giao diện form User Change Password:

#### A screenshot of a login form Description automatically generated

#### *4.8.1.Thiết kế testcase*

* Khi thêm sách, hệ thống sẽ yêu cầu người dùng nhập thông tin vào form thêm sách bao gồm Current Password, New Password,Confirm New Password. Bộ test sẽ dựa vào trường và nhận các giá trị sau:
* Current Password: để trống(N), nhập đúng(T), nhập sai (F).
* New Password: nhập đúng(T), để trống(N).
* Confirm New Password: nhập đúng(T), để trống(N), nhập sai (F).
  + - * Như vậy theo tích Descartes ta sẽ có bộ test gồm 18 bộ testcase, lập bảng quyết định ta có:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điều kiện** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Current Password | N | F | T | T | T | T |
| New Password | - | - | N | T | T | T |
| Confirm New Password | - | - | - | N | F | T |
| **Số luật** | 6 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| Your password successfully changed |  |  |  |  |  | x |
| Your current password is wrong |  | x |  |  |  |  |
| Vui lòng điền vào trường này | x |  | x | x |  |  |
| New Password and Confirm Password filed do not match |  |  |  |  | x |  |

##### 4.8.2. Kịch bản kiểm thử

* **Test case 1:** Nhập đúng tất cả các trường

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/change-password.php | Hiển thị form User Change Password | Hiển thị form User Change Password | pass |
| 2 | Nhập đúng Current Password | 12345 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 3 | Nhập đúng New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 4 | Nhập đúng Confirm New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 5 | Bấm nút Change Password |  | Your password successfully changed | Your password successfully changed | pass |

* **Test case 2:** Bỏ trống trường tất cả các trường

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/change-password.php | Hiển thị form User Change Password | Hiển thị form User Change Password | pass |
| 2 | Bỏ trống Current Password |  |  |  | pass |
| 3 | Bỏ trống New Password |  |  |  | pass |
| 4 | Bỏ trống Confirm New Password |  |  |  | pass |
| 5 | Bấm nút Change Password |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 3:** Điền sai trường Current Password, các trường còn lại điền đúng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/change-password.php | Hiển thị form User Change Password | Hiển thị form User Change Password | pass |
| 2 | Điền sai Current Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 3 | Nhập đúng New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 4 | Nhập đúng Confirm New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 5 | Bấm nút Change Password |  | Your current password is wrong | Your current password is wrong | pass |

* **Test case 4:** Nhập đúng trường Current Password, trường New Password và Confirm New Password không trùng nhau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/change-password.php | Hiển thị form User Change Password | Hiển thị form User Change Password | pass |
| 2 | Nhập đúng Current Password | 12345 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 3 | Nhập đúng New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 4 | Nhập đúng Confirm New Password | 12345 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 5 | Bấm nút Change Password |  | New Password and Confirm Password filed do not match | New Password and Confirm Password filed do not match | pass |

* **Test case 5:** Nhập đúng tất cả các trường, bỏ trống trường Current Password

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/change-password.php | Hiển thị form User Change Password | Hiển thị form User Change Password | pass |
| 2 | Bỏ trống Current Password |  | Bỏ trống Current Pasword | Bỏ trống Current Pasword | pass |
| 3 | Nhập đúng New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 4 | Nhập đúng Confirm New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 5 | Bấm nút Change Password |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 6:** Nhập đúng tất cả các trường, bỏ trống trường New Password

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/change-password.php | Hiển thị form User Change Password | Hiển thị form User Change Password | pass |
| 2 | Nhập đúng Current Password | 12345 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 3 | Bỏ trống New Password |  | Bỏ trống New Password | Bỏ trống New Passwod | pass |
| 4 | Nhập đúng Confirm New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 5 | Bấm nút Change Password |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 7:** Nhập đúng trường Current Password, trường New Password và Confirm New Password không trùng nhau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/change-password.php | Hiển thị form User Change Password | Hiển thị form User Change Password | pass |
| 2 | Nhập đúng Current Password | 12345 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 3 | Nhập đúng New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 4 | Bỏ trống Confirm New Password |  | Bỏ trống Confirm New Password | Bỏ trống Confirm New Password | pass |
| 5 | Bấm nút Change Password |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

##### 4.9. Đặc tả kỹ thuật chức năng đăng ký người dùng

#### Trang đăng kýngười dùng gồm:

* Enter Full Name, Mobile Number, Enter Email, Enter Password, Confirm Password
* Nút “Register Now”. Khi click vào nút Register Now với các giá trị hợp lệ, hệ thống sẽ thông báo “Your Registration Successful and your sutdent id is”
* Khi bỏ trống các trường sẽ hiển thị ra thông báo mật khẩu hiện tại sai “Vui lòng điền trường này”
* Khi trường New Password và trường Confirm New Password không trùng nhau sẽ hiển thị ra thông báo hai mật khẩu không trùng nhau “New Password and Confirm Password filed do not match”

#### Giao diện form User Change Password:

#### A screenshot of a login form Description automatically generated

#### *4.8.1.Thiết kế testcase*

* Khi thêm sách, hệ thống sẽ yêu cầu người dùng nhập thông tin vào form thêm sách bao gồm Enter Full Name, Mobile Number, Enter Email, Enter Password, Confirm Password. Bộ test sẽ dựa vào trường và nhận các giá trị sau:
* Enter Full Name: để trống(N), nhập đúng(T).
* Mobile Number: nhập đúng(T), để trống(N), sai định dạng (E).
* Enter Email: nhập đúng(T), để trống(N), sai định dạng (E).
* Enter Password: để trống(N), nhập đúng(T).
* Confirm Password: để trống(N), nhập đúng(T), nhập sai (F).
  + - * Như vậy theo tích Descartes ta sẽ có bộ test gồm 108 bộ testcase, lập bảng quyết định ta có:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điều kiện** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Enter Full Name | N | T | T | T | T | T | T | T | T |
| Mobile Number | - | N | E | T | T | T | T | T | T |
| Enter Email | - | - | - | N | E | T | T | T | T |
| Enter Password |  |  |  |  |  | N | T | T | T |
| Confirm Password |  |  |  |  |  |  | N | F | T |
| **Số luật** | 54 | 18 | 18 | 6 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| Your Registration Successful and your sutdent id is |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| Vui lòng điền đúng định dạng |  |  | x |  | x |  |  |  |  |
| Vui lòng điền vào trường này | x | x |  | x |  | x | x |  |  |
| New Password and Confirm Password filed do not match |  |  |  |  |  |  |  | x |  |

##### 4.8.2. Kịch bản kiểm thử

* **Test case 1:** Nhập đúng tất cả các trường

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/signup.php | Hiển thị form User SignUp | Hiển thị form User SignUp | pass |
| 2 | Nhập đúng Enter Full Name | hoang | Hiển thị tên vừa nhập | Hiển thị tên vừa nhập | pass |
| 3 | Nhập đúng Mobile Number | 0869786953 | Hiển thị số điện thoại vừa nhập | Hiển thị số điện thoại vừa nhập | pass |
| 4 | Nhập đúng Enter Email | [hoang@gmail.com](mailto:hoang@gmail.com) | Hiển thị email vừa nhập | Hiển thị email vừa nhập | pass |
| 5 | Nhập đúng Enter Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 6 | Nhập đúng Confirm New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 7 | Bấm nút Change Password |  | Your Registration Successful and your sutdent id is | Your Registration Successful and your sutdent id is | pass |

* **Test case 2:** Bỏ trống tất cả các trường

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/signup.php | Hiển thị form User SignUp | Hiển thị form User SignUp | pass |
| 2 | Bỏ trống Enter Full Name |  | Bỏ trống trường EnterFullName | Bỏ trống trường EnterFullName | pass |
| 3 | Bỏ trống Mobile Number |  | Bỏ trống trường MobileNumber | Bỏ trống trường MobileNumber | pass |
| 4 | Bỏ trống Enter Email |  | Bỏ trống trường EnterEmail | Bỏ trống trường EnterEmail | pass |
| 5 | Bỏ trống Enter Password |  | Bỏ trống trường EnterPassword | Bỏ trống trường EnterPassword | pass |
| 6 | Bỏ trống Confirm New Password |  | Bỏ trống trường Confirm New Password | Bỏ trống trường Confirm New Password | pass |
| 7 | Bấm nút Change Password |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 3:** Điền sai định dạng trường Mobile Number, các trường còn lại điền đúng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/signup.php | Hiển thị form User SignUp | Hiển thị form User SignUp | pass |
| 2 | Nhập đúng Enter Full Name | hoang | Hiển thị tên vừa nhập | Hiển thị tên vừa nhập | pass |
| 3 | Nhập sai định dạng Mobile Number | 0869786953523 | Hiển thị số điện thoại vừa nhập | Hiển thị số điện thoại vừa nhập | pass |
| 4 | Nhập đúng Enter Email | [hoang@gmail.com](mailto:hoang@gmail.com) | Hiển thị email vừa nhập | Hiển thị email vừa nhập | pass |
| 5 | Nhập đúng Enter Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 6 | Nhập đúng Confirm New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 7 | Bấm nút Change Password |  | Vui lòng nhập khớp với định dạng được yêu cầu | Vui lòng nhập khớp với định dạng được yêu cầu | pass |

* **Test case 4:** Điền sai định dạng trường Email, các trường còn lại điền đúng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/signup.php | Hiển thị form User SignUp | Hiển thị form User SignUp | pass |
| 2 | Nhập đúng Enter Full Name | hoang | Hiển thị tên vừa nhập | Hiển thị tên vừa nhập | pass |
| 3 | Nhập đúng Mobile Number | 0869786953 | Hiển thị số điện thoại vừa nhập | Hiển thị số điện thoại vừa nhập | pass |
| 4 | Nhập sai định dạng Enter Email | th@gmail | Hiển thị email vừa nhập | Hiển thị email vừa nhập | pass |
| 5 | Nhập đúng Enter Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 6 | Nhập đúng Confirm New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 7 | Bấm nút Change Password |  | You did not enter a vaild email | You did not enter a vaild email | pass |

* **Test case 5:** Nhập đúng trường Enter Full Name, Mobile Number, Enter Email và Confirm New Password không trùng nhau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/signup.php | Hiển thị form User SignUp | Hiển thị form User SignUp | Pass |
| 2 | Nhập đúng Enter Full Name | hoang | Hiển thị tên vừa nhập | Hiển thị tên vừa nhập | Pass |
| 3 | Nhập đúng Mobile Number | 0869786953 | Hiển thị số điện thoại vừa nhập | Hiển thị số điện thoại vừa nhập | Pass |
| 4 | Nhậpđúng Enter Email | thao@gmail.com | Hiển thị email vừa nhập | Hiển thị email vừa nhập | pass |
| 5 | Nhập đúng Enter Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 6 | Nhập đúng Confirm New Password | 123 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 7 | Bấm nút Change Password |  | Password and Confirm Password do not match! | Password and Confirm Password do not match! | pass |

* **Test case 6:** Nhập đúng các trường và Bỏ trống Password

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/signup.php | Hiển thị form User SignUp | Hiển thị form User SignUp | pass |
| 2 | Nhập đúng Enter Full Name | hoang | Hiển thị tên vừa nhập | Hiển thị tên vừa nhập | pass |
| 3 | Nhập đúng Mobile Number | 0869786953 | Hiển thị số điện thoại vừa nhập | Hiển thị số điện thoại vừa nhập | pass |
| 4 | Nhậpđúng Enter Email | thao@gmail.com | Hiển thị email vừa nhập | Hiển thị email vừa nhập | pass |
| 5 | Bỏ trống Enter Password |  | Bỏ trống EnterPassword | Bỏ trống EnterPassword | pass |
| 6 | Bỏ trống Confirm New Password |  | Bỏ trống Confirm New Password | Bỏ trống Confirm New Password | pass |
| 7 | Bấm nút Change Password |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 7:** Nhập đúng các trường và Bỏ trống Enter Full Name

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/signup.php | Hiển thị form User SignUp | Hiển thị form User SignUp | pass |
| 2 | Bỏ trống Enter Full Name |  | Bỏ trống Enter Full Name | Bỏ trống Enter Full Name | pass |
| 3 | Nhập đúng Mobile Number | 0869786953 | Hiển thị số điện thoại vừa nhập | Hiển thị số điện thoại vừa nhập | pass |
| 4 | Nhậpđúng Enter Email | thao@gmail.com | Hiển thị email vừa nhập | Hiển thị email vừa nhập | pass |
| 5 | Nhập đúng Enter Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 6 | Nhập đúng Confirm New Password | 123 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 7 | Bấm nút Change Password |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 8:** Nhập đúng các trường và Bỏ trống Mobile Number

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/signup.php | Hiển thị form User SignUp | Hiển thị form User SignUp | pass |
| 2 | Nhập đúng Enter Full Name | hoang | Hiển thị tên vừa nhập | Hiển thị tên vừa nhập | pass |
| 3 | Bỏ trống Mobile Number |  | Bỏ trống Mobile Number | Bỏ trống Mobile Number | pass |
| 4 | Nhậpđúng Enter Email | thao@gmail.com | Hiển thị email vừa nhập | Hiển thị email vừa nhập | pass |
| 5 | Nhập đúng Enter Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 6 | Nhập đúng Confirm New Password | 123 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 7 | Bấm nút Change Password |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

* **Test case 9:** Điền sai trường Email, các trường còn lại điền đúng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/signup.php | Hiển thị form User SignUp | Hiển thị form User SignUp | pass |
| 2 | Nhập đúng Enter Full Name | hoang | Hiển thị tên vừa nhập | Hiển thị tên vừa nhập | pass |
| 3 | Nhập đúng Mobile Number | 0869786953 | Hiển thị số điện thoại vừa nhập | Hiển thị số điện thoại vừa nhập | pass |
| 4 | Nhập sai Enter Email | a@gmail.com | Hiển thị email vừa nhập | Hiển thị email vừa nhập | pass |
| 5 | Nhập đúng Enter Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 6 | Nhập đúng Confirm New Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 7 | Không bấm nút Change Password |  | Email already exit | Email already exit | pass |

* **Test case 10:** Điền đúng tất cả các trường, bỏ trống trường Confirm New Password

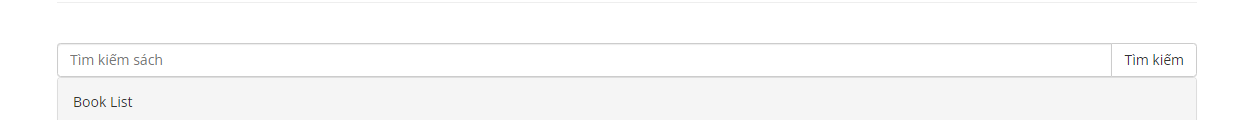
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/signup.php | Hiển thị form User SignUp | Hiển thị form User SignUp | pass |
| 2 | Nhập đúng Enter Full Name | hoang | Hiển thị tên vừa nhập | Hiển thị tên vừa nhập | pass |
| 3 | Nhập đúng Mobile Number | 0869786953 | Hiển thị số điện thoại vừa nhập | Hiển thị số điện thoại vừa nhập | pass |
| 4 | Nhập sai Enter Email | a@gmail.com | Hiển thị email vừa nhập | Hiển thị email vừa nhập | pass |
| 5 | Nhập đúng Enter Password | 1234 | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | Hiển thị mật khẩu dưới dạng **…** | pass |
| 6 | Bỏ trống Confirm New Password |  | Bỏ trống Confirm New Password | Bỏ trống Confirm New Password | pass |
| 7 | Không bấm nút Change Password |  | Vui lòng điền vào trường này | Vui lòng điền vào trường này | pass |

## 4.9.Thực hiện kiểm thử chức năng tìm kiếm sách

4.9.1. Đặc tả kỹ thuật chức năng tìm kiếm sách

Nút “Tìm kiếm”. Khi click vào nút Tìm Kiếm với các giá trị hợp lệ, hệ thống sẽ tự động chuyển trả ra giá trị đúng. Khi sai thì hệ thống sẽ không trả lại gì

**- Giao diện Tìm kiếm sách:**



#### Hình 4.10. Giao diện chức năng tìm kiếm sách

4.10.2. Thiết kế testcase

-Trường tìm kiếm:

**+** Vùng hợp lệ:vùng kí tự không phân biệt chữ in họa, in thường.

**+**  Vùng không hợp lệ: toàn kí tự trắng, bỏ trống, không có trong cơ sở dữ liệu

**Test case 1:** Nhập đúng trường tìm kiếm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/manage-books.php | Hiển thị form Manage Book | Hiển thị form Manage Book | pass |
| 2 | Nhập đúng trường tìm kiếm | Math | Hiển thị tên sách | Hiển thị tên sách | pass |
| 3 | Nhấn nút tìm kiếm |  | Hiện ra những sách có tên là Math | Hiện ra những sách có tên là Math | pass |

**Test case 2:** Nhập bỏ trống trường Tìm kiếm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/manage-books.php | Hiển thị form Manage Book | Hiển thị form Manage Book | pass |
| 2 | Nhập bỏ trống trường tìm kiếm |  | Bỏ trống trường tìm kiếm | Bỏ trống trường tìm kiếm | pass |
| 3 | Nhấn nút tìm kiếm |  | Vẫn như nguyên bảng BookList | Vẫn như nguyên bảng BookList | pass |

**Test case 3:** Nhập sai trường Tìm kiếm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/manage-books.php | Hiển thị form Manage Book | Hiển thị form Manage Book | pass |
| 2 | Nhập sai trường tìm kiếm |  | Hiển thị tên vừa nhập | Hiển thị tên vừa nhập | pass |
| 3 | Nhấn nút tìm kiếm |  | Hiển thị dữ liệu trắng | Hiển thị dữ liệu trắng | pass |

## 4.10. Thực hiện kiểm thử chức năng tìm kiếm học sinh

### 4.10.1. Đặc tả kỹ thuật chức năng tìm kiếm học sinh

Nút “Tìm kiếm”. Khi click vào nút Tìm Kiếm với các giá trị hợp lệ, hệ thống sẽ tự động chuyển trả ra giá trị đúng. Khi sai thì hệ thống sẽ không trả lại gì

**- Giao diện Tìm kiếm học sinh:**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

#### Hình 4.11. Giao diện chức năng tìm kiếm học sinh

### 4.10.2.Thiết kế testcase

- Trường tìm kiếm:

**+** Vùng hợp lệ:vùng ký tự không phân biệt chữ in hoa, in thường.

**+**  Vùng không hợp lệ: toàn ký tự trắng, bỏ trống, không có trong cơ sở dữ liệu

**Test case 1:** Nhập đúng trường Tìm kiếm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/reg-students.php | Hiển thị form Manage Reg Students | Hiển thị form Manage Reg Students | pass |
| 2 | Nhập đúng trường tìm kiếm | test | Hiển thị tên sách | Hiển thị tên sách | pass |
| 3 | Nhấn nút tìm kiếm |  | Hiện ra những sách có tên là test | Hiện ra những sách có tên là test | pass |

**Test case 2:** Nhập bỏ trống trường Tìm kiếm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/reg-students.php | Hiển thị form Manage Reg Students | Hiển thị form Manage Reg Students | pass |
| 2 | Nhập bỏ trống trường tìm kiếm |  | Bỏ trống trường tìm kiếm | Bỏ trống trường tìm kiếm | pass |
| 3 | Nhấn nút tìm kiếm |  | Vẫn như nguyên bảng RegStudents | Vẫn như nguyên bảng RegStudents | pass |

**Test case 3:** Nhập sai trường Tìm kiếm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bước | Hành động | Dữ liệu | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế | Trạng thái |
| 1 | Mở trang đăng ký | http://localhost/thuvien/library/admin/reg-students.php | Hiển thị form Manage Reg Students | Hiển thị form Manage Reg Students | pass |
| 2 | Nhập sai trường tìm kiếm | huyen | Hiển thị tên vừa nhập | Hiển thị tên vừa nhập | pass |
| 3 | Nhấn nút tìm kiếm |  | Hiển thị dữ liệu trắng | Hiển thị dữ liệu trắng | pass |