Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội Viện Công nghệ thông tin và truyền thông



-------------\*\*\*-------------

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP KỸ SƯ**

**HỆ THỐNG THÔNG TIN**

**Xây dựng website bán đồng hồ tích hợp chatbot**

***Giảng viên hướng dẫn*** *:* TS. Đào Thành Chung

***Sinh viên thực hiện :*** Nguyễn Anh Tuấn - 20144898

Hà Nội, 5/2019

# 2. Mô tả chi tiết chức năng

## 2.1 Người dùng chưa đăng nhập:

### 2.1.1. Đăng ký tài khoản:

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID: | UC01 |
| Use Case Name: | Đăng ký tài khoản |
| Tác nhân: | Người dùng chưa đăng nhập |
| Mô tả: | Use Case này cho phép tác nhân đăng ký tài khoản mới. |
| Trigger: | Tác nhân lựa chọn chức năng đăng ký tài khoản. |
| Điều kiện tiên  quyết: | 1, Tài khoản đăng ký là mới hoàn toàn.  2, Kết nối Internet ổn định. |
| Trạng thái sau thực hiện: | Nếu đăng ký thành công thì dữ liệu tài khoản đăng ký được lưu lại trong cơ sở dữ liệu, hệ thống tự động đăng nhập. Nếu thất bại thì sẽ  không lưu tài khoản và thông báo đăng ký thất bại đến người dùng. |
| Luồng thông  thường: | 1, Người dùng chọn chức năng đăng ký tài khoản.  2, Hệ thống gửi trả cho người dùng một form đăng ký thông tin.  3, Người dùng nhập thông tin vào form và nhấn nút đăng ký để gửi yêu cầu đăng ký với các thông tin đó.  4, Hệ thống kiểm tra thông tin điền vào đã phù hợp chưa, nếu đã thỏa mãn các điều kiện thì sẽ lưu lại trong cơ sở dữ liệu và tự động đăng nhập bằng tài khoản đó. Nếu không thỏa mãn thì sẽ gửi trả cho người dùng thông báo thất bại. |
| Luồng thay thế: | Không có. |
| Ngoại lệ: | 1, Kết nối Internet gián đoạn.  2, Tác nhân hủy yêu cầu đăng ký tài khoản. |
| Bao gồm: | Không có. |
| Độ ưu tiên: | 1 |
| Tần suất sử dụng: | Thường xuyên. |
| Quy tắc nghiệp  vụ: | Không có. |
| Yêu cầu đặc biệt: | Không có. |
| Ghi chú: | Không có. |
| Các trường hợp  giả định: | Không có. |

### 2.1.2. Đăng nhập hệ thống:

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID: | UC02 |
| Use Case Name: | Đăng nhập |
| Tác nhân: | Người dùng chưa đăng nhập |
| Mô tả: | Use Case này cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống. |
| Trigger: | Tác nhân lựa chọn chức năng đăng nhập. |
| Điều kiện tiên  quyết: | 1, Người dùng đã có tài khoản đăng nhập.  2, Kết nối Internet ổn định. |
| Trạng thái sau thực hiện: | Nếu đăng nhập thành công thì hệ thống sẽ hiển thị trang chủ của người dùng. Nếu thất bại thì thông báo đăng nhập thất bại đến người dùng. |
| Luồng thông  thường: | 1, Người dùng chọn chức năng đăng nhập vào hệ thống.  2, Hệ thống gửi trả người dùng form đăng nhập.  3, Người dùng nhập username và password rồi nhấn nút đăng nhập.  4, Hệ thống tiến hành so khớp thông tin tài khoản đăng nhập với dữ liệu tài khoản trong cơ sở dữ liệu. Nếu có kết quả trùng thì hiển thị trang chủ của người dùng. Nếu không có kết quả nào trùng thì thông báo đăng nhập thất bại đến người dùng. |
| Luồng thay thế: | Không có. |
| Ngoại lệ: | 1, Kết nối Internet gián đoạn.  2, Người dùng hủy yêu cầu đăng nhập. |
| Bao gồm: | Không có. |
| Độ ưu tiên: | 1 |
| Tần suất sử dụng: | Thường xuyên. |
| Quy tắc nghiệp  vụ: | Không có. |
| Yêu cầu đặc biệt: | Không có. |
| Ghi chú: | Không có. |
| Các trường hợp  giả định: | Không có. |

## 2.2. Người dùng đăng nhập:

### 2.2.1. Đăng xuất:

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID: | UC03 |
| Use Case Name: | Đăng xuất |
| Tác nhân: | Người dùng đăng nhập |
| Mô tả: | Use Case này cho phép tác nhân đăng xuất khỏi hệ thống. |
| Trigger: | Tác nhân lựa chọn chức năng đăng xuất. |
| Điều kiện tiên  quyết: | 1, Kết nối Internet ổn định.  2, Người dùng đã đăng nhập thành công. |
| Trạng thái sau thực hiện: | Hệ thống tiến hành đăng xuất tài khoản người dùng, hiển thị trang chủ của hệ thống. |
| Luồng thông  thường: | 1, Người dùng lựa chọn chức năng đăng xuất.  2, Hệ thống tiến hành đăng xuất tài khoản người dùng và hiển thị trang chủ của hệ thống. |
| Luồng thay thế: | Không có. |
| Ngoại lệ: | Kết nối Internet gián đoạn. |
| Bao gồm: | Đăng nhập. |
| Độ ưu tiên: | 1 |
| Tần suất sử dụng: | Thường xuyên. |
| Quy tắc nghiệp  vụ: | Không có. |
| Yêu cầu đặc biệt: | Không có. |
| Ghi chú: | Không có. |
| Các trường hợp  giả định: | Không có. |

### 2.2.2. Sửa thông tin cá nhân

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID: | UC04 |
| Use Case Name: | Sửa thông tin cá nhân |
| Tác nhân: | Người dùng đăng nhập |
| Mô tả: | Use Case này cho phép tác nhân sửa đổi thông tin tài khoản. |
| Trigger: | Tác nhân lựa chọn chức năng thông tin cá nhân. |
| Điều kiện tiên  quyết: | 1, Kết nối Internet ổn định.  2, Người dùng đã đăng nhập thành công. |
| Trạng thái sau  thực hiện: | Nếu sửa đổi thành công thì thông tin sửa đổi sẽ được lưu lại trong cơ sở dữ liệu, hệ thống thông báo thành công tới người dùng. Nếu thất bại thì thông tin của tài khoản vẫn được giữ nguyên, hệ thống thông báo cập nhật thất bại tới người dùng. |
| Luồng thông  thường: | 1, Tác nhân lựa chọn sửa đổi thông tin tài khoản.  2, Hệ thống tiến hành tìm kiếm tài khoản người dùng trong cơ sở dữ liệu, sau đó hiển thị form thông tin cá nhân của người dùng.  3, Người dùng nhập thông tin cần sửa và nhấn nút lưu lại để gửi yêu cầu cập nhật với các thông tin đó.  4, Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đã phù hợp chưa. Nếu đã thỏa mãn yêu cầu thì sẽ lưu những thông tin đó vào cơ sở dữ liệu. Nếu không thỏa mãn thì sẽ thông báo cập nhật thất bại tới người dùng. |
| Luồng thay thế: | Không có. |
| Ngoại lệ: | 1, Kết nối Internet gián đoạn.  2, Tác nhân hủy yêu cầu chỉnh sửa thông tin. |
| Bao gồm: | Đăng nhập. |
| Độ ưu tiên: | 1 |
| Tần suất sử dụng: | Thường xuyên. |
| Quy tắc nghiệp  vụ: | Không có. |
| Yêu cầu đặc biệt: | Không có. |
| Ghi chú: | Không có. |
| Các trường hợp  giả định: | Không có. |

### 2.2.3. Đổi mật khẩu

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID: | UC05 |
| Use Case Name: | Đổi mật khẩu. |
| Tác nhân: | Người dùng đăng nhập |
| Mô tả: | Use Case này cho phép tác nhân thay đổi mật khẩu tài khoản của mình. |
| Trigger: | Tác nhân lựa chọn chức năng đổi mật khẩu. |
| Điều kiện tiên  quyết: | 1, Kết nối Internet ổn định.  2, Người dùng truy cập vào trang chủ của hệ thống. |
| Trạng thái sau  thực hiện: | Nếu đổi mật khẩu thành công thì mật khẩu mới sẽ được lưu lại trong cơ sở dữ liệu, hệ thống thông báo thành công tới người dùng. Nếu thất bại thì mật khẩu cũ vẫn được giữ nguyên, hệ thống hiển thị thông báo lỗi tới người dùng. |
| Luồng thông  thường: | 1. Người dùng chọn đổi mật khẩu. 2. Hệ thống hiển thị form đổi mật khẩu. 3. Người dùng nhập mật khẩu cũ, mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới vào các textbox tương ứng; sau đó nhấn nút cập nhật để gửi yêu cầu cập nhật mật khẩu. 4. Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đã phù hợp chưa. Nếu đã thỏa mãn yêu cầu thì lưu mật khẩu mới vào trong cơ sở dữ liệu. Nếu không thì hiển thị thông báo lỗi tới người dùng. |
| Luồng thay thế: | Không có. |
| Ngoại lệ: | 1, Kết nối Internet gián đoạn.  2, Tác nhân hủy yêu cầu chỉnh sửa thông tin. |
| Bao gồm: | Đăng nhập. |
| Độ ưu tiên: | 1 |
| Tần suất sử dụng: | Thường xuyên. |
| Quy tắc nghiệp  vụ: | Không có. |
| Yêu cầu đặc biệt: | Không có. |
| Ghi chú: | Không có. |
| Các trường hợp  giả định: | Không có. |

### 2.2.4. Tìm kiếm sản phẩm:

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID: | UC06 |
| Use Case Name: | Tìm kiếm sản phẩm |
| Tác nhân: | Người dùng chưa đăng nhập/người dùng đăng nhập |
| Mô tả: | Use Case này cho phép tác nhân tìm kiếm các sản phẩm trên hệ thống. |
| Trigger: | Người dùng nhập nội dung tìm kiếm vào ô textbox và nhấn nút tìm  kiếm. |
| Điều kiện tiên  quyết: | 1, Kết nối Internet ổn định.  2, Người dùng truy cập vào trang chủ của hệ thống. |
| Trạng thái sau  thực hiện: | Nếu tồn tại (các) sản phẩm phù hợp với nội dung tìm kiếm của người dùng thì hệ thống sẽ hiển thị danh sách các sản phẩm cần tìm. Nếu sản phẩm được yêu cầu không tồn tại thì hiển thị danh sách trống. |
| Luồng thông  thường: | 1, Người dùng nhập nội dung tìm kiếm vào ô textbox và nhấn tìm kiếm.  2, Hệ thống truy vấn cơ sở dữ liệu, so sánh nội dung tìm kiếm với dữ liệu sản phẩm đã có. Nếu tồn tại sản phẩm khớp với mô tả tìm kiếm thì hiển thị danh sách sản phẩm cho người dùng. Nếu không tồn tại sản phẩm nào như vậy thì hiển thị danh sách trống. |
| Luồng thay thế: | Không có. |
| Ngoại lệ: | 1, Kết nối Internet gián đoạn.  2, Tác nhân hủy yêu cầu chỉnh sửa thông tin. |
| Bao gồm: | Không có. |
| Độ ưu tiên: | 1 |
| Tần suất sử dụng: | Thường xuyên. |
| Quy tắc nghiệp  vụ: | Không có. |
| Yêu cầu đặc biệt: | Không có. |
| Ghi chú: | Không có. |
| Các trường hợp  giả định: | Không có. |

### 2.2.5. Lọc sản phẩm tìm kiếm:

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID: | UC07 |
| Use Case Name: | Lọc sản phẩm tìm kiếm |
| Tác nhân: | Người dùng chưa đăng nhập/người dùng đăng nhập |
| Mô tả: | Use Case này cho phép tác nhân tìm kiếm và lọc các kết quả tìm kiếm các sản phẩm trên hệ thống. |
| Trigger: | Người dùng chọn các loại lọc và nhập các giá trị lọc ( nếu có ) và nhấn nút tìm kiếm. |
| Điều kiện tiên  quyết: | 1, Kết nối Internet ổn định.  2, Người dùng truy cập vào trang chủ của hệ thống.  3, Người dùng đã ấn chức tìm kiếm sản phẩm. |
| Trạng thái sau  thực hiện: | Hệ thống hiện thị các sản phẩm thỏa mãn điều kiện lọc mà tác nhân đã chọn. |
| Luồng thông  thường: | 1, Người dùng chọn các kiểu lọc hoặc nhập giá trị cần lọc ( nếu có) và chọn Lọc sản phẩm.  2, Hệ thống truy vấn cơ sở dữ liệu, so sánh điều kiện lọc với dữ liệu sản phẩm đã có. Nếu tồn tại sản phẩm khớp với mô tả tìm kiếm thì hiển thị danh sách sản phẩm cho người dùng. Nếu không tồn tại sản phẩm nào như vậy thì hiển thị danh sách trống. |
| Luồng thay thế: | Không có. |
| Ngoại lệ: | 1, Kết nối Internet gián đoạn.  2, Tác nhân hủy yêu cầu lọc sản phẩm. |
| Bao gồm: | Tìm kiếm sản phẩm. |
| Độ ưu tiên: | 1 |
| Tần suất sử dụng: | Thường xuyên. |
| Quy tắc nghiệp  vụ: | Không có. |
| Yêu cầu đặc biệt: | Không có. |
| Ghi chú: | Không có. |
| Các trường hợp  giả định: | Không có. |

### 2.2.6. Xem chi tiết sản phẩm:

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID: | UC08 |
| Use Case Name: | Xem chi tiết sản phẩm |
| Tác nhân: | Người dùng chưa đăng nhập/người dùng đăng nhập |
| Mô tả: | Use Case này cho phép người dùng xem được chi tiết về sản phẩm , thông số kỹ thuật. |
| Trigger: | Tác nhân chọn vào một sản phẩm trên danh sách sản phẩm |
| Điều kiện tiên  quyết: | 1, Kết nối Internet ổn định.  2, Tác nhân truy cập vào trang chủ của hệ thống. |
| Trạng thái sau  thực hiện: | Hệ thống hiển thị chi tiết về sản phẩm mà tác nhân đã chọn. |
| Luồng thông  thường: | 1, Tác nhân chọn vào một sản phẩm trên danh sách sản phẩm  2, Hệ thống truy vấn cơ sở dữ , lấy ra thông các thông tin cần thiết về sản phẩm và hiển thị ra cho tác nhân. |
| Luồng thay thế: | Không có. |
| Ngoại lệ: | Kết nối Internet gián đoạn. |
| Bao gồm: | Không có |
| Độ ưu tiên: | 1 |
| Tần suất sử dụng: | Thường xuyên. |
| Quy tắc nghiệp  vụ: | Không có. |
| Yêu cầu đặc biệt: | Không có. |
| Ghi chú: | Không có. |
| Các trường hợp  giả định: | Không có. |

### 2.2.7 Thêm sản phẩm vào giỏ hàng:

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID: | UC09 |
| Use Case Name: | Thêm sản phẩm vào giỏ hàng |
| Tác nhân: | Người dùng chưa đăng nhập/người dùng đăng nhập |
| Mô tả: | Use Case này cho phép tác nhân thêm sản phẩm mình thích vào giỏ hàng. |
| Trigger: | Tác nhân nhấn Cho vào giỏ. |
| Điều kiện tiên  quyết: | 1, Kết nối Internet ổn định.  2, Người dùng truy cập vào trang chủ của hệ thống. |
| Trạng thái sau  thực hiện: | Hệ thống thêm sản phẩm mà tác nhân đã cho vào giỏ hàng của tác nhân , và hiển thị số tiền và số sản phẩm ở giỏ hàng. |
| Luồng thông  thường: | 1, Tác nhân nhấn vào Cho vào giỏ.  2, Hệ thống sẽ cho sản phẩm mà tác nhân đã chọn vào giỏ hàng của tác nhân.  3. Hệ thống hiển thị số sản phẩm và số tiền trên giỏ hàng của người dùng. |
| Luồng thay thế: | Không có. |
| Ngoại lệ: | Kết nối Internet gián đoạn. |
| Bao gồm: | Không có. |
| Độ ưu tiên: | 1 |
| Tần suất sử dụng: | Thường xuyên. |
| Quy tắc nghiệp  vụ: | Không có. |
| Yêu cầu đặc biệt: | Không có. |
| Ghi chú: | Không có. |
| Các trường hợp  giả định: | Không có. |

### 2.2.8. Mua hàng:

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID: | UC10 |
| Use Case Name: | Mua Hàng |
| Tác nhân: | Người dùng đăng nhập |
| Mô tả: | Use Case này cho phép tác nhân đặt hàng trên trang web. |
| Trigger: | Tác nhân nhấn giỏ hàng rồi nhấn Mua hàng |
| Điều kiện tiên  quyết: | 1, Kết nối Internet ổn định.  2, Người dùng truy cập vào trang chủ của hệ thống.  3, Người dùng đã có sản phẩm trong giỏ |
| Trạng thái sau  thực hiện: | Hệ thống thêm đơn hàng mà tác nhân đã mua và cơ sở dữ liệu, và xóa sản phẩm đã mua khỏi giỏ hàng. |
| Luồng thông  thường: | 1, Tác nhân nhấn vào Giỏ hàng.  2, Tác nhân nhấn vào Mua hàng.  3, Hệ thống hiện thị thông tin sản phẩm khách hàng đang có trong giỏ hàng, tổng tiền của đơn hàng, và form thông tin người mua cho người dùng điền.  4, Người dùng điền đầy đủ thông tin trên form.  5, Người dùng nhấn Đặt hàng ( 1 ).  2, Hệ thống kiểm tra thông tin mà người dùng nhập vào nếu thông tin người dùng nhập phù hợp thì hệ thống sẽ thêm đơn hàng của khác hàng vào cơ sở dữ liệu, và xóa các sản phẩm trong giỏ hàng của người dùng. Nếu không phù thì hệ thống thông báo lại cho người dùng. |
| Luồng thay thế: | ( 1 ) : Hệ thống kiểm tra sản phẩm trong giỏ hàng của người dùng nếu không có thì thông báo người dùng không có sản phẩm nào trong giỏ. |
| Ngoại lệ: | 1, Kết nối Internet gián đoạn.  2, Tác nhân hủy Mua hàng. |
| Bao gồm: | Không có. |
| Độ ưu tiên: | 1 |
| Tần suất sử dụng: | Thường xuyên. |
| Quy tắc nghiệp  vụ: | Không có. |
| Yêu cầu đặc biệt: | Không có. |
| Ghi chú: | Không có. |
| Các trường hợp  giả định: | Không có. |

### 2.2.9. Danh sách đơn hàng.

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID: | UC11 |
| Use Case Name: | Danh sách đơn hàng |
| Tác nhân: | Người dùng đăng nhập |
| Mô tả: | Use Case này cho phép tác nhân xem danh sách đơn hàng mình đã đặt. |
| Trigger: | Tác nhân nhấn Danh sách đơn hàng. |
| Điều kiện tiên  quyết: | 1, Kết nối Internet ổn định.  2, Người dùng truy cập vào trang chủ của hệ thống. |
| Trạng thái sau  thực hiện: | Hệ thống hiện thị danh sách đơn hàng mà người dùng đã đặt. |
| Luồng thông  thường: | 1, Tác nhân nhấn vào Cho vào giỏ.  2, Hệ thống sẽ cho sản phẩm mà tác nhân đã chọn vào giỏ hàng của tác nhân.  3. Hệ thống hiển thị số sản phẩm và số tiền trên giỏ hàng của người dùng. |
| Luồng thay thế: | Không có. |
| Ngoại lệ: | Kết nối Internet gián đoạn. |
| Bao gồm: | Không có. |
| Độ ưu tiên: | 1 |
| Tần suất sử dụng: | Thường xuyên. |
| Quy tắc nghiệp  vụ: | Không có. |
| Yêu cầu đặc biệt: | Không có. |
| Ghi chú: | Không có. |
| Các trường hợp  giả định: | Không có. |