Bộ Giáo Dục Và Đào Tạo

Trường Đại Học Ngoại Ngữ - Tin Học Thành Phố Hồ Chí Minh

**Khoa Công Nghệ Thông Tin**



**MÔN HỌC : PHÂN TÍCH THIẾT KẾ PHẦN MỀM**

**ĐỀ TÀI : PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ THƯ VIỆN**

**Giáo Viên Hướng Dẫn** : *Bùi Thị Thanh Tú*

**Thành Viên :**

1. Lê Nguyễn Tấn Thịnh – MSSV: 21DH114146
2. Trần Trung Hiếu – MSSV: 21DH113637

*Tp. Hồ chí minh, Ngày …. tháng …. năm …*

**Nhận xét của giảng viên**

**Lời cảm ơn**

**Mục lục**

[I. Giới thiệu chung 9](#_Toc127448663)

[1. Khảo sát đối thủ 9](#_Toc127448664)

[<Tên Đối thủ 1> 9](#_Toc127448665)

[<Tên Đối thủ 2> 9](#_Toc127448666)

[2. So sánh tính năng của các đối thủ 9](#_Toc127448667)

[3. Đánh giá tổng kết 10](#_Toc127448668)

[II. Phân tích thiết kế hệ thống 10](#_Toc127448669)

[1. Đặc tả hệ thống (System requirements) 10](#_Toc127448670)

[2. Giả định (Assumption) cho hệ thống 10](#_Toc127448671)

[3. Phạm vi của hệ thống (Scope) 10](#_Toc127448672)

[4. Yêu cầu của người sử dụng hệ thống (Users requirements) 10](#_Toc127448673)

[5. Ma trận actor và use case 10](#_Toc127448674)

[6. Use case diagram 10](#_Toc127448675)

[7. Đặc tả use case 10](#_Toc127448676)

[8. Sequence diagram 10](#_Toc127448677)

[9. State machine diagram 10](#_Toc127448678)

[10. Activity diagram 10](#_Toc127448679)

[11. Sơ đồ ERD 10](#_Toc127448680)

[12. Giao diện mockup 10](#_Toc127448681)

[13. Ảnh chụp source control system 10](#_Toc127448682)

[III. Kết luận 10](#_Toc127448683)

[IV. Tài liệu tham khảo 10](#_Toc127448684)

**Danh mục hình ảnh**

**Danh mục bảng biểu**

**Danh mục từ viết tắt**

**Bảng phân công công việc**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thành viên**  **(Tên + MSSV)** | **Nhiệm vụ** | **Mức độ hoàn thành** | **Mức độ tích cực** |
| Lê Nguyễn Tấn Thịnh MSSV: 21DH114146 |  |  |  |
| Trần Trung Hiếu  MSSV: 21DH113637 |  |  |  |

# Giới thiệu chung

* **Mô tả hệ thống và yêu cầu chức năng**
* **Hệ thống bán điện thoại online** bao gồm **một trang web & 1 application** trên điện thoại (android & ios)
* Hệ thống cho phép **người dùng** có thể **vào trang web** để **xem thông tin sản phẩm**
* **Người dùng** có thể **đăng ký tài khoản** để **mua sản phẩm** hoặc **nếu không đăng ký tài khoản** thì **vẫn cho phép người dùng mua** và **hỏi người dùng đồng ý sử dụng thông tin giao hàng để tạo tài khoản mới**?
* **Hệ thống** **quản lý** từng **user** dựa vào **địa chỉ email**
* **Hệ thống** cho phép người dùng xem lại **thông tin cá nhân, thay đổi một số thông tin cá nhân** cần thiết như: địa chỉ, điện thoại… nhưng không cho phép thay đổi email.
* Hệ thống có tính năng **quản lý đơn hàng** phía **User**:
  + Hệ thống cho phép người dùng **chọn một trong các phương thức thanh toán** cho đơn hàng như: giao hàng & thanh toán, thanh toán bằng tài khoản ngân hàng, …
  + Hệ thống cho phép người dùng **xem lại các đơn hàng đã mua**, **chi tiết đơn hàng đã mua.**
  + **Đơn hàng bao gồm các trạng thái** sau: đặt hàng thàng công, đang duyệt, đã duyệt, đang giao, đã giao, hoàn tất và đã hủy.
  + Người mua có thể **hủy đơn hàng** khi đơn hàng vẫn chưa được giao
  + Đối với các đơn hàng đã giao thì **trạng thái đơn hàng** sẽ là: **đã giao**
  + Đối với các đơn hàng đã hủy thì **trạng thái đơn hàng** sẽ là: **đã hủy**
* Hệ thống có tính năng **quản lý đơn hàng** phía **Admin**:
  + Admin được phép **xem tất cả các đơn hàng** với chọn lựa xem theo khách hàng, hoặc theo ngày, hoặc theo trạng thái của đơn hàng
  + **Đơn hàng khi được đặt** thì hệ thống sẽ **thông báo** cho admin biết để admin xử lý các đơn hàng
* Hệ thống có tính năng cho phép người dùng **đánh giá (feedback)** về các sản phẩm họ đã mua
* Hệ thống cho phép **tạo các khảo sát** về ý kiến người dùng
* Hệ thống cho phép **tạo các đợt giảm giá sản phẩm** theo chương trình khuyến mãi hoặc theo sản phẩm, hoặc theo loại khách hàng
* Hệ thống cho phép **phân loại khách hàng theo mức chỉ tiêu** của họ làm các loại: khách hàng kim cương, khách hàng vàng, khách hàng bạc và khách hàng đồng
* **Xác định các cụm danh động từ chính <=> các yêu cầu chính của hệ thống. -**
* ***Có các yêu cầu chính sau:***
* Bao gồm một trang web & 1 application trên điện thoại (android & ios).
* Xem thông tin sản phẩm.
* Đăng ký tài khoản để mua sản phẩm.
* Không đăng ký tài khoản thì vẫn cho phép người dùng mua và hỏi người dùng đồng ý sử dụng thông tin giao hàng để tạo tài khoản mới?
* Quản lý từng user dựa vào địa chỉ email.
* Cho phép người dùng xem lại thông tin cá nhân.
* Thay đổi một số thông tin cá nhân cần thiết như: địa chỉ, điện thoại, … nhưng không cho phép thay đổi email.

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

\* Hệ thống có tính năng quản lý đơn hàng phía User:

* Cho phép người dùng chọn một trong các phương thức thanh toán cho đơn hàng như:

giao hàng & thanh toán, thanh toán bằng tài khoản ngân hàng, …

* Cho phép người dùng xem lại các đơn hàng đã mua, chi tiết đơn hàng đã mua.
* Đơn hàng bao gồm các trạng thái sau: đặt hàng thàng công, đang duyệt, đã duyệt, đang giao, đã giao, hoàn tất và đã hủy.
* Người mua có thể hủy đơn hàng khi đơn hàng vẫn chưa được giao
* Đối với các đơn hàng đã giao thì trạng thái đơn hàng sẽ là: đã giao
* Đối với các đơn hàng đã hủy thì trạng thái đơn hàng sẽ là: đã hủy

\* Hệ thống có tính năng quản lý đơn hàng phía Admin:

* Admin được phép xem tất cả các đơn hàng với chọn lựa xem theo khách hàng, hoặc theo ngày, hoặc theo trạng thái của đơn hàng
* Đơn hàng khi được đặt thì hệ thống sẽ thông báo cho admin biết để admin xử lý các đơn hàng.

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Cho phép người dùng đánh giá (feedback) về các sản phẩm họ đã mua.
* Cho phép tạo các khảo sát về ý kiến người dung.
* Cho phép tạo các đợt giảm giá sản phẩm theo chương trình khuyến mãi hoặc theo sản phẩm, hoặc theo loại khách hàng.
* ***5 đối thủ cạnh tranh:***

1. CellphoneS

2. FPT Shop

3. ViettelStore

4. Thế Giới Di Động

5. Nguyễn Kim

Trong phần 1.1 sẽ trình bày kết quả khảo sát chi tiết từng đối thủ, phần 1.2 sẽ so sánh tính năng của các đối thủ và 1.3 là phần đánh giá tổng kết

## Khảo sát đối thủ

### <CellphoneS>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Yêu cầu chức năng | Giao diện | Chức năng |
| 1 trang web & 1 application trên điện thoại (android & ios) | * Ưu điểm: Có website * Nhược điểm: Không có app mobile cho user nhưng có app mobile cho admin | * Ưu điểm: đầy đủ chi tiết * Nhược điểm: không cho mua ngay tại trang Home |
| Xem thông tin sản phẩm | * Ưu điểm: Đầy đủ thông tin sản phẩm,   màu sắc dễ nhìn, đưa đề xuất các sản phẩm tương tự   * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Chức năng đầy đủ để có thể đặt mua sản phẩm * Nhược điểm: - |
| Đăng ký tài khoản để mua sản phẩm | * Ưu điểm: Giao diện đẹp, dễ nhìn, đơn giản, nhập ít thông tin * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Đăng ký nhanh gọn, chỉ cần số điện thoại, email, mật khẩu, có thể đăng nhập bằng tài khoản gmail * Nhược điểm: khi đăng nhập vào sẽ bắt xác minh tài khoản, sau đó yêu cầu user nhập tiếp thông tin cá nhân |
| Không đăng ký tài khoản thì vẫn cho phép người dùng mua và hỏi người dùng đồng ý sử dụng thông tin giao hàng để tạo tài khoản mới? | * Ưu điểm: Form thông tin đặt hàng đầy đủ chi tiết, có thể lựa chọn xuất hóa đơn công ty * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Không cần đăng nhập nhưng vẫn cho phép user mua sản phẩm * Nhược điểm: Không hỏi người dùng đồng ý sử dụng thông tin giao hàng để tạo tài khoản mới, bắt buộc nhập đầy đủ thông tin |
| Quản lý từng user dựa vào địa chỉ email | * Ưu điểm: Giao diện đăng nhập đơn giản, dễ nhìn, có thể đăng nhập bằng gmail * Nhược điểm: Yêu cầu click reCAPCHA. | * Ưu điểm: Admin dễ quản lý vì khi đăng nhập hoặc đăng ký đều bắt buộc sử dụng email hoặc số điện thoại * Nhược điểm: Thiếu các phương thức đăng nhập khác: Fb, Ins, Zalo |
| Cho phép người dùng xem lại thông tin cá nhân | * Ưu điểm: Đơn giản, gọn nhưng vẫn chi tiết * Nhược điểm: Không hiển thị email | * Ưu điểm: Cho phép user xem lại thông tin cá nhân * Nhược điểm: Không cho xem email mà user đăng ký |
| Thay đổi một số thông tin cá nhân cần thiết, nhưng không cho phép thay đổi email, số điện thoại | * Ưu điểm: Đầy đủ chi tiết * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Cho phép thay đổi một số thông tin cá nhân cần thiết * Nhược điểm: - |
| Cho phép người dùng chọn một trong các phương thức thanh toán cho đơn | * Ưu điểm: Nhiều hình thức chọn thanh toán * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Dễ sử dụng, dễ thanh toán * Nhược điểm: Sau khi thanh toán sẽ gọi một lần nữa xác nhận, làm mất thời gian user |
| Cho phép người dùng xem lại các đơn hàng đã mua, chi tiết đơn hàng đã mua | * Ưu điểm: Hiển thị lại đầy đủ thông tin mà web yêu cầu nhập * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Cho phép kiểm tra đơn hàng, tiếp tục mua hàng * Nhược điểm: - |
| Đơn hàng bao gồm các trạng thái sau: đặt hàng thàng công, đang duyệt, đã duyệt, đang giao, đã giao, hoàn tất và đã hủy | * Ưu điểm: Đầy đủ giao diện với mỗi trạng thái khác nhau * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Người mua có thể hủy đơn hàng khi đơn hàng vẫn chưa được giao | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Dễ dàng hủy * Nhược điểm: Được hủy trong thời gian cho phép |
| Đối với các đơn hàng đã giao thì trạng thái đơn hàng sẽ là: đã giao | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Đối với các đơn hàng đã hủy thì trạng thái đơn hàng sẽ là: đã hủy | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Admin được phép xem tất cả các đơn hàng với chọn lựa xem theo khách hàng, hoặc theo ngày, hoặc theo trạng thái của đơn hàng | * Ưu điểm: Đầy đủ chi tiết * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Đơn hàng khi được đặt thì hệ thống sẽ thông báo cho admin biết để admin xử lý các đơn hàng | * Ưu điểm: Thông báo nhanh, thông tin dễ đọc * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Cho phép người dùng đánh giá (feedback) về các sản phẩm họ đã mua | * Ưu điểm: Có thể lựa chọn số sao chất luựng sản phẩm * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: không cho phép ẩn danh |
| Cho phép tạo các khảo sát về ý kiến người dùng | * Ưu điểm: Rõ ràng, dễ đọc * Nhược điểm: Bắt buộc phải đăng nhập, hoặc dùng gmail đăng nhập | * Ưu điểm: Form đánh giá đầy đủ * Nhược điểm: - |
| Cho phép tạo các đợt giảm giá sản phẩm theo chương trình khuyến mãi hoặc theo sản phẩm, hoặc theo loại khách hàng | * Ưu điểm: Cập nhật hiển thị khuyến mãi liên tục ở trang Home * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Tự dộng áp dụng hoặc hiển thị khuyến mãi khi user đạt được hạng thành viên mà shop yêu cầu. * Nhược điểm: - |
| Cho phép phân loại khách hàng theo mức chi tiêu | * Ưu điểm: Hiển thị thêm ưu đãi khi mua hàng, chính sách phục vụ * Nhược điểm: Không hiển thị số tiền để có thể tăng hạng thành viên | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |

### <FPT Shop>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Yêu cầu chức năng | Giao diện | Chức năng |
| 1 trang web & 1 application trên điện thoại (android & ios) | * Ưu điểm: Có website * Nhược điểm: Không có app trên ios, có app trên android | * Ưu điểm: đầy đủ chi tiết * Nhược điểm: - |
| Xem thông tin sản phẩm | * Ưu điểm: Đầy đủ chi tiết * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Hiển thị form thông tin chi tiết sản phẩm. * Nhược điểm: - |
| Đăng ký tài khoản để mua sản phẩm | * Ưu điểm: Đăng ký đơn giản chỉ điền số điện thoại và mã xác thực OTP * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: đăng ký quá nhanh gọn, chỉ cần số điện thoại * Nhược điểm: - |
| Không đăng ký tài khoản thì vẫn cho phép người dùng mua và hỏi người dùng đồng ý sử dụng thông tin giao hàng để tạo tài khoản mới? | * Ưu điểm: Form thông tin nhận hàng ngắn gọn đơn giản, vẫn đầy đủ * Nhược điểm: Không hiển thị tiếp tục mua hàng | * Ưu điểm: Không đăng ký nhưng vẫn được mua * Nhược điểm: Không cho kiểm tra lại đơn hàng |
| Quản lý từng user dựa vào địa chỉ email | * Ưu điểm: Đăng nhập bằng số điện thoại * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Quản lý dựa vào số điện thoại thay vì email * Nhược điểm: Thiếu quản lý dựa theo email |
| Cho phép người dùng xem lại thông tin cá nhân | * Ưu điểm: Nhỏ gọn * Nhược điểm: Cần thêm địa chỉ user | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Thay đổi một số thông tin cá nhân cần thiết, nhưng không cho phép thay đổi email, số điện thoại | * Ưu điểm: Hiển thị đầy đủ những thông tin cơ bản có thể sửa * Nhược điểm: Hiển thị cả email | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Có thể thay đổi email |
| Cho phép người dùng chọn một trong các phương thức thanh toán cho đơn | * Ưu điểm: Hiển thị nhiều phương thức * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Rất nhiều các hình thức thanh toán * Nhược điểm: - |
| Cho phép người dùng xem lại các đơn hàng đã mua, chi tiết đơn hàng đã mua | * Ưu điểm: Vừa hiển thị cơ bản vừa hiển thị chi tiết đơn hàng * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: lựa chọn nhiều hình thức xem đơn hàng * Nhược điểm: - |
| Đơn hàng bao gồm các trạng thái sau: đặt hàng thàng công, đang duyệt, đã duyệt, đang giao, đã giao, hoàn tất và đã hủy | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không hiển thị đang duyệt, đã duyệt, đã hủy | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không có đang duyệt, đã duyệt, đã hủy |
| Người mua có thể hủy đơn hàng khi đơn hàng vẫn chưa được giao | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không hiển thị hủy đơn hàng | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không có chức năng hủy đơn hàng |
| Đối với các đơn hàng đã giao thì trạng thái đơn hàng sẽ là: đã giao | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Đối với các đơn hàng đã hủy thì trạng thái đơn hàng sẽ là: đã hủy | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Admin được phép xem tất cả các đơn hàng với chọn lựa xem theo khách hàng, hoặc theo ngày, hoặc theo trạng thái của đơn hàng | * Ưu điểm: * Nhược điểm: | * Ưu điểm: * Nhược điểm: |
| Đơn hàng khi được đặt thì hệ thống sẽ thông báo cho admin biết để admin xử lý các đơn hàng | * Ưu điểm: * Nhược điểm: | * Ưu điểm: * Nhược điểm: |
| Cho phép người dùng đánh giá (feedback) về các sản phẩm họ đã mua | * Ưu điểm: Rõ ràng dễ đánh giá * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Cho phép tạo các khảo sát về ý kiến người dùng | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không cho phép |
| Cho phép tạo các đợt giảm giá sản phẩm theo chương trình khuyến mãi hoặc theo sản phẩm, hoặc theo loại khách hàng | * Ưu điểm: Nhiều chương trình khuyến mãi * Nhược điểm: Không hiển thị ở Home | * Ưu điểm: KM theo mùa, tháng, hạng thành viên * Nhược điểm: Khó sử dụng |
| Cho phép phân loại khách hàng theo mức chi tiêu | * Ưu điểm: Xếp hạng khách hàng hiển thị theo nhiều loại * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Tính điểm tích lũy và tự động xếp hạng khách hàng * Nhược điểm: - |

### <ViettelStore>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Yêu cầu chức năng | Giao diện | Chức năng |
| 1 trang web & 1 application trên điện thoại (android & ios) | * Ưu điểm: Có website * Nhược điểm: Không có app mobile | * Ưu điểm: đầy đủ chi tiết * Nhược điểm: - |
| Xem thông tin sản phẩm | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Đơn giản, không có điểm nhấn, điểm sáng tạo | * Ưu điểm: Hiển thị form thông tin chi tiết sản phẩm. * Nhược điểm: - |
| Đăng ký tài khoản để mua sản phẩm | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không có đăng ký, đăng nhập tài khoản ở trang Home | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không cho phép đăng ký |
| Không đăng ký tài khoản thì vẫn cho phép người dùng mua và hỏi người dùng đồng ý sử dụng thông tin giao hàng để tạo tài khoản mới? | * Ưu điểm: Mua hàng sẽ hiển thị form thông tin để diền vào. * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Không có tài khoản nhưng vẫn mua được * Nhược điểm: Khi thanh toán hay thanh toán xong vẫn không hỏi tạo tài khoản hay đăng nhập |
| Quản lý từng user dựa vào địa chỉ email | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Quản lý dựa vào số điện thoại * Nhược điểm: Không quản lý bằng email |
| Cho phép người dùng xem lại thông tin cá nhân | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không có form thông tin cá nhân. | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không có tài khoản để xem thông tin cá nhân |
| Thay đổi một số thông tin cá nhân cần thiết, nhưng không cho phép thay đổi email, số điện thoại | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Cho phép người dùng chọn một trong các phương thức thanh toán cho đơn | * Ưu điểm: Đủ điều kiện * Nhược điểm: Hiển thị ít cổng thanh toán | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không thanh toán được CK, Visa, Momo, … |
| Cho phép người dùng xem lại các đơn hàng đã mua, chi tiết đơn hàng đã mua | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Chỉ hiển thị thông tin sản phẩm đã mua | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Đơn hàng bao gồm các trạng thái sau: đặt hàng thàng công, đang duyệt, đã duyệt, đang giao, đã giao, hoàn tất và đã hủy | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Chỉ hiển thị “Đặt hàng thành công” | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Xác nhận đơn hàng mất khoảng 30 phút, có khi lâu hơn |
| Người mua có thể hủy đơn hàng khi đơn hàng vẫn chưa được giao | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không có form hủy. | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không cho phép hủy |
| Đối với các đơn hàng đã giao thì trạng thái đơn hàng sẽ là: đã giao | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không có form trạng thái đã giao. | * Ưu điểm:   Nhược điểm: Không có trạng thái đã giao |
| Đối với các đơn hàng đã hủy thì trạng thái đơn hàng sẽ là: đã hủy | * Ưu điểm: * Nhược điểm: Không có form trạng thái đã hủy. | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không có trạng thái đã hủy |
| Admin được phép xem tất cả các đơn hàng với chọn lựa xem theo khách hàng, hoặc theo ngày, hoặc theo trạng thái của đơn hàng | * Ưu điểm: * Nhược điểm: | * Ưu điểm: * Nhược điểm: |
| Đơn hàng khi được đặt thì hệ thống sẽ thông báo cho admin biết để admin xử lý các đơn hàng | * Ưu điểm: * Nhược điểm: | * Ưu điểm: * Nhược điểm: |
| Cho phép người dùng đánh giá (feedback) về các sản phẩm họ đã mua | * Ưu điểm: Form đầy đủ thông tin cơ bản của người đánh giá * Nhược điểm: Chỉ hiện thị đánh giá qua số sao từ 1 - 5 | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Thiếu chức năng đánh giá qua văn bản |
| Cho phép tạo các khảo sát về ý kiến người dùng | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không cho phép |
| Cho phép tạo các đợt giảm giá sản phẩm theo chương trình khuyến mãi hoặc theo sản phẩm, hoặc theo loại khách hàng | * Ưu điểm: Hiển thị nhiều chương trình khuyến mãi, ưu đãi nhưng khó tìm kiếm * Nhược điểm: Không có loại khách hàng nên không thể có khuyến mãi, ưu đãi theo hạng thành viên | * Ưu điểm: Cập nhật liên tục các chương trình, sản phẩm mới được ưu đãi, giảm giá * Nhược điểm: - |
| Cho phép phân loại khách hàng theo mức chi tiêu | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không hiển thị phân chia loại khách hàng | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không có chức năng xếp loại khách hàng |

### <Thế Giới Di Động>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Yêu cầu chức năng | Giao diện | Chức năng |
| 1 trang web & 1 application trên điện thoại (android & ios) | * Ưu điểm: Có website, app trên cả 2 hđh * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Chức năng web và app đều giống nhau * Nhược điểm: - |
| Xem thông tin sản phẩm | * Ưu điểm: Thông tin đầy đủ * Nhược điểm: Không bắt mắt, tạo điểm nhấn cho mỗi sáng phẩm | * Ưu điểm: Hiển thị form thông tin chi tiết sản phẩm. * Nhược điểm: Thông tin các sản phẩm nổi bật thì ít mà quảng cáo thì nhiều |
| Đăng ký tài khoản để mua sản phẩm | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không có đăng ký, đăng nhập tài khoản ở trang Home | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Không đăng ký tài khoản thì vẫn cho phép người dùng mua và hỏi người dùng đồng ý sử dụng thông tin giao hàng để tạo tài khoản mới? | * Ưu điểm: Hiển thị form nhập thông tin khách hàng đầy đủ chi tiết. * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Cho phép mua hàng mà không cần đăng ký * Nhược điểm: Tự lấy thông tin mua hàng của user để tạo tài khoản |
| Quản lý từng user dựa vào địa chỉ email | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Quản lý dựa vào sđt |
| Cho phép người dùng xem lại thông tin cá nhân | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Vì không có đăng nhập đăng ký, muốn xem thông tin phải đi qua nhiều bước: Lịch sử đơn hàng -> Nhập sđt -> Lấy mã -> Nhập mã -> Chuyển tới trang thông tin cá nhân | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Rườm rà phức tạp |
| Thay đổi một số thông tin cá nhân cần thiết, nhưng không cho phép thay đổi email, số điện thoại | * Ưu điểm: Dễ dàng chỉnh sửa thay đổi * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Được phép thay đổi tất cả trừ email * Nhược điểm: Muốn đổi phải thực hiện xem thông tin cá nhân => Rườm rà |
| Cho phép người dùng chọn một trong các phương thức thanh toán cho đơn | * Ưu điểm: Đầy đủ các hình thức * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Tự do chọn, dễ thanh toán. * Nhược điểm: - |
| Cho phép người dùng xem lại các đơn hàng đã mua, chi tiết đơn hàng đã mua | * Ưu điểm: Đầy đủ thông tin cần thiết của sản phẩm * Nhược điểm: Thiếu thông tin chi tiết | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Đơn hàng bao gồm các trạng thái sau: đặt hàng thàng công, đang duyệt, đã duyệt, đang giao, đã giao, hoàn tất và đã hủy | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Chỉ có trạng thái: đặt hàng thành công, đã giao, đã hủy | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Ít chức năng trạng thái sản phẩm |
| Người mua có thể hủy đơn hàng khi đơn hàng vẫn chưa được giao | * Ưu điểm: Hiển thị nhiều lựa chọn lý do hủy đơn hàng, nhầm nhận được sự góp ý để phục vụ tốt hơn. * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Đối với các đơn hàng đã giao thì trạng thái đơn hàng sẽ là: đã giao | * Ưu điểm: Có trạng thái đã giao * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Đối với các đơn hàng đã hủy thì trạng thái đơn hàng sẽ là: đã hủy | * Ưu điểm: Có trạng thái đã hủy * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Admin được phép xem tất cả các đơn hàng với chọn lựa xem theo khách hàng, hoặc theo ngày, hoặc theo trạng thái của đơn hàng | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Đơn hàng khi được đặt thì hệ thống sẽ thông báo cho admin biết để admin xử lý các đơn hàng | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Cho phép người dùng đánh giá (feedback) về các sản phẩm họ đã mua | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không thể diễn tả đc hết ý của người dùng đánh giá | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Chỉ có 2 lựa chọn hài lòng hoặc không hài lòng |
| Cho phép tạo các khảo sát về ý kiến người dùng | * Ưu điểm: Có thông tin khách hàng phản hồi, góp ý * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Cho phép tạo các đợt giảm giá sản phẩm theo chương trình khuyến mãi hoặc theo sản phẩm, hoặc theo loại khách hàng | * Ưu điểm: Dễ nhìn, dễ tìm kiếm * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Tạo các đợt giảm giá vào những ngày đặt biệt cho mọi user * Nhược điểm: Không khuyến mãi theo loại khách hàng |
| Cho phép phân loại khách hàng theo mức chi tiêu | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không phân loại | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không phân loại |

### <Nguyễn Kim>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Yêu cầu chức năng | Giao diện | Chức năng |
| 1 trang web & 1 application trên điện thoại (android & ios) | * Ưu điểm: Có website * Nhược điểm: Không có app mobile | * Ưu điểm: đầy đủ chi tiết * Nhược điểm: - |
| Xem thông tin sản phẩm | * Ưu điểm: Đầy đủ chi tiết * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Hiển thị form thông tin chi tiết sản phẩm. * Nhược điểm: - |
| Đăng ký tài khoản để mua sản phẩm | * Ưu điểm: Nhiều hình thức đăng ký, đăng nhập * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Nhanh gọn * Nhược điểm: - |
| Không đăng ký tài khoản thì vẫn cho phép người dùng mua và hỏi người dùng đồng ý sử dụng thông tin giao hàng để tạo tài khoản mới? | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: User vẫn được phép mua * Nhược điểm: nếu user mua hàng khi chưa tạo tài khoản thì hệ thống sẽ tự lưu thông tin và sẽ không được dùng thông tin đó để đăng ký được nữa |
| Quản lý từng user dựa vào địa chỉ email | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Quản lý dựa vào sđt |
| Cho phép người dùng xem lại thông tin cá nhân | * Ưu điểm: Chia gồm thông tin cá nhân và thông tin địa chỉ * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Thay đổi một số thông tin cá nhân cần thiết, nhưng không cho phép thay đổi email, số điện thoại | * Ưu điểm: Dễ dàng thay đổi thông tin * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Cho phép sửa tất cả thông tin trừ sđt vì sđt là thông tin hệ thống quản lý * Nhược điểm: - |
| Cho phép người dùng chọn một trong các phương thức thanh toán cho đơn | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không đa dạng hình thức thanh toán | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Thiếu một số app thanh toán trung gian |
| Cho phép người dùng xem lại các đơn hàng đã mua, chi tiết đơn hàng đã mua | * Ưu điểm: Đầy đủ thông tin * Nhược điểm: Không cụ thể, chi tiết quá trình giao hình | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Đơn hàng bao gồm các trạng thái sau: đặt hàng thàng công, đang duyệt, đã duyệt, đang giao, đã giao, hoàn tất và đã hủy | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không có trạng thái hủy | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không có trạng thái hủy |
| Người mua có thể hủy đơn hàng khi đơn hàng vẫn chưa được giao | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không thể hủy đơn | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không có trạng thái hủy |
| Đối với các đơn hàng đã giao thì trạng thái đơn hàng sẽ là: đã giao | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: Có trạng thái đã giao * Nhược điểm: - |
| Đối với các đơn hàng đã hủy thì trạng thái đơn hàng sẽ là: đã hủy | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không có trạng thái đã hủy | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không có trạng thái đã hủy |
| Admin được phép xem tất cả các đơn hàng với chọn lựa xem theo khách hàng, hoặc theo ngày, hoặc theo trạng thái của đơn hàng | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Đơn hàng khi được đặt thì hệ thống sẽ thông báo cho admin biết để admin xử lý các đơn hàng | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: - |
| Cho phép người dùng đánh giá (feedback) về các sản phẩm họ đã mua | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không hiển thị | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không có |
| Cho phép tạo các khảo sát về ý kiến người dùng | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không hiển thị | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không có |
| Cho phép tạo các đợt giảm giá sản phẩm theo chương trình khuyến mãi hoặc theo sản phẩm, hoặc theo loại khách hàng | * Ưu điểm: Nhiều chương trình khuyến mãi cho mọi user * Nhược điểm: Không có chương trình khuyến mãi cho xếp loại khách hàng | * Ưu điểm: Khuyến mãi dễ sử dụng * Nhược điểm: - |
| Cho phép phân loại khách hàng theo mức chi tiêu | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không hiển thị xếp loại | * Ưu điểm: - * Nhược điểm: Không có xếp loại |

## So sánh tính năng của các đối thủ

Đánh giá chất lượng từng yêu cầu A theo thang điểm từ (\*) đến (\*\*\*\*\*), nếu chức năng đó không có thì để trống

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yêu cầu chức năng** | **CellphoneS** | **FPT Shop** | **ViettelStore** | **Thế Giới Di Động** | **Nguyễn Kim** |
| 1 trang web & 1 application trên điện thoại (android & ios) | ★★★ | ★★★★ | ★★★ | ★★★★★ | ★★★ |
| Xem thông tin sản phẩm | ★★★★★ | ★★★★★ | ★★★★ | ★★★★ | ★★★★★ |
| Đăng ký tài khoản để mua sản phẩm | ★★★★★ | ★★★★★ | ★ | ★★ | ★★★★★ |
| Không đăng ký tài khoản thì vẫn cho phép người dùng mua và hỏi người dùng đồng ý sử dụng thông tin giao hàng để tạo tài khoản mới? | ★★★★★ | ★★ | ★ | ★★★ | ★★★ |
| Quản lý từng user dựa vào địa chỉ email | ★★★★★ | ★★★ | ★ | ★★★★ | ★★★★ |
| Cho phép người dùng xem lại thông tin cá nhân | ★★★★ | ★★★★ | ★ | ★★ | ★★★★★ |
| Thay đổi một số thông tin cá nhân cần thiết, nhưng không cho phép thay đổi email, số điện thoại | ★★★★★ | ★ | ★ | ★★★ | ★★★★★ |
| Cho phép người dùng chọn một trong các phương thức thanh toán cho đơn | ★★★★★ | ★★★★★ | ★★★ | ★★★★★ | ★★★ |
| Cho phép người dùng xem lại các đơn hàng đã mua, chi tiết đơn hàng đã mua | ★★★★★ | ★★★★★ | ★★★ | ★★★★ | ★★★★ |
| Đơn hàng bao gồm các trạng thái sau: đặt hàng thàng công, đang duyệt, đã duyệt, đang giao, đã giao, hoàn tất và đã hủy | ★★★★★ | ★ | ★ | ★★★★ | ★★★★ |
| Người mua có thể hủy đơn hàng khi đơn hàng vẫn chưa được giao | ★★★★★ | ★★★★★ | ★ | ★★★★★ | ★ |
| Đối với các đơn hàng đã giao thì trạng thái đơn hàng sẽ là: đã giao | ★★★★★ | ★★★★★ | ★ | ★★★★★ | ★★★★★ |
| Đối với các đơn hàng đã hủy thì trạng thái đơn hàng sẽ là: đã hủy | ★★★★★ | ★★★★★ | ★ | ★★★★★ | ★ |
| Admin được phép xem tất cả các đơn hàng với chọn lựa xem theo khách hàng, hoặc theo ngày, hoặc theo trạng thái của đơn hàng | ★★★★★ | ★★★★★ | ★★★★★ | ★★★★★ | ★★★★★ |
| Đơn hàng khi được đặt thì hệ thống sẽ thông báo cho admin biết để admin xử lý các đơn hàng | ★★★★★ | ★★★★★ | ★★★★★ | ★★★★★ | ★★★★★ |
| Cho phép người dùng đánh giá (feedback) về các sản phẩm họ đã mua | ★★★★★ | ★★★★★ | ★★★ | ★★★ | ★ |
| Cho phép tạo các khảo sát về ý kiến người dùng | ★★★★★ | ★ | ★ | ★★★★★ | ★ |
| Cho phép tạo các đợt giảm giá sản phẩm theo chương trình khuyến mãi hoặc theo sản phẩm, hoặc theo loại khách hàng | ★★★★★ | ★★★★ | ★ | ★★★★ | ★★★★ |
| Cho phép phân loại khách hàng theo mức chi tiêu | ★★★★ | ★★★★★ | ★ | ★ | ★ |

## Đánh giá tổng kết

Dựa trên mô tả, yêu cầu và so sánh khảo sát tính năng của các đối thủ, nhóm sẽ lựa chọn làm theo: ***CellPhoneS***.

# Yêu cầu hệ thống

## Đặc tả hệ thống (System requirements)

CellphoneS - Chuỗi bán lẻ lớn hàng đầu, chính hãng, giá cạnh tranh, thanh toán linh hoạt.

CellPhoneS là công ty hoạt động giải trí trong nghành kinh doanh bán lẻ và thay thế sửa chữa những loại sản phẩm công nghệ tiên tiến.

CellphoneS kinh doanh theo 2 hình thức: B2C và B2B.

## Giả định (Assumption) cho hệ thống

|  |  |
| --- | --- |
| #BR | Giả đinh cho hệ thống |
| 1 | Sản phẩm được kinh doanh phải đáp ứng đầy đủ các quy định của nhà nước về nguồn gốc, xuất xứ hàng hóa, chất lượng sản phẩm. |
| 2 | Hoạt động mua bán phải được thực hiện công khai, minh bạch, đảm bảo quyền lợi của người tiêu dùng. |
| 3 | Thực hiện giao hàng miễn phí trên toàn quốc. Khi nhận đơn hàng từ người mua và sau khi đã xác thông tin mua hàng qua điện thoại, sẽ tiến hành giao hàng theo yêu cầu của quý khách hàng. |
| 4 | Khi mua sản phẩm, khách hàng có quyền đổi mới miễn phí lên tới 30 ngày, bảo hành sản phẩm theo tiêu chuẩn. |
| 5 | Khi mua sản phẩm, khách hàng có quyền hủy giao dịch, đổi trả hàng. |
| 6 | Khi mua sản phẩm, công ty sẽ cam kết bảo mật thông tin khách hàng. |
| 7 | Mật khẩu phải nhiều hơn 8 ký tự, ít nhất 1 chữ thường 1 chữ in hoa, 1 chữ số, 1 ký tự đặc biệt |

## Phạm vi của hệ thống (Scope)

## Yêu cầu của người sử dụng hệ thống (Users requirements)

# Phân tích thiết kế hệ thống

## Ma trận actor và use case

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã UC** | **Tên Usercase** | **Actor** | **Package/ Đối tượng** | **Precedents** |
| UC01 | Đăng ký tài khoản user | User | Quản lý tài khoản người dùng |  |
| UC02 | Đăng nhập tài khoản user | User | Quản lý tài khoản người dùng |  |
| UC03 | Đăng xuất tài khoản user | User | Quản lý tài khoản người dùng |  |
| UC04 | Chỉnh sửa thông tin tài khoản user | User | Quản lý tài khoản người dùng |  |
| UC05 | Quên mật khẩu | User | Quản lý tài khoản người dùng |  |
| UC06 | Đổi mật khẩu | User | Quản lý tài khoản người dùng |  |
| UC07 | Lịch sử mua hàng | User | Quản lý tài khoản người dùng |  |
| UC08 | Ưu đãi thành viên | User | Quản lý tài khoản người dùng |  |
| UC09 | Hạng thành viên | User | Quản lý tài khoản người dùng |  |
| UC10 | Tìm kiếm sản phẩm | User | Quản lý sản phẩm |  |
| UC11 | Xem danh mục sản phẩm | User | Quản lý sản phẩm |  |
| UC12 | Xem đề xuất kết quả tìm kiếm sản phẩm | User | Quản lý sản phẩm |  |
| UC13 | Xem chi tiết sản phẩm | User | Quản lý sản phẩm |  |
| UC14 | Đặt mua sản phẩm | User | Quản lý sản phẩm |  |
| UC15 | Đặt mua không cần đăng nhập | User | Quản lý sản phẩm |  |
| UC16 | Gọi mua sản phẩm | User | Quản lý sản phẩm |  |
| UC17 | Thanh toán sản phẩm | User | Quản lý giao dịch |  |
| UC18 | Đánh giá sản phẩm | User | Quản lý sản phẩm |  |
| UC19 | Xem sản phẩm trong giỏ hàng | User | Quản lý sản phẩm |  |
| UC20 | Xem chi tiết sản phẩm trong giỏ hàng | User | Quản lý sản phẩm |  |
| UC21 | Sửa thông tin đơn hàng | User | Quản lý đơn hàng |  |
| UC22 | Xem chi tiết đơn hàng | User | Quản lý đơn hàng |  |
| UC23 | Hủy đơn hàng | User | Quản lý đơn hàng |  |
| UC24 | Sử dụng chương trình khuyến mãi | User | Quản lý đơn hàng |  |
| UC25 | Đăng ký tài khoản admin | Admin | Quản lý thông tin admin |  |
| UC26 | Đăng nhập tài khoản admin | Admin | Quản lý thông tin admin |  |
| UC27 | Chỉnh sửa thông tin admin | Admin | Quản lý thông tin admin |  |
| UC28 | Đăng sản phẩm mới | Admin | Quản lý sản phẩm |  |
| UC29 | Cập nhật thông tin sản phẩm | Admin | Quản lý sản phẩm |  |
| UC30 | Quản lý sản phẩm | Admin | Quản lý sản phẩm |  |
| UC31 | Quản lý chi tiết Voucher | Admin | Quản lý sản phẩm |  |
| UC32 | Tiếp nhận đơn hàng | Admin | Quản lý đơn hàng |  |
| UC33 | Xem thông tin đơn hàng | Admin | Quản lý đơn hàng |  |
| UC34 | Xóa thông tin đơn hàng | Admin | Quản lý đơn hàng |  |
| UC35 | Quản lý chi tiết các đơn hàng | Admin | Quản lý đơn hàng |  |
| UC36 | Tra cứu hàng hóa còn tồn trong kho | Admin | Quản lý đơn hàng |  |
| UC37 | Kiểm tra kho | Admin | Quản lý đơn hàng |  |
| UC38 | Lập phiếu đề nghị nhập kho | Admin | Quản lý đơn hàng |  |
| UC39 | Lập phiếu đề nghị xuất kho | Admin | Quản lý đơn hàng |  |
| UC40 | Quản lý chi tiết kho | Admin | Quản lý đơn hàng |  |
| UC41 | Tư vấn tin nhắn khách hàng | Admin | Quản lý khách hàng |  |
| UC42 | Quản lý chi tiết thông tin khách hàng | Admin | Quản lý khách hàng |  |
|  |  |  |  |  |
| UC43 | Gửi thông báo | System | Quản lý hệ thống |  |
| UC44 | Quản lý user | System | Quản lý hệ thống |  |
| UC45 | Quản lý admin | System | Quản lý hệ thống |  |
| UC46 | Tạo các khảo sát | System | Quản lý hệ thống |  |
| UC47 | Tạo các đợt giảm giá sản phẩm | System | Quản lý hệ thống |  |
| UC48 | Phân loại khách hàng theo mức chỉ tiêu | System | Quản lý hệ thống |  |

## Use case diagram

Usecase diagram tổng quát (theo package)

Diagram, schematic

Description automatically generated

Usecase diagram chi tiết (cho từng package: chi tiết đến mức usecase)

## Đặc tả use case

### UC01: Cho phép actor đăng ký thông tin tài khoản

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Đăng ký tài khoản user | **Code** | UC01 |
| **Description** | Cho phép đăng ký tài khoản user | | |
| **Actor** | Khách hàng | **Trigger** | Actor chọn nút “Đăng nhập”, nếu không có tài khoản thì phải chọn nút “Đăng ký” |
| **Pre-condition** | Thông tin actor chưa từng được ghi vào Database trước đó | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang đăng nhập | | |
| **Error situations** | 1. Bỏ trống phần bắt buộc nhập  2. Nhập các ký tự đặc biệt  3.Thông tin đã tồn tại trong database | | |
| System state in error situations | Không thể đăng ký, thông tin đã tồn tại vui lòng đăng nhập | | |
| Standard flow/process | 1. Người dùng nhập thông tin  2. Hệ thống kiểm tra thông tin đã được ghi vào Database  3. Người dùng Đăng ký  4. Hệ thống thông báo đăng ký thành công | | |
| Alternative flow/ Process | 2’. Thông tin khớp với thông tin đã đăng ký trong Database  5’. Thông báo đăng ký thất bại  5’’. Thông báo thông tin đã tồn tại trong Database  6’. Redirect tới trang đăng nhập | | |

### UC02: Cho phép actor đăng nhập vào trang web

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Đăng nhập tài khoản user | **Code** | UC02 |
| **Description** | Cho phép actor đăng nhập vào trang web | | |
| **Actor** | Khách hàng | **Trigger** | Actor chọn nút “Đăng nhập” |
| **Pre-condition** | Thông tin actor đã được đăng ký vào Database trước đó | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang default | | |
| **Error situations** | 1. Bỏ trống phần bắt buộc nhập  2. Nhập các ký tự đặc biệt  3. Thông tin không có trong database  4. Xác thực reCAPTCHA thất bại | | |
| System state in error situations | Không thể đăng nhập | | |
| Standard flow/process | 1. Nhập thông tin  2. Kiểm tra thông tin có trùng với thông tin đã đăng ký với Database  3. Nhấn nút Login  4. Đăng nhập  5. Thông báo đăng nhập thành công | | |
| Alternative flow/ Process | 2’. Thông tin không khớp với thông tin đã đăng ký trong Database  5’. Thông báo đăng nhập thất bại | | |

### UC03: Cho phép actor đăng xuất khỏi trang web

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Đăng xuất tài khoản user | **Code** | UC03 |
| **Description** | Cho phép actor đăng xuất khỏi trang web | | |
| **Actor** | Khách hàng | **Trigger** | Actor chọn nút có hình account và tên tài khoản đã đăng ký ở phía dưới, sau đó chọn nút “Đăng xuất” |
| **Pre-condition** | Actor phải đăng nhập thành công | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang default | | |
| **Error situations** | 1. No Internet | | |
| System state in error situations | Không thể đăng xuất | | |
| Standard flow/process | 1. Nhấn đăng xuất  2. Đăng xuất thành công. Chúc quý khách mua sắm vui vẻ! | | |
| Alternative flow/ Process | 2’. Thông tin không khớp với thông tin đã đăng ký trong Database  5’. Thông báo đăng xuất thất bại | | |

### UC04: Cho phép actor chỉnh sửa thông tin

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Chỉnh sửa thông tin tài khoản user | **Code** | UC04 |
| **Description** | Cho phép actor chỉnh sửa thông tin tài khoản | | |
| **Actor** | Khách hàng | **Trigger** | Actor chọn nút có hình account và tên tài khoản đã đăng ký ở phía dưới, sau đó chọn nút “Đăng xuất” |
| **Pre-condition** | Actor phải đăng nhập thành công | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang default | | |
| **Error situations** | 1. No Internet | | |
| System state in error situations | Không thể đăng xuất | | |
| Standard flow/process | 1. Nhấn đăng xuất  2. Đăng xuất thành công. Chúc quý khách mua sắm vui vẻ! | | |
| Alternative flow/ Process | 2’. Thông tin không khớp với thông tin đã đăng ký trong Database  5’. Thông báo đăng xuất thất bại | | |

### UC05: Quên mật khẩu User

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Quên mật khẩu | **Code** | UC04 |
| **Description** | Cho phép actor chỉnh sửa thông tin tài khoản | | |
| **Actor** | Khách hàng | **Trigger** | Actor chọn nút có hình account và tên tài khoản đã đăng ký ở phía dưới, sau đó chọn nút “Đăng xuất” |
| **Pre-condition** | Actor phải đăng nhập thành công | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang default | | |
| **Error situations** | 1. No Internet | | |
| System state in error situations | Không thể đăng xuất | | |
| Standard flow/process | 1. Nhấn đăng xuất  2. Đăng xuất thành công. Chúc quý khách mua sắm vui vẻ! | | |
| Alternative flow/ Process | 2’. Thông tin không khớp với thông tin đã đăng ký trong Database  5’. Thông báo đăng xuất thất bại | | |

### UC06: Đổi mật khẩu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Đổi mật khẩu User | **Code** | UC04 |
| **Description** | Cho phép actor chỉnh sửa thông tin tài khoản | | |
| **Actor** | Khách hàng | **Trigger** | Actor chọn nút có hình account và tên tài khoản đã đăng ký ở phía dưới, sau đó chọn nút “Đăng xuất” |
| **Pre-condition** | Actor phải đăng nhập thành công | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang default | | |
| **Error situations** | 1. No Internet | | |
| System state in error situations | Không thể đăng xuất | | |
| Standard flow/process | 1. Nhấn đăng xuất  2. Đăng xuất thành công. Chúc quý khách mua sắm vui vẻ! | | |
| Alternative flow/ Process | 2’. Thông tin không khớp với thông tin đã đăng ký trong Database  5’. Thông báo đăng xuất thất bại | | |

### UC07: Hiển thị lịch sử mua hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Lịch sử mua hàng | **Code** | UC07 |
| **Description** | Hiển thị toàn bộ danh sách đơn hàng mà actor đã thực hiện | | |
| **Actor** | Customer | **Trigger** | Actor bấm vào nút View History |
| **Pre-condition** | Actor đã login | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang lịch sử đơn hàng | | |
| **Error situations** | Actor chưa thực hiện đơn hàng nào | | |
| System state in error situations | Hiển thị danh sách trống | | |

### UC08: Ưu đãi thành viên

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Đổi mật khẩu User | **Code** | UC04 |
| **Description** | Cho phép actor chỉnh sửa thông tin tài khoản | | |
| **Actor** | Khách hàng | **Trigger** | Actor chọn nút có hình account và tên tài khoản đã đăng ký ở phía dưới, sau đó chọn nút “Đăng xuất” |
| **Pre-condition** | Actor phải đăng nhập thành công | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang default | | |
| **Error situations** | 1. No Internet | | |
| System state in error situations | Không thể đăng xuất | | |
| Standard flow/process | 1. Nhấn đăng xuất  2. Đăng xuất thành công. Chúc quý khách mua sắm vui vẻ! | | |
| Alternative flow/ Process | 2’. Thông tin không khớp với thông tin đã đăng ký trong Database  5’. Thông báo đăng xuất thất bại | | |

### UC09: Hạng thành viên

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Đổi mật khẩu User | **Code** | UC04 |
| **Description** | Cho phép actor chỉnh sửa thông tin tài khoản | | |
| **Actor** | Khách hàng | **Trigger** | Actor chọn nút có hình account và tên tài khoản đã đăng ký ở phía dưới, sau đó chọn nút “Đăng xuất” |
| **Pre-condition** | Actor phải đăng nhập thành công | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang default | | |
| **Error situations** | 1. No Internet | | |
| System state in error situations | Không thể đăng xuất | | |
| Standard flow/process | 1. Nhấn đăng xuất  2. Đăng xuất thành công. Chúc quý khách mua sắm vui vẻ! | | |
| Alternative flow/ Process | 2’. Thông tin không khớp với thông tin đã đăng ký trong Database  5’. Thông báo đăng xuất thất bại | | |

### UC10: Cho phép actor tìm kiếm sản phẩm

**Use Case Description**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Tìm kiếm sản phẩm | **Code** | UC10 |
| **Description** | Cho phép actor tìm kiếm sản phẩm | | |
| **Actor** | Customer/Admin | **Trigger** | Actor bấm nút Search |
| **Pre-condition** | None | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang hiển thị sản phẩm tương ứng | | |
| **Error situations** | 1. Bỏ trống phần bắt buộc nhập  2. Nhập các ký tự đặc biệt  3. Sản phẩm không có trong database | | |
| System state in error situations | Hiển thị toàn bộ sản phẩm | | |
| Standard flow/process | 1. Nhập thông tin  2. Kiểm tra format  3. Nhấn nút search  4. Hiển thị danh sách sản phẩm | | |
| Alternative flow/ Process | 1’. Nhập sai thông tin  3’. Không thể tìm kiếm  4’. Hiển thị trang sản phẩm | | |

### UC11: Hiển thị danh sách sản phẩm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Xem danh mục sản phẩm | **Code** | UC11 |
| **Description** | Hiển thị toàn bộ các sản phẩm có trong trang web | | |
| **Actor** | Customer | **Trigger** | Actor bấm vào nút Products/Search |
| **Pre-condition** | Actor truy cập vào trang web | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang danh mục sản phẩm | | |
| **Error situations** | None | | |
| System state in error situations | None | | |
| Standard flow/process | 1. Nhập địa chỉ trang web  2. Truy cập vào trang web  3. Bấm vào nút Products  4. Chuyển tới trang hiển thị sản phẩm  5. Hiển thị sản phẩm | | |
| Alternative flow/ Process |  | | |

### UC12: Xem đề xuất kết quả tìm kiếm sản phẩm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Đổi mật khẩu User | **Code** | UC04 |
| **Description** | Cho phép actor chỉnh sửa thông tin tài khoản | | |
| **Actor** | Khách hàng | **Trigger** | Actor chọn nút có hình account và tên tài khoản đã đăng ký ở phía dưới, sau đó chọn nút “Đăng xuất” |
| **Pre-condition** | Actor phải đăng nhập thành công | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang default | | |
| **Error situations** | 1. No Internet | | |
| System state in error situations | Không thể đăng xuất | | |
| Standard flow/process | 1. Nhấn đăng xuất  2. Đăng xuất thành công. Chúc quý khách mua sắm vui vẻ! | | |
| Alternative flow/ Process | 2’. Thông tin không khớp với thông tin đã đăng ký trong Database  5’. Thông báo đăng xuất thất bại | | |

### UC13: Xem chi tiết sản phẩm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Đổi mật khẩu User | **Code** | UC04 |
| **Description** | Cho phép actor chỉnh sửa thông tin tài khoản | | |
| **Actor** | Khách hàng | **Trigger** | Actor chọn nút có hình account và tên tài khoản đã đăng ký ở phía dưới, sau đó chọn nút “Đăng xuất” |
| **Pre-condition** | Actor phải đăng nhập thành công | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang default | | |
| **Error situations** | 1. No Internet | | |
| System state in error situations | Không thể đăng xuất | | |
| Standard flow/process | 1. Nhấn đăng xuất  2. Đăng xuất thành công. Chúc quý khách mua sắm vui vẻ! | | |
| Alternative flow/ Process | 2’. Thông tin không khớp với thông tin đã đăng ký trong Database  5’. Thông báo đăng xuất thất bại | | |

### UC14: Đặt mua sản phẩm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Đặt mua sản phẩm | **Code** | UC14 |
| **Description** | Khởi tạo đơn hàng mà actor đang thực hiện | | |
| **Actor** | Customer | **Trigger** | Actor bấm vào nút Đặt hàng |
| **Pre-condition** | Actor đã login | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang Chi tiết đơn hàng, Đặt hàng thành công | | |
| **Error situations** | Actor không có sản phẩm nào trong giỏ hàng | | |
| System state in error situations | Không thể đặt hàng  Đặt hàng thất bại | | |

### UC15: Mua hàng mà không cần đăng nhập

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Đặt mua không cần đăng nhập | **Code** | UC15 |
| **Description** | Khởi tạo đơn hàng mà actor đang thực hiện | | |
| **Actor** | Customer | **Trigger** | Actor bấm vào nút Đặt hàng |
| **Pre-condition** | Actor đã điền dầy đủ thông tin vào đơn hàng | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang Chi tiết đơn hàng, Đặt hàng thành công | | |
| **Error situations** | Actor không có sản phẩm nào trong giỏ hàng  Actor không điền đầy đủ thông tin, sai format | | |
| System state in error situations | Không thể đặt hàng  Đặt hàng thất bại | | |

### UC16: Gọi mua sản phẩm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Đổi mật khẩu User | **Code** | UC04 |
| **Description** | Cho phép actor chỉnh sửa thông tin tài khoản | | |
| **Actor** | Khách hàng | **Trigger** | Actor chọn nút có hình account và tên tài khoản đã đăng ký ở phía dưới, sau đó chọn nút “Đăng xuất” |
| **Pre-condition** | Actor phải đăng nhập thành công | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang default | | |
| **Error situations** | 1. No Internet | | |
| System state in error situations | Không thể đăng xuất | | |
| Standard flow/process | 1. Nhấn đăng xuất  2. Đăng xuất thành công. Chúc quý khách mua sắm vui vẻ! | | |
| Alternative flow/ Process | 2’. Thông tin không khớp với thông tin đã đăng ký trong Database  5’. Thông báo đăng xuất thất bại | | |

### UC17: Thủ tục thanh toán

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Thanh toán sản phẩm | **Code** | UC17 |
| **Description** | Thực hiện thanh toán các sản phẩm actor đã đặt hàng | | |
| **Actor** | Customer | **Trigger** | Actor bấm vào nút Thanh Toán trong Chi tiết đơn hàng |
| **Pre-condition** | Actor đã login, có đơn hàng hợp lệ | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang thanh toán, tùy vào actor chọn thanh toán bằng tiền mặt hoặc thanh toán bằng thẻ ngân hàng | | |
| **Error situations** | Actor không có đơn hàng nào được khởi tạo  Số dư trong ngân hàng actor không đủ  Actor không có tiền mặt | | |
| System state in error situations | Thanh toán thất bại | | |

### UC18: Đánh giá sản phẩm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Đánh giá sản phẩm | **Code** | UC18 |
| **Description** | Đánh giá sản phẩm đã mua | | |
| **Actor** | Customer | **Trigger** | Actor bấm vào nút Đánh giá |
| **Pre-condition** | Actor đã hoàn thành đơn hàng | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang cảm ơn Actor | | |
| **Error situations** | Actor không có đơn hàng hợp lệ | | |
| System state in error situations | Không hiển thị đánh giá của Actor | | |

### UC19: Xem giỏ hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Đổi mật khẩu User | **Code** | UC04 |
| **Description** | Cho phép actor chỉnh sửa thông tin tài khoản | | |
| **Actor** | Khách hàng | **Trigger** | Actor chọn nút có hình account và tên tài khoản đã đăng ký ở phía dưới, sau đó chọn nút “Đăng xuất” |
| **Pre-condition** | Actor phải đăng nhập thành công | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang default | | |
| **Error situations** | 1. No Internet | | |
| System state in error situations | Không thể đăng xuất | | |
| Standard flow/process | 1. Nhấn đăng xuất  2. Đăng xuất thành công. Chúc quý khách mua sắm vui vẻ! | | |
| Alternative flow/ Process | 2’. Thông tin không khớp với thông tin đã đăng ký trong Database  5’. Thông báo đăng xuất thất bại | | |

### UC20: Xem chi tiết sản phẩm trong giỏ hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Đổi mật khẩu User | **Code** | UC04 |
| **Description** | Cho phép actor chỉnh sửa thông tin tài khoản | | |
| **Actor** | Khách hàng | **Trigger** | Actor chọn nút có hình account và tên tài khoản đã đăng ký ở phía dưới, sau đó chọn nút “Đăng xuất” |
| **Pre-condition** | Actor phải đăng nhập thành công | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang default | | |
| **Error situations** | 1. No Internet | | |
| System state in error situations | Không thể đăng xuất | | |
| Standard flow/process | 1. Nhấn đăng xuất  2. Đăng xuất thành công. Chúc quý khách mua sắm vui vẻ! | | |
| Alternative flow/ Process | 2’. Thông tin không khớp với thông tin đã đăng ký trong Database  5’. Thông báo đăng xuất thất bại | | |

### UC21: Hiển thị danh sách sản phẩm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Hiển thị danh sách sản phẩm trong giỏ hàng | **Code** | UC19 |
| **Description** | Hiển thị các sản phẩm có trong giỏ hàng | | |
| **Actor** | Customer | **Trigger** | Actor bấm vào nút Giỏ Hàng |
| **Pre-condition** | Actor đã login | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang giỏ hàng | | |
| **Error situations** | Actor không có sản phẩm nào trong giỏ hàng  Actor không thêm sản phẩm muốn mua vào giỏ hàng | | |
| System state in error situations | Hiển thị giỏ hàng trống | | |

### UC21: Hiển thị chi tiết đơn hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Xem chi tiết đơn hàng | **Code** | UC21 |
| **Description** | Hiển thị chi tiết đơn hàng mà actor đang thực hiện | | |
| **Actor** | Customer | **Trigger** | Actor bấm vào nút Đơn hàng |
| **Pre-condition** | Actor đã login | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang chi tiết đơn hàng | | |
| **Error situations** | Actor không có sản phẩm nào trong đơn | | |
| System state in error situations | Hiển thị đơn hàng trống | | |

### UC25: Cho phép actor sử dụng chương trình khuyến mãi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Sử dụng chương trình khuyến mãi | **Code** | UC25 |
| **Description** | Cho phép actor sử dụng chương trình khuyến mãi hiện đang có của web | | |
| **Actor** | Customer | **Trigger** | Actor điền mã vào ô mã khuyến mãi sau đó bấm áp dụng |
| **Pre-condition** | Actor đã có đơn hàng hợp lệ, Actor đang ở bước thanh toán | | |
| **Post condition** | Tính toán lại tổng tiền phải trả đã kèm khuyến mại | | |
| **Error situations** | Actor không có đơn hàng hợp lệ  Actor điền sai mã khuyến mãi  Mã Khuyến mãi không khả dụng hoặc không tồn tại | | |
| System state in error situations | Không thể áp dụng mã khuyến mãi | | |

### UC32: Quản lý chi tiết Voucher

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Quản lý chi tiết Voucher | **Code** | UC32 |
| **Description** | Thực hiện các công việc liên quan đến thêm xóa, sửa, cập nhật khuyến mãi / chi tiết khuyến mãi | | |
| **Actor** | Admin | **Trigger** | Actor bấm vào nút Create, Edit, Update hoặc Delete Vouchers |
| **Pre-condition** | Actor đã login | | |
| **Post condition** | Thông báo thành công | | |
| **Error situations** | Trùng mã khuyến mãi  Sai format  Lỗi kết nối | | |
| System state in error situations | Không thể thêm khuyến mãi | | |

### UC33: Tiếp nhận đơn hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Tiếp nhận đơn hàng | **Code** | UC33 |
| **Description** | Tiếp nhận các đơn hàng mà actor Customer đã thực hiện | | |
| **Actor** | Staff | **Trigger** | Actor bấm vào nút Danh sách đơn hàng |
| **Pre-condition** | Actor đã login với quyền tương ứng | | |
| **Post condition** | Thông báo đã tiếp nhận | | |
| **Error situations** | Không có đơn hàng nào trong danh sách  Sai mã đơn hàng | | |
| System state in error situations | Không thể hiển thị đơn hàng | | |

### UC36: Quản lý chi tiết các đơn hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Quản lý chi tiết các đơn hàng | **Code** | UC36 |
| **Description** | Thực hiện các công việc liên quan đến thêm xóa, sửa, cập nhật đơn hàng / chi tiết đơn hàng | | |
| **Actor** | Staff | **Trigger** | Actor bấm vào nút Create, Edit, Update hoặc Delete Orders |
| **Pre-condition** | Actor đã login | | |
| **Post condition** | Thông báo thành công | | |
| **Error situations** | Bỏ trống phần bắt buộc nhập  Lỗi nhập thành công nhưng không lưu  Không kết nối được server  Không hiển thị thông báo  Đơn hàng không tồn tại | | |
| System state in error situations | Không thể cập nhật đơn hàng | | |

### UC37: Tra cứu hàng hóa còn tồn trong kho

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Kiểm tra kho | **Code** | UC37 |
| **Description** | Kiểm tra kho hàng có còn tồn tại các sản phẩm tương ứng với đơn hàng | | |
| **Actor** | Staff | **Trigger** | Actor bấm vào nút Tra cứu |
| **Pre-condition** | Actor đã login với quyền tương ứng | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang danh sách các sản phẩm trong kho hàng | | |
| **Error situations** | Không có sản phẩm theo yêu cầu  Chưa nhập các sản phẩm vào kho  Lỗi kết nối với kho | | |
| System state in error situations | Hiển thị danh sách trống | | |

### UC38: Kiểm tra kho

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Kiểm tra kho | **Code** | UC38 |
| **Description** | Kiểm tra kho hàng còn tồn các sản phẩm nào | | |
| **Actor** | Warehouse Manager | **Trigger** | Actor bấm vào nút Kiểm Kê hàng hóa |
| **Pre-condition** | Actor đã login | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang tổng kho | | |
| **Error situations** | Lỗi kết nối tới server  Lỗi kho chưa được cập nhật | | |
| System state in error situations | Không thể kiểm tra | | |

### UC39: Lập phiếu đề nghị xuất kho

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Lập phiếu đề nghị xuất kho | **Code** | UC39 |
| **Description** | Lập phiếu đề nghị xuất kho | | |
| **Actor** | Warehouse Manager | **Trigger** | Actor bấm vào nút lập phiếu xuất kho |
| **Pre-condition** | Actor đã login | | |
| **Post condition** | Thông báo lập phiếu thành công | | |
| **Error situations** | Bỏ trống phần bắt buộc nhập  Lỗi nhập thành công nhưng chưa lưu phiếu  Không kết nối được server  Không hiển thị thông báo  Lỗi nhập sai format | | |
| System state in error situations | Không thể lập phiếu | | |

### UC38: Lập phiếu đề nghị nhập kho

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Lập phiếu đề nghị nhập kho | **Code** | UC38 |
| **Description** | Lập phiếu đề nghị nhập kho | | |
| **Actor** | Warehouse Manager | **Trigger** | Actor bấm vào nút lập phiếu nhập kho |
| **Pre-condition** | Actor đã login | | |
| **Post condition** | Thông báo lập phiếu thành công | | |
| **Error situations** | Bỏ trống phần bắt buộc nhập  Lỗi nhập thành công nhưng chưa lưu phiếu  Không kết nối được server  Không hiển thị thông báo  Lỗi nhập sai format  Lỗi trùng mã sản phẩm với sản phẩm khác | | |
| System state in error situations | Không thể lập phiếu | | |

### UC40: Quản lý chi tiết kho

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Quản lý chi tiết kho | **Code** | UC40 |
| **Description** | Thực hiện các công việc liên quan đến thêm xóa, sửa, cập nhật sản phẩm trong kho / chi tiết sản phẩm | | |
| **Actor** | Warehouse Manager | **Trigger** | Actor bấm vào nút Create, Edit, Update hoặc Delete Products |
| **Pre-condition** | Actor đã login | | |
| **Post condition** | Thông báo cập nhật thành công | | |
| **Error situations** | Bỏ trống phần bắt buộc nhập  Lỗi nhập sai mã sản phẩm  Không kết nối được server | | |
| System state in error situations | Không thể cập nhật | | |

### UC43: Quản lý chi tiết thông tin khách hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | Quản lý chi tiết thông tin khách hàng | **Code** | UC42 |
| **Description** | Thực hiện các công việc liên quan đến thêm xóa, sửa, cập nhật khách hàng / chi tiết khách hàng | | |
| **Actor** | Admin | **Trigger** | Actor bấm vào nút Create, Edit, Update hoặc Delete Customer Detail |
| **Pre-condition** | Actor đã login | | |
| **Post condition** | Thông báo thành công | | |
| **Error situations** | Bỏ trống phần bắt buộc nhập  Lỗi nhập thành công nhưng không lưu  Không kết nối được server  Không hiển thị thông báo  Customer không tồn tại | | |
| System state in error situations | Không thể quản lý chi tiết khách hàng | | |

## Sequence diagram

Diagram

Description automatically generatedDiagram

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generatedDiagram

Description automatically generated

## State machine diagram

## Activity diagram

## Sơ đồ ERD

## Giao diện mockup

## Ảnh chụp source control system

# Kết luận

# Tài liệu tham khảo