

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO BTL THUỘC HỌC PHẦN:  
THIẾT KẾ PHẦN MỀM

**PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG  
WEBSITE TRANH DÂN GIAN ĐÔNG HỒ**

GVHD: Ths Nguyễn Thị Thanh Huyền

Nhóm - Lớp: 7 -TKPM\_2024IT6096005

Thành viên: Nguyễn Văn Chiến - 2022601676

Phạm Đình Danh - 2022600249

Trần Hồng Quân - 2022601414

Võ Hải Anh - 2022601695

Hà Nội, Năm 2024

## Mục Lục

Chương 1. Mô tả chức năng và dữ liệu.....	5
1.1. Biểu đồ use case.....	5
1.1.1 Các use case phần front end.....	6
1.1.2 Các use case phần back end.....	8
1.2 Biểu đồ thực thể liên kết.....	9
1.3. Mô tả use case.....	9
1.3.1 Mô tả use case Hủy đơn hàng (Trần Hồng Quân).....	9
1.3.2 Mô tả use case Đăng nhập (Phạm Đình Danh).....	11
1.3.3 Mô tả use case Đặt hàng (Nguyễn Văn Chiến).....	13
1.3.4 Mô tả use case Thêm hàng vào giỏ (Vi Hải Anh).....	15
1.3.5 Mô tả use case Bảo trì hỏi đáp (Trần Hồng Quân).....	17
1.3.6 Mô tả use case Quản lý liên hệ (Phạm Đình Danh).....	19
1.3.7 Mô tả use case Bảo trì danh mục sản phẩm(Nguyễn Văn Chiến)...	
21	
1.3.8 Mô tả use case Thông kê báo cáo (Vi Hải Anh).....	24
Chương 2. Phân tích use case.....	27
2.1. Biểu đồ các lớp Entity của hệ thống.....	27
2.2 Phân tích các use case.....	28
2.2.1 Phân tích use case Hủy đơn hàng ( Trần Hồng Quân).....	28
2.2.2 Phân tích use case Đăng nhập ( Phạm Đình Danh ).....	29
2.2.3 Phân tích use case Đặt hàng Nguyễn Văn Chiến).....	31
2.2.4 Phân tích use case Thêm hàng vào giỏ ( Vi Hải Anh).....	33
2.2.5 Phân tích use case Bảo trì hỏi đáp ( Trần Hồng Quân).....	34
2.2.6 Phân tích use case Quản lý liên hệ ( Phạm Đình Danh).....	36
2.2.7 Phân tích use case Bảo trì danh mục sản phẩm Nguyễn Văn Chiến).....	40
2.2.8 Phân tích use case Thông kê báo cáo ( Vi Hải Anh ).....	42
Chương 3. Thiết kế giao diện.....	44
3.1. Thiết kế giao diện cho các use case.....	44
3.1.1 Giao diện use case Hủy đơn hàng (Trần Hồng Quân).....	44
3.1.2 Giao diện use case Đăng nhập (Phạm Đình Danh).....	45
3.1.3 Giao diện use case Đặt hàng (Nguyễn Văn Chiến).....	46
3.1.4 Giao diện usecase Thêm hàng vào giỏ (Vi Hải Anh).....	48

---

3.1.5 Giao diện use case Bảo trì hỏi đáp (Trần Hồng Quân).....	49
3.1.6 Giao diện use case Quản lí liên hệ (Phạm Đình Danh).....	51
3.1.7 Giao diện use case Bảo trì danh mục sản phẩm (Nguyễn Văn Chiến).....	53
3.1.8 Giao diện usecase Thống kê báo cáo (Võ Hải Anh).....	55

---

# DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1 Use case tổng quan.....	9
Hình 1.2 Use case font-end.....	10
Hình 1.3 Use case back-end.....	12
Hình 1.4 Biểu đồ thực thể liên kết.....	13
Hình 1.5 Dữ liệu liên quan use case Hủy đơn hàng.....	15
Hình 1.6 Dữ liệu liên quan use case Đăng nhập.....	17
Hình 1.7 Dữ liệu liên quan use case Đặt hàng.....	19
Hình 1.8 Dữ liệu liên quan use case Thêm hàng vào giỏ.....	21
Hình 1.9 Dữ liệu liên quan use case Bảo trì hỏi đáp.....	23
Hình 1.10 Dữ liệu liên quan use case Quản lý liên hệ.....	25
Hình 1.11 Dữ liệu liên quan use case Bảo trì danh mục sản phẩm.....	28
Hình 1.12 Dữ liệu liên quan use case Thông kê báo cáo.....	30
Hình 2.1 Biểu đồ các lớp Entity.....	31
Hình 2.2 Biểu đồ trình tự use case Hủy đơn hàng.....	33
Hình 2.3 Biểu đồ phân tích lớp use case Hủy đơn hàng.....	34
Hình 2.4 Biểu đồ trình tự use case Đăng nhập.....	34
Hình 2.5 Biểu đồ phân tích lớp use case Đăng nhập.....	35
Hình 2.6 Biểu đồ trình tự use case Đặt hàng.....	36
Hình 2.7 Biểu đồ phân tích lớp use case Đặt hàng.....	37
Hình 2.8 Biểu đồ trình tự use case Thêm vào giỏ hàng.....	38
Hình 2.9 Biểu đồ phân tích lớp use case Thêm vào giỏ hàng.....	39
Hình 2.10 Biểu đồ trình tự use case Bảo trì hỏi đáp.....	41
Hình 2.11 Biểu đồ phân tích lớp use case Bảo trì hỏi đáp.....	41
Hình 2.12 Biểu đồ trình tự use case Quản lý liên hệ.....	44
Hình 2.13 Biểu đồ phân tích lớp use case Quản lý liên hệ.....	44
Hình 2.14 Biểu đồ trình tự use case Bảo trì danh mục sản phẩm.....	46
Hình 2.15 Biểu đồ phân tích lớp use case Bảo trì danh mục sản phẩm.....	46
Hình 2.16 Biểu đồ trình tự use case Thông kê báo cáo.....	47
Hình 2.17 Biểu đồ phân tích lớp use case Thông kê báo cáo.....	48
Hình 3.1 Hình dung màn hình use case Hủy đơn hàng.....	49
Hình 3.2 Biểu đồ lớp màn hình use case Hủy đơn hàng.....	50
Hình 3.3 Biểu đồ cộng tác màn hình use case Hủy đơn hàng.....	50
Hình 3.4 Hình dung màn hình use case Đăng nhập.....	51
Hình 3.5 Biểu đồ lớp màn hình use case Đăng nhập.....	51
Hình 3.6 Biểu đồ cộng tác màn hình use case Đăng nhập.....	52

---

Hình 3.7 Hình dung màn hình use case Đặt hàng.....	53
Hình 3.8 Biểu đồ lớp màn hình use case Đặt hàng.....	53
Hình 3.9 Biểu đồ cộng tác màn hình use case Đặt hàng.....	54
Hình 3.10 Hình dung màn hình use case Thêm hàng vào giỏ.....	54
Hình 3.11 Biểu đồ lớp màn hình use case Thêm hàng vào giỏ.....	55
Hình 3.12 Biểu đồ cộng tác màn hình use case Thêm hàng vào giỏ.....	55
Hình 3.13 Hình dung màn hình use case Bảo trì hỏi đáp.....	56
Hình 3.14 Biểu đồ lớp màn hình use case Bảo trì hỏi đáp.....	57
Hình 3.15 Biểu đồ cộng tác màn hình use case Bảo trì hỏi đáp.....	58
Hình 3.16 Hình dung màn hình use case Quản lí liên hệ.....	58
Hình 3.17 Biểu đồ lớp màn hình use case Quản lí liên hệ.....	59
Hình 3.18 Biểu đồ cộng tác màn hình use case Quản lí liên hệ.....	60
Hình 3.19 Hình dung màn hình use case Bảo trì danh mục sản phẩm.....	61
Hình 3.20 Biểu đồ lớp màn hình use case Bảo trì danh mục sản phẩm.....	61
Hình 3.21 Biểu đồ cộng tác màn hình use case Bảo trì danh mục sản phẩm.....	62
Hình 3.22 Hình dung màn hình use case Thông kê báo cáo.....	63
Hình 3.23 Biểu đồ lớp màn hình use case Thông kê báo cáo.....	63
Hình 3.24 Biểu đồ cộng tác màn hình use case Thông kê báo cáo.....	64
Hình 3.25 Biểu đồ điều hướng màn hình của nhóm use case chính.....	64
Hình 3.26 Biểu đồ điều hướng màn hình của nhóm use case thứ cấp.....	65

## LỜI MỞ ĐẦU

Tranh dân gian Đông Hồ là một di sản văn hóa truyền thống đặc sắc của Việt Nam, mang trong mình giá trị nghệ thuật và bản sắc dân tộc. Tuy nhiên, việc tiếp cận các tác phẩm này vẫn còn nhiều hạn chế do khoảng cách địa lý và sự hạn hẹp trong phương thức kinh doanh truyền thống.

Với sự phát triển của công nghệ thông tin và thương mại điện tử, xây dựng hệ thống bán hàng trực tuyến cho tranh Đông Hồ là một giải pháp tối ưu nhằm mở rộng thị trường, tạo điều kiện thuận lợi cho người tiêu dùng tiếp cận, tìm hiểu và sở hữu các tác phẩm nghệ thuật truyền thống.

Đề tài "Thiết kế phần mềm cho hệ thống bán hàng website tranh dân gian Đông Hồ" hướng đến mục tiêu xây dựng một nền tảng thương mại điện tử hiện đại và tiện ích. Hệ thống sẽ cung cấp các chức năng như giới thiệu sản phẩm, đặt mua và thanh toán trực tuyến, đồng thời cung cấp thông tin về ý nghĩa và lịch sử của từng tác phẩm, giúp người mua hiểu rõ hơn về giá trị nghệ thuật của tranh Đông Hồ.

Chúng em xin chân thành gửi lời cảm ơn đến cô Nguyễn Thị Thanh Huyền, giảng viên môn Thiết kế phần mềm vì sự hướng dẫn và tận tâm dạy bảo trong

---

thời gian làm bài tập lớn. Nhóm cũng xin gửi lời cảm ơn đến các bạn trong lớp học phần Thiết kế phần mềm. Sự đóng góp và ý kiến từ các bạn đã tạo nên môi trường học tập, trao đổi thông tin sôi nổi và cung cấp động lực quan trọng giúp nhóm hoàn thành bài tập lớn một cách hiệu quả.

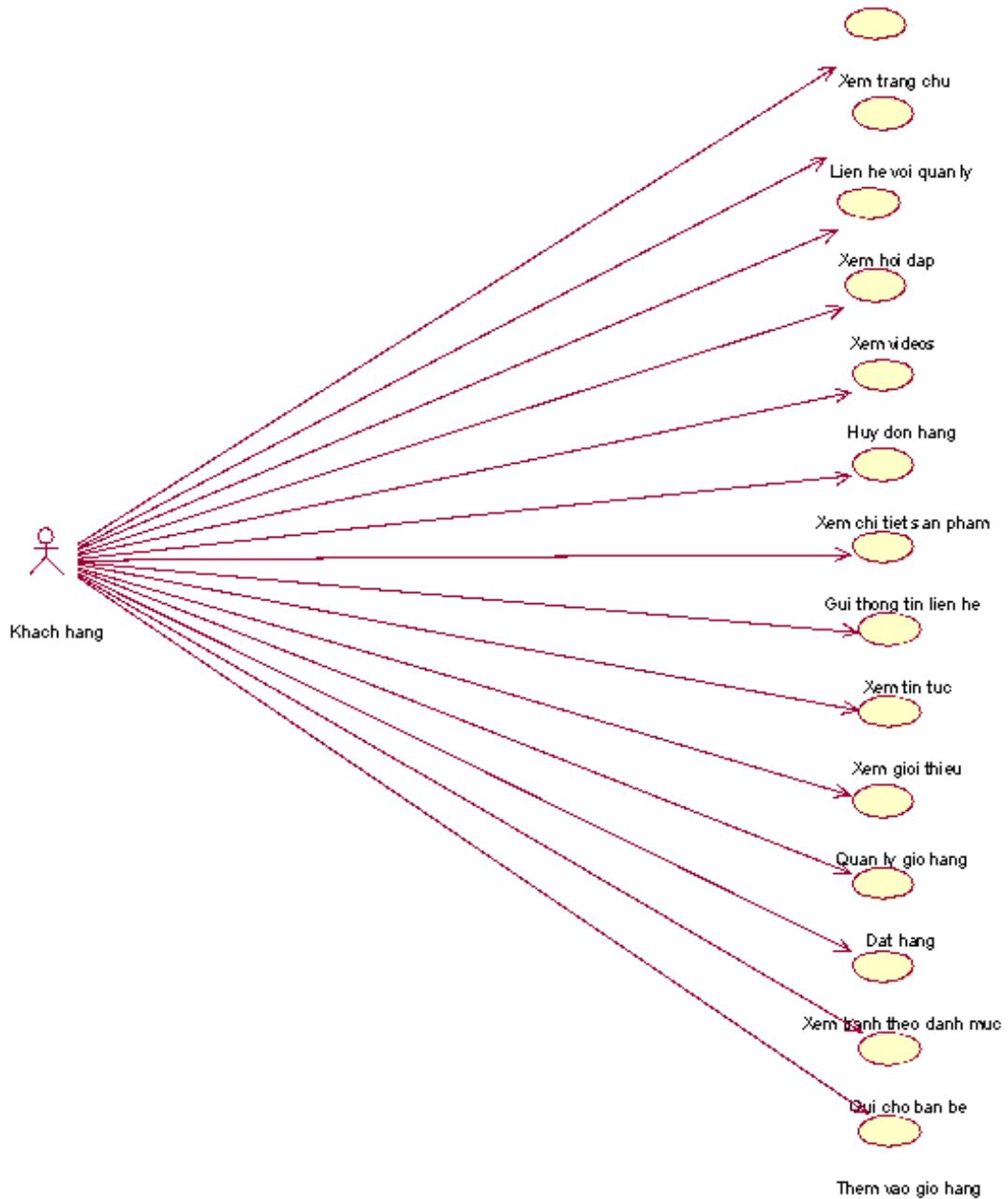
# Chương 1. Mô tả chức năng và dữ liệu

## 1.1. Biểu đồ use case



Hình 1.1 Use case tổng quan

### 1.1.1 Các use case phần front end

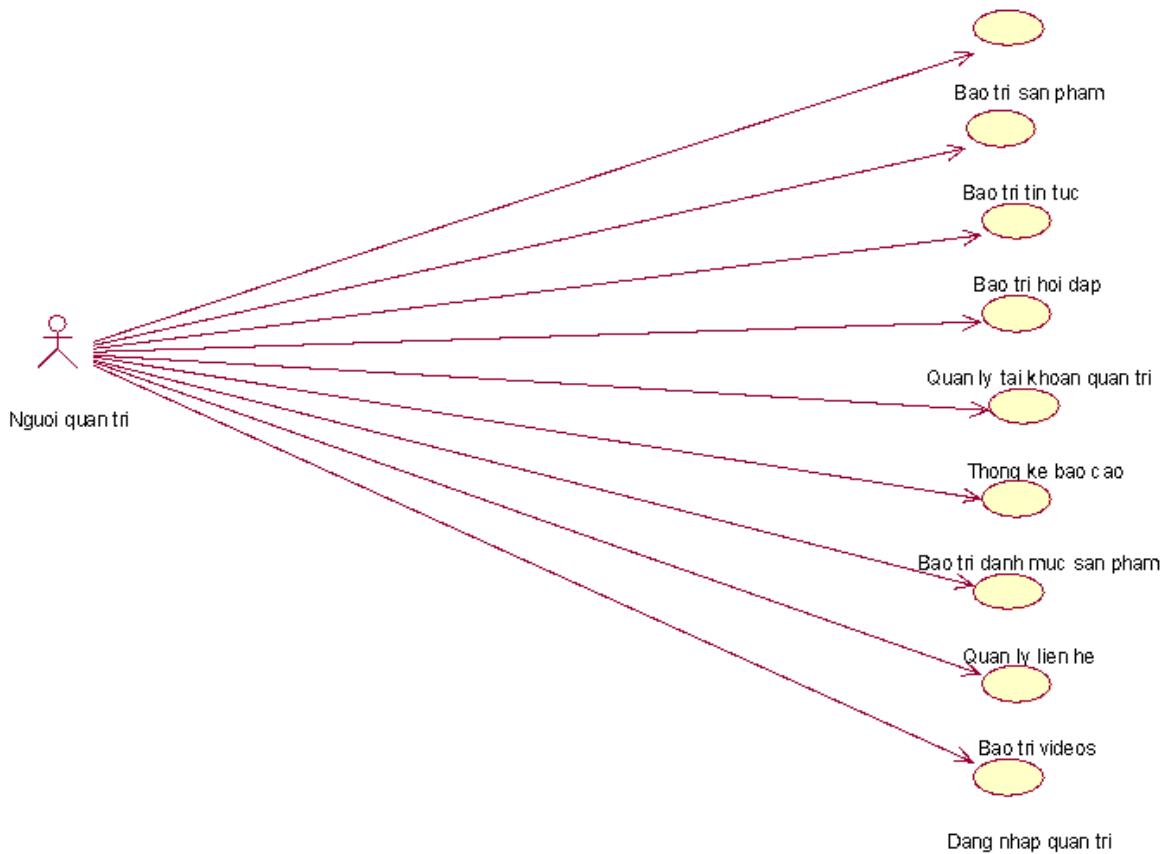


Hình 1.2 Use case font-end

- 1) **Xem trang chủ:** Cho phép khách hàng xem thông tin sản phẩm tiêu biểu và sản phẩm bán chạy.
- 2) **Liên hệ với quản lý:** Cho phép khách hàng liên hệ với người quản lý web.

- 
- 3) **Xem hỏi đáp:** Cho phép khách hàng xem thông tin các thắc mắc của khách hàng khác và câu trả lời của người quản lý website.
  - 4) **Xem videos:** Cho phép khách hàng xem video.
  - 5) **Hủy đơn hàng:** Cho phép khách hàng hủy các đơn hàng đã thêm vào giỏ hàng.
  - 6) **Xem mô tả sản phẩm:** Cho phép khách hàng xem mô tả sản phẩm.
  - 7) **Gửi thông tin liên hệ:** Cho phép khách hàng gửi thông tin cá nhân của họ đến phía quản lý website liên hệ.
  - 8) **Xem tin tức:** Cho phép khách hàng xem các tin tức và sự kiện về tranh Đông Hồ.
  - 9) **Xem giới thiệu:** Cho phép khách hàng xem giới thiệu về tranh dân gian Đông Hồ.
  - 10) **Quản lý giỏ hàng:** Cho phép khách hàng thêm hàng vào giỏ, sửa số lượng hàng, xóa một mặt hàng hoặc xóa toàn bộ mặt hàng trong giỏ.
  - 11) **Đặt hàng:** Cho phép khách hàng đặt và mua các mặt hàng csô trong trang web và trong giỏ hàng.
  - 12) **Xem tranh theo danh mục:** Cho phép khách hàng xem tranh theo từng danh mục.
  - 13) **Gửi cho bạn bè:** Cho phép khách hàng chia sẻ tranh cho bạn bè.
  - 14) **Thêm vào giỏ hàng:** Cho phép người dùng tiếp tục mua hàng trên website.

### 1.1.2 Các use case phần back end

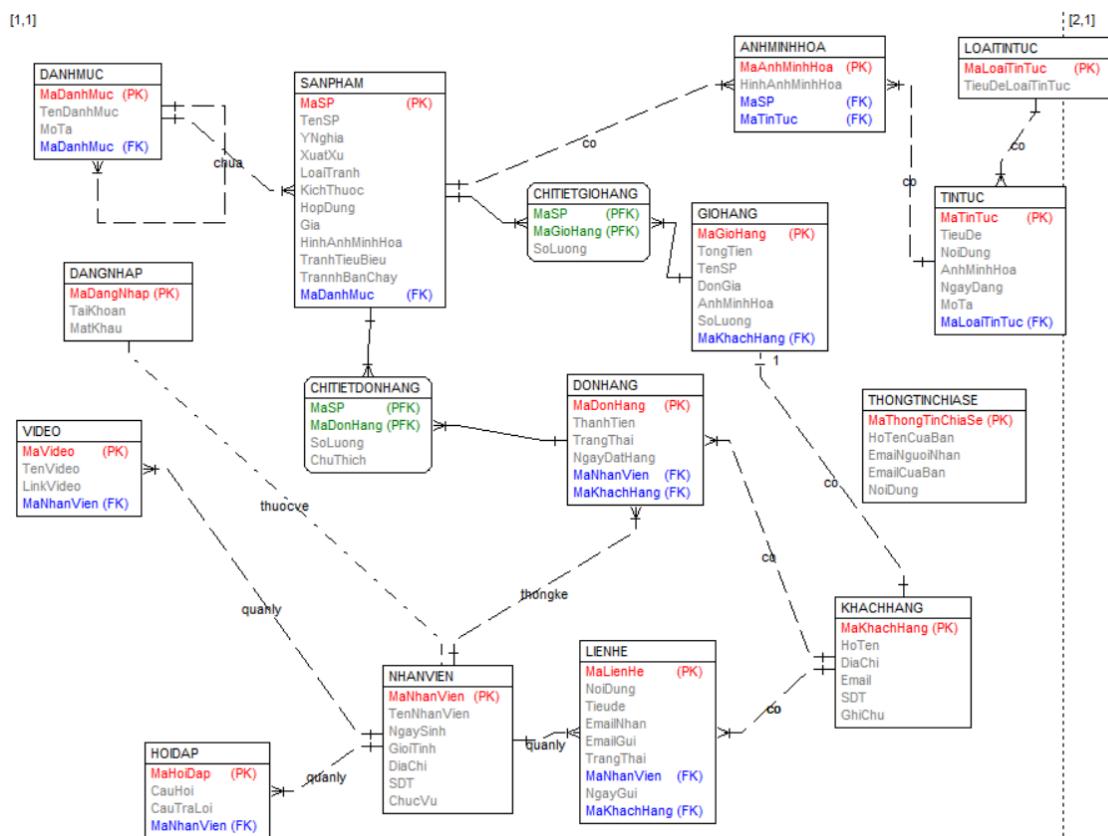


Hình 1.3 Use case back-end

- 1) **Bảo trì sản phẩm:** Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng SANPHAM.
- 2) **Bảo trì tin tức:** Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng TINTUC.
- 3) **Bảo trì hỏi đáp:** Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng HOIDAP.
- 4) **Quản lý tài khoản quản trị:** Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng NHANVIEN.
- 5) **Thông kê báo cáo:** Cho phép người quản trị xem thống kê báo cáo về doanh thu trong bảng DONHANG

- 6) **Bảo trì danh mục sản phẩm:** Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng DANHMUC.
  - 7) **Quản lý liên hệ:** Cho phép người quản xem, trả lời, cập nhật thông tin trong bảng LIENHE.
  - 8) **Bảo trì videos:** Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng VIDEO.
  - 9) **Đăng nhập:** Cho phép người quản trị đăng nhập vào tài khoản quản trị.

## 1.2 Biểu đồ thực thể liên kết



Hình 1.4 Biểu đồ thực thể liên kết

### **1.3. Mô tả use case**

#### **1.3.1 Mô tả use case Hủy đơn hàng (Trần Hồng Quân)**

1. Tên use case:

Hủy đơn hàng.

2. Mô tả văn tắt :

Use case cho phép khách hàng hủy một hoặc nhiều đơn hàng đã đặt, đồng thời hệ thống sẽ cập nhật lại trạng thái đơn hàng và dữ liệu liên quan.

3. Luồng sự kiện:

3.1. Luồng cơ bản:

1) Use case này bắt đầu khi khách hàng kích chuột vào nút “đơn hàng” trên thanh menu. Hệ thống sẽ lấy thông tin về các đơn hàng đã đặt bao gồm thành tiền, trạng thái, ngày đặt hàng từ bảng DONHANG và hiển thị lên màn hình.

2) Khách hàng chọn đơn hàng muốn hủy và kích vào nút “Hủy đơn hàng”. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận yêu cầu hủy. Nếu khách hàng đồng ý thì cập nhật trạng thái đơn hàng trong bảng đơn hàng thành “Đã hủy”. Hệ thống hiển thị thông báo hủy đơn hàng thành công và cập nhật giao diện danh sách đơn hàng. Use case kết thúc.

3.2. Luồng rẽ nhánh:

1) Tại bước 1 trong luồng cơ bản, nếu trong mục đơn hàng chưa có dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo: "Hiện bạn chưa có đơn hàng nào. Hãy khám phá sản phẩm và đặt hàng ngay!". Use case kết thúc.

2) Nếu trạng thái đơn hàng là “Đang giao” hoặc “Đã giao”, hệ thống thông báo: “Đơn hàng không thể hủy vì đã được xử lý”. Use case kết thúc.

2) Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

4. Các yêu cầu đặc biệt:

Không có.

5. Tiền điều kiện:

Không có.

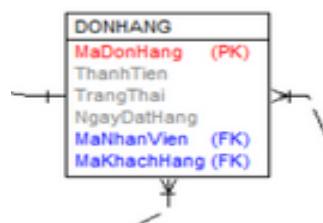
6. Hậu điều kiện:

Không có.

7. Điểm mở rộng:

Không có.

- Dữ liệu liên quan:



Hình 1.5 Dữ liệu liên quan use case Hủy đơn hàng

### 1.3.2 Mô tả use case Đăng nhập (Phạm Đình Danh)

1. Tên use case:

Đăng nhập.

2. Mô tả văn tắt :

Use case cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống để xem các sản phẩm, xem thông tin đặt hàng, hoặc xem các thông tin cá nhân, lịch sử giao dịch.

3. Luồng sự kiện:

3.1. Luồng cơ bản:

1) Use case bắt đầu khi người dùng chọn nút "Đăng nhập" trên giao diện trang chủ. Hệ thống hiển thị giao diện nhập thông tin đăng nhập, yêu cầu người quản trị cung cấp tên đăng nhập và mật khẩu.

2) Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu, sau đó nhấn nút "Đăng nhập". Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập từ bảng DANGNHAP. Nếu thông tin chính xác, hệ thống hiển thị thông báo "Đăng nhập thành công" và chuyển hướng người dùng đến giao diện trang chủ. Use case kết thúc.

### 3.2. Luồng rẽ nhánh:

1) Tại bước 2, nếu thông tin đăng nhập không chính xác, hệ thống hiển thị thông báo lỗi "Sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu" và yêu cầu người dùng nhập lại thông tin. Người quản trị quay về bước 2.

2) Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

### 4. Các yêu cầu đặc biệt:

Không có.

### 5. Tiền điều kiện:

Người dùng đã có tài khoản.

### 6. Hậu điều kiện:

Người dùng đăng nhập thành công và có thể thực hiện các chức năng trong hệ thống.

### 7. Điểm mở rộng:

Không có.

- Dữ liệu liên quan:



Hình 1.6 Dữ liệu liên quan use case Đăng nhập

### **1.3.3 Mô tả use case Đặt hàng (Nguyễn Văn Chiến)**

1. Tên use case:

Đặt hàng.

2. Mô tả vắn tắt:

Use case này cho phép khách xem, đặt mua các sản phẩm đã thêm trong giỏ hàng.

3. Luồng các sự kiện:

3.1. Luồng cơ bản:

Use case này bắt đầu khi:

1) Khách hàng kích nút “Giỏ hàng” trên menu chính. Hệ thống sẽ lấy ra thông tin về tên sản phẩm, ảnh sản phẩm, giá của bảng SANPHAM, số lượng mua của bảng CHITIETGIOHANG và mã giỏ hàng trong bảng GIOHANG trong cơ sở dữ liệu và hiển thị các sản phẩm đã thêm vào giỏ hàng và form nhập thông tin nhận hàng của khách hàng gồm: họ tên, địa chỉ, số điện thoại, email, ghi chú hiển thị lên màn hình.

2) Khách hàng nhập thông tin vào form và kích vào nút “Gửi”. Hệ thống lấy thông tin về và tạo thông tin đơn hàng bao gồm: ngày đặt hàng, trạng thái vào bảng DONHANG và lưu số lượng mua vào bảng CHITIETDONHANG, cập nhật số lượng sản phẩm vào bảng SANPHAM và hiển thị thông báo lên màn hình. Use case kết thúc.

---

### 3.2.Luồng rẽ nhánh:

- 1) Tại bước 1 trong luồng cơ bản, nếu trong mục giỏ hàng chưa có dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo: “Bạn chưa có sản phẩm nào trong giỏ hàng, nhấn vào đây để xem các sản phẩm mới nhất tại “tranhdangiandongho.vn.” và use case kết thúc.
- 2) Tại bước 2 trong luồng cơ bản, nếu khách hàng nhập sai hoặc thiếu thông tin, hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Vui lòng điền vào trường này”. Người dùng có thể bấm vào nút “Nhập lại” để tiếp tục use case.
- 4) Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

#### 4. Các yêu cầu đặc biệt:

Không có.

#### 5. Tiền điều kiện:

Không có.

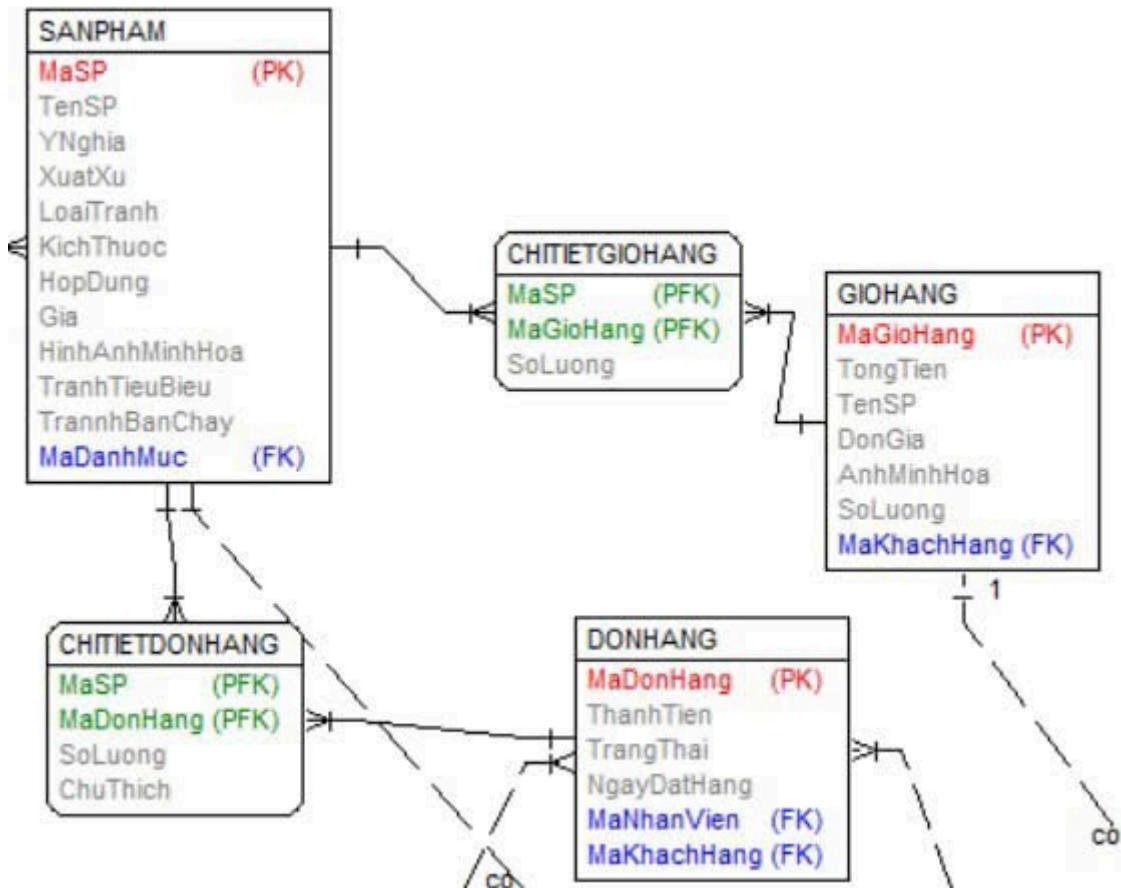
#### 6. Hậu điều kiện:

Không có.

#### 7. Điểm mở rộng:

Không có.

- Dữ liệu liên quan:



Hình 1.7 Dữ liệu liên quan use case Đặt hàng

### 1.3.4 Mô tả use case Thêm hàng vào giỏ (Vi Hải Anh)

1.Tên use case:

Thêm hàng vào giỏ.

2. Mô tả vắn tắt:

Use case này cho phép khách thêm các sản phẩm vào trong giỏ hàng.

3. Luồng các sự kiện:

3.1.Luồng cơ bản:

Use case này bắt đầu khi:

---

1) Khách hàng click vào “Danh mục” ở menu .Hệ thống sẽ truy vấn bảng DANHMUC và hiển thị ra danh sách danh mục .Khách hàng chọn một danh mục cụ thể từ danh sách đó, hệ thống sẽ truy vấn bảng SANPHAM để lấy danh sách các sản phẩm thuộc danh mục đã chọn Hệ thống hiển thị danh sách các sản phẩm lên giao diện màn hình.

2) Khách hàng kích sản phẩm để xem thông tin chi tiết sản phẩm hệ thống hiển thị thông tin sản phẩm bao gồm: tên sản phẩm, ảnh, xuất xứ, kích thước, loại tranh, và giá.Khách hàng click vào “Đặt hàng”ở sản phẩm muốn thêm. Hệ thống lấy thông tin về sản phẩm bao gồm tên sản phẩm, ảnh sản phẩm, xuất xứ, kích thước, loại tranh, giá cập nhập vào bảng GIOHANG và hiển thị lên màn hình danh sách các sản phẩm đã thêm vào giỏ hàng. Use case kết thúc.

### 3.2.Luồng rẽ nhánh:

1) Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

### 4. Các yêu cầu đặc biệt:

Không có.

### 5. Tiền điều kiện:

Không có.

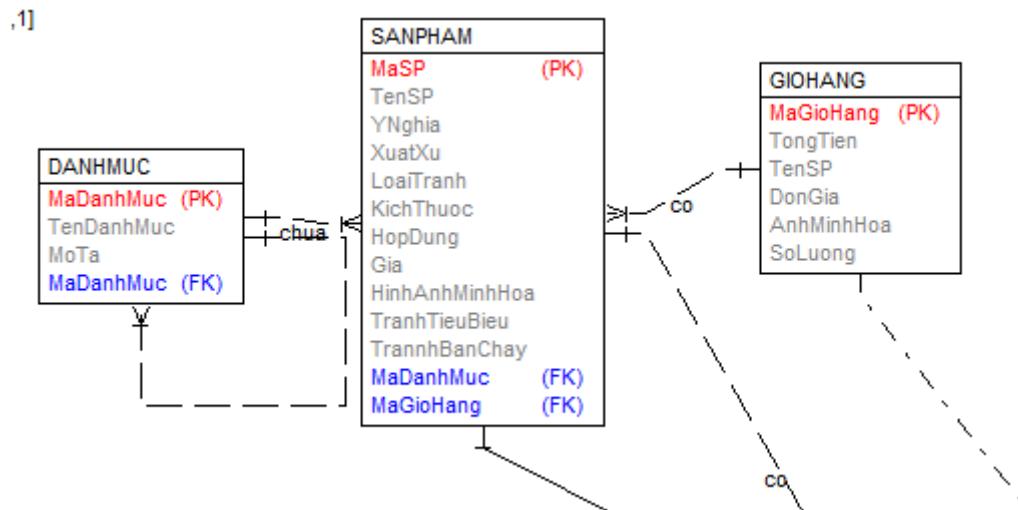
### 6. Hậu điều kiện:

Hệ thống đã ghi lại sản phẩm được chọn vào bảng GIOHANG với thông tin đầy đủ.Danh sách sản phẩm trong giỏ hàng được hiển thị đúng trên giao diện..

### 7. Điểm mở rộng:

Không có.

- Dữ liệu liên quan:



Hình 1.8 Dữ liệu liên quan use case Thêm hàng vào giỏ

### 1.3.5 Mô tả use case Bảo trì hỏi đáp (Trần Hồng Quân)

1. Tên use case:

Bảo trì hỏi đáp.

2. Mô tả văn tắt:

Use case cho phép quản trị viên xem, thêm hoặc xóa các hỏi đáp trong bảng HOIDAP.

3. Luồng sự kiện:

3.1. Luồng cơ bản:

1) Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “HỎI ĐÁP” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các hỏi đáp gồm: mã hỏi đáp, câu hỏi, trả lời, mã nhân viên từ bảng HOIDAP trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các câu hỏi và câu trả lời lên màn hình.

2) Thêm hỏi đáp:

---

a) Người quản trị kích vào nút “Thêm mới” trên cửa sổ danh sách hỏi đáp. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho hỏi đáp gồm mã hỏi đáp, câu hỏi, trả lời, mã nhân viên.

b) Người quản trị nhập thông tin của câu hỏi, trả lời, mã nhân viên và kích vào nút “Tạo”. Hệ thống sẽ sinh một mã giới hỏi đáp, tạo một hỏi đáp trong bảng HOIDAP và hiển thị danh sách các hỏi đáp đã được cập nhật.

### 3) Xóa danh mục:

a) Use case này bắt đầu khi Người quản trị kích chuột vào nút “Xóa”. Hệ thống hiển thị yêu cầu xác nhận xóa.

b) Người quản trị kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa hỏi đáp được chọn khỏi bảng HOIDAP và hiển thị danh sách các hỏi đáp đã cập nhật. Use case kết thúc.

## 3.2. Luồng rẽ nhánh:

1) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc.

2) Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người quản trị nhập thông tin hỏi đáp không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi yêu cầu nhập lại. Người quản trị có thể nhập lại để tiếp tục hoặc kích vào nút “Hủy bỏ” để kết thúc.

3) Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người quản trị kích vào nút “Hủy bỏ” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác thêm mới hoặc sửa chữa tương ứng và hiển thị danh sách các hỏi đáp trong bảng HOIDAP.

4) Tại bước 4 trong luồng cơ bản nếu người quản trị kích vào nút “Không đồng ý” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác xóa và hiển thị danh sách các hỏi đáp trong bảng HOIDAP.

## 4. Các yêu cầu đặc biệt:

---

Use case này chỉ cho phép một số vai trò như là người quản trị hệ thống thực hiện.

5. Tiền điều kiện:

Người quản trị phải đăng nhập.

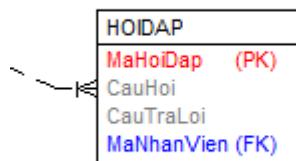
6. Hậu điều kiện:

Nếu use case kết thúc thành công thì dữ liệu được cập nhật trong CSDL.

7. Điểm mở rộng:

Không có.

- Dữ liệu liên quan:



Hình 1.9 Dữ liệu liên quan use case Bảo trì hỏi đáp

### 1.3.6 Mô tả use case Quản lý liên hệ (Phạm Đình Danh)

1. Tên use case:

Quản lý liên hệ

2. Mô tả văn tắt:

Use case này cho phép quản trị viên xử lý các yêu cầu từ người dùng, bao gồm việc xem chi tiết, trả lời yêu cầu, và xóa yêu cầu.

3. Luồng các sự kiện:

3.1. Luồng cơ bản:

---

1) Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào mục “Quản lý liên hệ” trên menu quản trị. Hệ thống lấy danh sách các yêu cầu từ bảng LIENHE trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách lên màn hình.

2) Xem chi tiết liên hệ:

Người quản trị chọn yêu cầu cần xem chi tiết và kích vào nút “Chi tiết”. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của yêu cầu từ cơ sở dữ liệu và hiển thị lên màn hình.

3) Trả lời yêu cầu:

a) Người quản trị kích vào nút “Trả lời” trên giao diện. Hệ thống hiển thị form phản hồi yêu cầu lên màn hình.

b) Người quản trị nhập nội dung phản hồi vào form rồi kích nút “Gửi”. Hệ thống gửi phản hồi đến email của người dùng, lưu nội dung phản hồi vào bảng LIENHE, và hiển thị tùy chọn để cập nhật trạng thái yêu cầu.

c) Người quản trị chọn trạng thái mới từ danh sách có sẵn như đã xử lý, đang xử lý, chưa xử lý và kích vào nút “Lưu”. Hệ thống cập nhật trạng thái của yêu cầu trong bảng LIENHE, hiển thị thông báo thành công và danh sách yêu cầu đã được cập nhật.

4) Xóa yêu cầu:

a) Người quản trị chọn yêu cầu liên hệ cần xóa trong danh sách và kích vào nút “Xóa”. Hệ thống hiển thị cửa sổ xác nhận việc xóa yêu cầu.

b) Người quản trị kích vào nút “Đồng ý” để xác nhận. Hệ thống xóa yêu cầu khỏi bảng LIENHE, hiển thị thông báo thành công và danh sách yêu cầu liên hệ sau khi xóa. Use case kết thúc.

### 3.2. Các luồng rẽ nhánh:

1) Tại bước 1 trong luồng cơ bản, nếu trong bảng LIENHE chưa có dữ liệu, thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo: “Không có bất kỳ liên hệ nào” và use case kết thúc.

2) Tại bước 3b trong luồng cơ bản nếu việc gửi phản hồi thất bại, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và quay lại bước 3a.

3) Tại bước 4a trong luồng cơ bản nếu người quản trị kích vào nút “Hủy” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác cập nhật và hiển thị danh sách các liên hệ trong bảng LIENHE.

3) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

#### 4. Các yêu cầu đặc biệt:

Use case này chỉ cho phép các vai trò như người quản trị, người chủ hệ thống thực hiện.

#### 5. Tiền điều kiện:

Người quản trị cần đăng nhập với vai trò quản trị hệ thống trước khi có thể thực hiện use case.

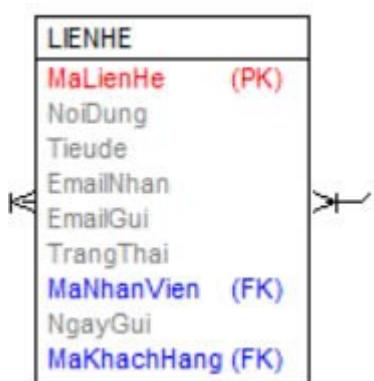
#### 6. Hậu điều kiện:

Không có.

#### 7. Điểm mở rộng:

Không có.

- Dữ liệu liên quan:



---

## Hình 1.10 Dữ liệu liên quan use case Quản lý liên hệ

### 1.3.7 Mô tả use case Bảo trì danh mục sản phẩm(Nguyễn Văn Chiến)

1.Tên use case:

Bảo trì danh mục sản phẩm.

2. Mô tả văn tắt:

Use case này cho phép người quản trị xem, thêm, sửa và xóa các danh mục sản phẩm trong bảng DANHMUC.

3. Luồng các sự kiện:

3.1 Luồng cơ bản:

1) Use case này bắt đầu khi người quản trị kích chuột vào nút “Bảo trì danh mục” trên thanh menu quản trị. Hệ thống sẽ lấy thông tin về danh mục từ bảng DANHMUC bao gồm mã danh mục, tên danh mục, mô tả và hiển thị lên màn hình.

2) Thêm danh mục:

a) Người quản trị kích vào nút “Thêm mới” trên cửa sổ danh sách Sản phẩm. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho danh mục gồm tên danh mục, mô tả .

b) Người quản trị nhập thông tin của danh mục gồm tên danh mục, mô tả. Hệ thống sẽ sinh ra một mã danh mục mới, tạo một danh mục mới trong bảng DANHMUC và hiển thị danh sách các danh mục đã được cập nhật.

3) Sửa danh mục:

---

a) Người quản trị kích vào nút “Sửa” trên một dòng danh mục. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của danh mục được chọn gồm: tên danh mục, mô tả từ bảng DANHMUC và hiển thị lên màn hình.

b) Người quản trị nhập thông tin mới cho tên danh mục, mô tả mới và kích vào nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ sửa thông tin của danh mục được chọn trong bảng DANHMUC và hiển thị danh sách danh mục đã cập nhật.

#### 4) Xóa danh mục:

a) Người quản trị kích vào nút “Xóa” trên một dòng danh mục. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.

b) Người quản trị kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa danh mục được chọn khỏi bảng DANHMUC và hiển thị danh sách danh mục đã cập nhật. Use case kết thúc.

#### 3.2. Luồng rẽ nhánh:

1) Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người quản trị nhập thông tin danh mục không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi yêu cầu nhập lại. Người quản trị có thể nhập lại để tiếp tục hoặc kích vào nút “Hủy bỏ” để kết thúc.

2) Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người quản trị kích vào nút “Hủy bỏ” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác thêm mới hoặc sửa chữa tương ứng và hiển thị danh sách danh mục trong bảng DANHMUC.

3) Tại bước 4b trong luồng cơ bản nếu người quản trị kích vào nút “Không đồng ý” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác xóa và hiển thị danh sách các danh mục trong bảng DANHMUC.

4) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

#### 4. Các yêu cầu đặc biệt:

Use case này chỉ cho phép một số vai trò như là người quản trị hệ thống thực hiện.

#### 5. Tiền điều kiện:

Người quản trị phải đăng nhập.

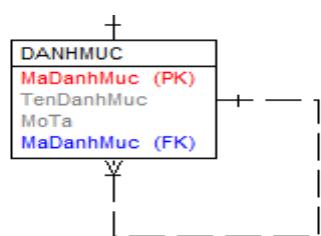
#### 6. Hậu điều kiện:

Nếu use case kết thúc thành công thì dữ liệu được cập nhật trong CSDL.

#### 7. Điểm mở rộng:

Không có.

#### - Dữ liệu liên quan:



---

Hình 1.11 Dữ liệu liên quan use case Bảo trì danh mục sản phẩm

### 1.3.8 Mô tả use case Thống kê báo cáo (Vì Hải Anh)

1. Tên use case:

Thống kê báo cáo.

2. Mô tả văn tắt:

Use case này cho phép người quản trị xem báo cáo thống kê doanh thu

3. Luồng sự kiện:

3.1. Luồng cơ bản:

Use case bắt đầu khi :

1, Người quản trị chọn mục "Thống kê báo cáo" từ giao diện quản lý, Hệ thống hiển thị màn hình nhập thông tin yêu cầu thống kê bao gồm : Thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc . Sau đó click Tạo báo cáo

2, Hệ thống truy xuất dữ liệu từ bảng DONHANG trong khoảng thời gian yêu cầu, lấy danh sách các đơn hàng đã hoàn thành, và tính toán tổng doanh thu dựa vào cột ThanhTien của các giao dịch này .Hệ thống lấy luôn thông tin về số lượng sản phẩm của bảng CHITIETDONHANG và hiển thị thông tin thống kê ra màn hình

3.2. Luồng rẽ nhánh

1. Tại bước 2, nếu không có giao dịch nào hoàn thành trong bảng DONHANG, hệ thống sẽ hiển thị thông báo "Không có dữ liệu doanh thu để thống kê."

---

#### 4. Các yêu cầu đặc biệt

Không có

#### 5. Tiền điều kiện

Người quản trị đã được cấp tài khoản với quyền truy cập vào hệ thống.

Hệ thống quản trị và cơ sở dữ liệu phải đang hoạt động bình thường.

Dữ liệu về giao dịch phải tồn tại trong bảng DONHANG và CHITIETDONHANG.

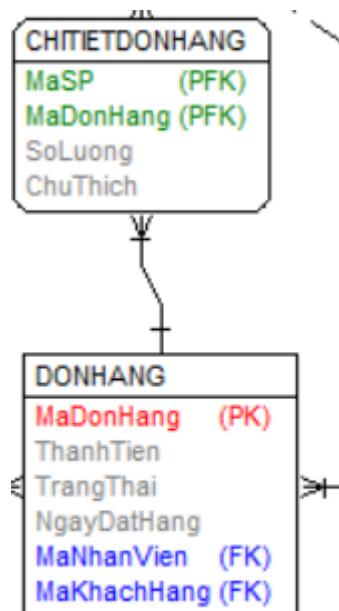
#### 6. Hậu điều kiện:

Báo cáo và thống kê được tạo thành công

#### 7. Điểm mở rộng:

Không có

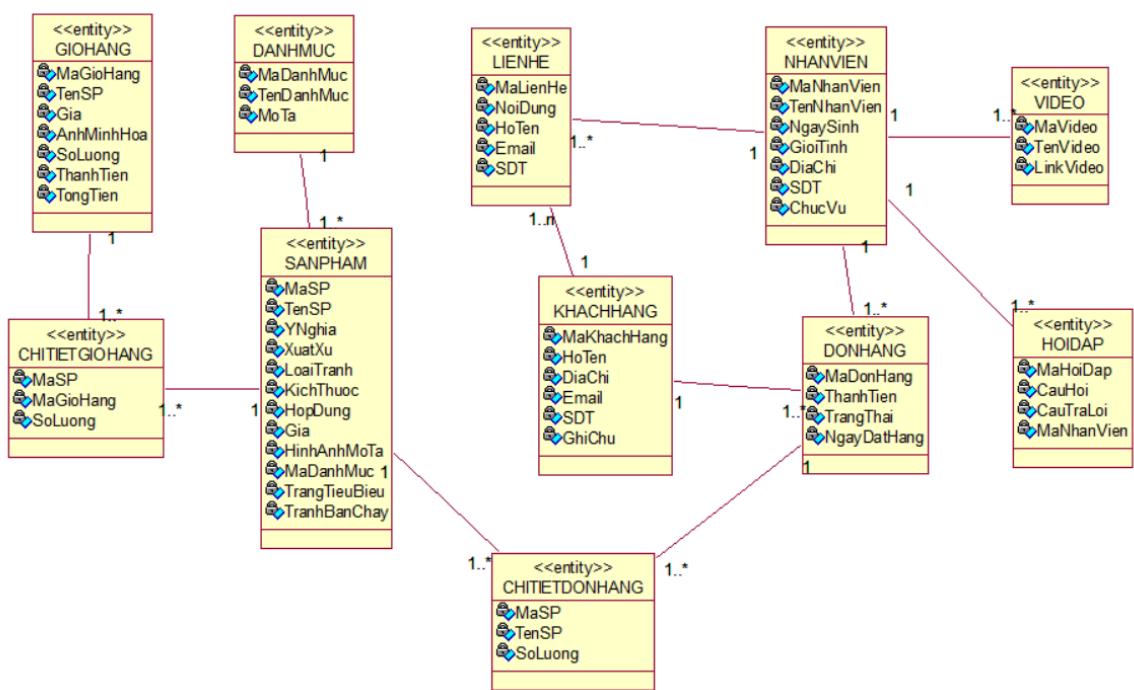
- Dữ liệu liên quan:



Hình 1.12 Dữ liệu liên quan use case Thông kê báo cáo

## Chương 2. Phân tích use case

### 2.1. Biểu đồ các lớp Entity của hệ thống

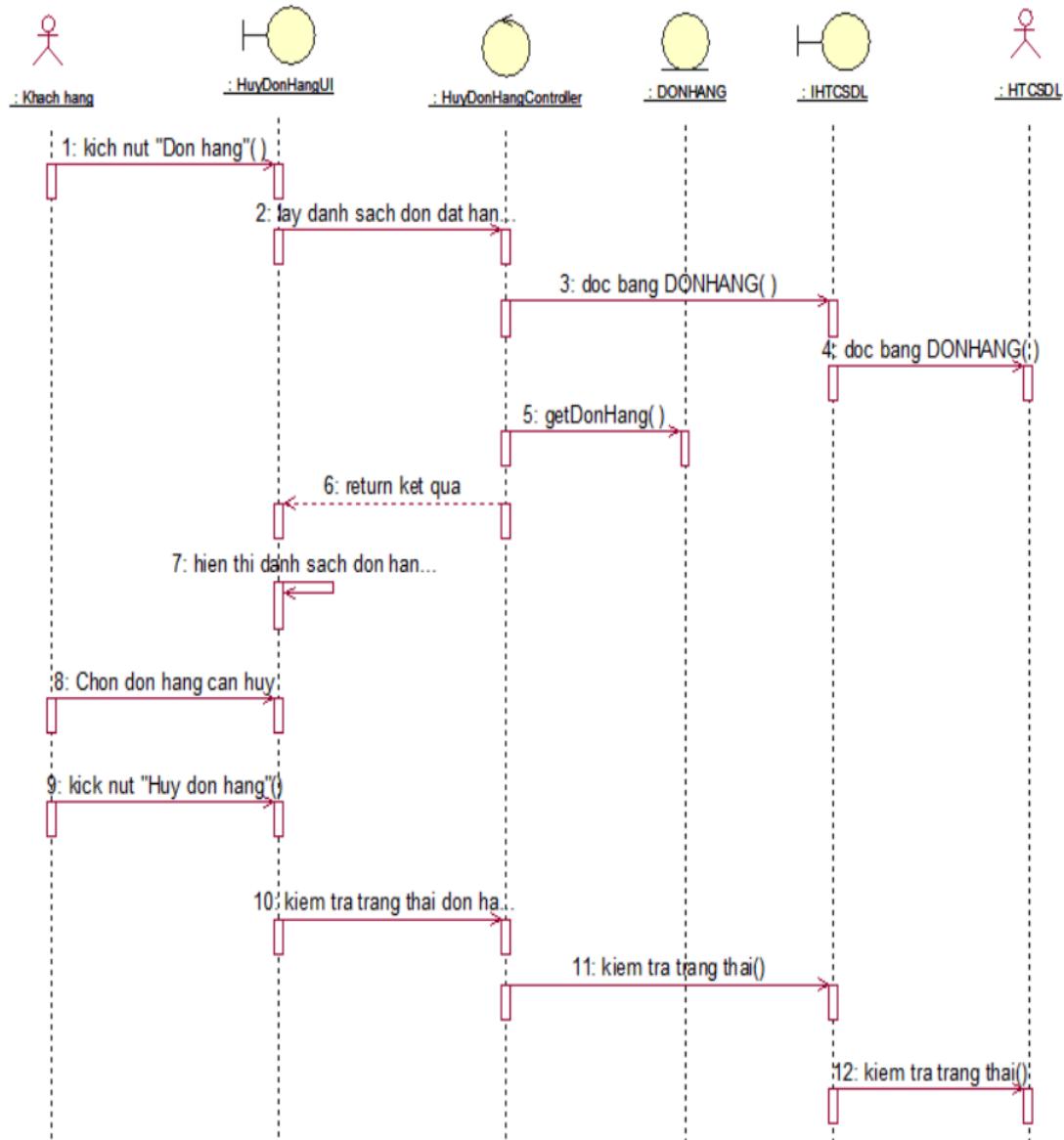


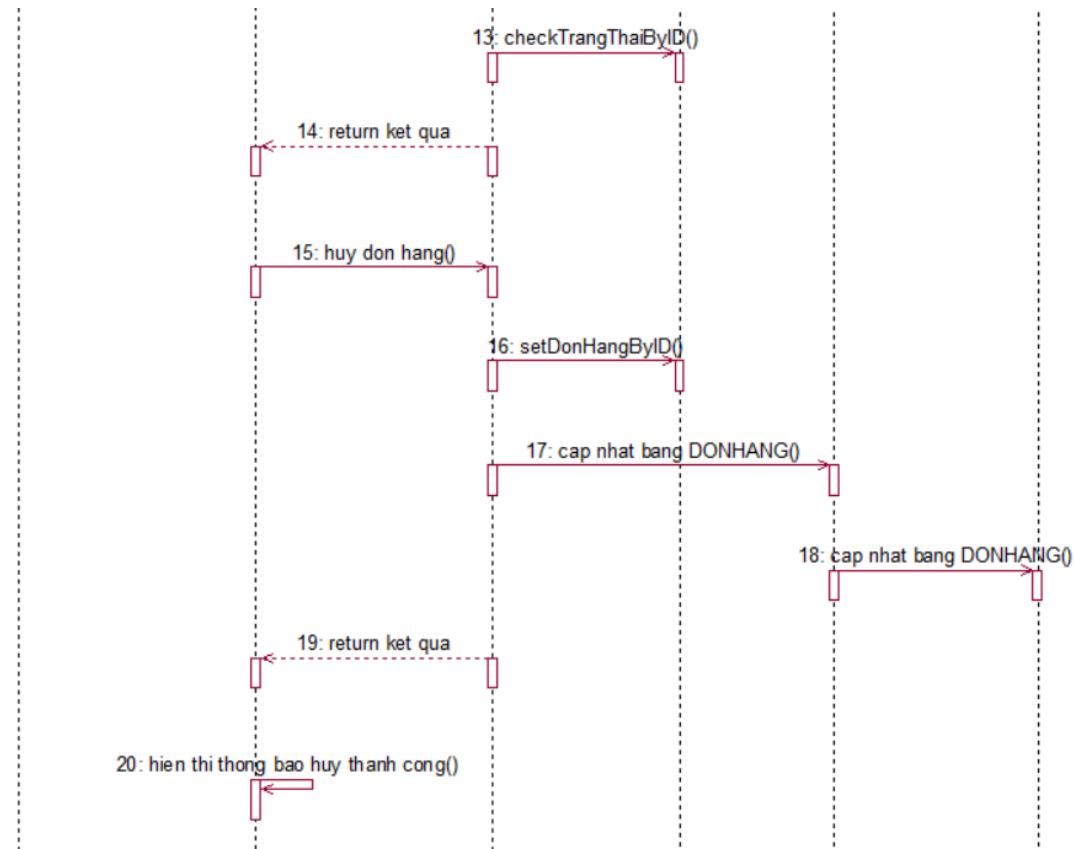
Hình 2.1 Biểu đồ các lớp Entity

## 2.2 Phân tích các use case

### 2.2.1 Phân tích use case Hủy đơn hàng ( Trần Hồng Quân)

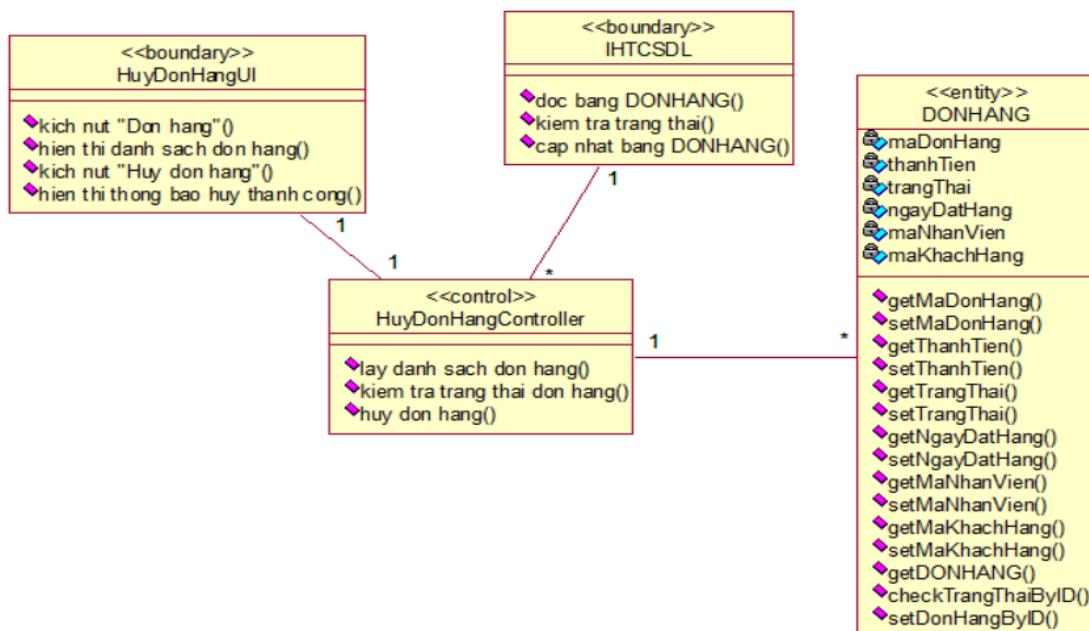
#### 2.2.1.1 Biểu đồ trình tự





Hình 2.2 Biểu đồ trình tự use case *Hủy đơn hàng*

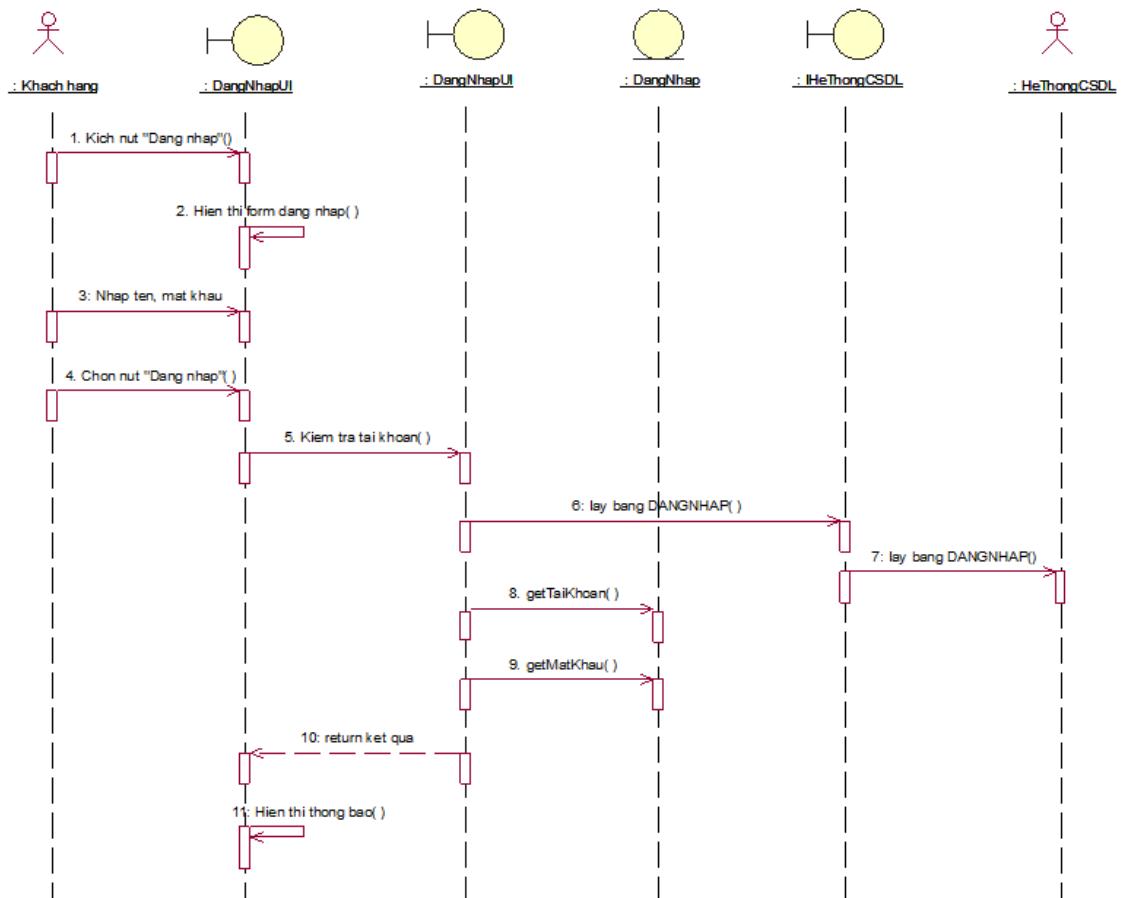
### 2.2.1.2 Biểu đồ phân tích lớp



Hình 2.3 Biểu đồ phân tích lớp use case Hủy đơn hàng

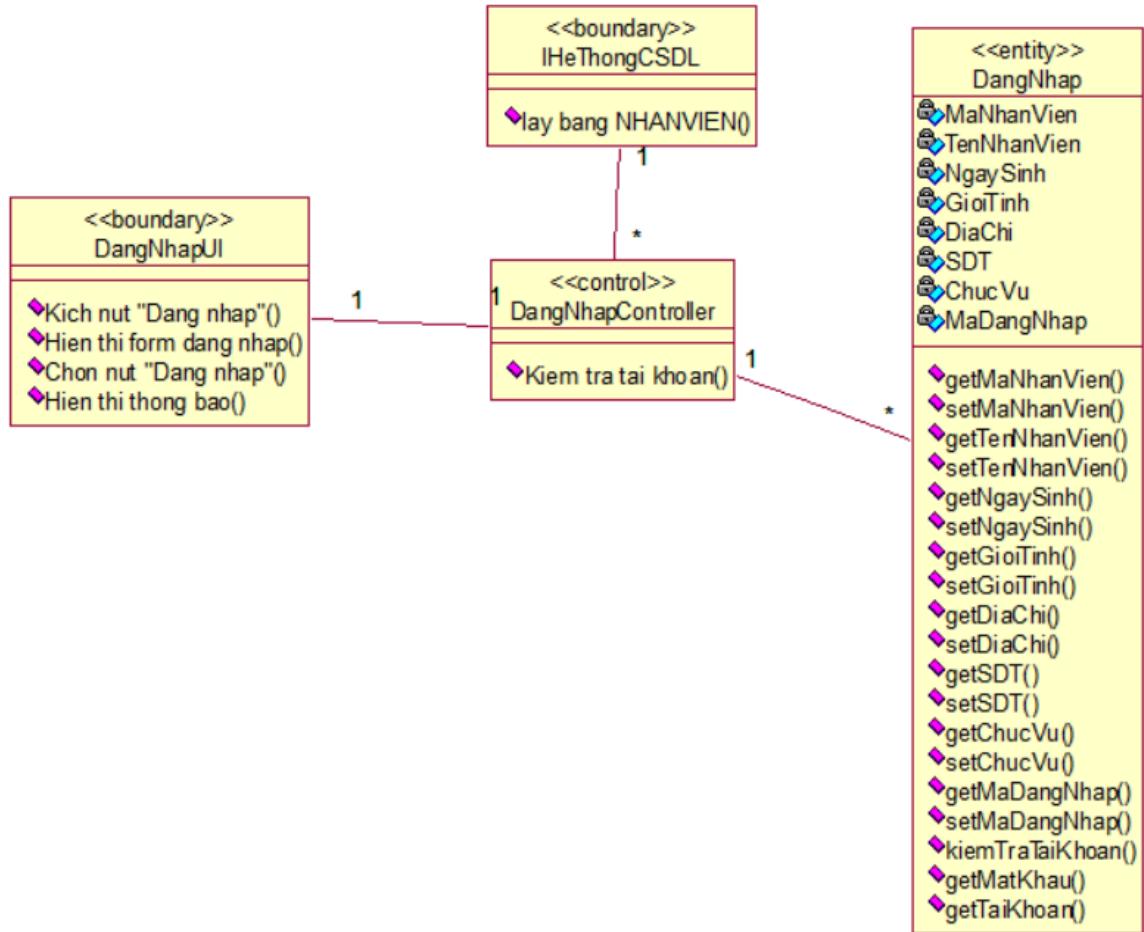
## 2.2.2 Phân tích use case Đăng nhập ( Phạm Đình Danh )

### 2.2.2.1 Biểu đồ trình tự



Hình 2.4 Biểu đồ trình tự use case Đăng nhập

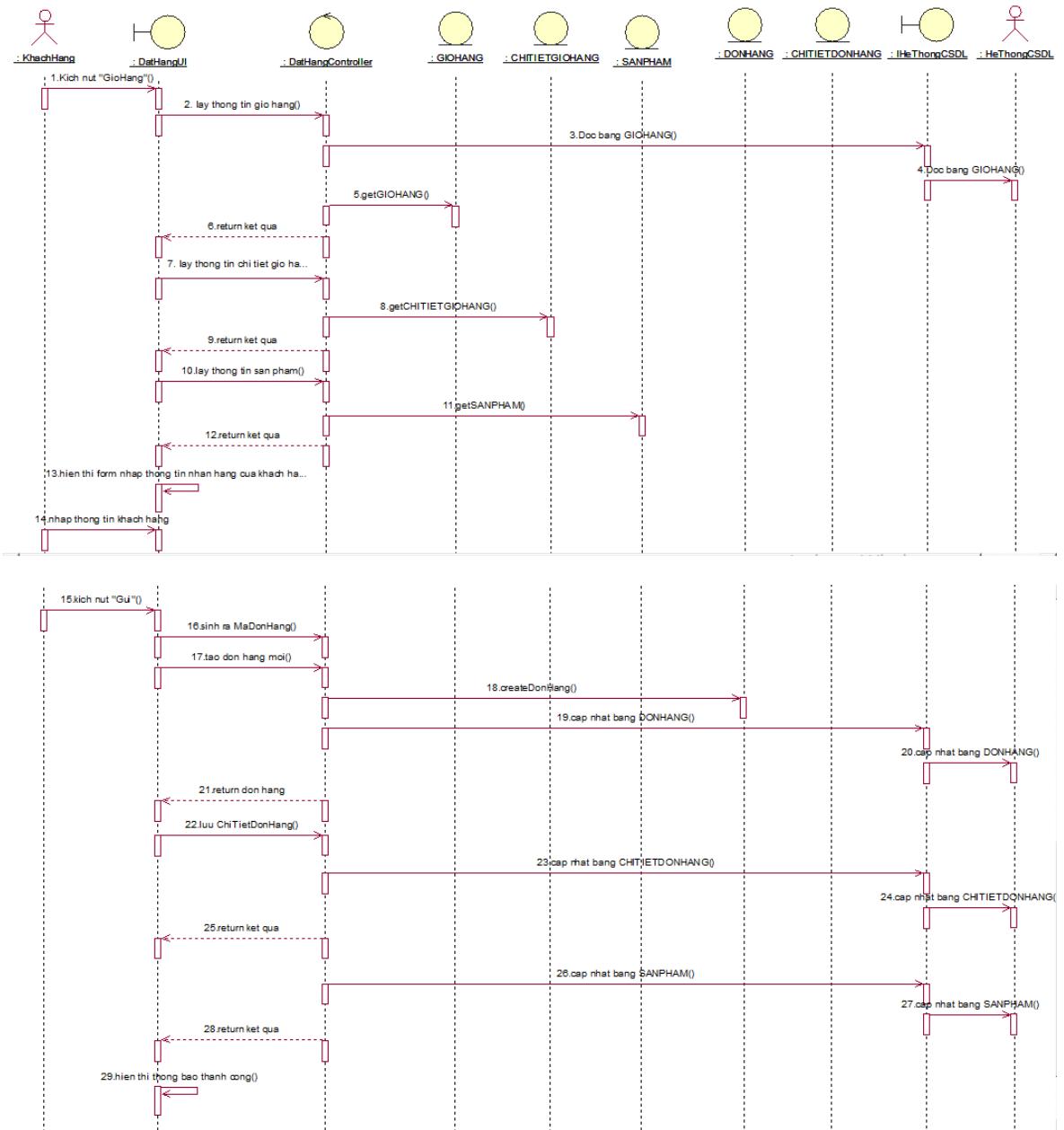
### 2.2.2.2 Biểu đồ phân tích lớp



Hình 2.5 Biểu đồ phân tích lớp use case Đăng nhập

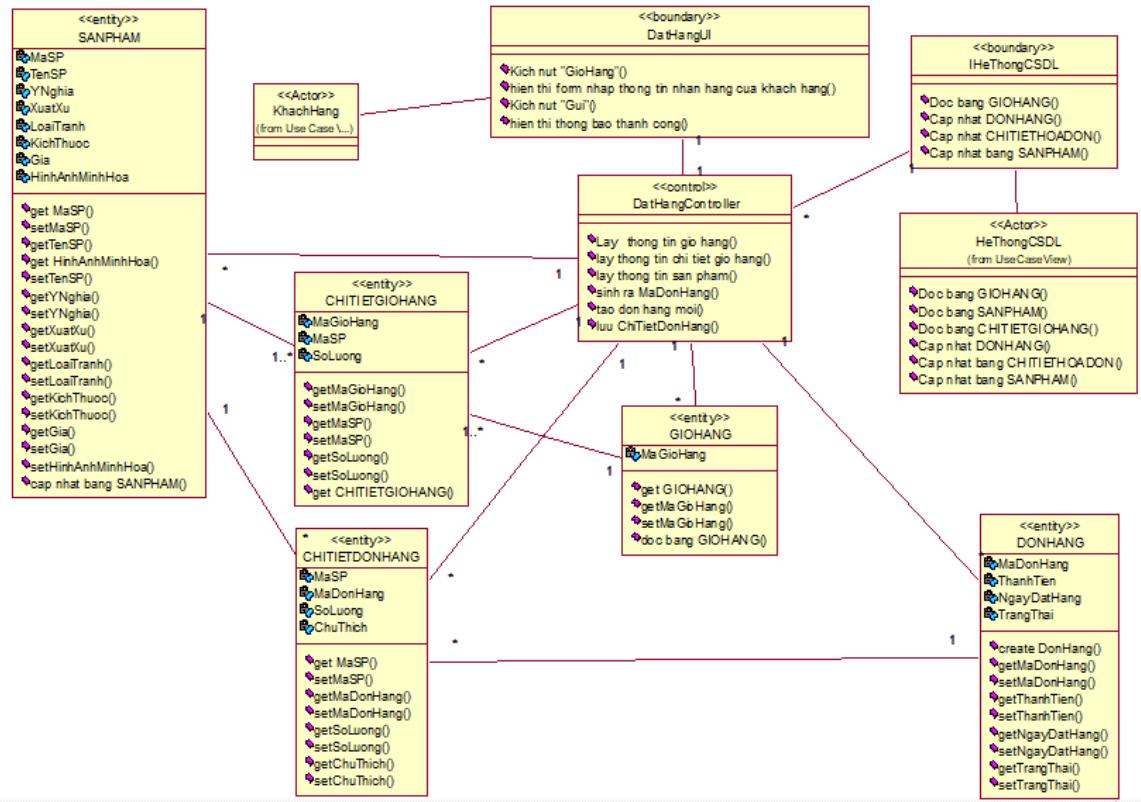
### 2.2.3 Phân tích use case Đặt hàng Nguyễn Văn Chiến

#### 2.2.3.1 Biểu đồ trình tự



Hình 2.6 Biểu đồ trình tự use case Đặt hàng

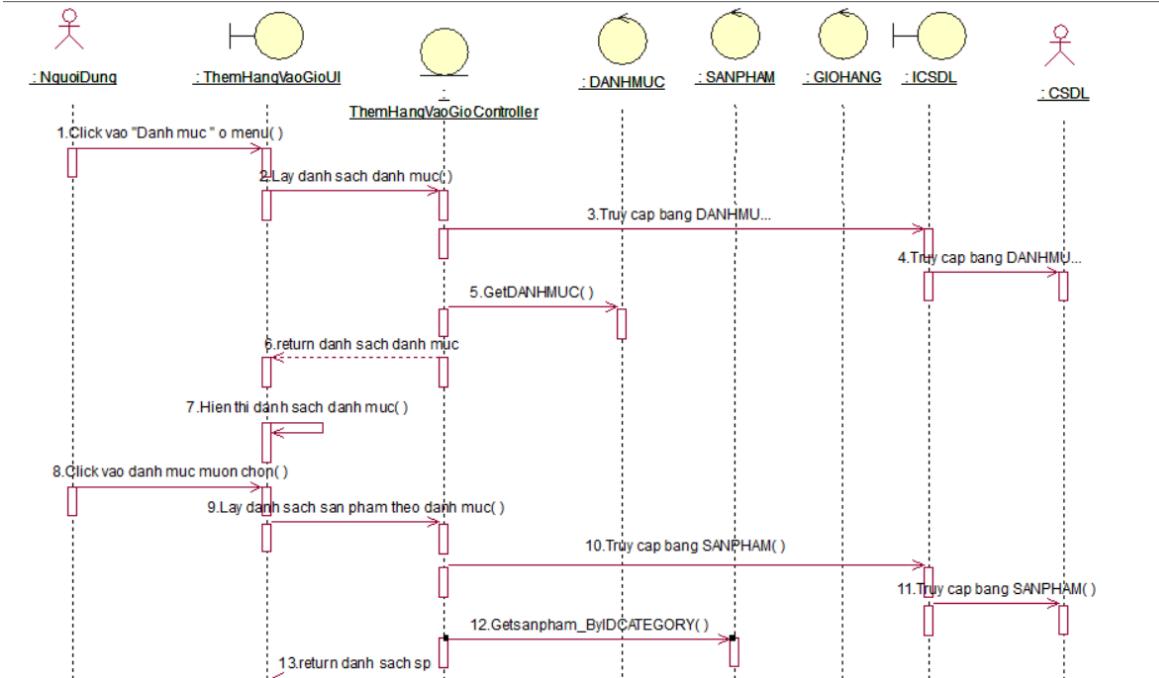
### 2.2.3.2 Biểu đồ phân tích lớp

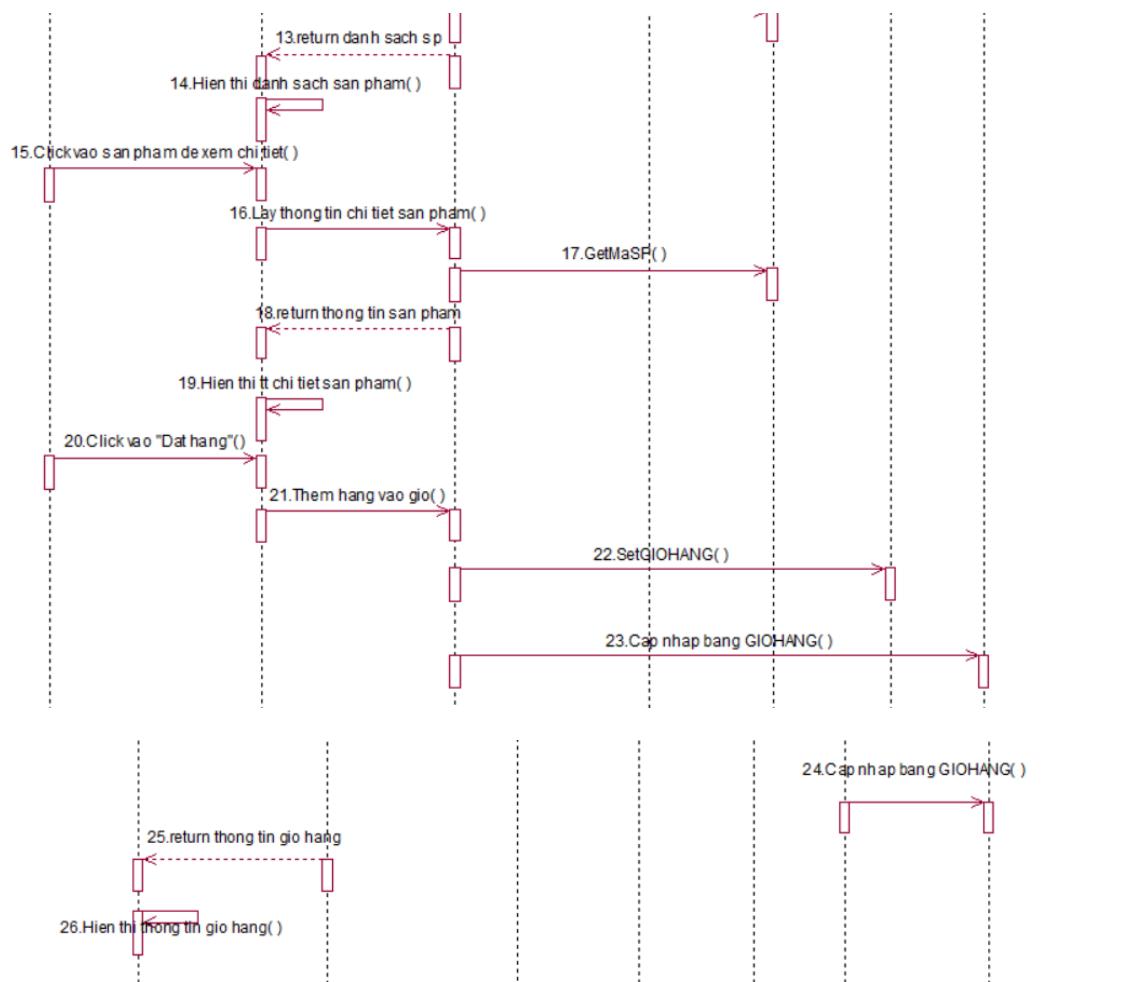


Hình 2.7 Biểu đồ phân tích lớp use case Đặt hàng

## 2.2.4 Phân tích use case Thêm hàng vào giỏ (Vi Hải Anh)

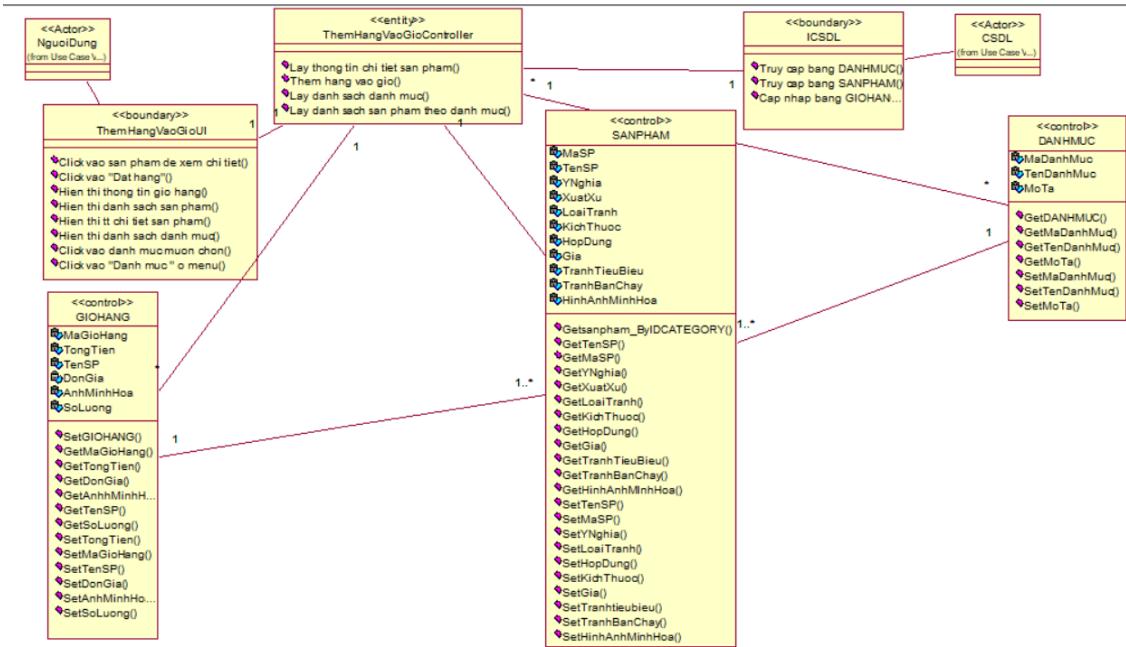
### 2.2.4.1 Biểu đồ trình tự





Hình 2.8 Biểu đồ trình tự use case Thêm vào giỏ hàng

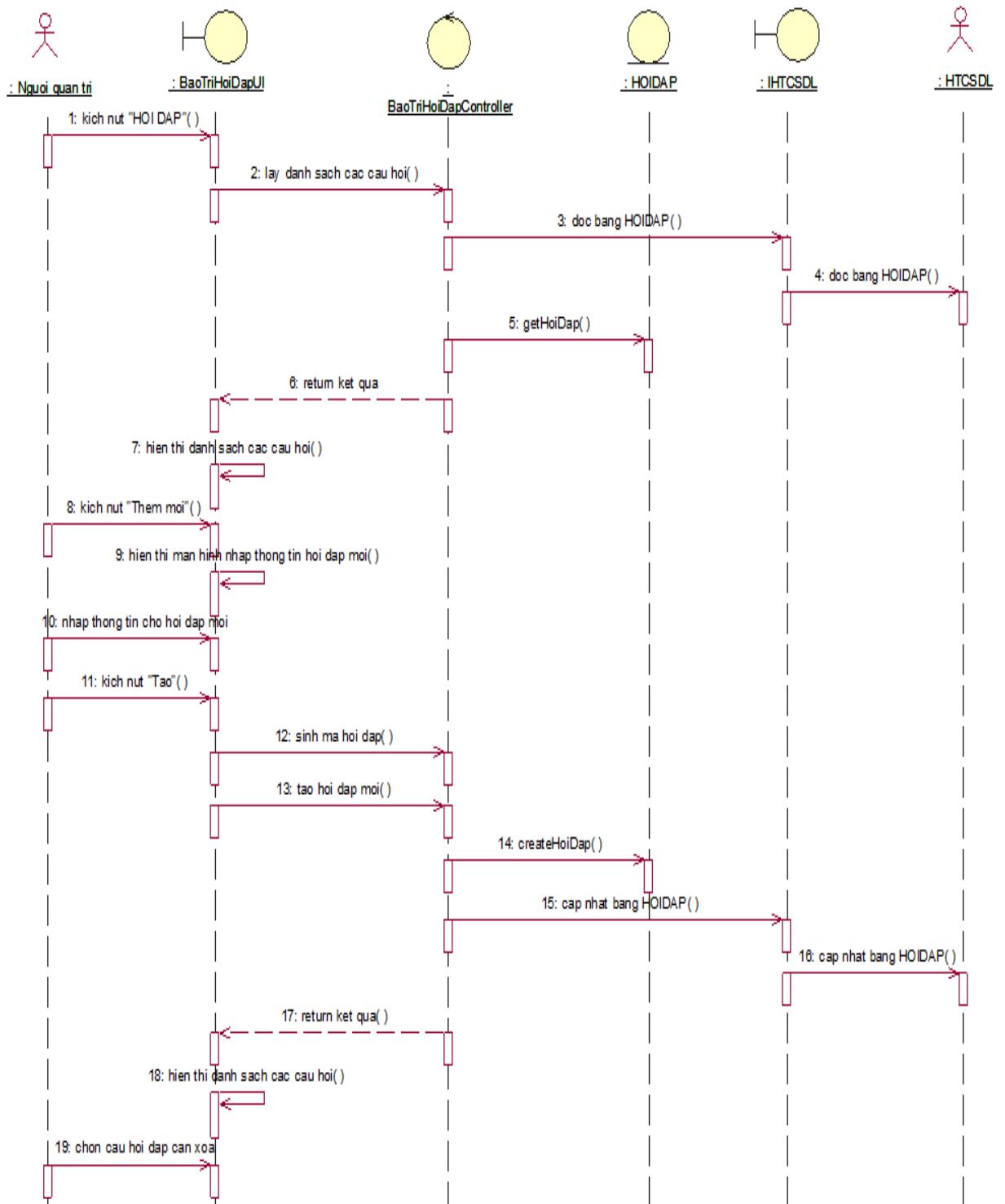
#### 2.2.4.2 Biểu đồ phân tích lớp

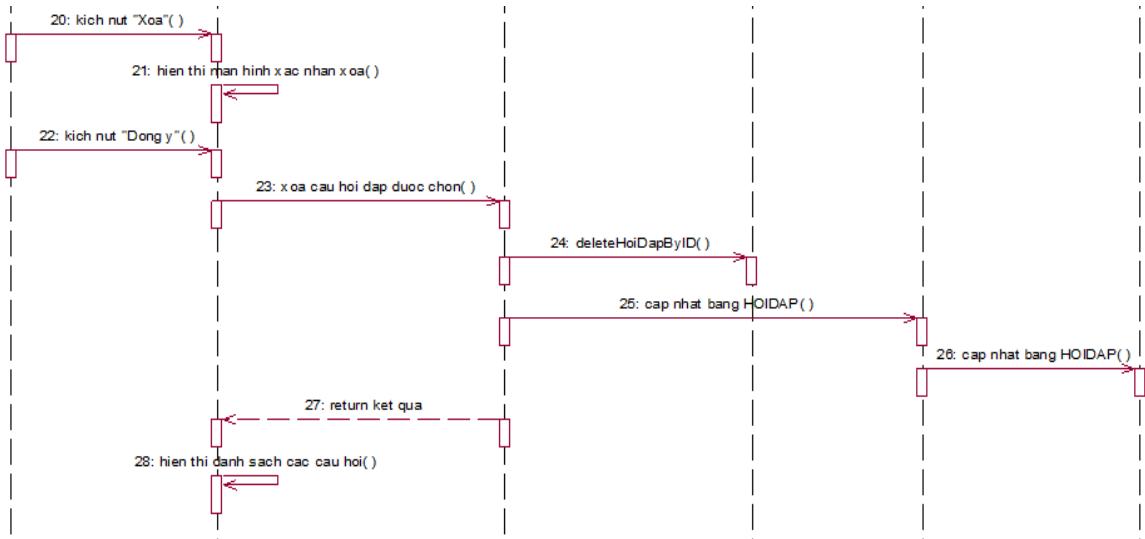


Hình 2.9 Biểu đồ phân tích lớp use case Thêm vào giỏ hàng

## 2.2.5 Phân tích use case Bảo trì hỏi đáp ( Trần Hồng Quân)

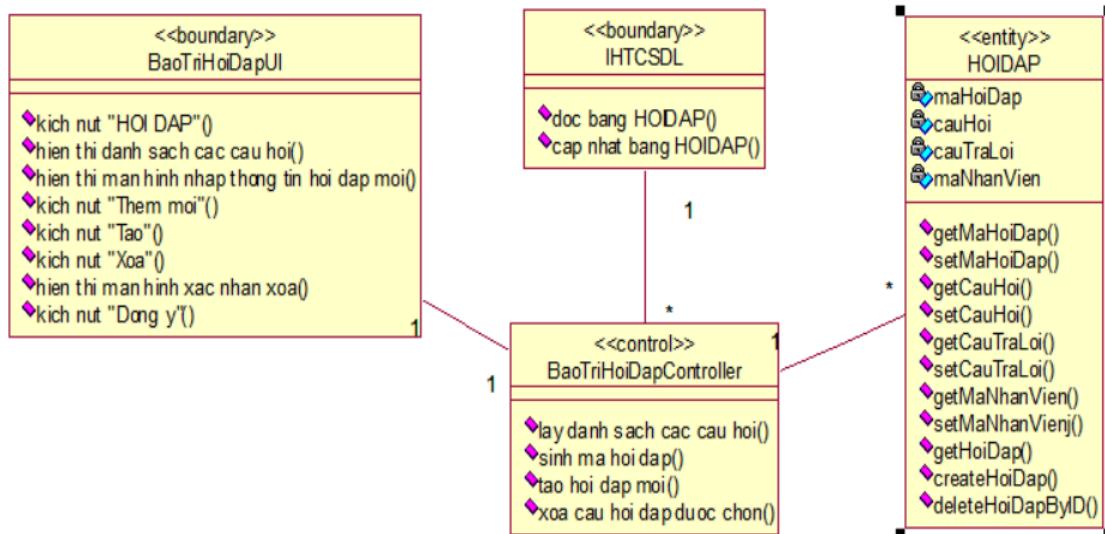
### 2.2.5.1 Biểu đồ trình tự





Hình 2.10 Biểu đồ trình tự use case Bảo trì hỏi đáp

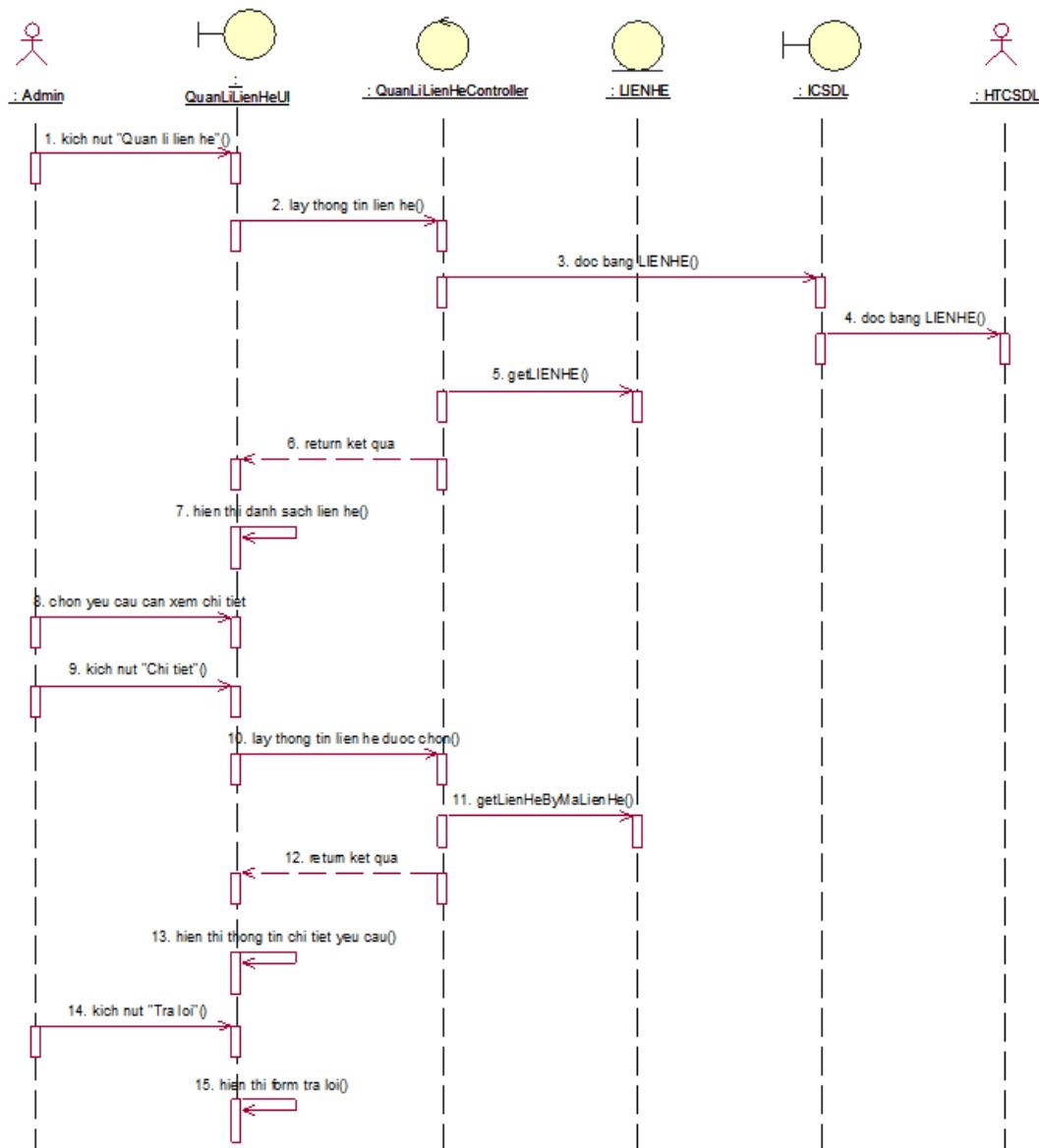
### 2.2.5.2 Biểu đồ phân tích lớp

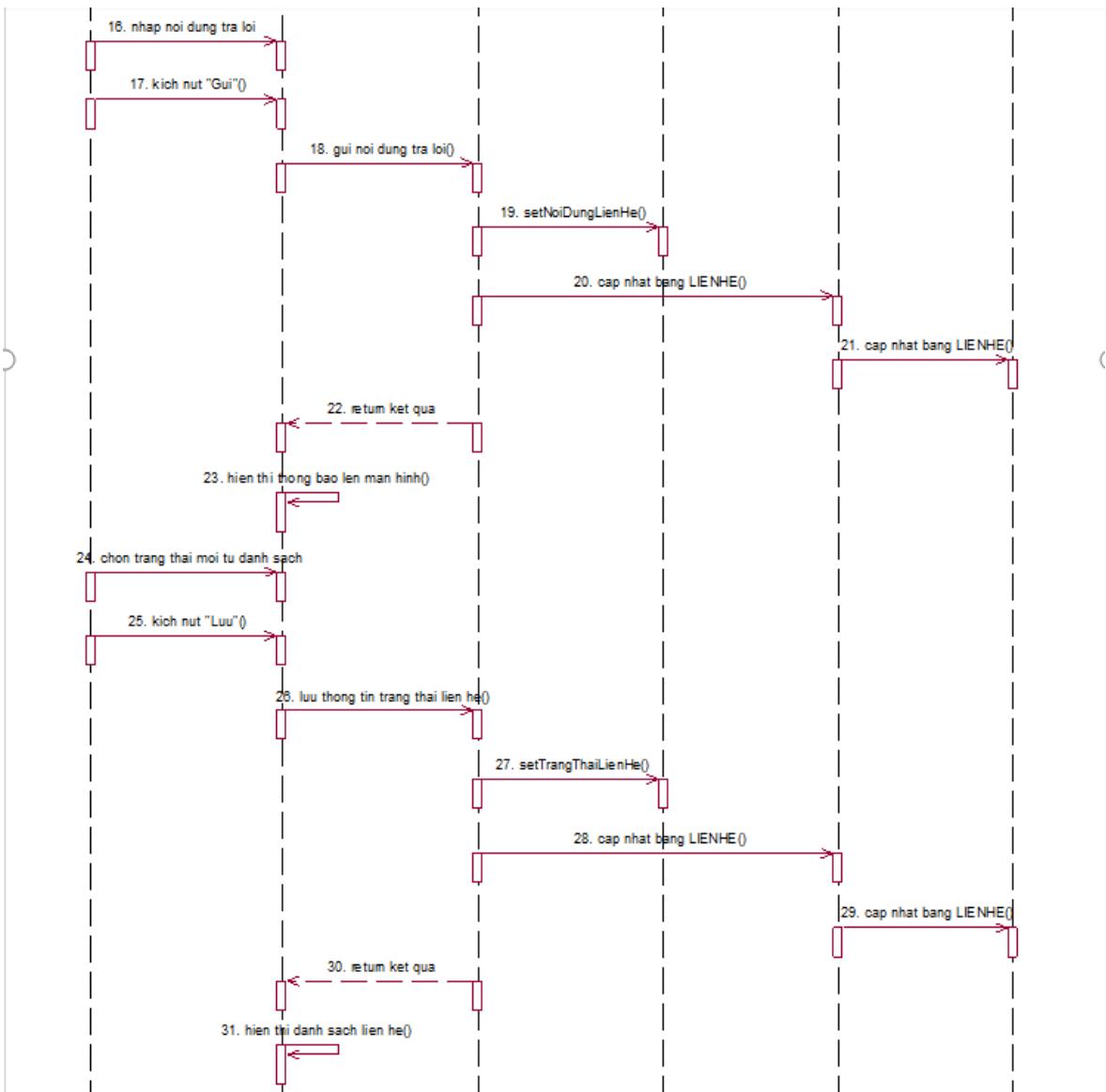


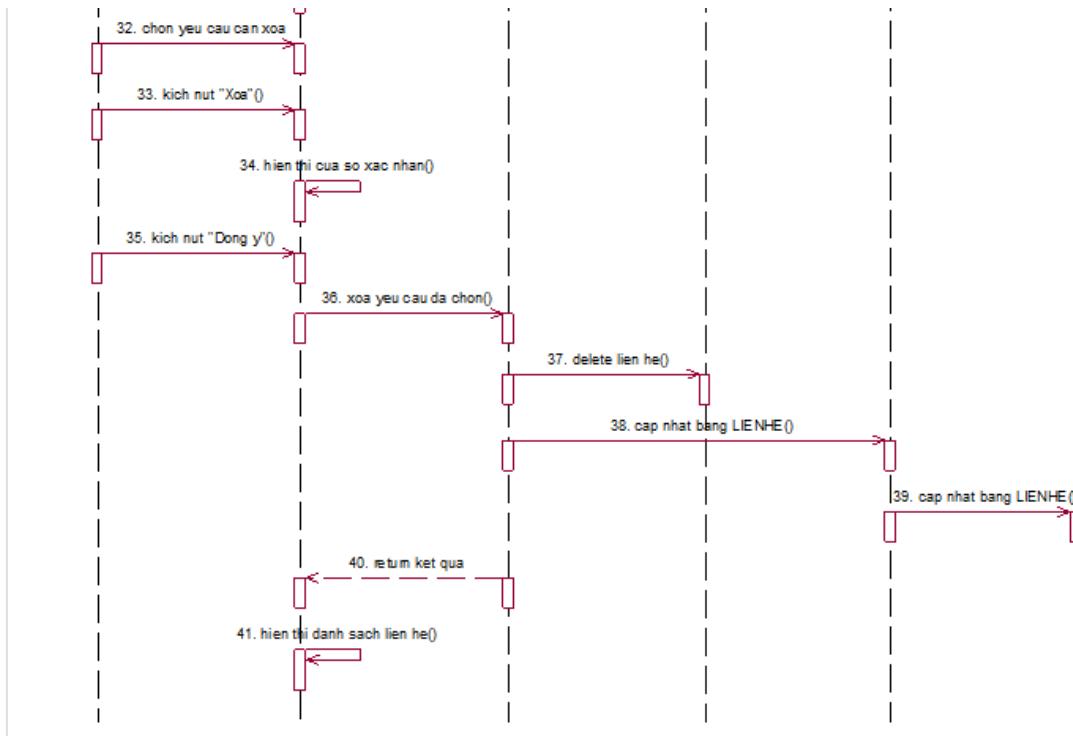
Hình 2.11 Biểu đồ phân tích lớp use case Bảo trì hỏi đáp

### 2.2.6 Phân tích use case Quản lý liên hệ ( Phạm Đình Danh)

#### 2.2.6.1 Biểu đồ trình tự

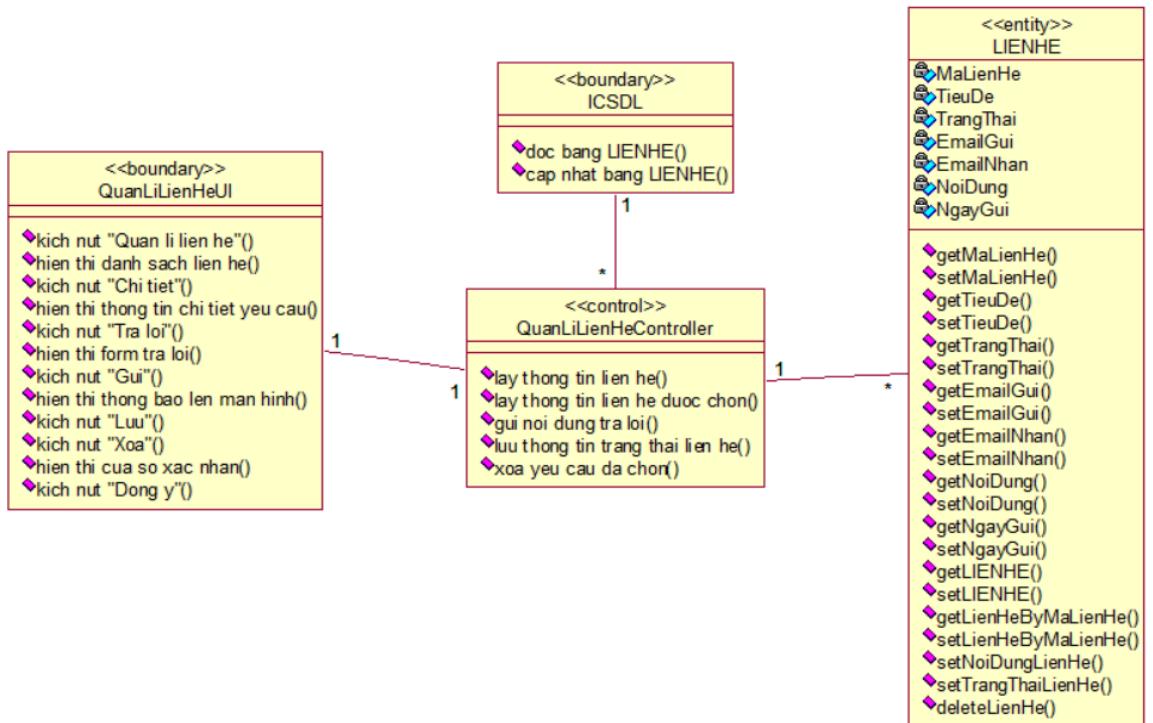






Hình 2.12 Biểu đồ trình tự use case Quản lý liên hệ

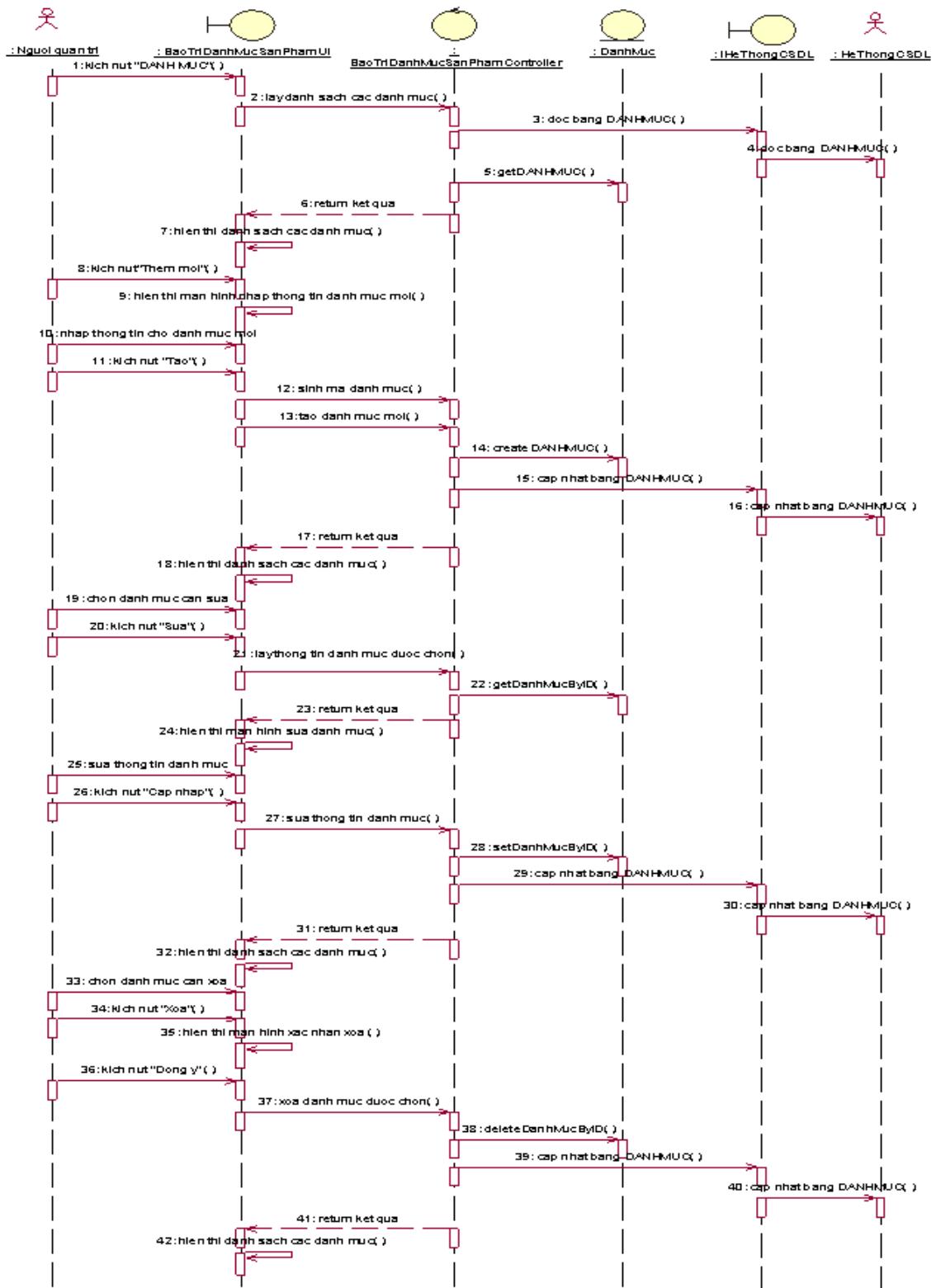
### 2.2.6.2 Biểu đồ phân tích lớp



Hình 2.13 Biểu đồ phân tích lớp use case Quản lý liên hệ

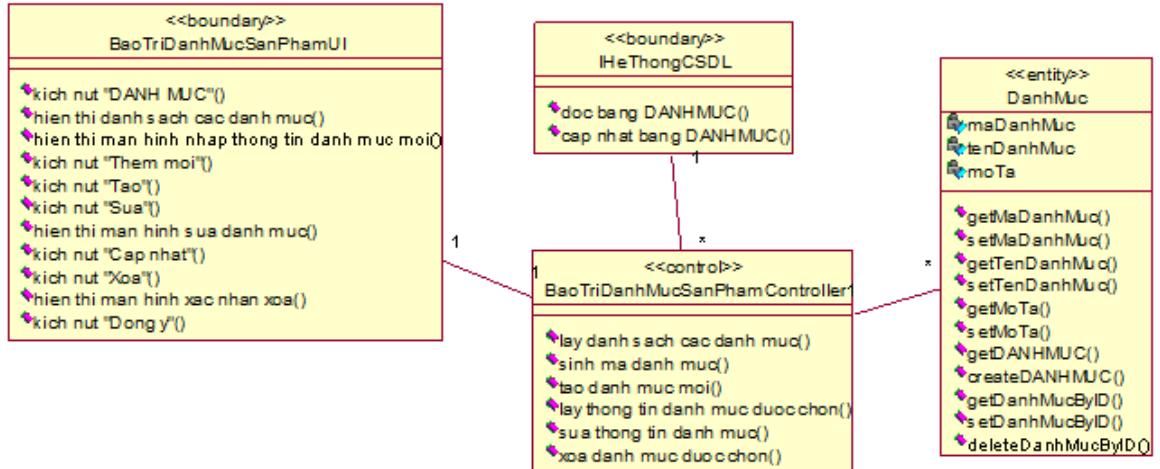
## 2.2.7 Phân tích use case Bảo trì danh mục sản phẩm Nguyễn Văn Chiến)

### 2.2.7.1 Biểu đồ trình tự



Hình 2.14 Biểu đồ trình tự use case Bảo trì danh mục sản phẩm

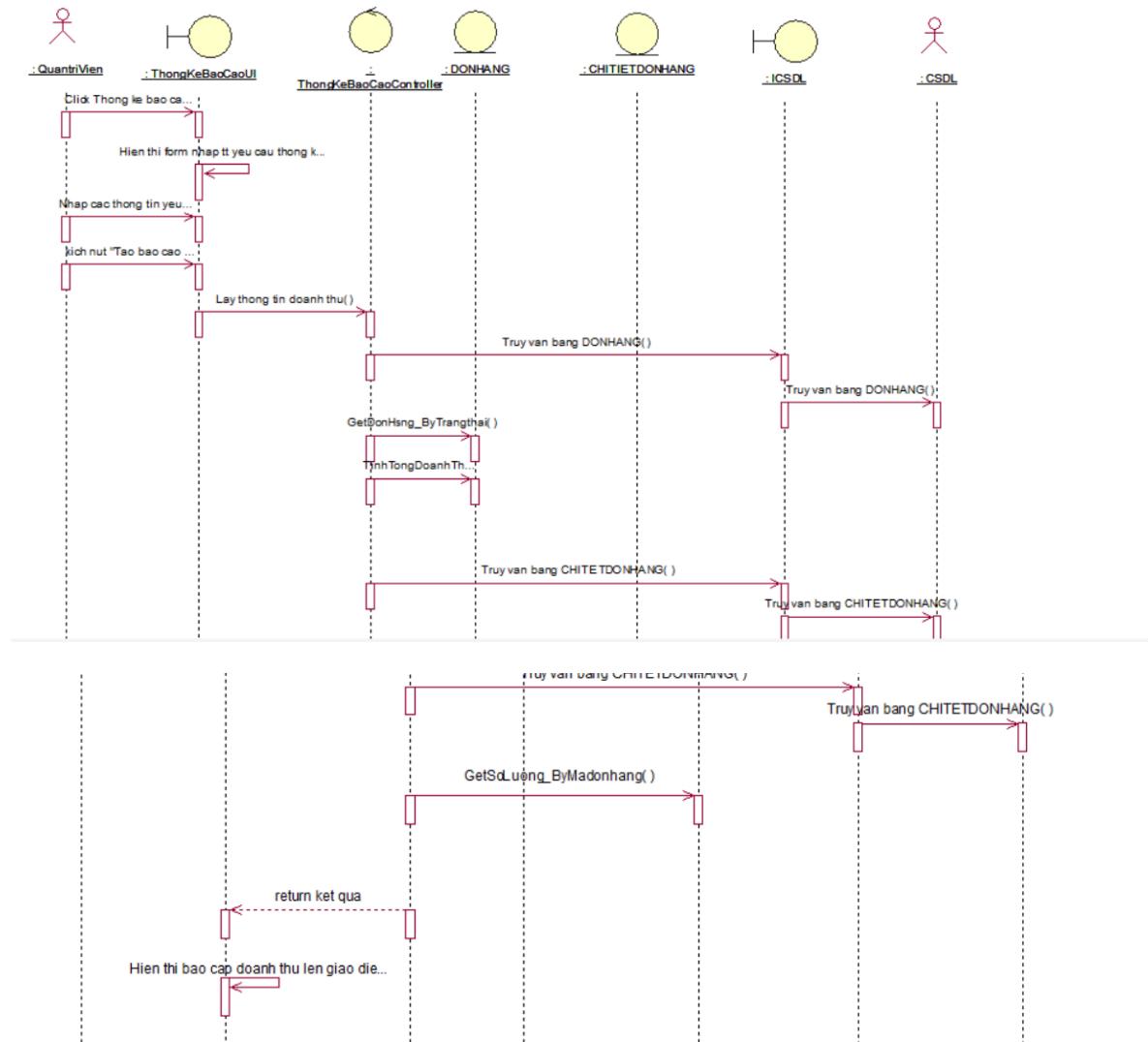
### 2.2.7.2 Biểu đồ phân tích lớp



Hình 2.15 Biểu đồ phân tích lớp use case Bảo trì danh mục sản phẩm

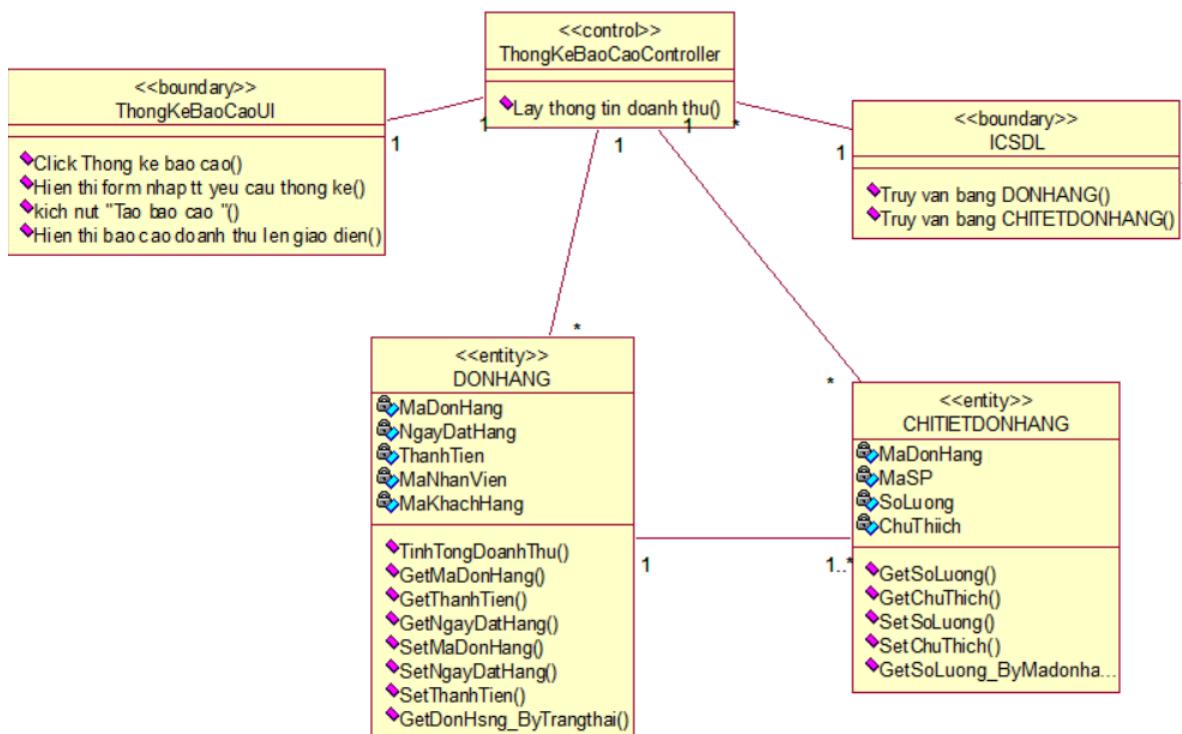
### 2.2.8 Phân tích use case Thông kê báo cáo ( Vi Hải Anh )

#### 2.2.8.1 Biểu đồ trình tự



Hình 2.16 Biểu đồ trình tự use case Thông kê báo cáo

### 2.2.8.2 Biểu đồ phân tích lớp



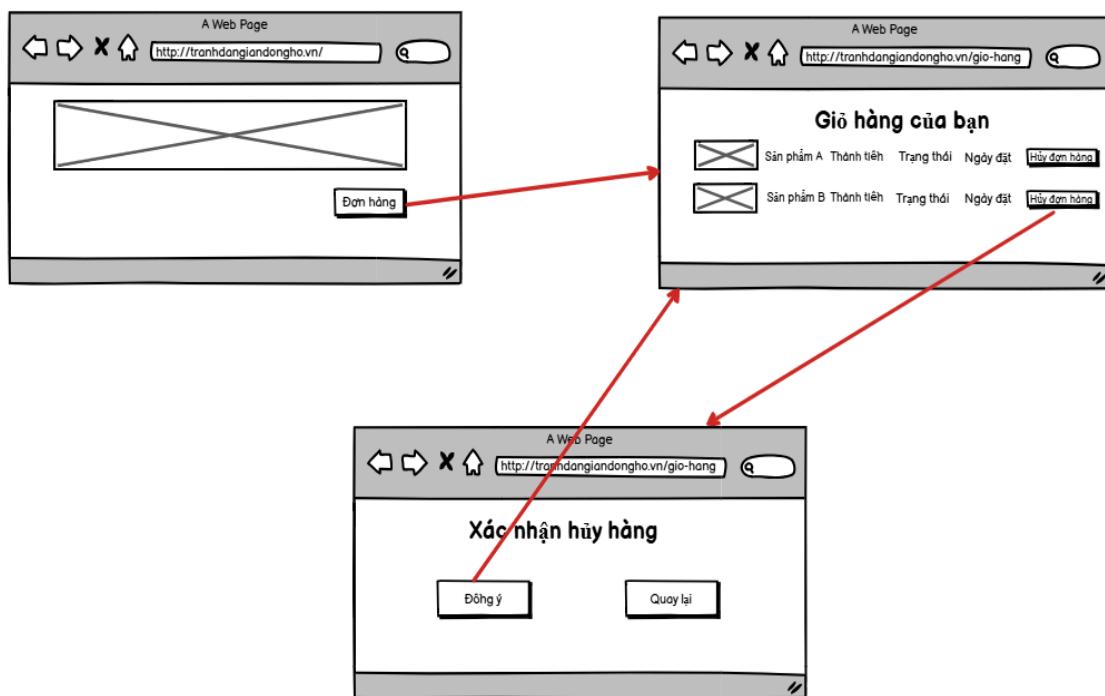
Hình 2.17 Biểu đồ phân tích lớp use case Thống kê báo cáo

# Chương 3. Thiết kế giao diện

## 3.1. Thiết kế giao diện cho các use case

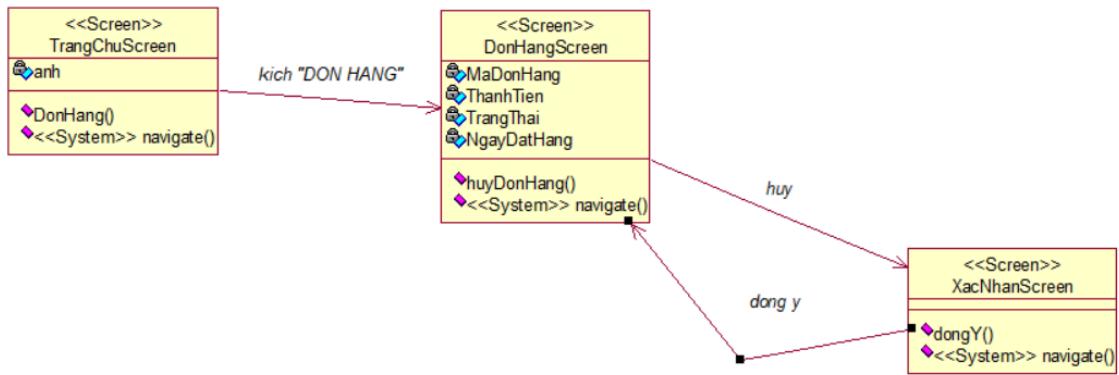
### 3.1.1 Giao diện use case Hủy đơn hàng (Trần Hồng Quân)

#### 3.1.1.1 Hình dung màn hình



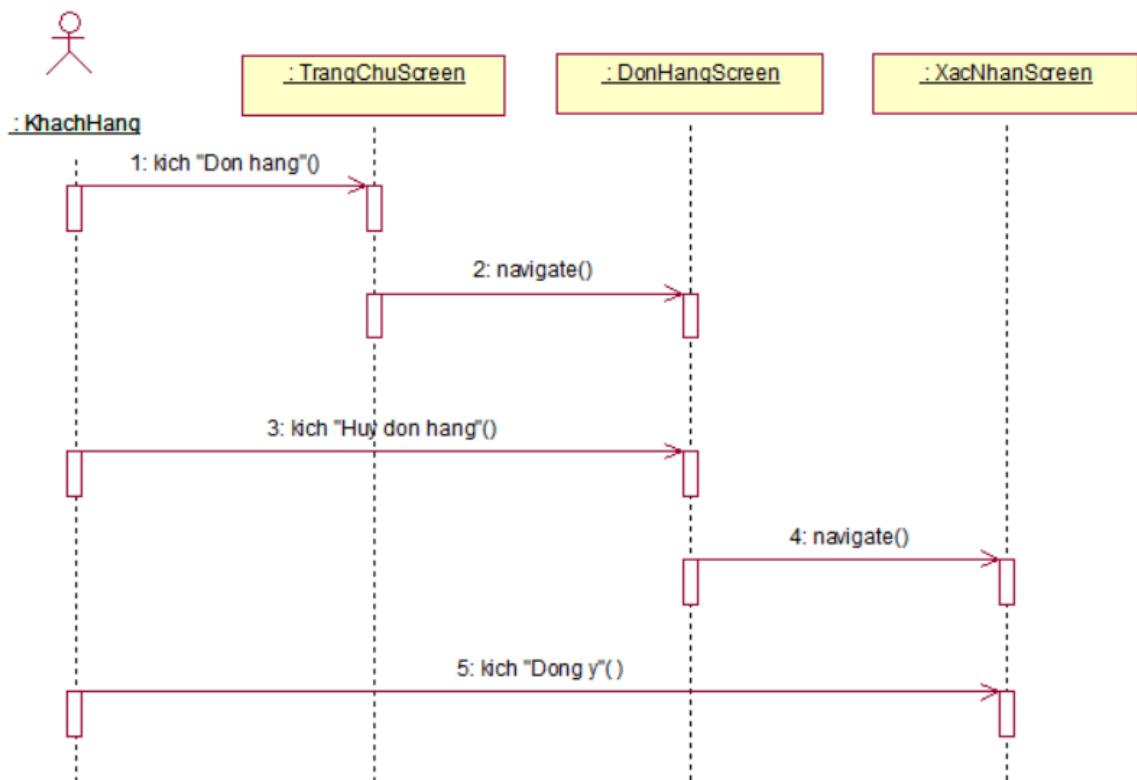
Hình 3.1 Hình dung màn hình use case Hủy đơn hàng

#### 3.1.1.2 Biểu đồ lớp màn hình



Hình 3.2 Biểu đồ lớp màn hình use case Hủy đơn hàng

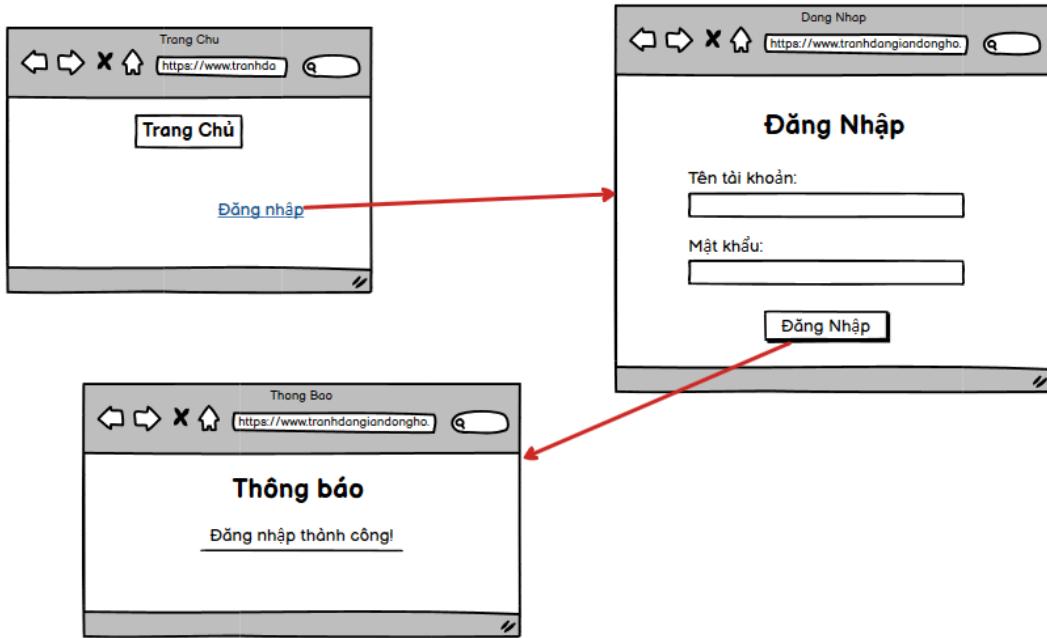
### 3.1.1.3 Biểu đồ cộng tác màn hình



Hình 3.3 Biểu đồ cộng tác màn hình use case Hủy đơn hàng

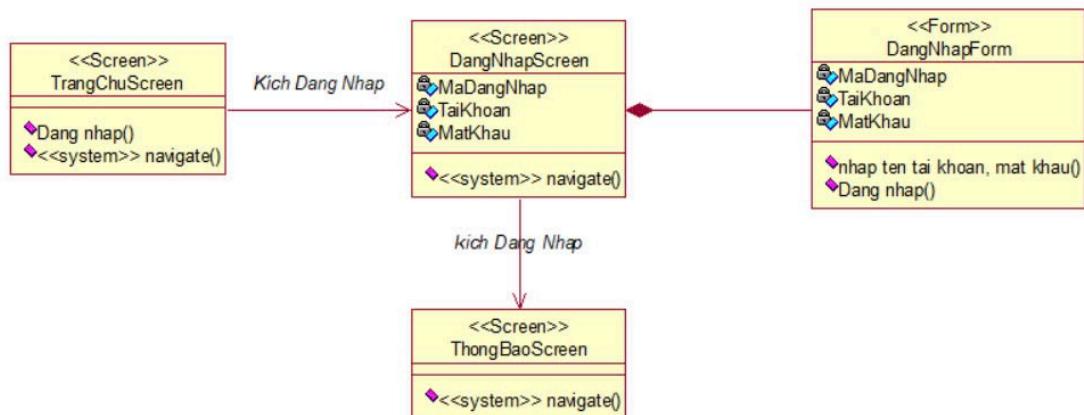
### 3.1.2 Giao diện use case Đăng nhập (Phạm Đình Danh)

#### 3.1.3.1 Hình dung màn hình



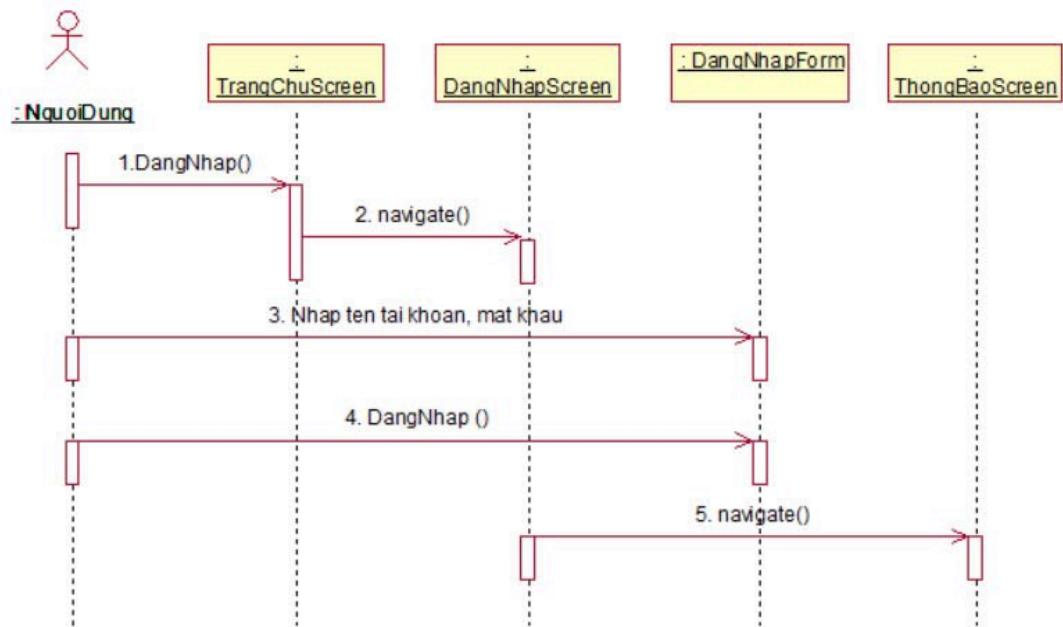
Hình 3.4 Hình dung màn hình use case Đăng nhập

### 3.1.3.2 Biểu đồ lớp màn hình



Hình 3.5 Biểu đồ lớp màn hình use case Đăng nhập

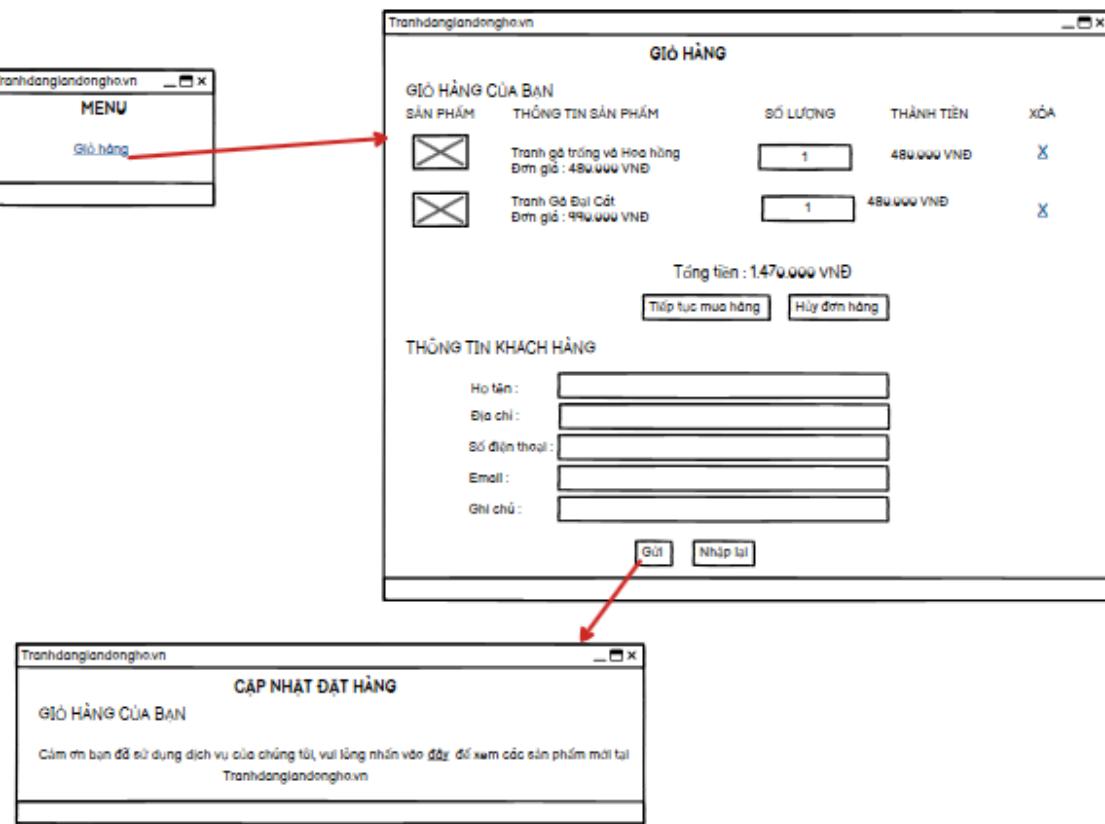
### 3.1.3.3 Biểu đồ cộng tác của các màn hình



Hình 3.6 Biểu đồ công tác màn hình use case Đăng nhập

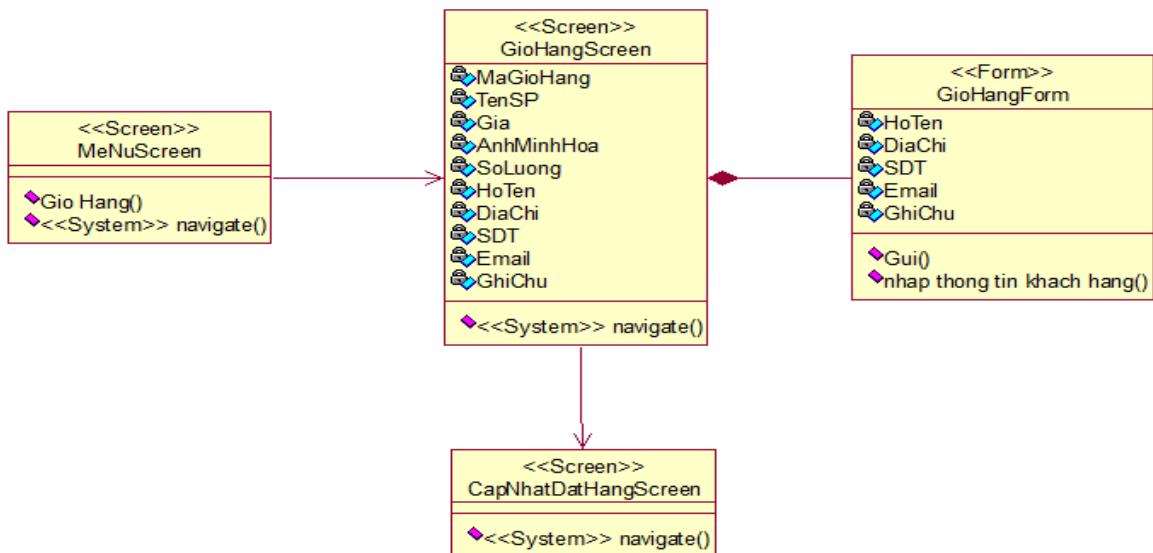
### 3.1.3 Giao diện use case Đặt hàng (Nguyễn Văn Chiến)

#### 3.1.3.1 Hình dung màn hình



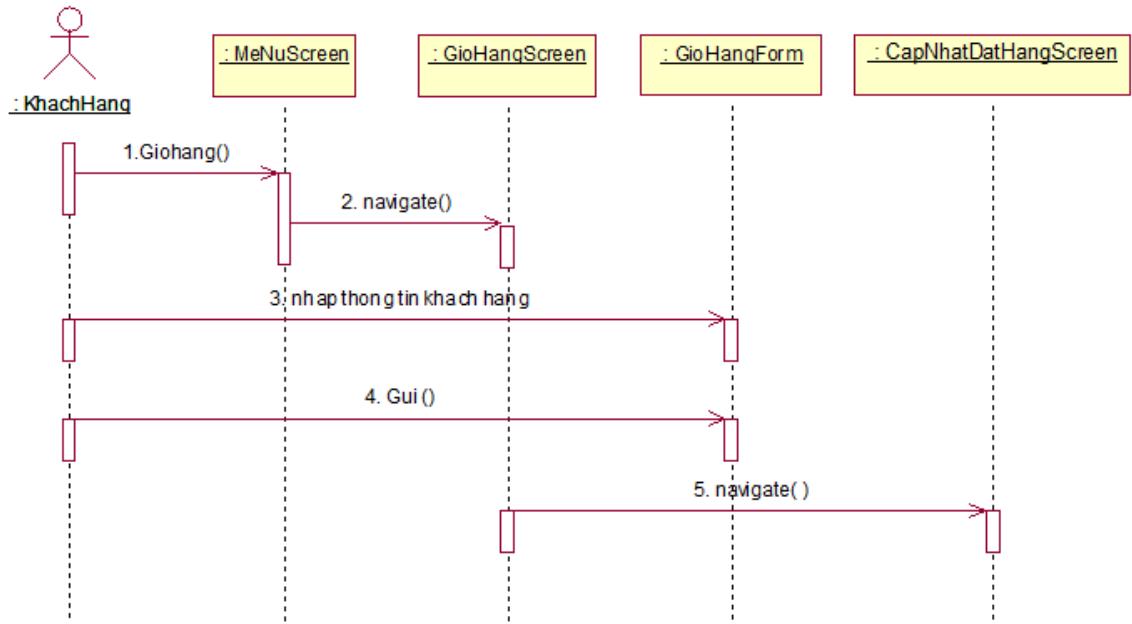
Hình 3.7 Hình dung màn hình use case Đặt hàng

### 3.1.3.2 Biểu đồ lớp màn hình



Hình 3.8 Biểu đồ lớp màn hình use case Đặt hàng

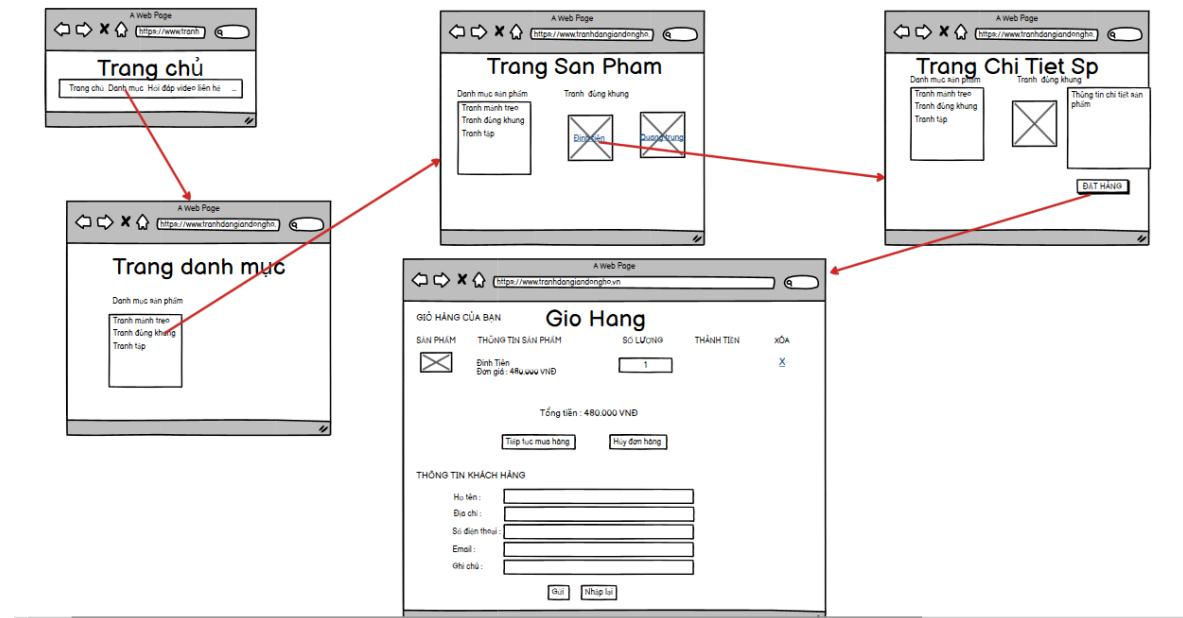
### 3.1.3.3 Biểu đồ cộng tác của các màn hình



Hình 3.9 Biểu đồ cộng tác màn hình use case Đặt hàng

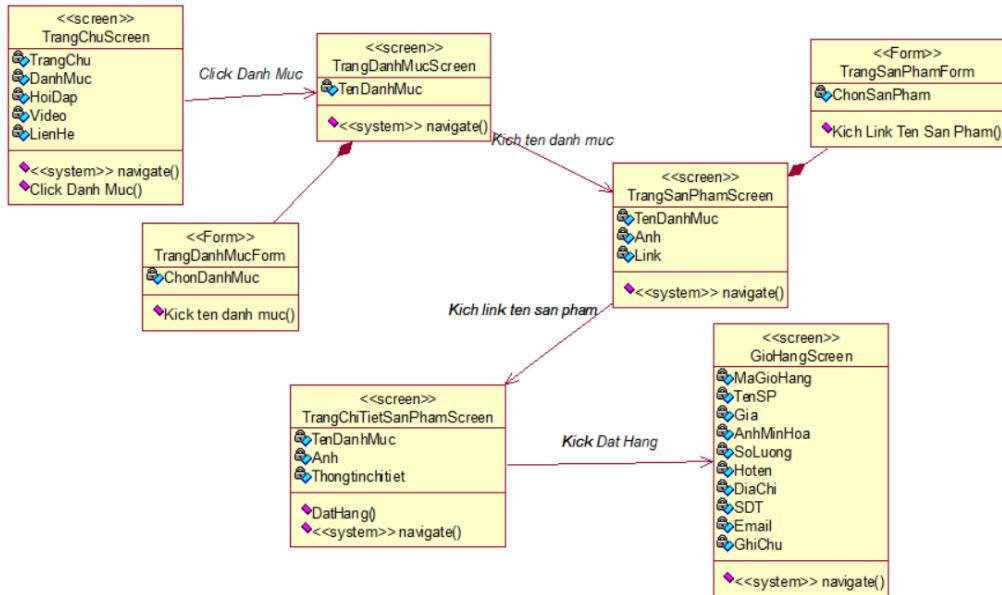
### 3.1.4 Giao diện usecase Thêm hàng vào giỏ (Vi Hải Anh)

#### 3.1.4.1 Hình dung màn hình



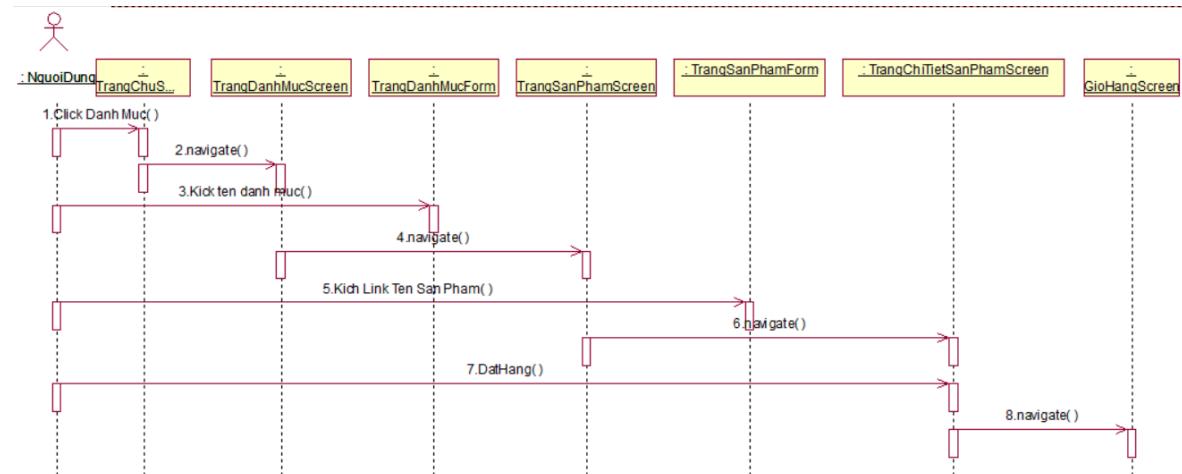
Hình 3.10 Hình dung màn hình use case Thêm hàng vào giỏ

### 3.1.4.2 Biểu đồ lớp màn hình



Hình 3.11 Biểu đồ lớp màn hình use case Thêm hàng vào giỏ

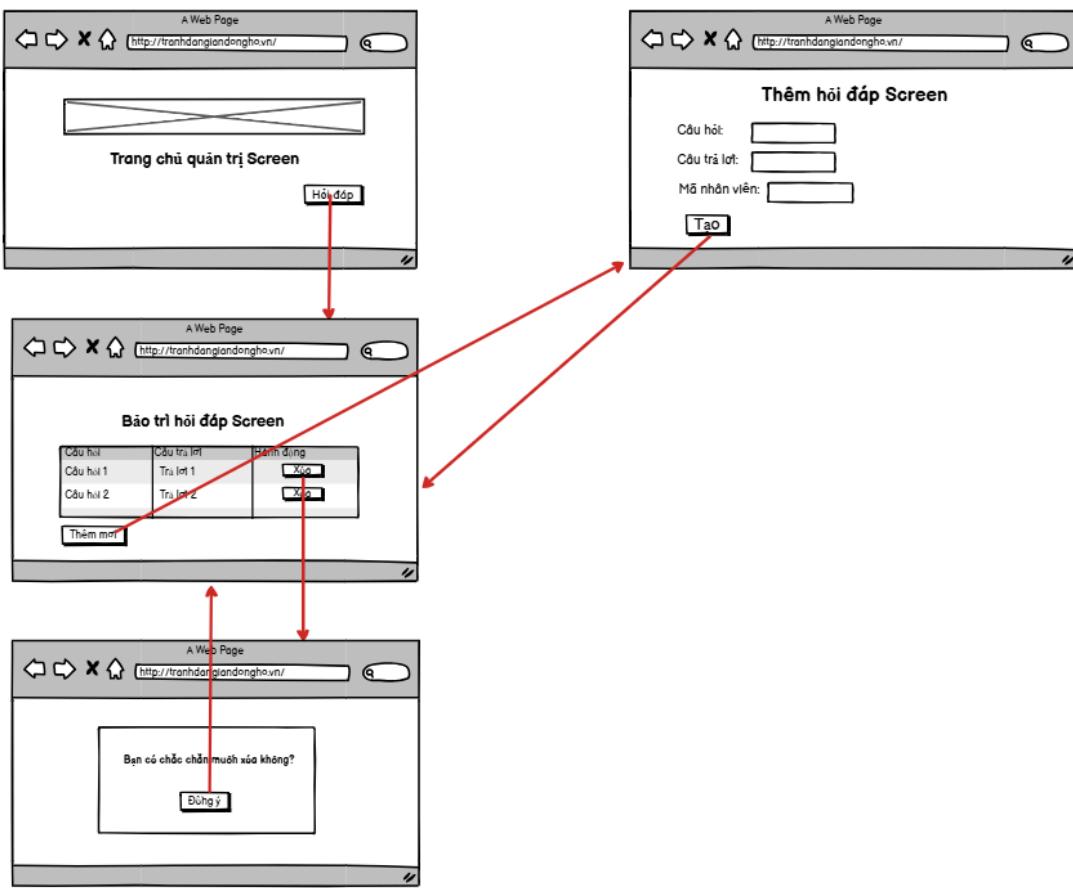
### 3.1.4.3 Biểu đồ cộng tác của các màn hình



Hình 3.12 Biểu đồ cộng tác màn hình use case Thêm hàng vào giỏ

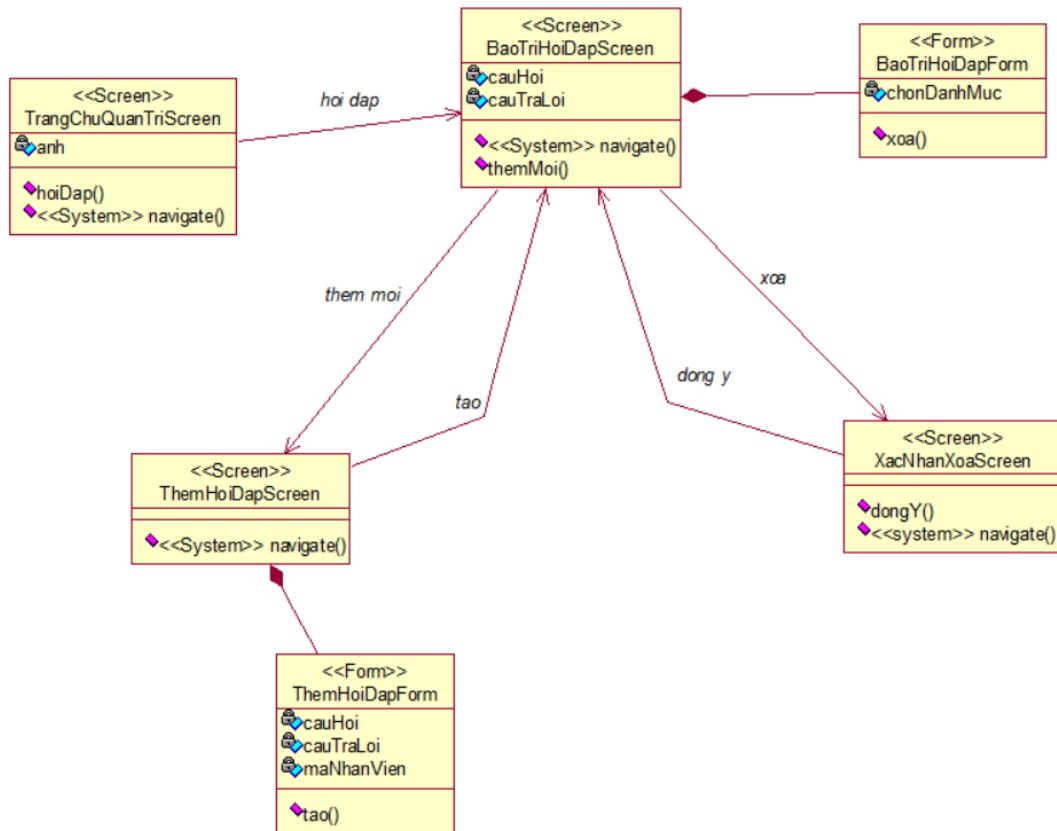
### 3.1.5 Giao diện use case Bảo trì hỏi đáp (Trần Hồng Quân)

#### 3.1.5.1 Hình dung màn hình



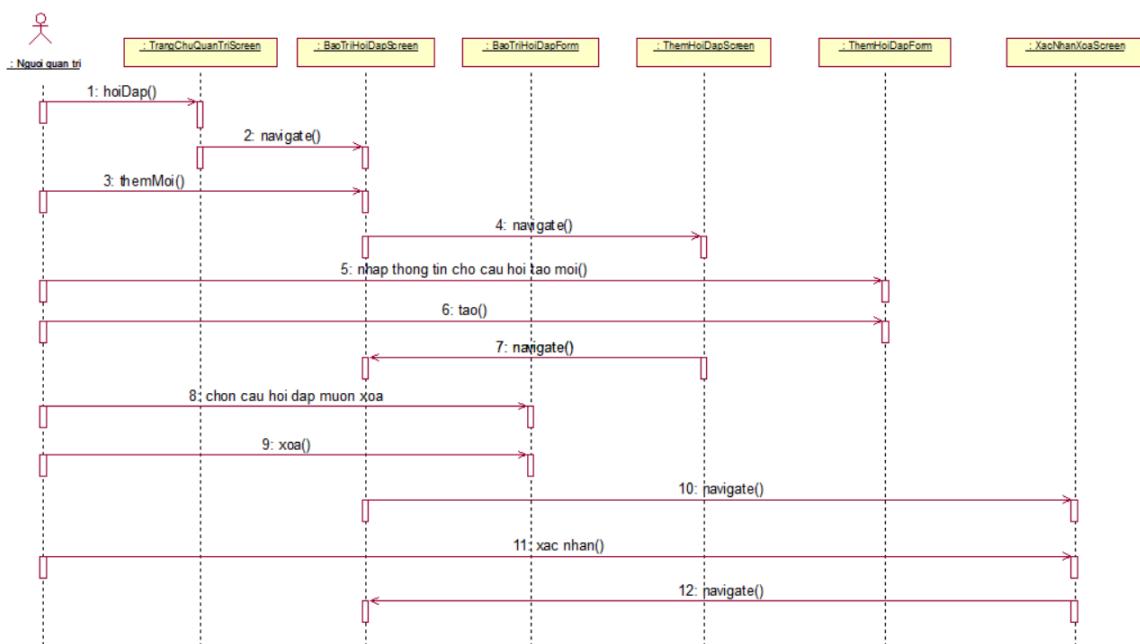
Hình 3.13 Hình dung màn hình use case Bảo trì hỏi đáp

### 3.1.5.2 Biểu đồ lớp màn hình



Hình 3.14 Biểu đồ lớp màn hình use case Bảo trì hỏi đáp

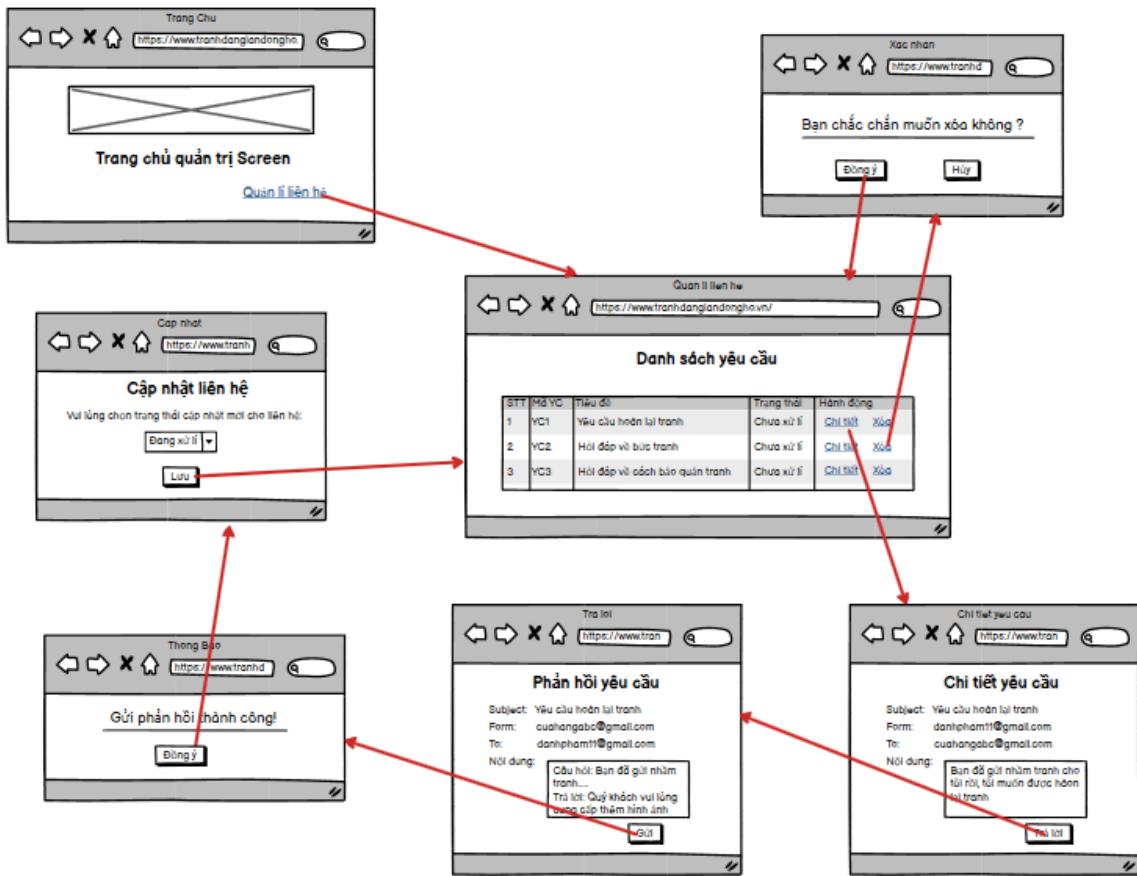
### 3.1.5.3 Biểu đồ cộng tác của các màn hình



Hình 3.15 Biểu đồ công tác màn hình use case Bảo trì hỏi đáp

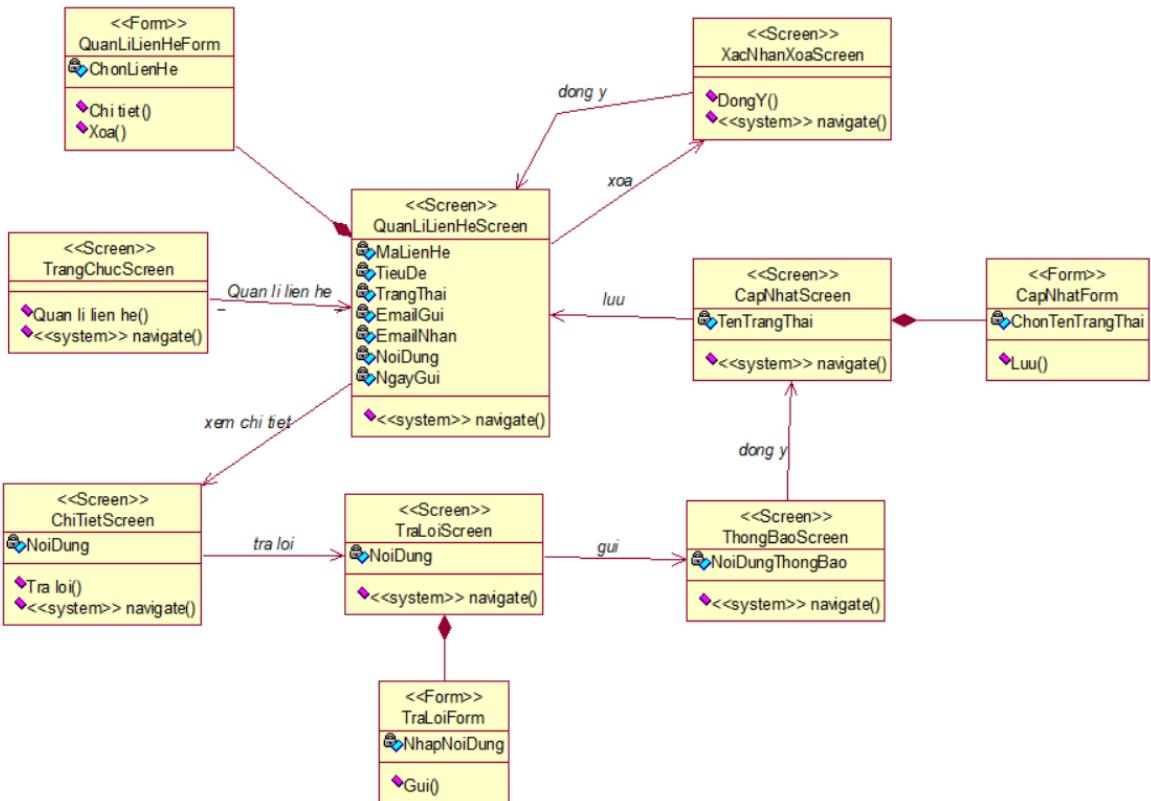
### 3.1.6 Giao diện use case Quản lý liên hệ (Phạm Đình Danh)

#### 3.1.3.1 Hình dung màn hình



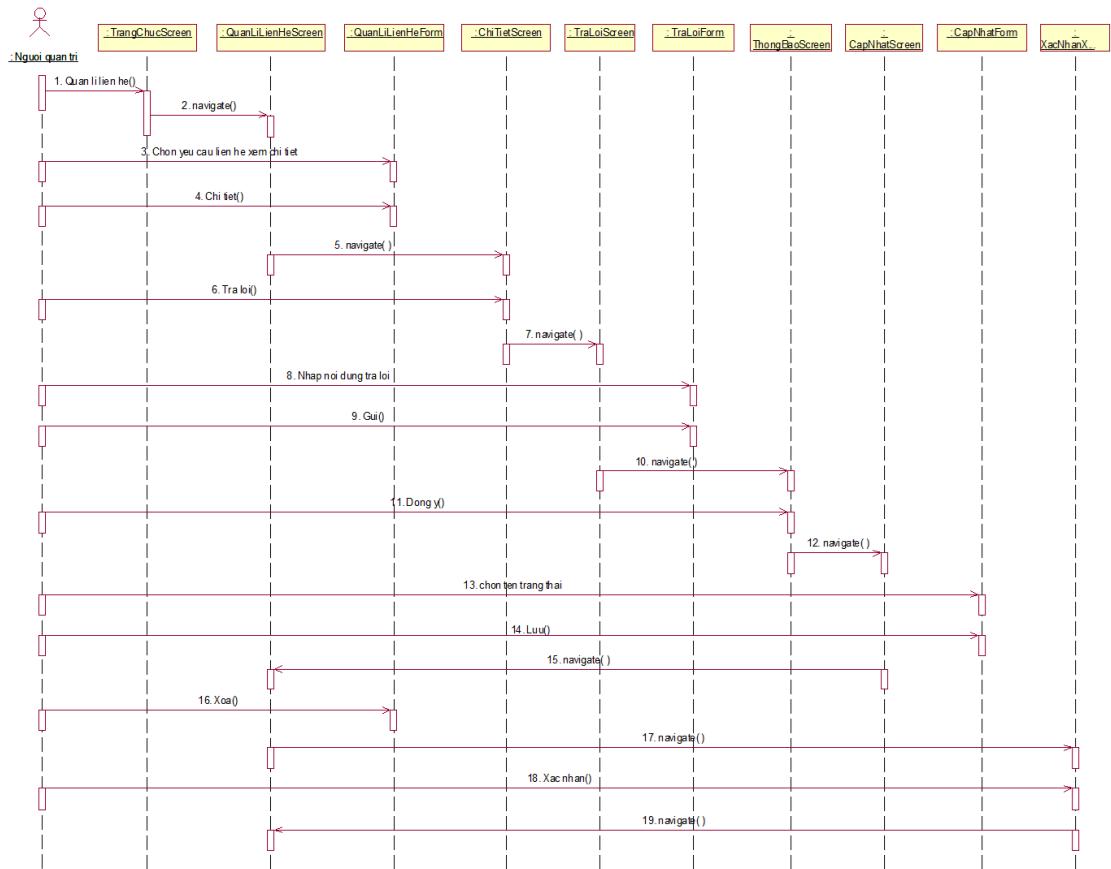
Hình 3.16 Hình dung màn hình use case Quản lý liên hệ

#### 3.1.3.2 Biểu đồ lớp màn hình



Hình 3.17 Biểu đồ lớp màn hình use case Quản lý liên hệ

### 3.1.3.3 Biểu đồ cộng tác của các màn hình



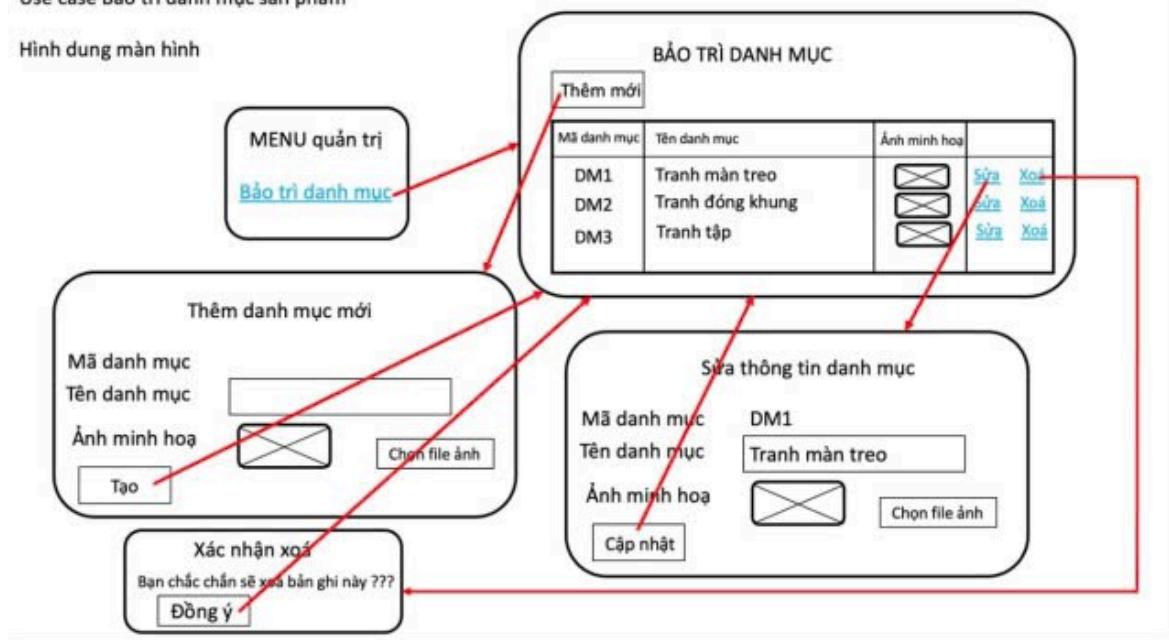
Hình 3.18 Biểu đồ cộng tác màn hình use case Quản lý liên hệ

### 3.1.7 Giao diện use case Bảo trì danh mục sản phẩm (Nguyễn Văn Chiến)

#### 3.1.7.1 Hình dung màn hình

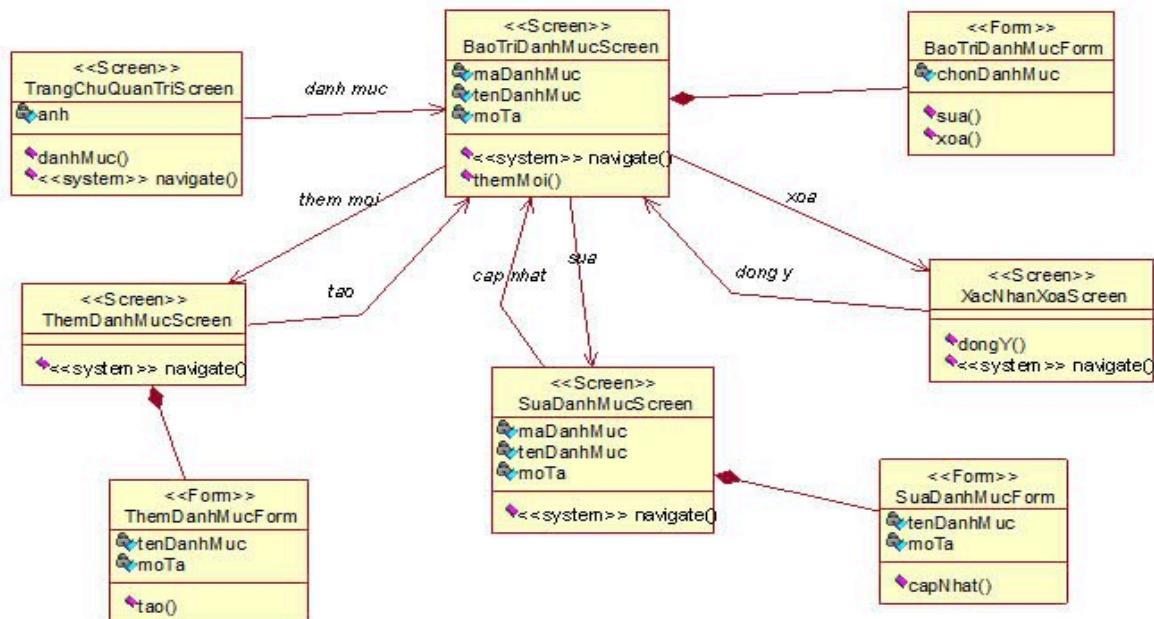
Use case Bảo trì danh mục sản phẩm

Hình dung màn hình



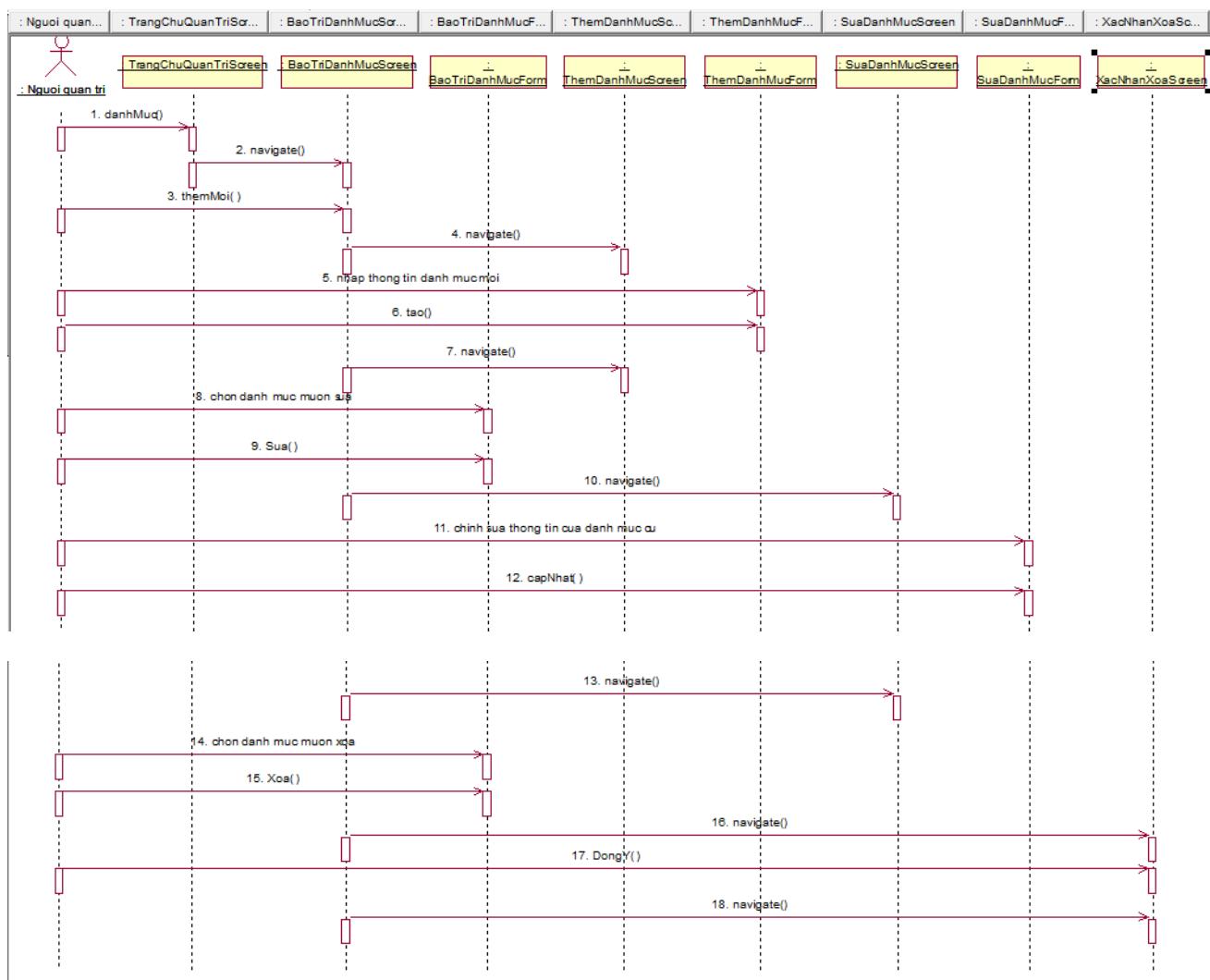
Hình 3.19 Hình dung màn hình use case Bảo trì danh mục sản phẩm

### 3.1.7.2 Biểu đồ lớp màn hình



Hình 3.20 Biểu đồ lớp màn hình use case Bảo trì danh mục sản phẩm

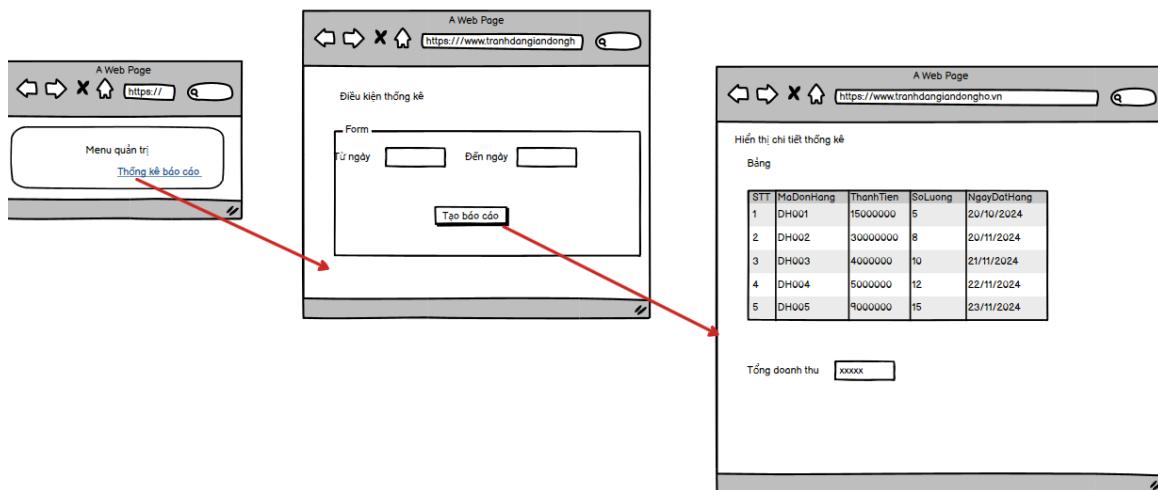
### 3.1.7.3 Biểu đồ công tác của các màn hình



Hình 3.21 Biểu đồ công tác màn hình use case Bảo trì danh mục sản phẩm

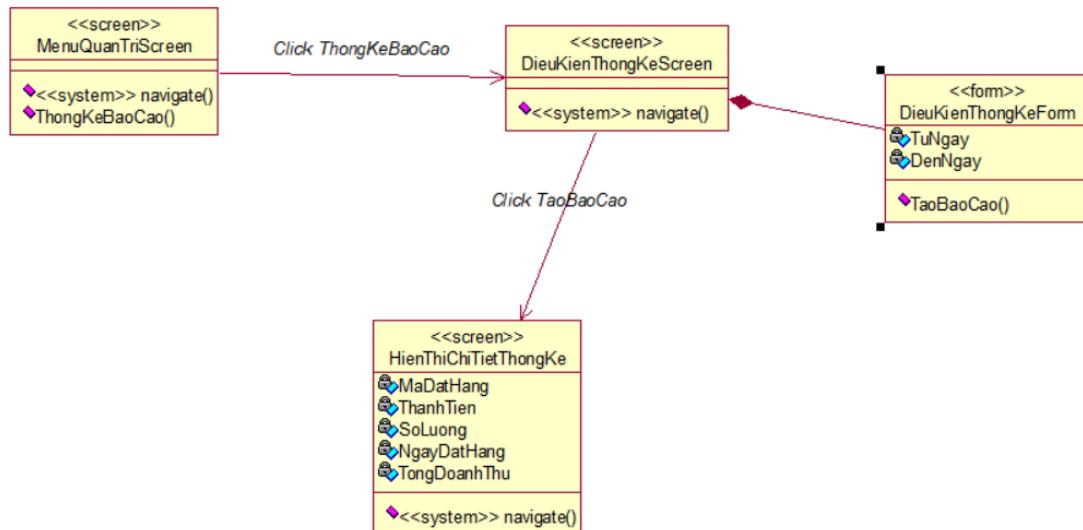
### 3.1.8 Giao diện usecase Thống kê báo cáo (Vi Hải Anh)

#### 3.1.8.1 Hình dung màn hình



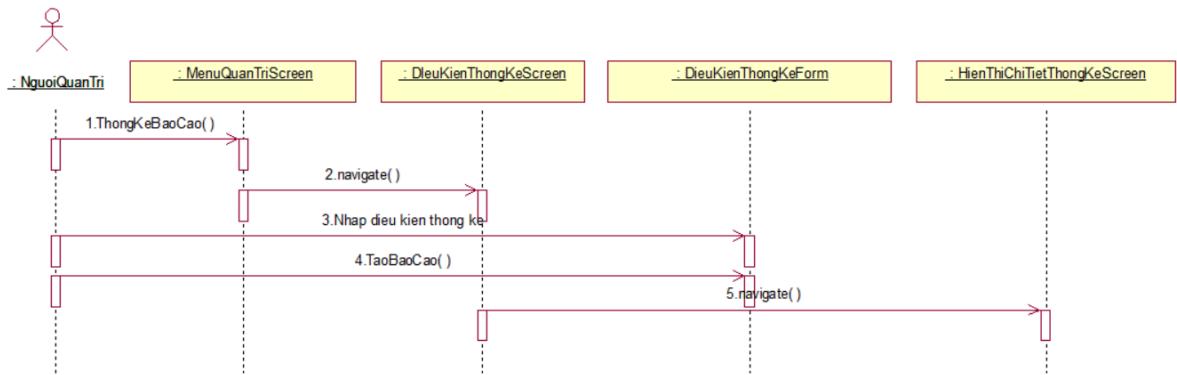
Hình 3.22 Hình dung màn hình use case Thống kê báo cáo

### 3.1.8.2 Biểu đồ lớp màn hình



Hình 3.23 Biểu đồ lớp màn hình use case Thống kê báo cáo

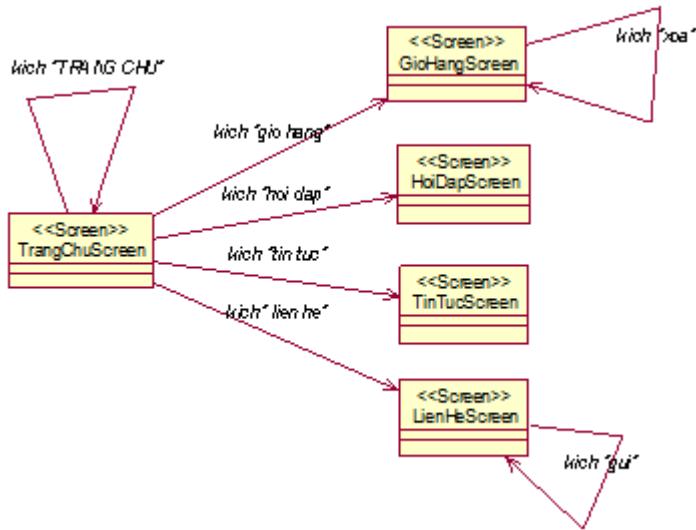
### 3.1.8.3 Biểu đồ cộng tác của các màn hình



Hình 3.24 Biểu đồ công tác màn hình use case Thống kê báo cáo

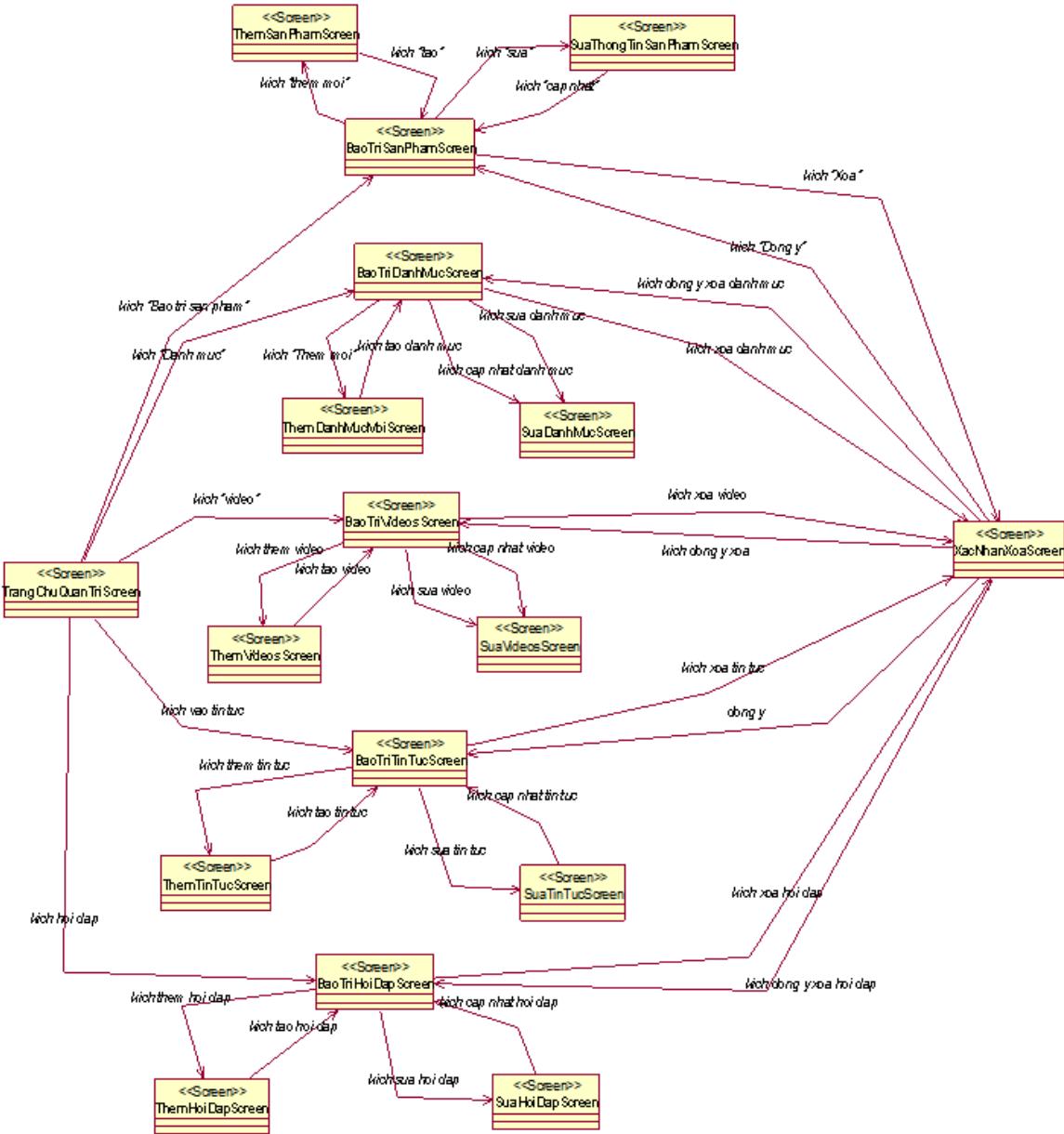
### 3.2. Các biểu đồ tổng hợp

#### 3.2.1. Biểu đồ điều hướng màn hình của nhóm use case chính



Hình 3.25 Biểu đồ điều hướng màn hình của nhóm use case chính

#### 3.2.2. Biểu đồ điều hướng màn hình của nhóm use case thứ cấp



Hình 3.26 Biểu đồ điều hướng màn hình của nhóm use case thứ cấp

## KẾT LUẬN

Trong quá trình phân tích và thiết kế hệ thống website tranh dân gian Đông Hồ, nhóm chúng em đã phối hợp chặt chẽ để áp dụng các kiến thức về thiết kế phần mềm vào xây dựng một thiết kế hoàn chỉnh và chi tiết. Nhóm đã thực hiện mô tả cụ thể các use case quan trọng trong hệ thống, như hủy đơn hàng, đăng nhập, đặt hàng, thêm hàng vào giỏ, quản lý liên hệ, bảo trì hỏi đáp, bảo trì danh mục sản phẩm và thông kê báo cáo. Các use case này không chỉ giúp làm rõ chức năng của hệ thống mà còn hỗ trợ xác định các tác nhân tương tác và các luồng hoạt động cần thiết.

Dựa trên các use case, nhóm đã xây dựng sơ đồ hoạt động (activity diagram) cho từng trường hợp cụ thể, minh họa chi tiết quy trình xử lý như hủy đơn hàng, thêm sản phẩm vào giỏ hàng, và các tác vụ quản lý khác. Điều này đảm bảo hệ thống vận hành theo luồng logic và liền mạch. Đồng thời, nhóm cũng thiết kế các sơ đồ giao diện (wireframe) cho các màn hình chính, như trang sản phẩm, giỏ hàng, và bảng thống kê, giúp định hình bối cảnh và trải nghiệm người dùng một cách trực quan.

Ngoài ra, nhóm còn tập trung vào thiết kế sơ đồ cộng tác (collaboration diagram) để mô tả cách các thành phần trong hệ thống tương tác với nhau, đảm bảo sự đồng bộ giữa giao diện người dùng, logic nghiệp vụ và cơ sở dữ liệu. Điều này tạo nên một hệ thống nhất quán và dễ mở rộng.

Nhìn chung, nhóm đã vận dụng hiệu quả các kỹ thuật cốt lõi trong thiết kế phần mềm, từ phân tích use case đến thiết kế sơ đồ hoạt động, giao diện và cộng tác. Mỗi thành viên đã đóng góp tích cực trong từng phần việc cụ thể, giúp hoàn thành bản thiết kế đầy đủ và chi tiết cho hệ thống website tranh dân gian Đông Hồ. Đây là nền tảng quan trọng để triển khai hệ thống trong thực tế.

---

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- [1] Fowler, M. (2004). UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language. Addison-Wesley.
- [2] Nguyễn Hữu Thọ (2009). Thiết Kế Phần Mềm. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [3] Pressman, R. S. (2014). Software Engineering: A Practitioner's Approach (8th Edition). McGraw-Hill Education.
- [4] Sommerville, I. (2015). Software Engineering (10th Edition). Pearson Education.