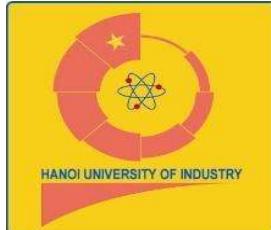


TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO BTL THUỘC HỌC PHẦN:  
THIẾT KẾ PHẦN MỀM

THIẾT KẾ WEBSITE NHÀ SÁCH NHÃ NAM

GVHD: Ths Nguyễn Thị Thanh Huyền

Nhóm - Lớp: 6 - IT6096005

Thành viên: Lê Phương Anh

Lê Huy Hoàn

Vũ Thị Hồng Nhung

Nguyễn Thu Phương

Nguyễn Thị Anh Phương

Hà Nội, Năm 2024

## LỜI MỞ ĐẦU

Trong bối cảnh phát triển mạnh mẽ của công nghệ số, việc kinh doanh trực tuyến đã trở thành xu hướng tất yếu để các doanh nghiệp tiếp cận khách hàng một cách hiệu quả hơn. Đặc biệt, với lĩnh vực xuất bản và phân phối sách – nơi kết nối tri thức, cảm xúc và văn hóa, việc xây dựng một nền tảng trực tuyến chuyên nghiệp chính là cánh cửa mở ra những cơ hội tiếp cận độc giả một cách sâu rộng và hiệu quả hơn.

Nhã Nam, một trong những thương hiệu sách hàng đầu tại Việt Nam, nổi tiếng với việc xuất bản các tác phẩm văn học chất lượng và đa dạng. Tuy nhiên, để đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của thị trường và giữ vững vị thế trên thị trường sách trực tuyến, việc xây dựng một website chuyên nghiệp, bắt mắt, thân thiện với người dùng và tích hợp nhiều tính năng hiện đại là vô cùng cần thiết.

Đề tài "*Thiết kế website nhà sách Nhã Nam*" nhằm mục tiêu tạo ra một nền tảng trực tuyến thân thiện, tối ưu, giúp Nhã Nam không chỉ quảng bá sản phẩm mà còn mang đến trải nghiệm mua sắm tiện lợi, hấp dẫn cho khách hàng. Website được thiết kế với giao diện thân thiện, hệ thống quản lý đơn hàng linh hoạt và tích hợp các công cụ hỗ trợ khách hàng hiện đại, tạo nên cầu nối vững chắc giữa Nhã Nam và độc giả.

Với đề tài này, chúng em hy vọng không chỉ góp phần nâng cao hiệu quả kinh doanh của Nhã Nam mà còn thúc đẩy phong trào đọc sách và văn hóa tri thức trong cộng đồng.

Chúng em xin cảm ơn sự hướng dẫn tận tình của cô Nguyễn Thị Thanh Huyền để nhóm có thể hoàn thành bài tập lớn. Tuy còn nhiều thiếu sót nhưng nhóm chúng em đã rất cố gắng và chúng em hy vọng sẽ nhận được sự góp ý từ cô và các bạn để báo cáo trở nên hoàn thiện hơn.

## MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU .....	1
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	4
CHƯƠNG 1: MÔ TẢ CHỨC NĂNG.....	7
1.1 Biểu đồ use case .....	7
1.1.1. Các use case phần front end.....	8
1.1.2. Các use case phần back end .....	10
1.2 Mô tả use case .....	11
1.2.1 Mô tả use case Thêm địa chỉ mới cho khách hàng (Lê Phương Anh) .....	11
1.2.2 Mô tả use case Xem thông tin chi tiết sách (Lê Huy Hoàn).....	12
1.2.3. Mô tả use case Cập nhật giỏ hàng (Vũ Thị Hồng Nhung).....	12
1.2.4. Mô tả use case Xem lịch sử mua hàng(Nguyễn Thu Phương) .	14
1.2.5. Mô tả use case Đặt hàng(Nguyễn Thị Anh Phương).....	15
1.2.6. Mô tả use case Quản lý đơn hàng (Lê Phương Anh).....	16
1.2.7. Mô tả use case Bảo trì tác giả (Lê Huy Hoàn).....	17
1.2.8. Mô tả use case Quản lý tài khoản (Vũ Thị Hồng Nhung) ..	18
1.2.9. Mô tả use case Bảo trì thẻ loại (Nguyễn Thu Phương).....	19
1.2.10. Mô tả use case bảo trì danh mục tin sách (Nguyễn Thị Anh Phương).....	20
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH USE CASE .....	22
2.1. Phân tích use case.....	22
2.1.1. Phân tích use case Thêm địa chỉ mới cho khách hàng (Lê Phương Anh).....	22
2.1.3. Phân tích use case Xem thông tin chi tiết sách (Lê Huy Hoàn)	24
2.1.3. Phân tích use case Cập nhật giỏ hàng (Vũ Thị Hồng Nhung) ..	25
2.1.4. Phân tích use case Xem lịch sử mua hàng(Nguyễn Thu Phương) .....	27
2.1.5. Phân tích use case Đặt hàng(Nguyễn Thị Anh Phương) .....	28

2.1.6. Phân tích use case Quản lý đơn hàng (Lê Phương Anh) .....	31
2.1.7. Phân tích use case Bảo trì tác giả ( Lê Huy Hoàn) .....	33
2.1.8. Phân tích use case Quản lý tài khoản(Vũ Thị Hồng Nhung)....	35
2.1.9. Phân tích use case Bảo trì thẻ loại(Nguyễn Thu Phương).....	38
2.1.10. Phân tích use case bảo trì danh mục tin sách (Nguyễn Thị Anh Phương).....	40
2.2. Các biểu đồ tổng hợp .....	42
2.2.1. Biểu đồ các lớp Entity của hệ thống .....	42
2.2.2. Biểu đồ các lớp phân tích của hệ thống .....	42
<b>CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ GIAO DIỆN .....</b>	<b>44</b>
3.1. Thiết kế giao diện cho các use case .....	44
3.1.1. Giao diện use case Thêm địa chỉ mới cho khách hàng(Lê Phương Anh).....	44
3.1.2. Giao diện use case Xem thông tin chi tiết sách (Lê Huy Hoàn)46	46
3.1.3. Giao diện use case Cập nhật giỏ hàng(Vũ Thị Hồng Nhung) ..	47
3.1.4. Giao diện use case Xem lịch sử mua hàng (Nguyễn Thu Phương) .....	49
3.1.5. Giao diện use case đặt hàng(Nguyễn Thị Anh Phương).....	50
3.1.6. Giao diện use case Quản lý đơn hàng(Lê Phương Anh).....	52
3.1.7. Giao diện use case Bảo trì tác giả (Lê Huy Hoàn).....	54
3.1.8. Giao diện use case Quản lý tài khoản (Vũ Thị Hồng Nhung) ..	57
3.1.9. Giao diện use case Bảo trì thẻ loại (Nguyễn Thu Phương) .....	60
3.1.10. Giao diện use case Bảo trì danh mục tin sách(Nguyễn Thị Anh Phương).....	62
3.2. Các biểu đồ tổng hợp .....	64
3.2.1. Biểu đồ điều hướng màn hình của nhóm use case chính phía front-end .....	64
3.2.2. Biểu đồ điều hướng màn hình của nhóm use case chính phía backe-end .....	65
<b>TỔNG KẾT .....</b>	<b>66</b>

## **DANH MỤC CÁC HÌNH**

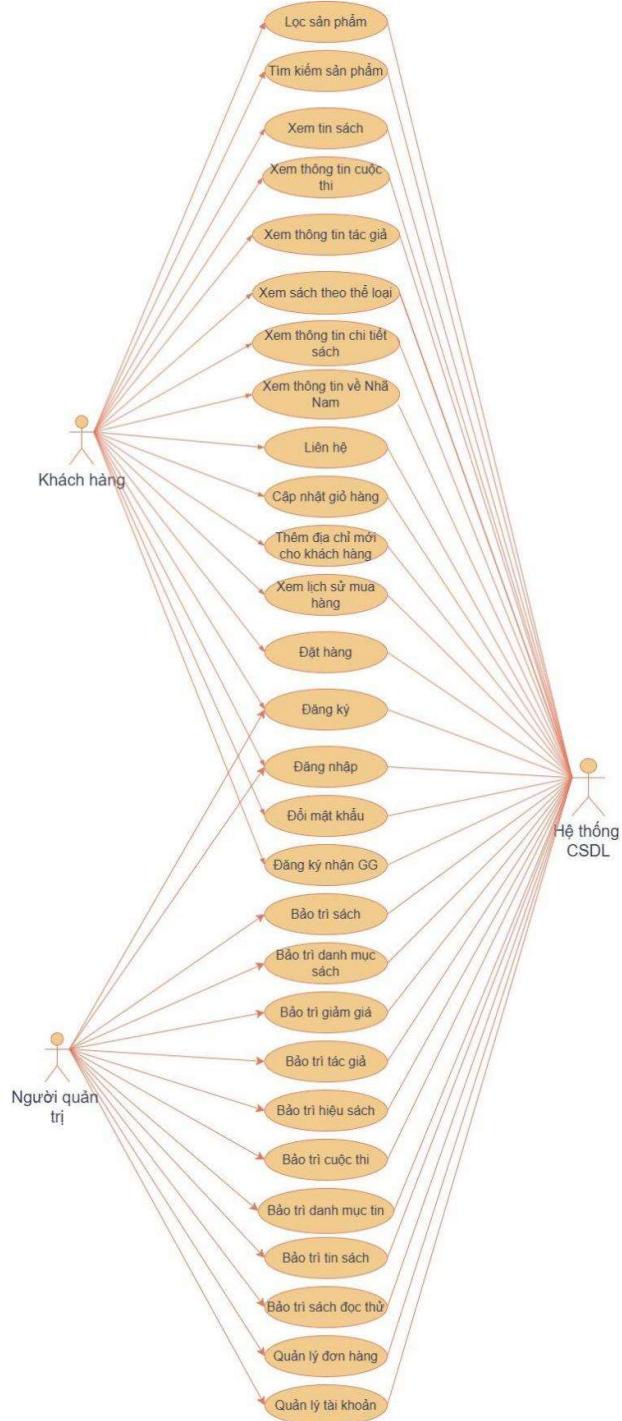
Hình 1.1. Biểu đồ use case tổng quát.....	7
Hình 1.2. Các use case phần front end .....	8
Hình 1.3. Các use case phần back end .....	10
Hình 1.4: Dữ liệu liên quan đến use case Thêm địa chỉ mới cho khách hàng....	12
Hình 1.5. Dữ liệu liên quan đến use case Xem thông tin chi tiết sách .....	12
Hình 1.6. Dữ liệu liên quan đến Cập nhật giỏ hàng.....	13
Hình 1.7. Dữ liệu liên quan đến use case Xem lịch sử mua hàng.....	14
Hình 1.8. Dữ liệu liên quan đến use case Đặt hàng .....	16
Hình 1.9. Dữ liệu liên quan đến use case Quản lý đơn hàng.....	17
Hình 1.10. Dữ liệu liên quan đến Bảo trì tác giả.....	18
Hình 1.11: Dữ liệu liên quan đến Quản lý tài khoản .....	19
Hình 1.12 Dữ liệu liên quan đến use case Bảo trì thẻ loại.....	20
Hình 1.13. Dữ liệu liên quan đến use case Bảo trì danh mục tin sách.....	21
Hình 2.1. Biểu đồ trình tự use case Thêm địa chỉ mới cho khách hàng .....	22
Hình 2.2. Biểu đồ lớp phân tích use case Thêm địa chỉ mới cho khách hàng ....	23
Hình 2.3. Biểu đồ trình tự use case Xem thông tin chi tiết sách.....	24
Hình 2.4. Biểu đồ lớp phân tích use case Xem thông tin chi tiết sách .....	24
Hình 2.5. Biểu đồ trình tự use case Cập nhật giỏ hàng.....	25
Hình 2.6. Biểu đồ lớp phân tích use case Cập nhật giỏ hàng.....	26
Hình 2.7. Biểu đồ trình tự use case Xem lịch sử mua hàng.....	27
Hình 2.8. Biểu đồ lớp phân tích use case Xem lịch sử đơn hàng .....	28
Hình 2.9. Biểu đồ trình tự use case Đặt hàng .....	29
Hình 2.10. Biểu đồ lớp phân tích use case Đặt hàng .....	30
Hình 2.11. Biểu đồ trình tự use case Quản lý đơn hàng .....	31
Hình 2.12. Biểu đồ lớp phân tích use case Quản lý đơn hàng .....	32
Hình 2.13. Biểu đồ trình tự use case Bảo trì tác giả .....	33

Hình 2.14. Biểu đồ lớp phân tích use case Bảo trì tác giả .....	34
Hình 2.15. Biểu đồ trình tự use case Quản lý tài khoản .....	36
Hình 2.16. Biểu đồ lớp phân tích use case Quản lý tài khoản .....	37
Hình 2.17. Biểu đồ trình tự use case Bảo trì thẻ loại .....	39
Hình 2.18. Biểu đồ lớp phân tích use case Bảo trì thẻ loại.....	39
Hình 2.19. Biểu đồ tuần tự use case Bảo trì danh mục .....	41
Hình 2.20. Biểu đồ lớp phân tích use case Bảo trì danh mục .....	41
Hình 2.21. Biểu đồ các lớp Entity hệ thống.....	42
Hình 2.22. Biểu đồ các lớp phân tích của nhóm use case chính.....	42
Hình 2.23. Biểu đồ các lớp phân tích của nhóm use case thứ cấp:.....	43
Hình 3.1. Hình dung màn hình use case Thêm địa chỉ mới cho khách hàng.....	44
Hình 3.2. Biểu đồ lớp màn hình use case Thêm địa chỉ mới cho khách hàng....	45
Hình 3.3. Biểu đồ cộng tác của các màn hình use case Thêm địa chỉ mới cho khách hàng .....	45
Hình 3.4. Hình dung màn hình use case Xem thông tin chi tiết sách.....	46
Hình 3.5. Biểu đồ lớp màn hình use case Xem thông tin chi tiết sách .....	46
Hình 3.6. Biểu đồ cộng tác của các màn hình use case Xem thông tin chi tiết sách .....	47
Hình 3.7. Hình dung màn hình use case Cập nhật giỏ hàng .....	47
Hình 3.8. Biểu đồ lớp màn hình use case Cập nhật giỏ hàng .....	48
Hình 3.9. Biểu đồ cộng tác của các màn hình use case Cập nhật giỏ hàng .....	48
Hình 3.10. Hình dung màn hình use case Xem lịch sử mua hàng .....	49
Hình 3.11. Biểu đồ lớp màn hình use case Xem lịch sử mua hàng .....	49
Hình 3.12. Biểu đồ cộng tác của các màn hình use case Xem lịch sử mua hàng	50
Hình 3.13. Hình dung màn hình use case Đặt hàng.....	50
Hình 3.14. Biểu đồ lớp màn hình use case Đặt hàng .....	51
Hình 3.15. Biểu đồ cộng tác của các màn hình use case Đặt hàng .....	51
Hình 3.16. Hình dung màn hình use case Quản lý đơn hàng.....	52
Hình 3.17. Biểu đồ lớp màn hình use case Quản lý đơn hàng.....	53

Hình 3.18. Biểu đồ cộng tác của các màn hình use case Quản lý đơn hàng.....	53
Hình 3.19. Hình dung màn hình use case Bảo trì tác giả.....	54
Hình 3.20. Biểu đồ lớp màn hình use case Bảo trì tác giả .....	55
Hình 3.21. Biểu đồ cộng tác của các màn hình use case Bảo trì tác giả .....	56
Hình 3.22. Hình dung màn hình use case Quản lý tài khoản.....	57
Hình 3.23. Biểu đồ lớp màn hình use case Quản lý tài khoản.....	58
Hình 3.24. Biểu đồ cộng tác của các màn hình use case Quản lý tài khoản.....	59
Hình 3.25. Hình dung màn hình use case Bảo trì thẻ loại .....	60
Hình 3.26. Biểu đồ lớp màn hình use case Bảo trì thẻ loại.....	61
Hình 3.27. Biểu đồ cộng tác của các màn hình use case Bảo trì thẻ loại .....	61
Hình 3.28. Hình dung màn hình use case Bảo trì danh mục tin sách .....	62
Hình 3.29. Biểu đồ lớp màn hình use case Bảo trì danh mục tin sách .....	62
Hình 3.30. Biểu đồ cộng tác của các màn hình use case Bảo trì danh mục tin sách .....	63
Hình 3.31. Biểu đồ điều hướng màn hình của nhóm use case chính phía front-end .....	64
Hình 3.32. Biểu đồ điều hướng màn hình của nhóm use case chính phía back-end .....	65

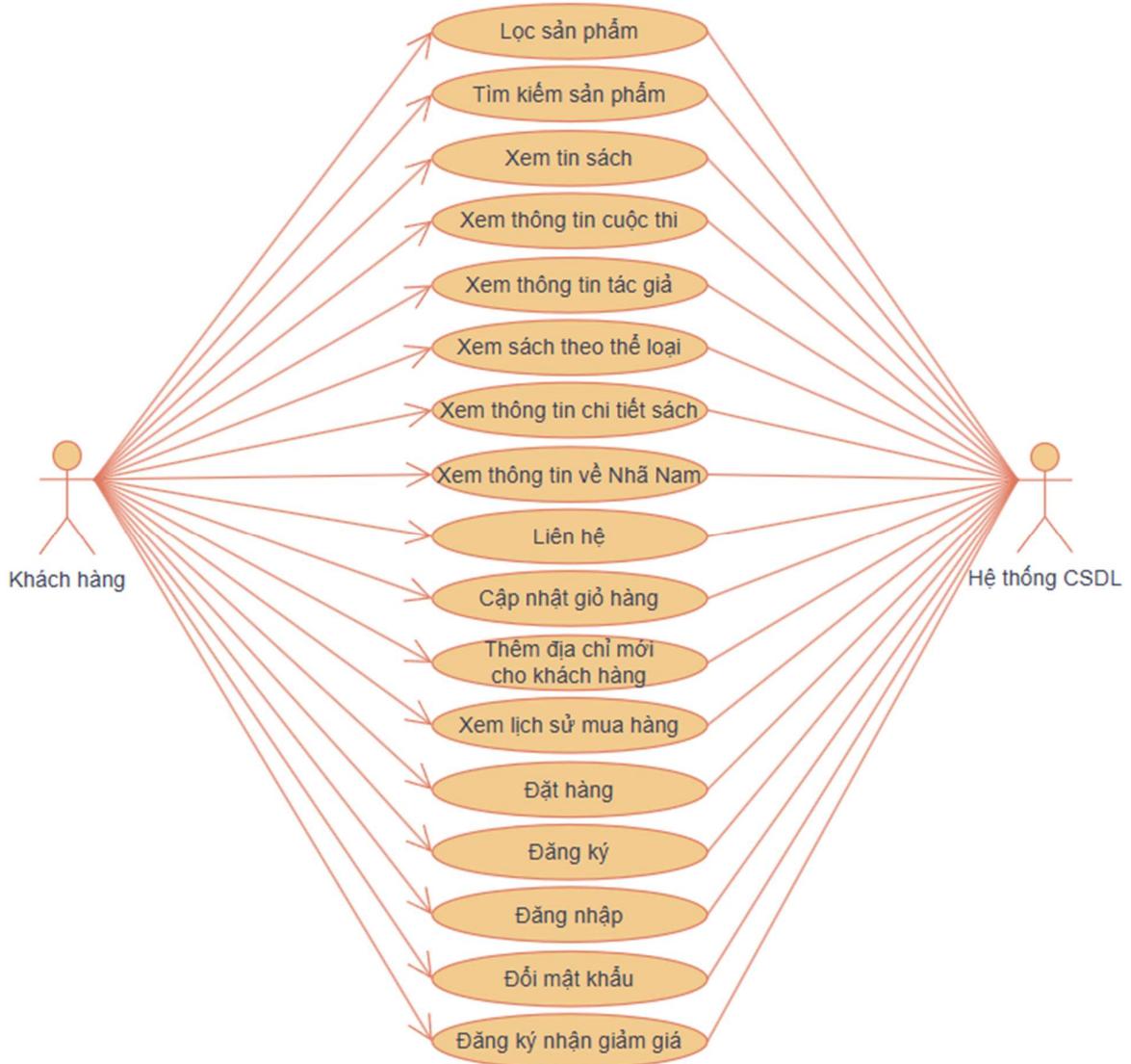
# CHƯƠNG 1: MÔ TẢ CHỨC NĂNG

## 1.1 Biểu đồ use case



Hình 1.1. Biểu đồ use case tổng quát

### 1.1.1. Các use case phần front end



Hình 1.2. Các use case phần front end

**1, Lọc sản phẩm:** cho phép khách hàng dễ dàng tìm sách theo quốc gia, theo giá hoặc sách mới.

**2, Tìm kiếm sản phẩm:** cho phép khách hàng tìm kiếm các sản phẩm sách theo từ khóa.

**3, Xem tin sách:** cho phép khách hàng xem tin về Nhã Nam, các review sách của đọc giả, review sách trên báo chí và biên tập viên giới thiệu sách.

**4, Xem thông tin cuộc thi:** cho phép người dùng xem thông tin về cuộc thi.

**5, Xem thông tin tác giả:** cho phép khách hàng xem thông tin về tác giả.

**6, Xem sách theo thể loại:** cho phép khách hàng xem sách theo các danh mục: hư cấu, phi hư cấu, thiếu nhi, phân loại khác,...

**7, Xem thông tin chi tiết sách:** cho phép khách hàng xem những thông tin chi tiết của sách bao gồm tác giả, dịch giả, nhà xuất bản, số trang, giá bán,...

**8, Xem thông tin về Nhã Nam:** cho phép khách hàng xem thông tin về nhà sách Nhã Nam và những thành tựu mà Nhã Nam đã đạt được.

**9, Liên hệ:** cho khách hàng những thông tin về nhà sách như: địa chỉ, gửi thắc mắc qua email và số điện thoại liên hệ.

**10, Cập nhật giỏ hàng:** Khách hàng có thể thêm, xóa các sản phẩm trong giỏ hàng, thay đổi số lượng sản phẩm,...

**11, Thêm địa chỉ mới cho khách hàng:** cho phép khách hàng thêm một địa chỉ khác ngoài địa chỉ mặc định giao hàng.

**12, Xem lịch sử mua hàng:** cho phép khách hàng tra cứu lịch sử mua hàng trên website.

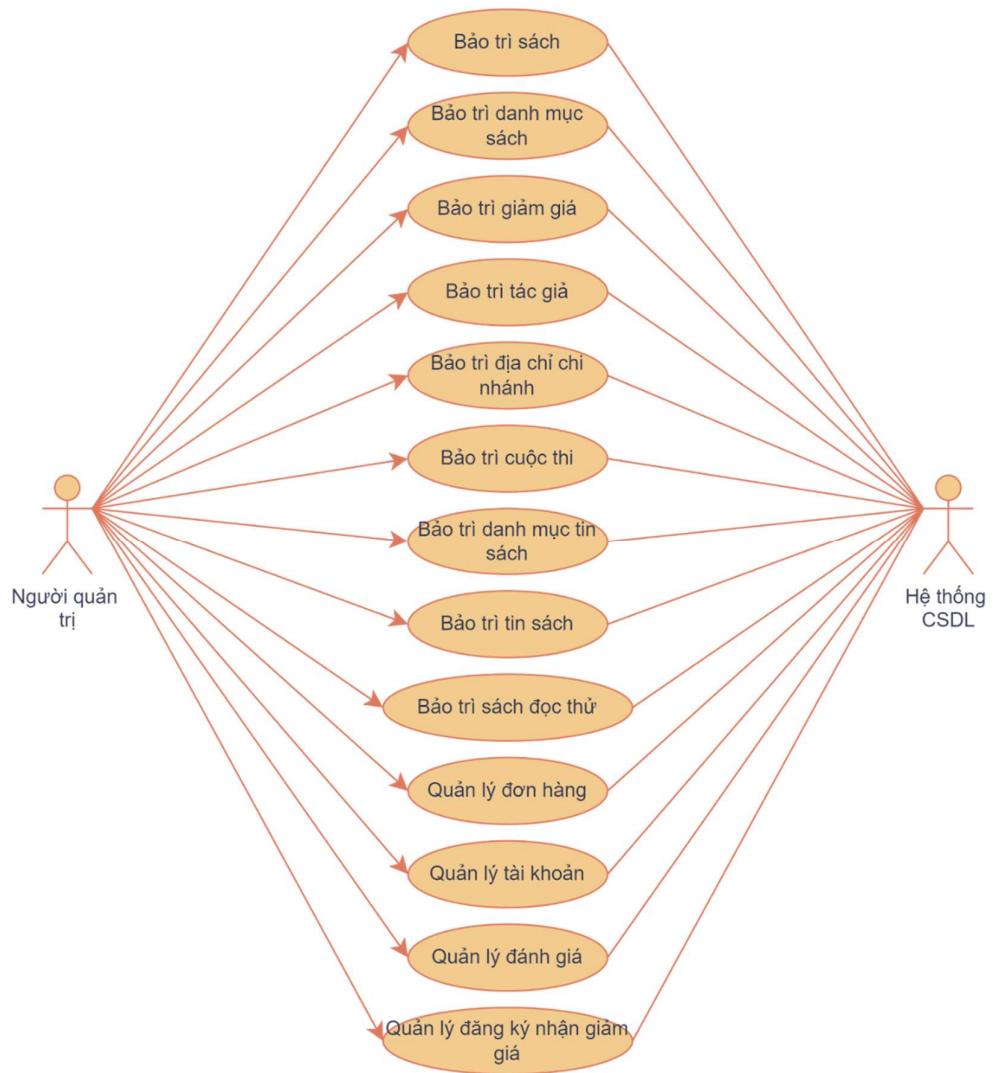
**13, Đặt hàng:** người dùng có thể mua sách trên trang web của Nhã Nam. Bằng cách lựa chọn sản phẩm mong muốn và thêm vào giỏ hàng, người dùng có thể tiến hành thanh toán an toàn và bảo mật ngay trên trang web.

**14, Đổi mật khẩu:** cho phép người dùng thay đổi mật khẩu.

**15, Đăng ký và đăng nhập tài khoản:** Cho phép người dùng đăng nhập và đăng ký tài khoản để quản lý thông tin cá nhân và lịch sử mua hàng.

**16, Đăng ký nhận giảm giá:** cho phép người dùng đăng ký để nhận thông tin về các chương trình khuyến mãi giảm giá của Nhã Nam.

### 1.1.2. Các use case phần back end



Hình 1.3. Các use case phần back end

- 1. Bảo trì sản phẩm:** Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin sản phẩm sách trong bảng SAN\_PHAM.
- 2. Bảo trì danh mục sách:** cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin danh mục sách trong bảng THE\_LOAI.
- 3. Bảo trì giảm giá:** cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin giảm giá trong bảng GIAM\_GIA.
- 4. Bảo trì tác giả:** cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin tác giả trong bảng TAC\_GIA.

**5. Bảo trì địa chỉ chi nhánh:** cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin địa chỉ chi nhánh trong bảng DIA\_CHI\_CHI\_NHANH.

**6. Bảo trì cuộc thi:** cho phép người quản trị xem danh sách và chi tiết cuộc thi, thêm, sửa, xóa thông tin cuộc thi trong bảng CUOC\_THI, GIAI\_THUONG.

**7. Bảo trì danh mục tin sách:** cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa danh mục tin sách trong bảng DANH\_MUC\_TIN\_SACH.

**8. Bảo trì tin sách:** cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin tin sách trong bảng TIN\_TUC.

**9. Bảo trì sách đọc thử:** cho phép người quản trị xem, sửa, xóa thông tin sách đọc thử trong bảng SACH\_DOC\_THU.

**10. Quản lý đơn hàng:** cho phép người quản trị xem, sửa, xóa thông tin đơn hàng trong bảng DON\_HANG.

**11. Quản lý tài khoản:** cho phép người quản trị xem, khóa thông tin tài khoản trong bảng TAI\_KHOAN, DIA\_CHI.

**12. Quản lý đánh giá:** cho phép người quản trị xem, duyệt, xóa thông tin đánh giá trong bảng DANH\_GIA.

**13. Quản lý đăng ký nhận giảm giá:** cho phép người quản trị xem, xóa thông tin tài khoản đăng ký nhận giảm giá trong bảng TAI\_KHOAN\_NHAN\_GIAM\_GIA.

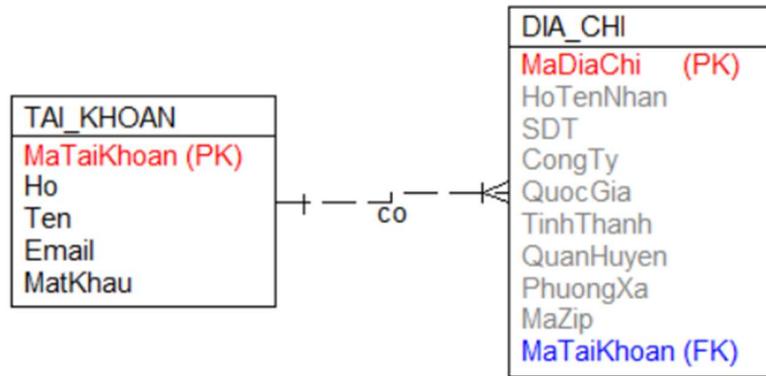
## 1.2 Mô tả use case

### 1.2.1 Mô tả use case Thêm địa chỉ mới cho khách hàng (Lê Phương Anh)

#### Luồng cơ bản

1. **Use case bắt đầu** khi người dùng kích chọn “Địa chỉ của tôi” trên thanh menu của tài khoản khách hàng. Hệ thống hiển thị ra màn hình danh sách địa chỉ với các thông tin gồm: Họ tên, số điện thoại, địa chỉ chi tiết, quốc gia, công ty được lấy từ bảng DIA\_CHI.
2. Người dùng kích chọn “Thêm địa chỉ”. Hệ thống sẽ hiển thị ra màn hình một biểu mẫu để người dùng điền thông tin gồm có: họ tên, số điện thoại, công ty, tỉnh thành, quận huyện, phường xã và mã zip.
3. Người dùng nhập các thông tin theo biểu mẫu và kích chọn “Thêm”. Hệ thống sẽ tự sinh mã địa chỉ và lưu các thông tin người dùng đã điền vào bảng DIA\_CHI theo MaTaiKhoan. Hệ thống hiển thị ra màn hình dách sách địa chỉ sau khi thêm mới. **Use case kết thúc.**

#### Dữ liệu liên quan



Hình 1.4: Dữ liệu liên quan đến use case Thêm địa chỉ mới cho khách hàng

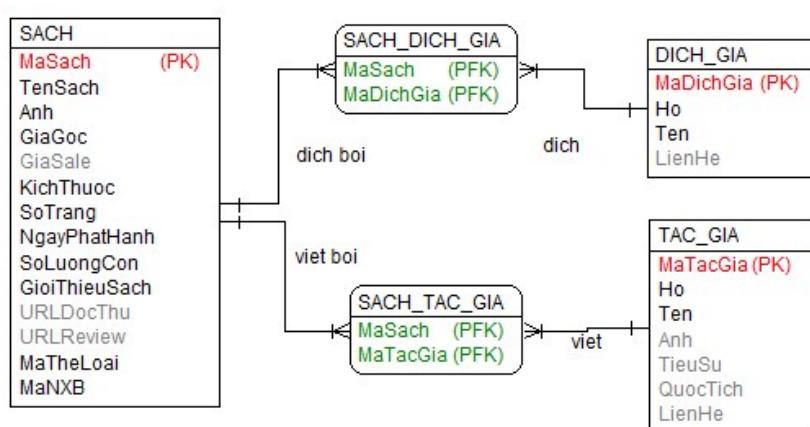
### 1.2.2 Mô tả use case Xem thông tin chi tiết sách (Lê Huy Hoàn)

**Luồng cơ bản:**

1. **Use case bắt đầu** khi người dùng kích vào tên một danh mục trong danh mục “Sách Nhã Nam”. Hệ thống sẽ hiển thị thông tin sách gồm: Tên sản phẩm, giá gốc, giá sale, ảnh sản phẩm từ bảng SACH.
2. Người dùng kích vào một cuốn sách mong muốn xem chi tiết. Hệ thống sẽ hiển thị ra màn hình thông tin gồm: Tên sản phẩm, giá gốc, giá sale, mô tả, dịch giả, tác giả, nhà xuất bản, kích thước, số trang, ngày phát hành, ảnh sản phẩm, số lượng còn lại từ bảng SACH, TAC\_GIA, DICH\_GIA.

**Use case kết thúc.**

**Dữ liệu liên quan**



Hình 1.5. Dữ liệu liên quan đến use case Xem thông tin chi tiết sách

### 1.2.3. Mô tả use case Cập nhật giỏ hàng (Vũ Thị Hồng Nhung)

**Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi người dùng nhấn vào biểu tượng giỏ hàng nằm ở góc trên cùng bên phải. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách các đơn hàng bao gồm: tên sản phẩm, đơn giá, số lượng, thành tiền.

2. Xóa sản phẩm

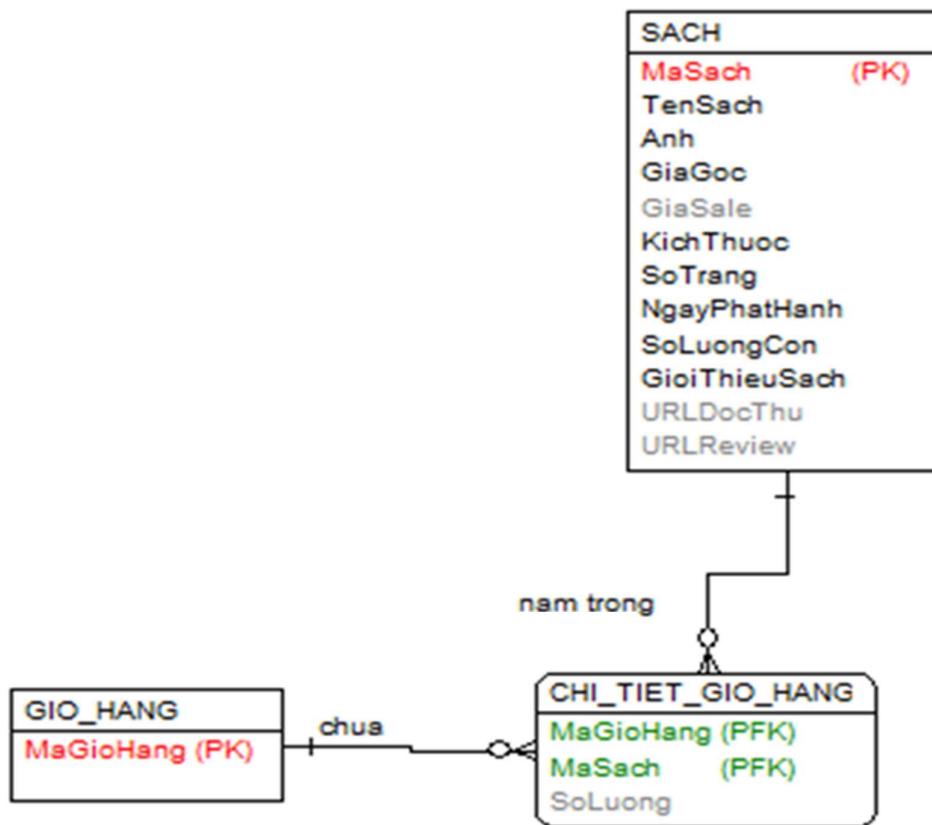
Người dùng nhấn vào nút “Xóa” nằm ngay dưới tên sản phẩm. Hệ thống sẽ xóa sản phẩm ra khỏi giỏ hàng và hiển thị danh sách giỏ hàng sau khi xóa.

3. Thay đổi số lượng sản phẩm

Người dùng nhấn vào nút biểu tượng “+” hoặc “-” để tăng hoặc giảm số lượng sản phẩm. Hệ thống sẽ cập nhật số lượng, giá tiền và hiển thị trên danh sách

### Use case kết thúc

### Dữ liệu liên quan



Hình 1.6. Dữ liệu liên quan đến Cập nhật giỏ hàng

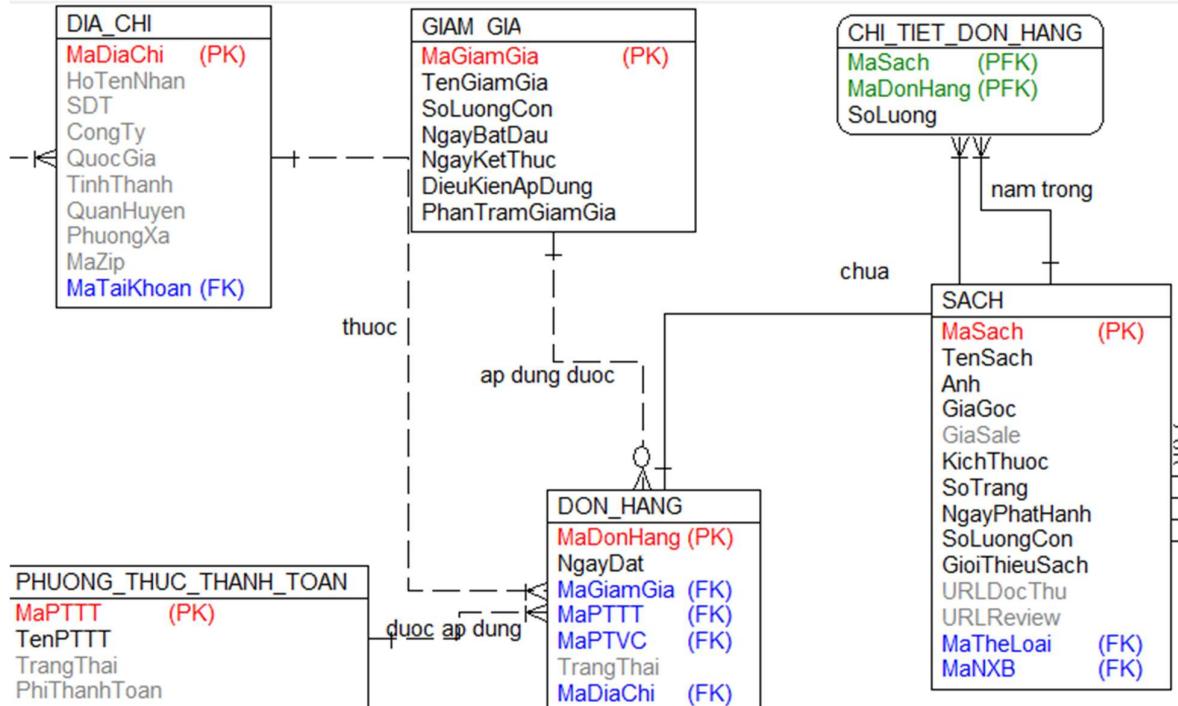
### 1.2.4. Mô tả use case Xem lịch sử mua hàng(Nguyễn Thu Phương)

#### Luồng cơ bản

1. Use case này bắt đầu khi khách hàng click vào nút icon hình người trên thanh menu và chọn tài khoản. Hệ thống sẽ hiển thị ra “Trang khách hàng”.
2. Khách hàng click chọn vào “Đơn hàng của bạn”, hệ thống sẽ truy cập vào bảng các bảng: DON\_HANG, DIA\_CHI, SACH, PHUONG\_THUC\_THANH\_TOAN, CHI\_TIET\_DON\_HANG và hiển thị thông tin về đơn hàng như Mã đơn hàng, Ngày đặt, Địa chỉ, Giá trị đơn hàng, TT Thanh toán lên màn hình.
3. Khách hàng kích vào mã đơn hàng, hệ thống hiển thị mã đơn hàng, trạng thái, họ tên, số điện thoại, địa chỉ, ngày đặt, tên sản phẩm, hình ảnh, đơn giá, số lượng, giá tiền, giảm giá trong bảng DONHANG, DIA\_CHI, SACH, GIAM\_GIA, PHUONG\_THUC\_THANH\_TOAN lên màn hình,

#### Use case kết thúc.

#### Dữ liệu liên quan



Hình 1.7. Dữ liệu liên quan đến use case Xem lịch sử mua hàng

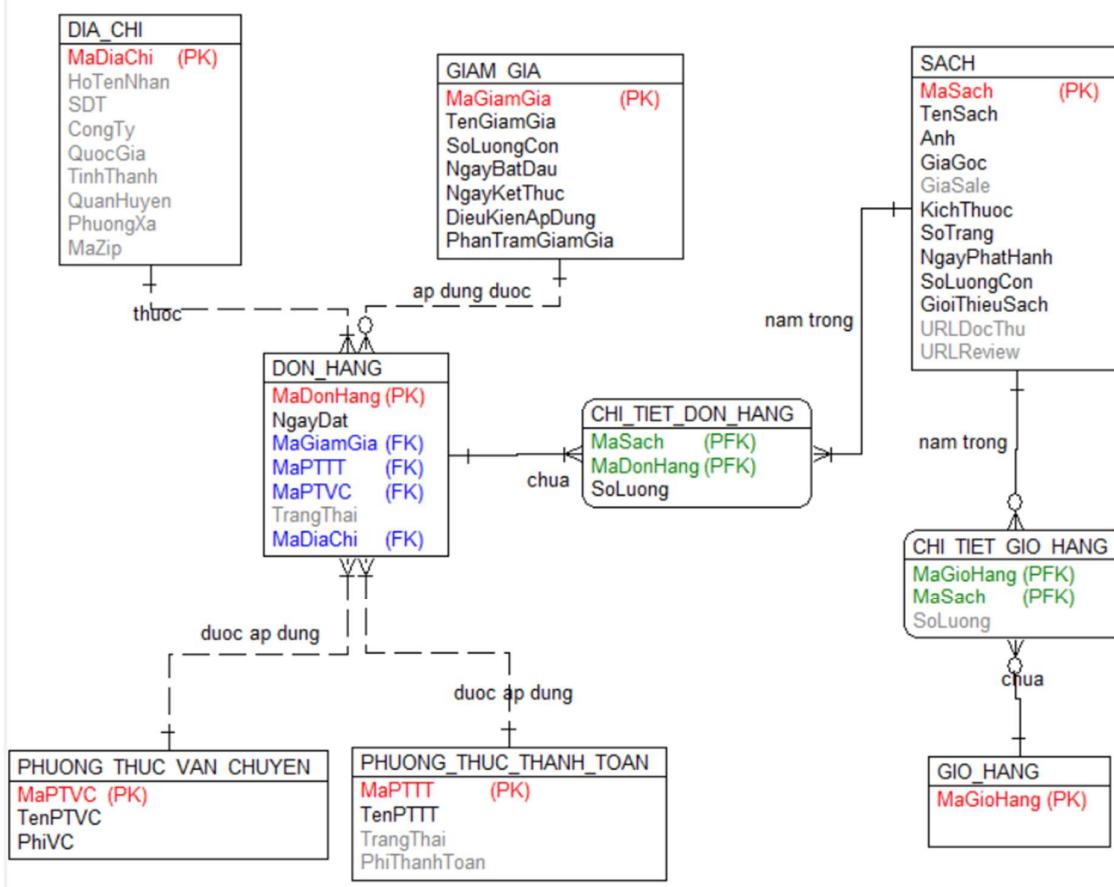
### **1.2.5. Mô tả use case Đặt hàng(Nguyễn Thị Anh Phương)**

#### **Luồng cơ bản**

1. **Use case bắt đầu khi** khách hàng kích vào nút “Thanh toán” tại trang giỏ hàng. Hệ thống sẽ hiển thị lên màn hình thông tin sách gồm tên sách, giá gốc, giá sale, số lượng mua từng sản phẩm, ảnh sách, tổng số lượng sản phẩm mua từ bảng GIO\_HANG, SACH, CHI\_TIET\_GIO\_HANG, DON\_HANG, CHI\_TIET\_DON\_HANG, và form đặt hàng gồm dropdown số địa chỉ và các thông tin họ tên, số điện thoại, công ty (nếu có), quốc gia, tỉnh thành, quận huyện, phường xã, mã giảm giá, nút chọn phương thức thanh toán, nút chọn phương thức vận chuyển truy vấn từ bảng DIA\_CHI, PHUONG\_THUC\_THANH\_TOAN, PHUONG\_THUC\_VAN\_CHUYEN.
2. Khách hàng chọn địa chỉ phù hợp, kích chọn phương thức thanh toán, phương thức vận chuyển, nhập mã giảm giá và kích nút “Áp dụng”. Hệ thống truy xuất đến bảng GIAM\_GIA kiểm tra mã vừa nhập và hiển thị lên màn hình thông báo “Áp dụng mã thành công” và áp mã cho đơn hàng.
3. Khách hàng kích chọn nút “Đặt hàng”. Hệ thống xác nhận thông tin địa chỉ, phương thức vận chuyển, phương thức thanh toán. Hệ thống tạo đơn hàng mới trong bảng DON\_HANG và hiển thị thông báo “Bạn đã đặt hàng thành công” lên màn hình.

**Use case kết thúc.**

#### **Dữ liệu liên quan**



Hình 1.8. Dữ liệu liên quan đến use case Đặt hàng

### 1.2.6. Mô tả use case Quản lý đơn hàng (Lê Phương Anh)

#### Luồng cơ bản

1. **Use case bắt đầu** khi người quản trị kích chọn “Quản lý đơn hàng” ở giao diện quản trị. Hệ thống lấy các thông tin về đơn hàng từ bảng DON\_HANG, CHI\_TIET\_DON\_HANG, SACH gồm: Mã đơn hàng, ngày đặt, trạng thái và hiển thị danh sách đơn hàng lên màn hình.
2. Xem chi tiết đơn hàng

Người quản trị chọn đơn hàng muốn xem và kích nút “Chi tiết”. Hệ thống sẽ hiển thị thông tin chi tiết của đơn hàng gồm có: Mã đơn hàng, ngày đặt, tên sách, giá gốc, giá sale, số lượng, trạng thái, tên phương thức vận chuyển, tên phương thức thanh toán, mã hiệu sách, họ tên, số điện thoại, tỉnh thành, quận huyện, xã phường.

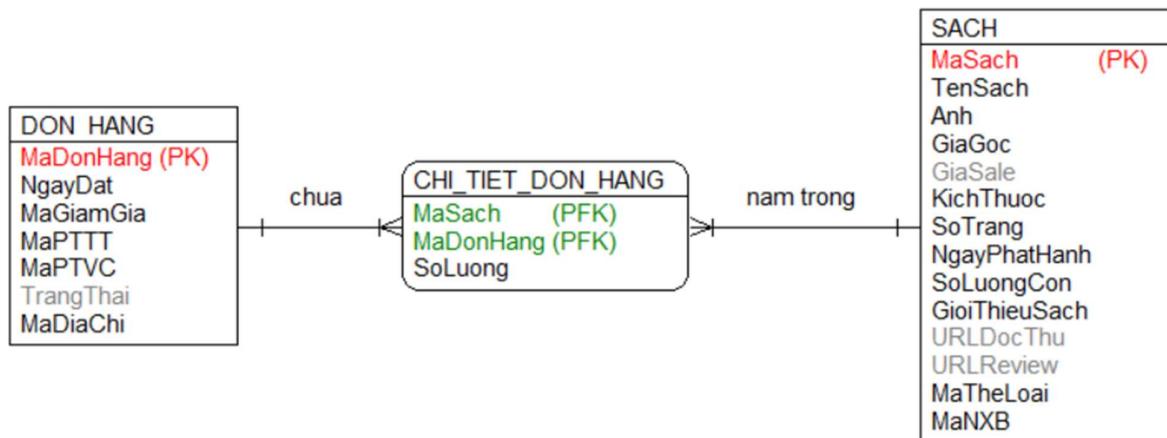
3. Duyệt đơn hàng

- a. Người quản trị chọn nút “Duyệt đơn” của đơn hàng có trạng thái chưa được duyệt. Hệ thống sẽ hiển thị thông báo xác nhận duyệt đơn ra màn hình.

- b. Người quản trị kích nút “Xác nhận”. Hệ thống sẽ cập nhật lại trạng thái đơn hàng trong bảng DON\_HANG và hiển thị danh sách đơn hàng sau khi duyệt đơn.

### Use case kết thúc.

#### Dữ liệu liên quan



Hình 1.9. Dữ liệu liên quan đến use case Quản lý đơn hàng

#### 1.2.7. Mô tả use case Bảo trì tác giả (Lê Huy Hoàn)

##### Luồng cơ bản:

1. **Use case này bắt đầu** khi quản trị viên kích vào nút “Tác giả” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các tác giả gồm mã tác giả, họ tên tác giả, ảnh tác giả, tiểu sử từ bảng TAC\_GIA trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các tác giả lên màn hình.

2. Thêm tác giả :

a) Quản trị viên kích vào nút “Thêm mới” trên cửa sổ danh sách tác giả. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho tác giả gồm họ tên tác giả, ảnh tác giả, tiểu sử, quốc tịch, liên hệ .

b) Quản trị viên nhập thông tin của tác giả gồm họ tên tác giả, ảnh tác giả, tiểu sử, quốc tịch, liên hệ và kích vào nút “Tạo”. Hệ thống sẽ tự sinh một mã tác giả và tạo tác giả mới trong bảng TAC\_GIA và hiển thị danh sách các tác giả đã được cập nhật.

3. Sửa thông tin tác giả:

a) Quản trị viên kích vào nút “Sửa” trên một dòng tác giả. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của tác giả được chọn gồm: gồm mã tác giả, họ

tên tác giả, ảnh tác giả, tiêu sử, quốc tịch, liên hệ từ bảng TAC\_GIA và hiển thị lên màn hình.

b) Quản trị viên nhập thông tin mới cho tác giả và kích vào nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ sửa thông tin của tác giả được chọn trong bảng TAC\_GIA và hiển thị danh sách các tác giả đã cập nhật.

#### 4. Xóa tác giả:

a) Quản trị viên kích vào nút “Xóa” trên một dòng tác giả. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.

b) Quản trị viên kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa tác giả được chọn khỏi bảng TAC\_GIA và hiển thị danh sách các tác giả đã cập nhật.

### Use case kết thúc.

#### Dữ liệu liên quan:

TAC_GIA
MaTacGia (PK)
Ho
Ten
Anh
TieuSu
QuocTich
LienHe

Hình 1.10. Dữ liệu liên quan đến Bảo trì tác giả

#### 1.2.8. Mô tả use case Quản lý tài khoản (Vũ Thị Hồng Nhung)

##### Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi Quản trị viên nhấn vào nút “Quản lý tài khoản” trên màn hình hệ thống. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của tài khoản gồm email, mật khẩu, trạng thái từ bảng trong cơ sở dữ liệu và hiển thị lên màn hình
2. Cập nhật thông tin:
  - Quản trị viên nhấn vào nút “Cập nhật thông tin” khi trỏ vào một tài khoản. Hệ thống hiển thị các mục như họ tên, email, mật khẩu.
  - Quản trị viên sửa các mục cần thiết và nhấn vào nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ cập nhật lại thông tin của tài khoản trong bảng và hiển thị danh sách các tài khoản đã cập nhật.

##### 3.Xóa tài khoản

- Quản trị viên nhấn vào biểu tượng “Xóa tài khoản” khi trỏ vào một tài khoản. Hệ thống sẽ hiển thị một hộp thoại yêu cầu xác nhận xóa.
- Quản trị viên nhấn vào nút “Xóa”. Hệ thống sẽ xóa tài khoản đã chọn và hiển thị lên màn hình danh sách tài khoản sau khi cập nhật.

### Use case kết thúc

#### Dữ liệu liên quan

TAI_KHOAN
MaTaiKhoan (PK)
Ho
Ten
SoDienThoai
Email
MatKhau

Hình 1.11: Dữ liệu liên quan đến Quản lý tài khoản

#### 1.2.9. Mô tả use case Bảo trì thẻ loại (Nguyễn Thu Phương)

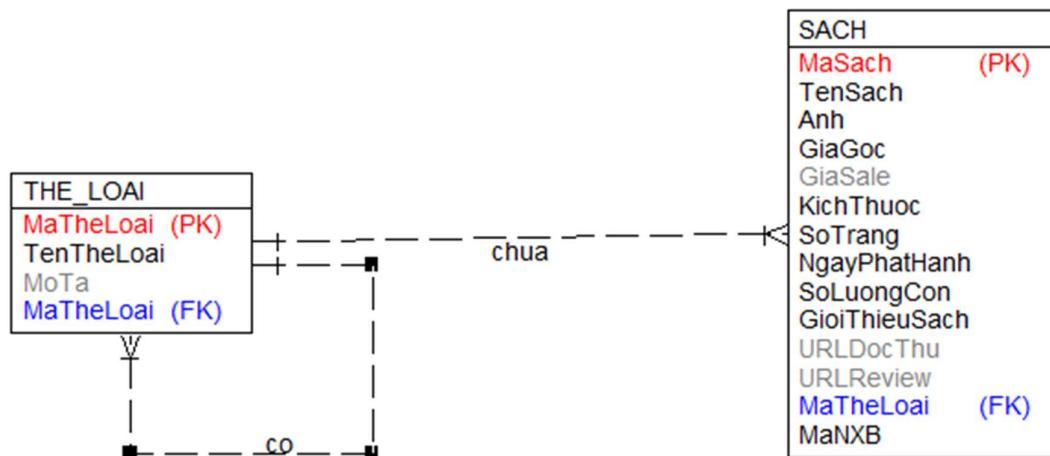
##### Luồng cơ bản:

- Use case này bắt đầu** khi người quản trị kích vào nút “Thẻ loại” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các Thẻ loại(Mã thẻ loại, Tên thẻ loại, Mô tả) từ bảng THE\_LOAI trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các thẻ loại lên màn hình.
- Thêm thẻ loại :
  - Người quản trị kích vào nút “Thêm mới” trên cửa sổ danh sách thẻ loại. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho thẻ loại gồm Mã thẻ loại, Tên thẻ loại, Mô tả.
  - Người quản trị nhập thông tin của Tên thẻ loại, Mô tả và kích vào nút “Tạo”, hệ thống sẽ tự sinh một mã thẻ loại mới. Hệ thống sẽ tạo một thẻ loại mới trong bảng THE\_LOAI và hiển thị danh sách các thẻ loại đã được cập nhật.
- Sửa thẻ loại:

- a. Người quản trị kích vào nút “Sửa” trên một dòng thẻ loại. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của thẻ loại được chọn gồm: Mã thẻ loại, Tên thẻ loại, Mô tả từ bảng THE\_LOAI và hiển thị lên màn hình.
- b. Người quản trị nhập thông tin mới cho Tên thẻ loại, Mô tả và kích vào nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ sửa thông tin của thẻ loại được chọn trong bảng THE\_LOAI và hiển thị danh sách thẻ loại đã cập nhật.
4. Xóa thẻ loại
- a. Người quản trị kích vào nút “Xóa” trên một dòng thẻ loại. 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 thẻ loại được chọn khỏi bảng THE\_LOAI và hiển thị danh sách các thẻ loại đã cập nhật.

### Use case kết thúc.

#### Dữ liệu liên quan



Hình 1.12 Dữ liệu liên quan đến use case Bảo trì thẻ loại

#### 1.2.10. Mô tả use case bảo trì danh mục tin sách (Nguyễn Thị Anh Phương)

##### Luồng cơ bản

1. Use case này bắt đầu khi người quản trị kích chọn “Bảo trì danh mục tin sách” từ menu chính. Hệ thống lấy thông tin danh sách các danh mục tin sách gồm mã danh mục, tên danh mục từ bảng DANH\_MUC\_TIN\_SACH hiển thị lên màn hình.
2. Thêm danh mục tin sách

- a) Người quản trị kích vào nút “Thêm mới” trên cửa sổ danh sách danh mục tin sách. Hệ thống hiển thị lên màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho danh mục tin sách gồm mã danh mục tin sách, tên danh mục tin sách.
  - b) Người quản trị nhập thông tin tên danh mục tin sách, hệ thống tự sinh một mã danh mục tin sách mới và kích vào nút “Tạo”. Hệ thống sẽ tạo một danh mục tin sách mới trong bảng DANH\_MUC\_TIN\_SACH và hiển thị danh sách các danh mục tin sách đã được cập nhật.
3. Sửa danh mục tin sách
- a) Người quản trị kích vào nút “Sửa” trên một dòng danh mục tin sách cần sửa. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của danh mục tin sách được chọn gồm mã danh mục, tên danh mục từ bảng DANH\_MUC\_TIN\_SACH và hiển thị lên màn hình.
  - b) Người quản trị nhập thông tin mới cho tên danh mục tin sách và kích vào nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ sửa thông tin của danh mục tin sách được chọn trong bảng DANH\_MUC\_TIN\_SACH và hiển thị danh sách danh mục tin sách đã cập nhật.
4. Xóa danh mục tin sách.
- a) Người quản trị kích vào nút “Xóa” trên một dòng danh mục tin sách. 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 tin sách được chọn khỏi bảng DANH\_MUC\_TIN\_SACH và hiển thị danh sách danh mục tin sách đã cập nhật.

Use case kết thúc.

### Dữ liệu liên quan

DANH MỤC TIN SÁCH
MaDMTS (PK)
TenDMTS

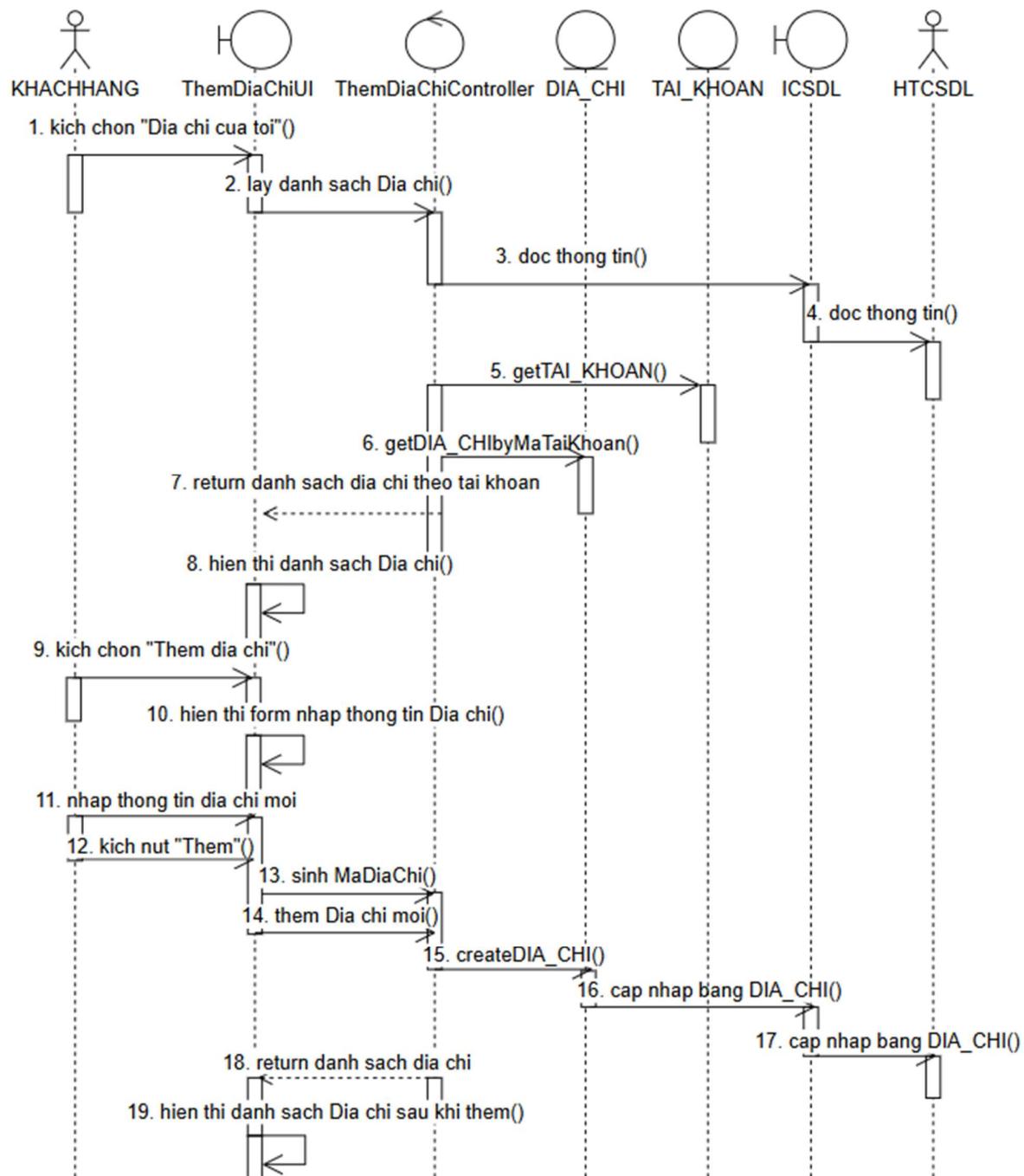
Hình 1.13. Dữ liệu liên quan đến use case Bảo trì danh mục tin sách

## CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH USE CASE

### 2.1. Phân tích use case

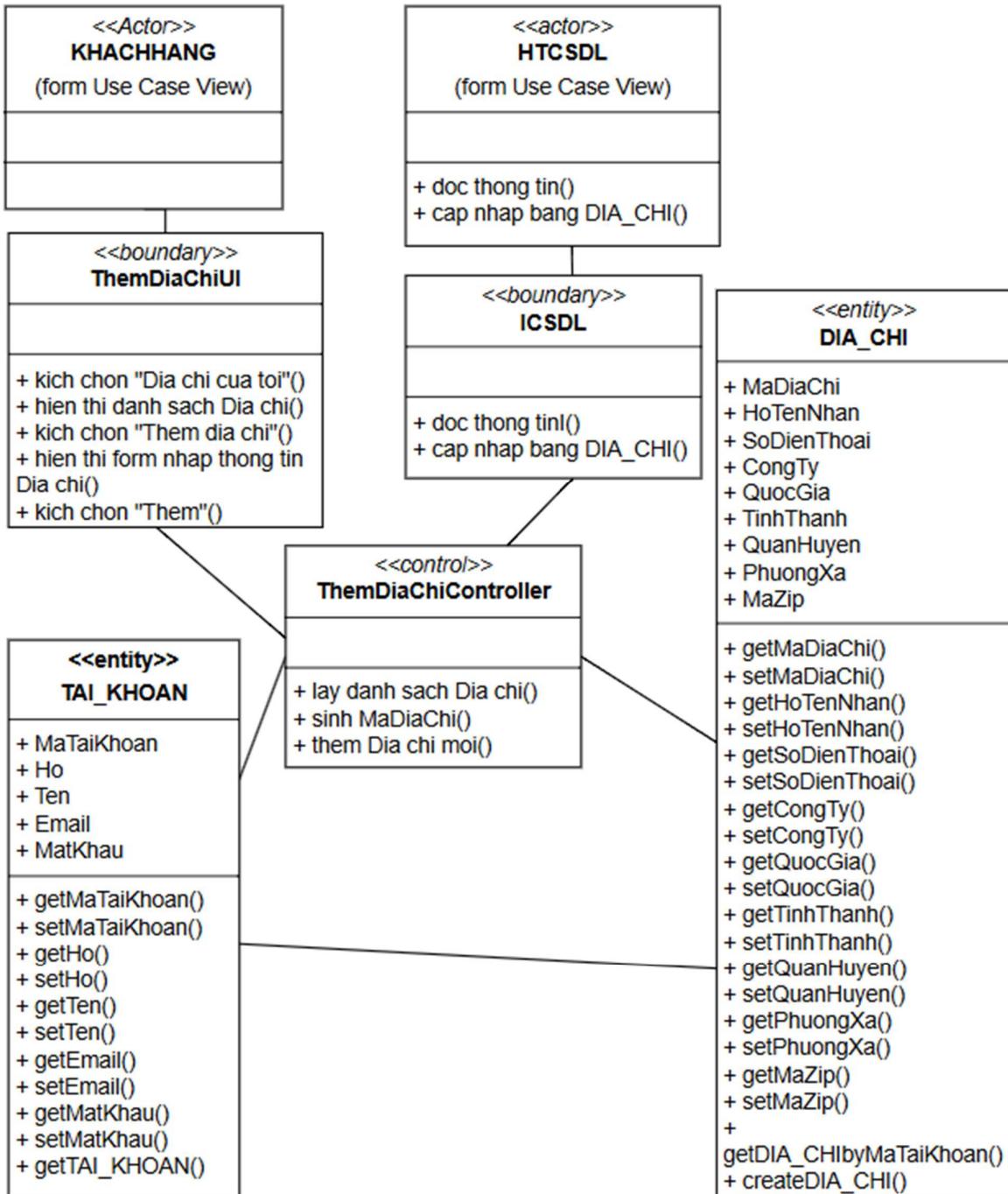
#### 2.1.1. Phân tích use case Thêm địa chỉ mới cho khách hàng (Lê Phương Anh)

Biểu đồ trình tự:



Hình 2.1. Biểu đồ trình tự use case Thêm địa chỉ mới cho khách hàng

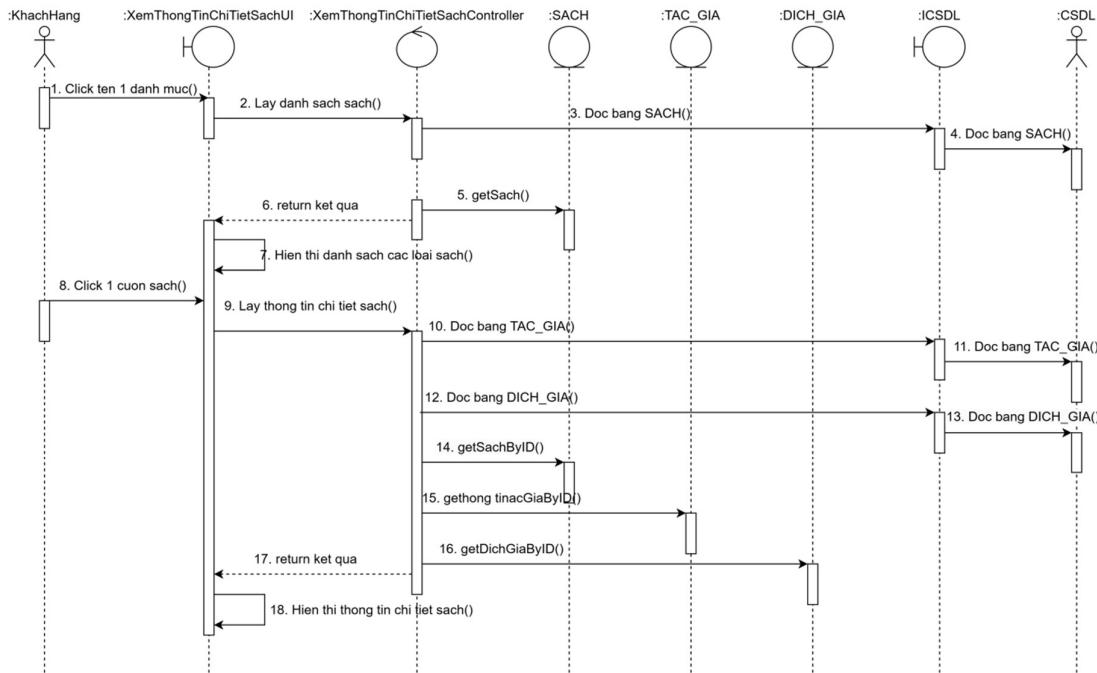
Biểu đồ lớp phân tích:



Hình 2.2. Biểu đồ lớp phân tích use case Thêm địa chỉ mới cho khách hàng

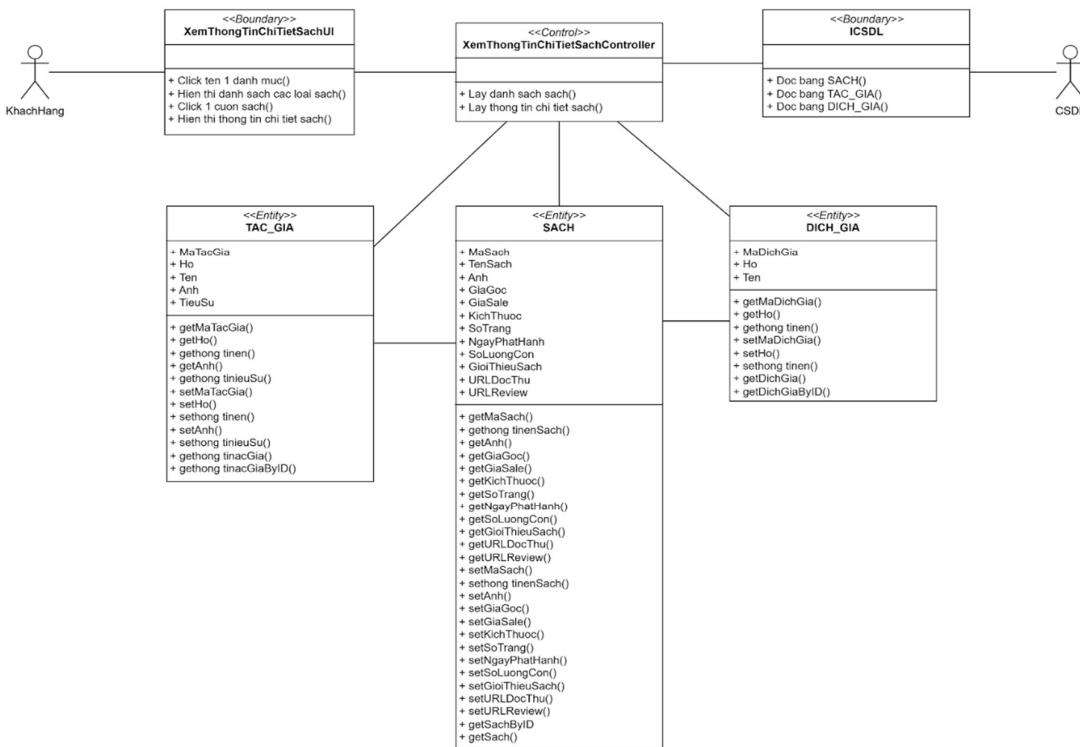
### 2.1.3. Phân tích use case Xem thông tin chi tiết sách (Lê Huy Hoàn)

Biểu đồ trình tự:



Hình 2.3. Biểu đồ trình tự use case Xem thông tin chi tiết sách

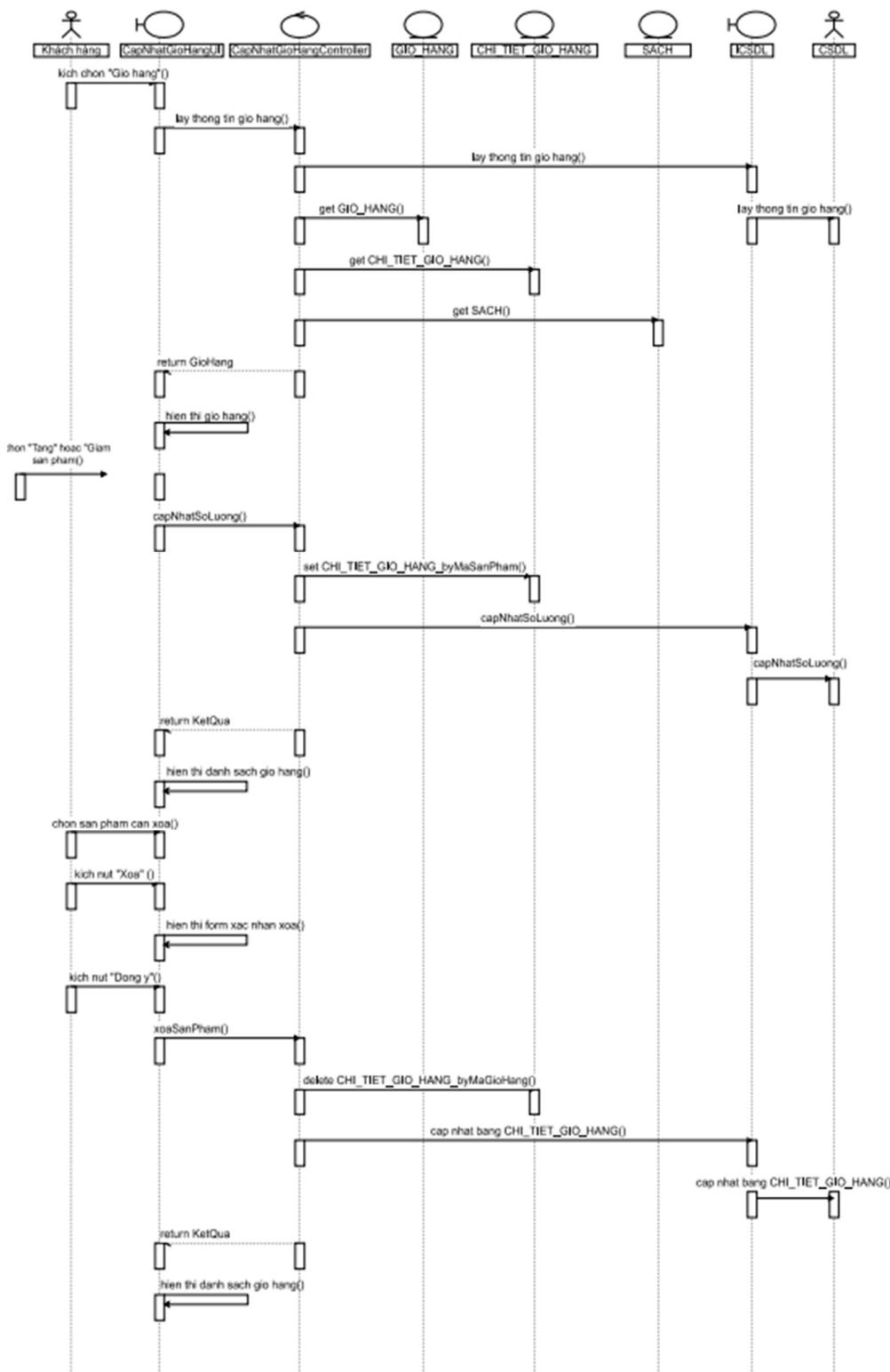
Biểu đồ lớp phân tích:



Hình 2.4. Biểu đồ lớp phân tích use case Xem thông tin chi tiết sách

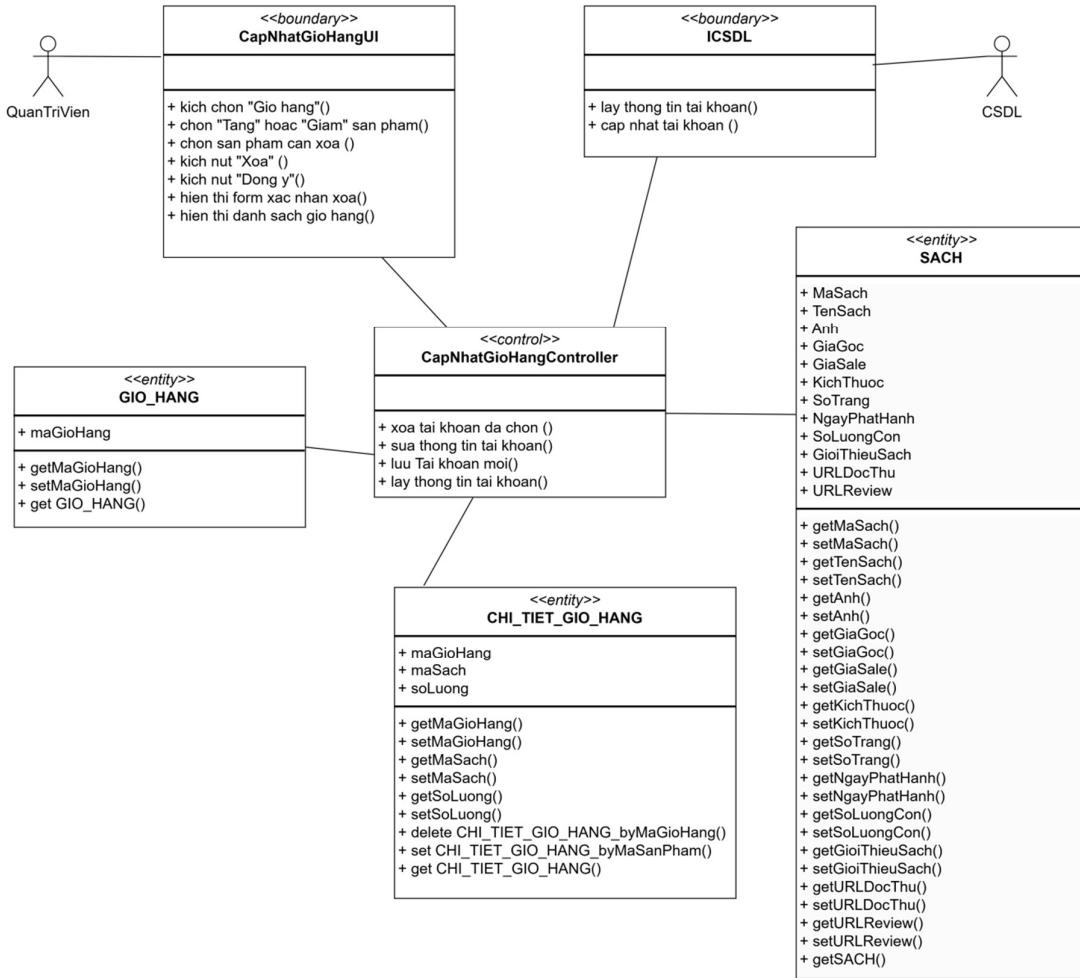
### 2.1.3. Phân tích use case Cập nhật giỏ hàng (Vũ Thị Hồng Nhung)

Biểu đồ trình tự:



Hình 2.5. Biểu đồ trình tự use case Cập nhật giỏ hàng

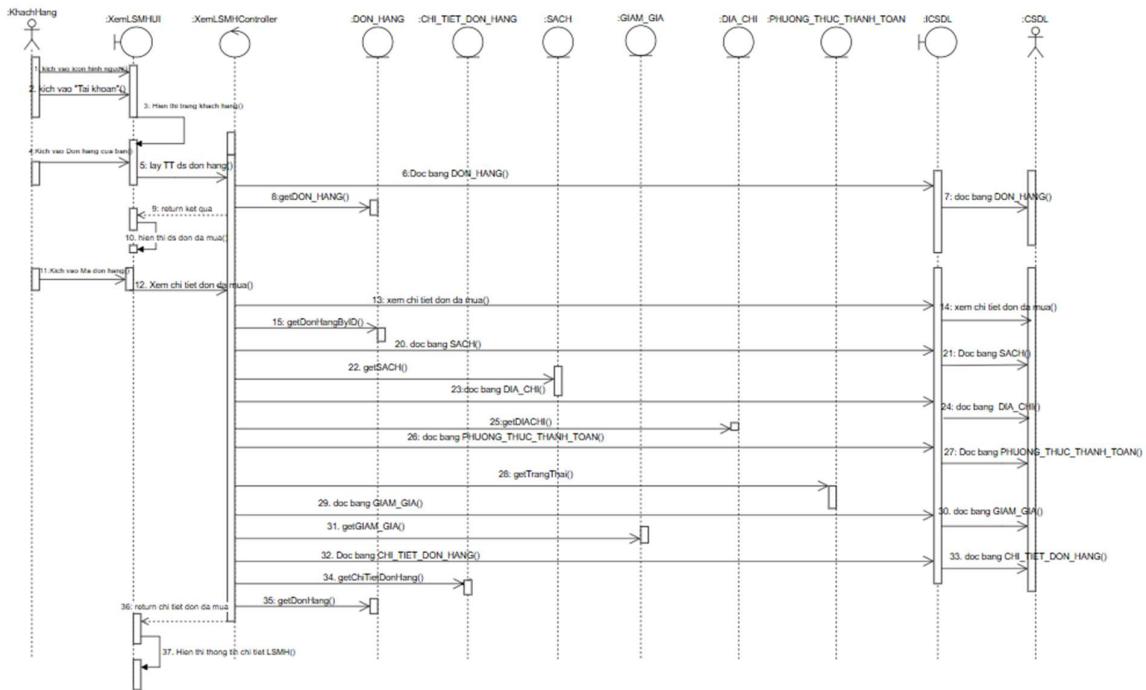
## Biểu đồ lớp phân tích:



Hình 2.6. Biểu đồ lớp phân tích use case Cập nhật gio hàng

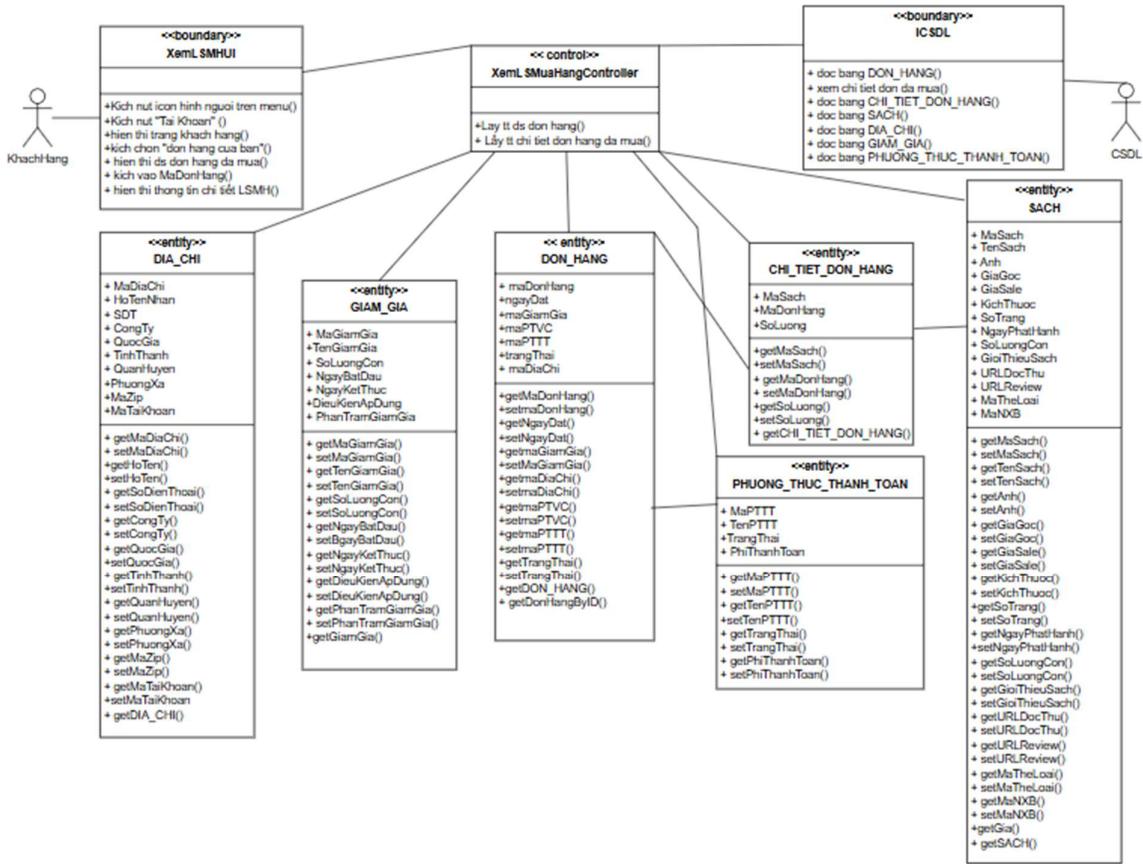
## 2.1.4. Phân tích use case Xem lịch sử mua hàng(Nguyễn Thu Phương)

Biểu đồ trình tự



Hình 2.7. Biểu đồ trình tự use case Xem lịch sử mua hàng

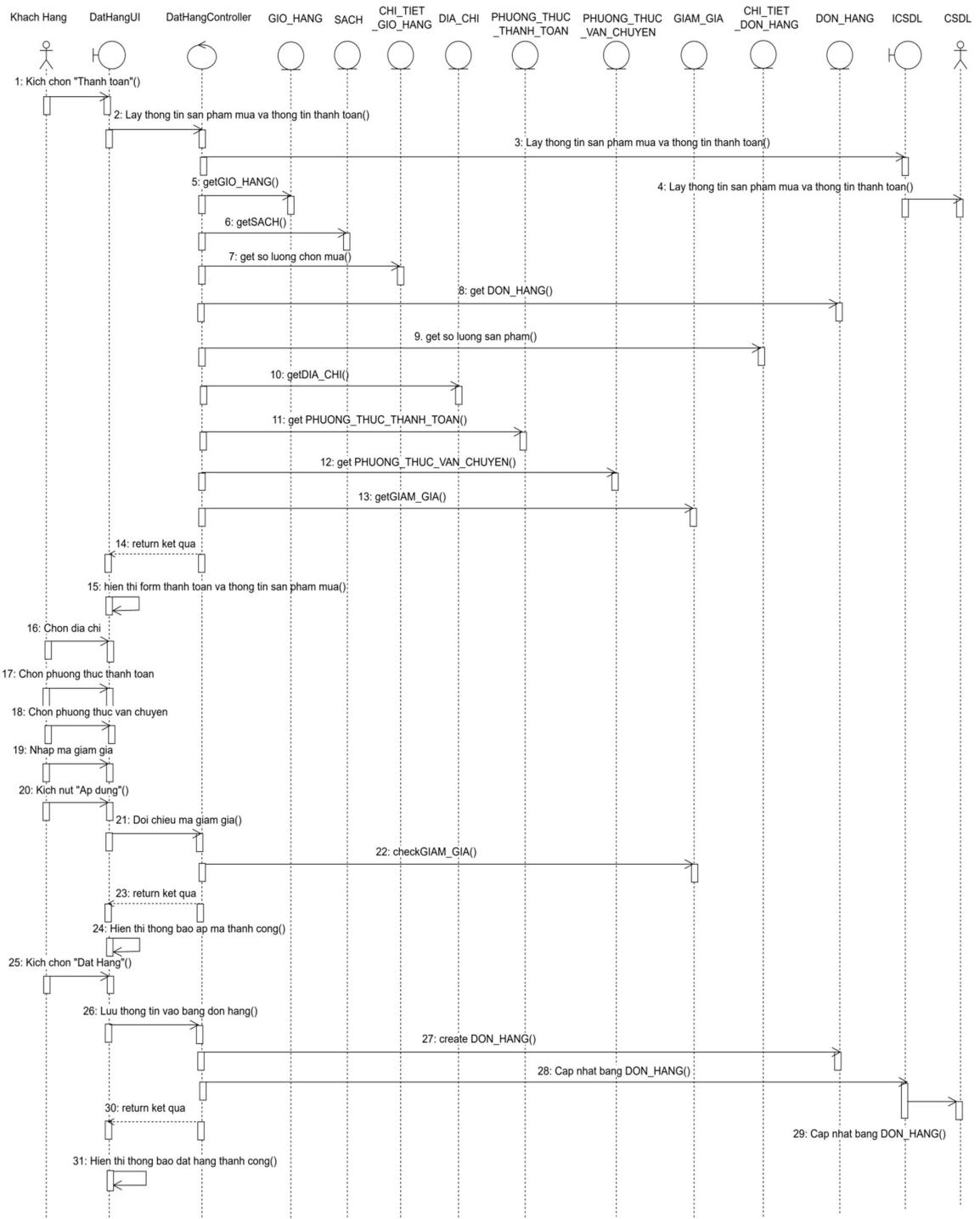
Biểu đồ lớp phân tích:



Hình 2.8. Biểu đồ lớp phân tích use case Xem lịch sử đơn hàng

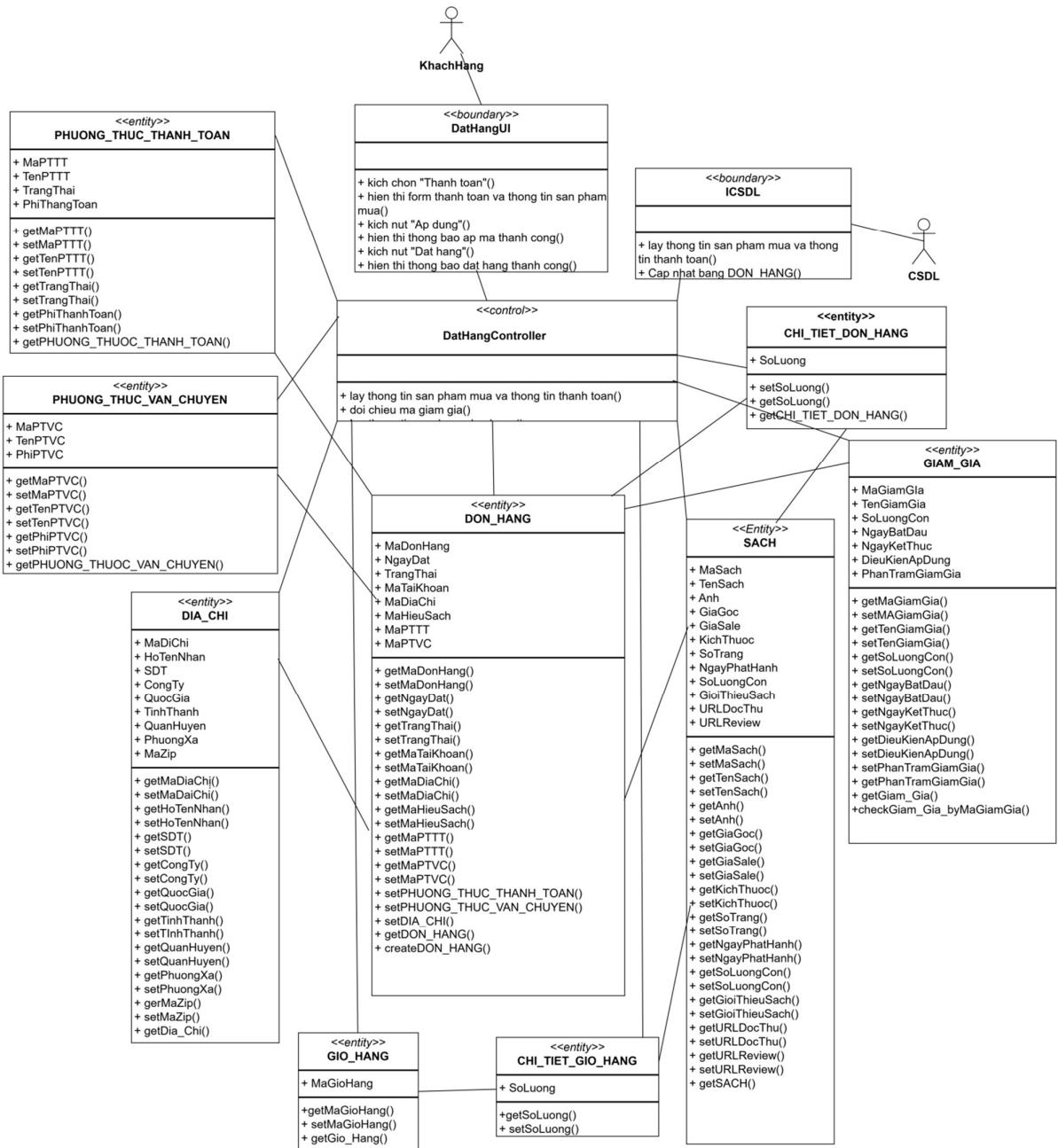
### 2.1.5. Phân tích use case Đặt hàng(Nguyễn Thị Anh Phương)

Biểu đồ trình tự:



Hình 2.9. Biểu đồ trình tự use case Đặt hàng

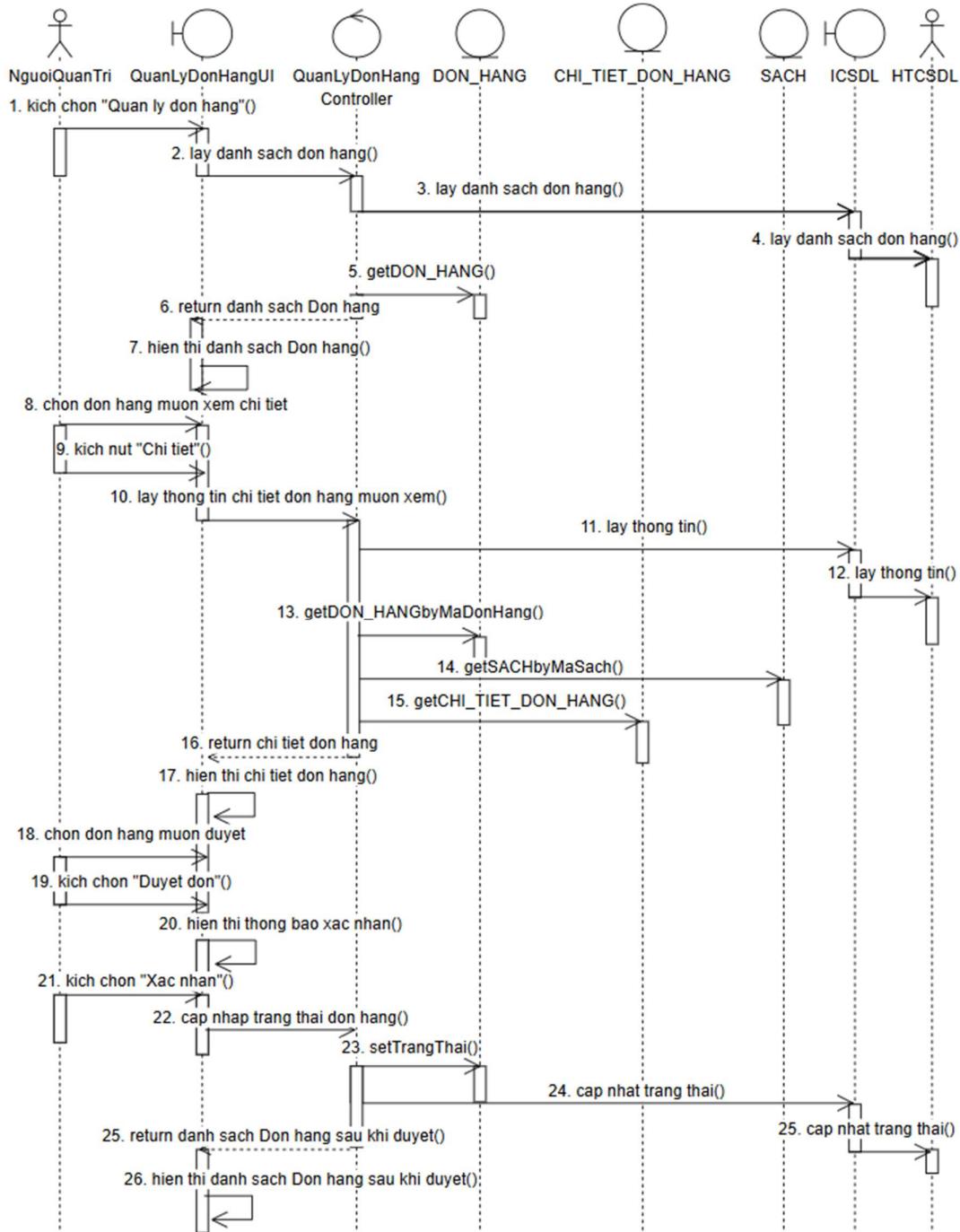
Biểu đồ lớp phân tích:



Hình 2.10. Biểu đồ lớp phân tích use case Đặt hàng

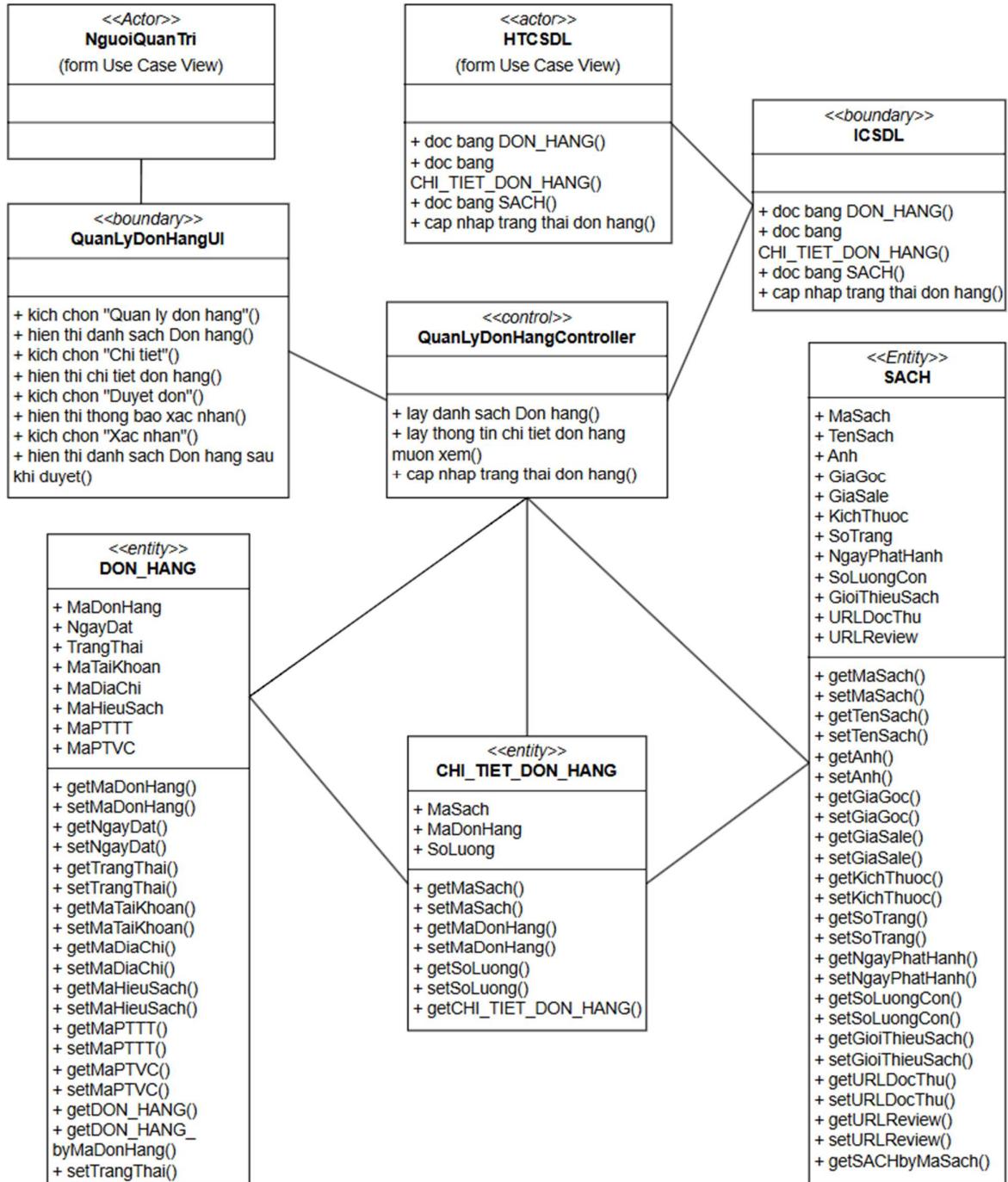
## 2.1.6. Phân tích use case Quản lý đơn hàng (Lê Phương Anh)

Biểu đồ trình tự:



Hình 2.11. Biểu đồ trình tự use case Quản lý đơn hàng

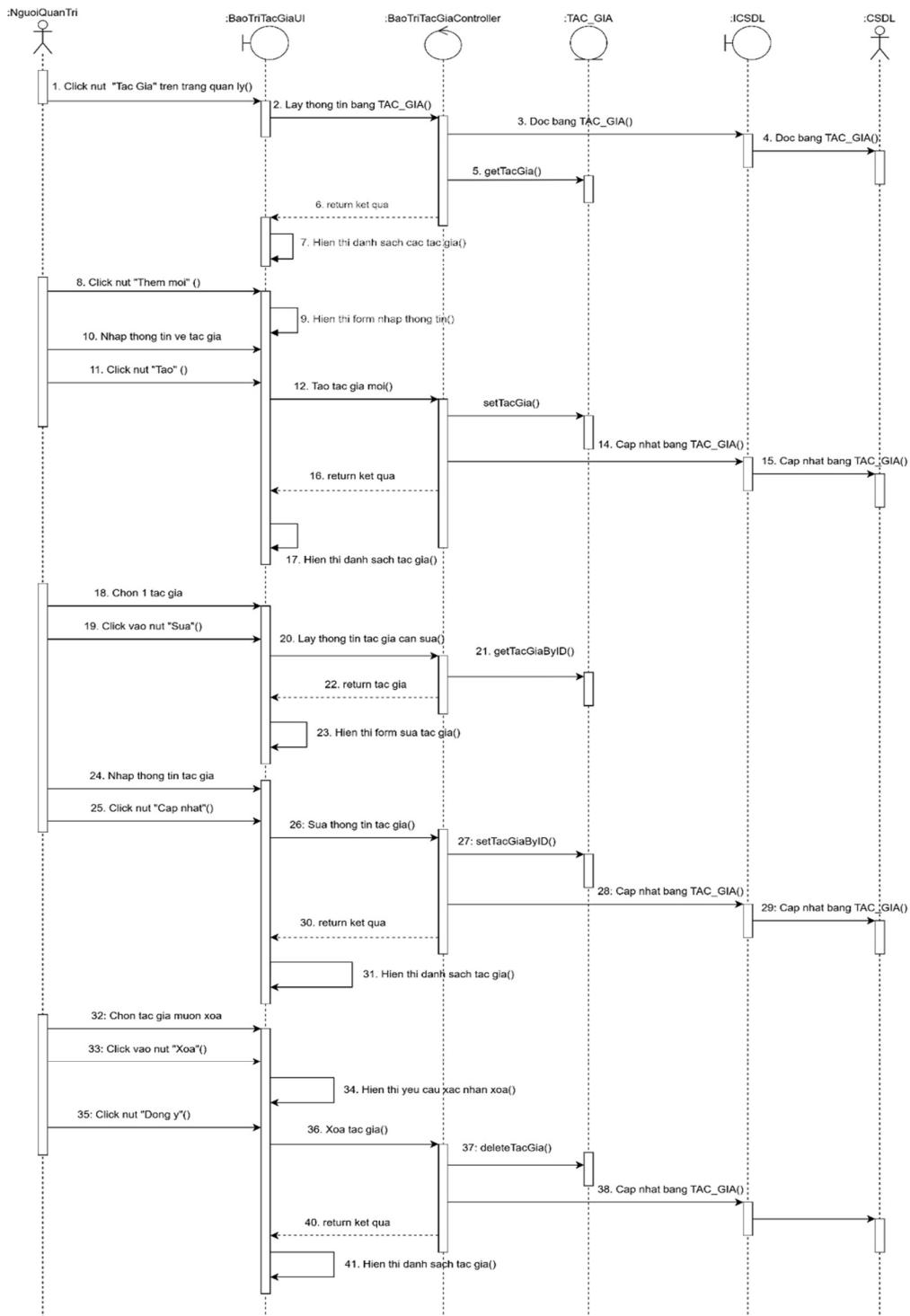
Biểu đồ lớp phân tích:



Hình 2.12. Biểu đồ lớp phân tích use case Quản lý đơn hàng

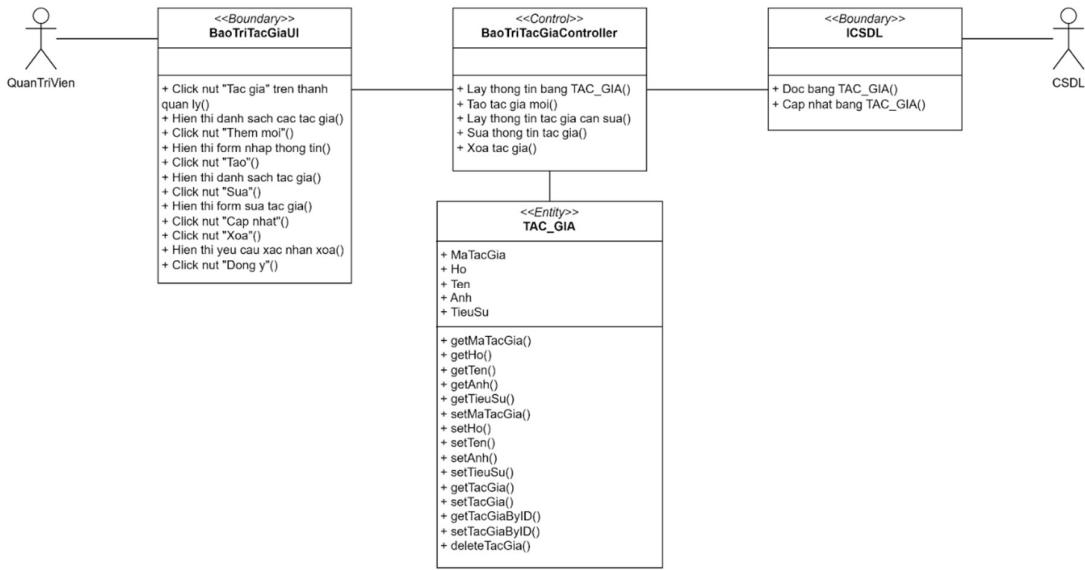
## 2.1.7. Phân tích use case Bảo trì tác giả ( Lê Huy Hoàn)

Biểu đồ trình tự:



Hình 2.13. Biểu đồ trình tự use case Bảo trì tác giả

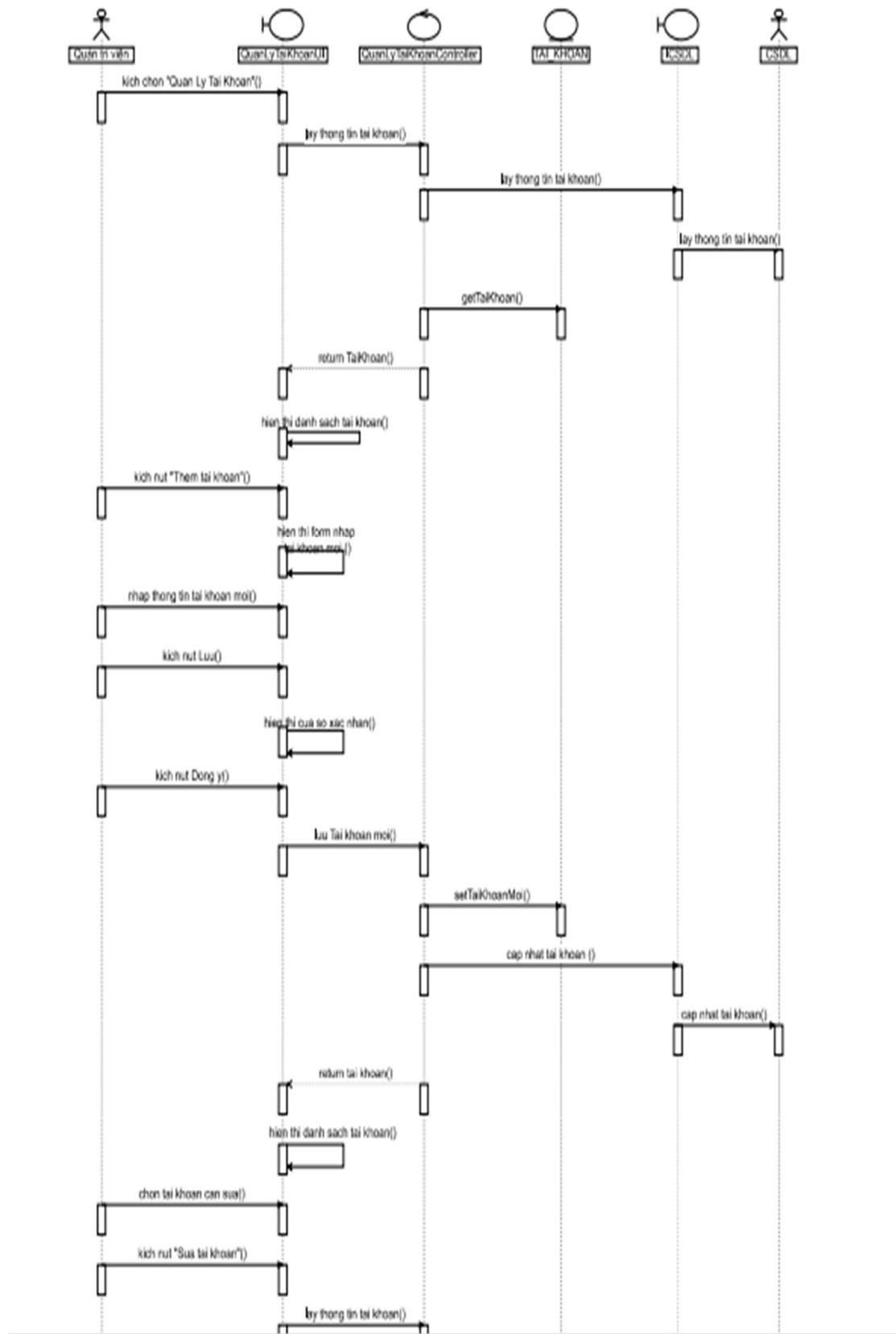
## Biểu đồ lớp phân tích:



Hình 2.14. Biểu đồ lớp phân tích use case Bảo trì tác giả

## 2.1.8. Phân tích use case Quản lý tài khoản(Vũ Thị Hồng Nhung)

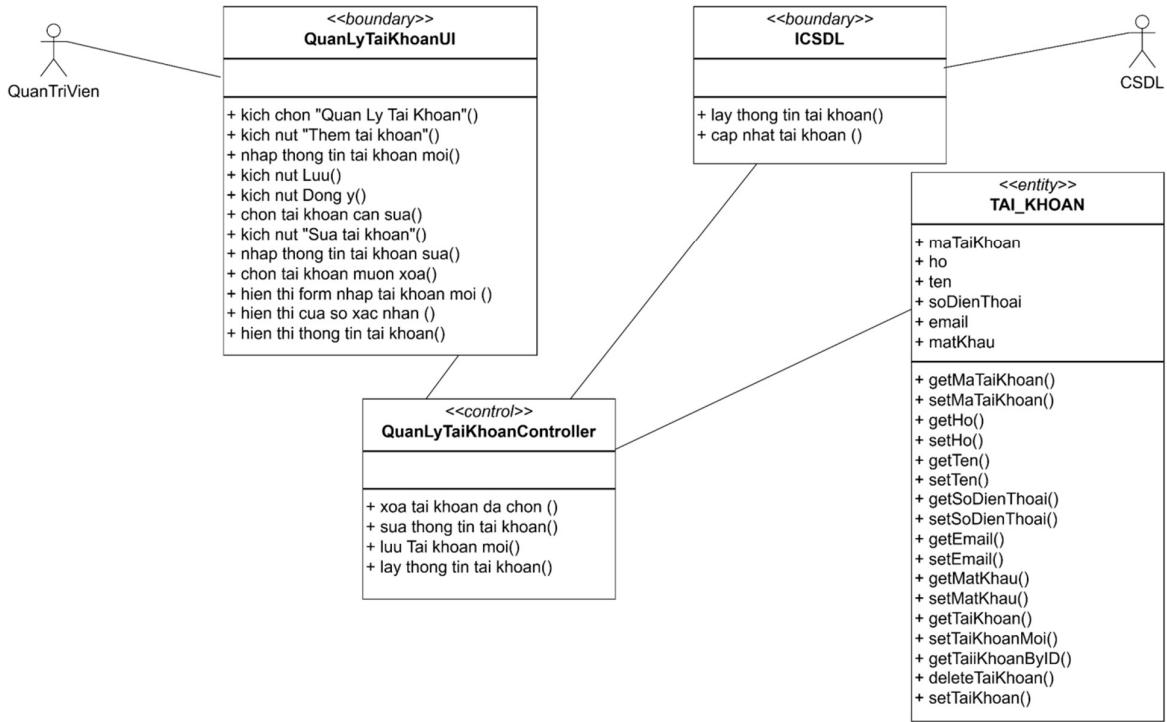
Biểu đồ trình tự:





Hình 2.15. Biểu đồ trình tự use case Quản lý tài khoản

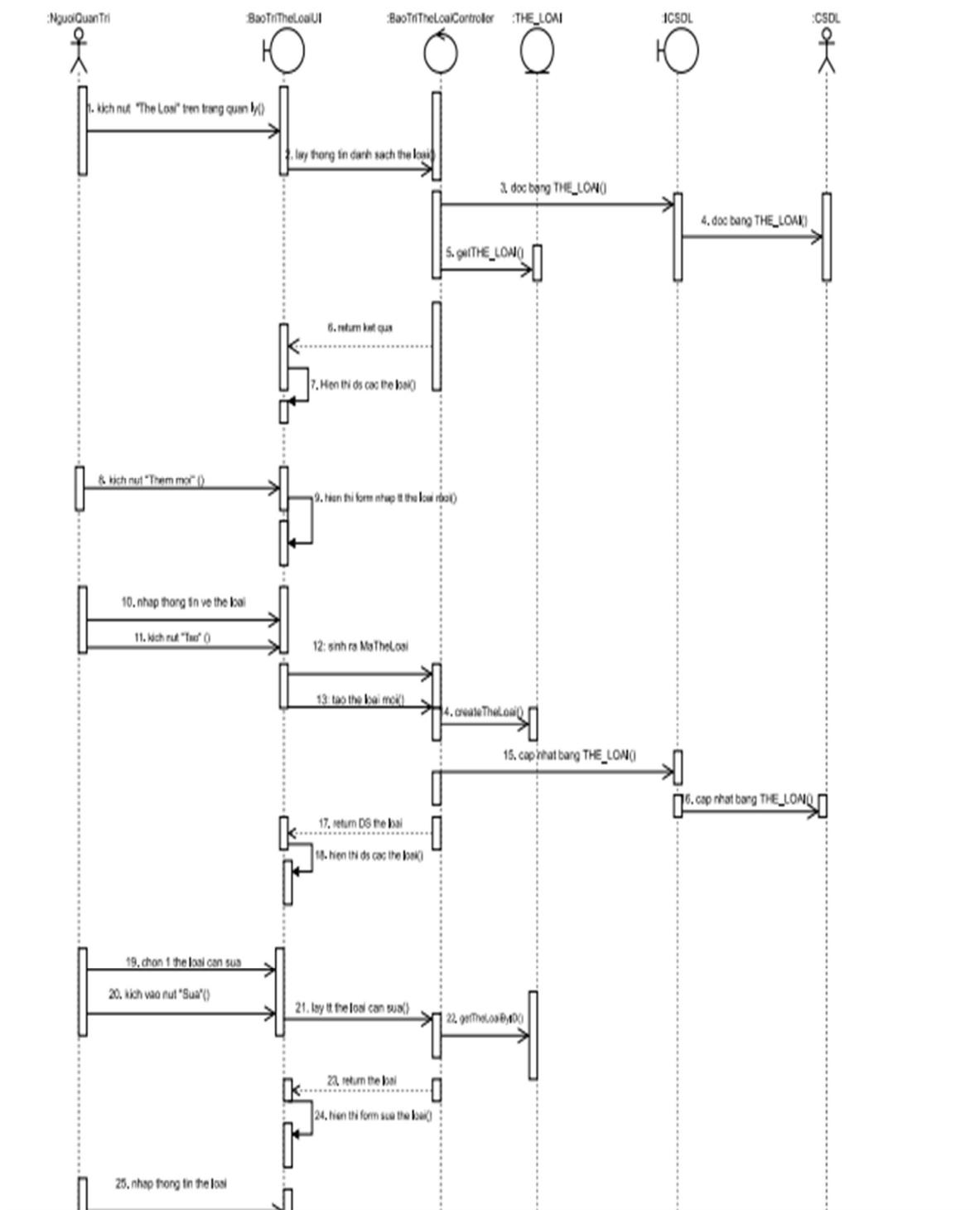
## Biểu đồ lớp phân tích:

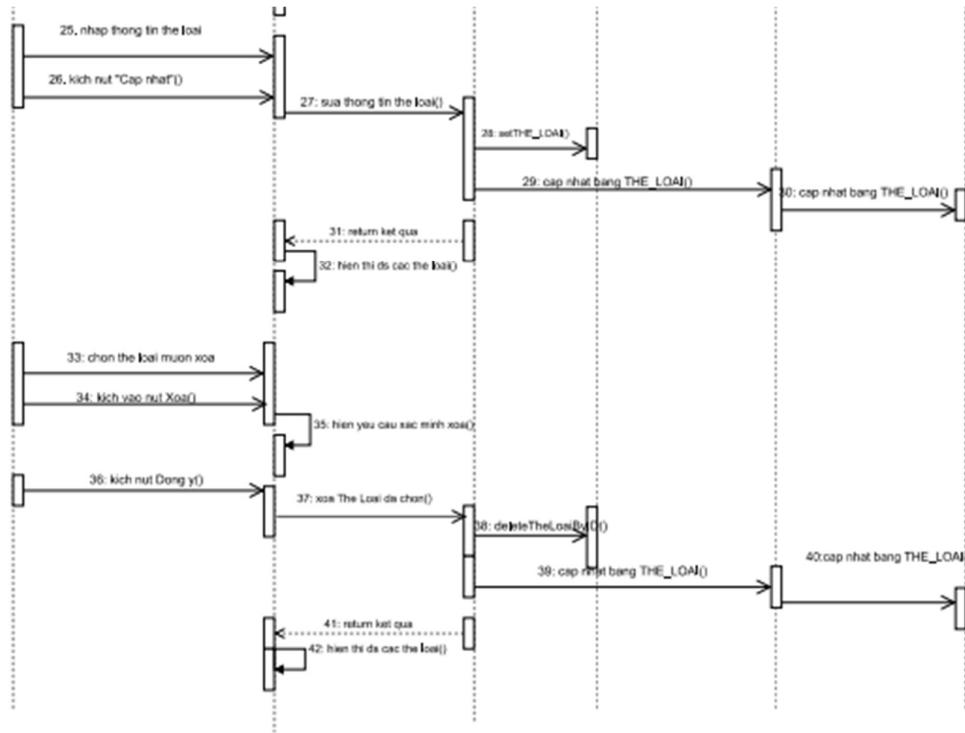


Hình 2.16. Biểu đồ lớp phân tích use case Quản lý tài khoản

## 2.1.9. Phân tích use case Bảo trì thẻ loại(Nguyễn Thu Phương)

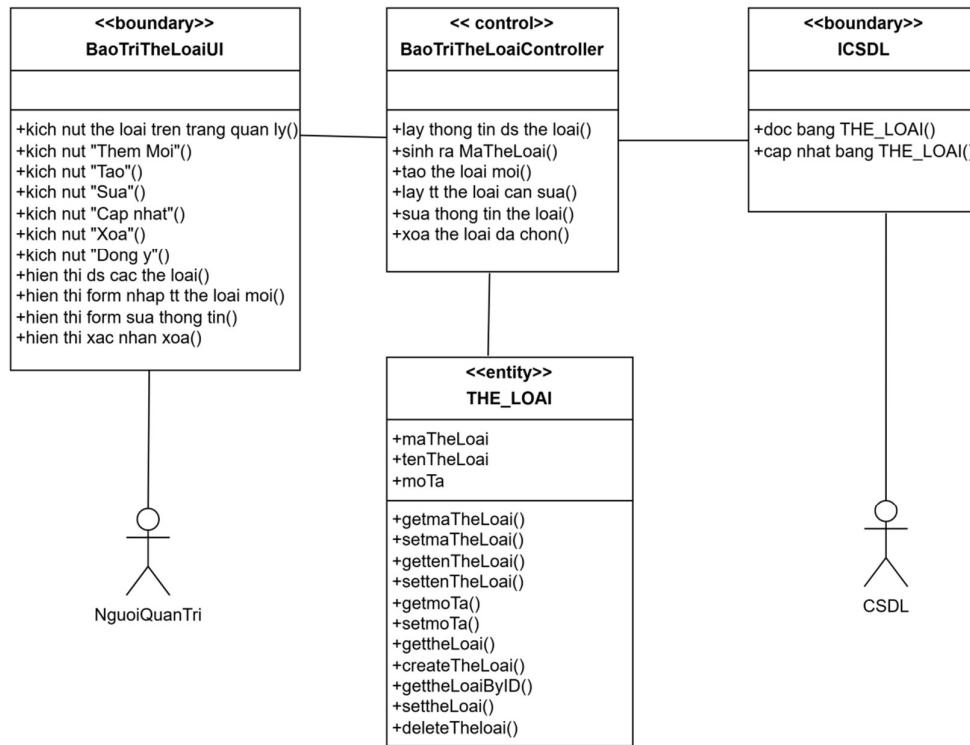
Biểu đồ trình tự:





Hình 2.17. Biểu đồ trình tự use case Bảo trì thẻ loại

Biểu đồ lớp phân tích:

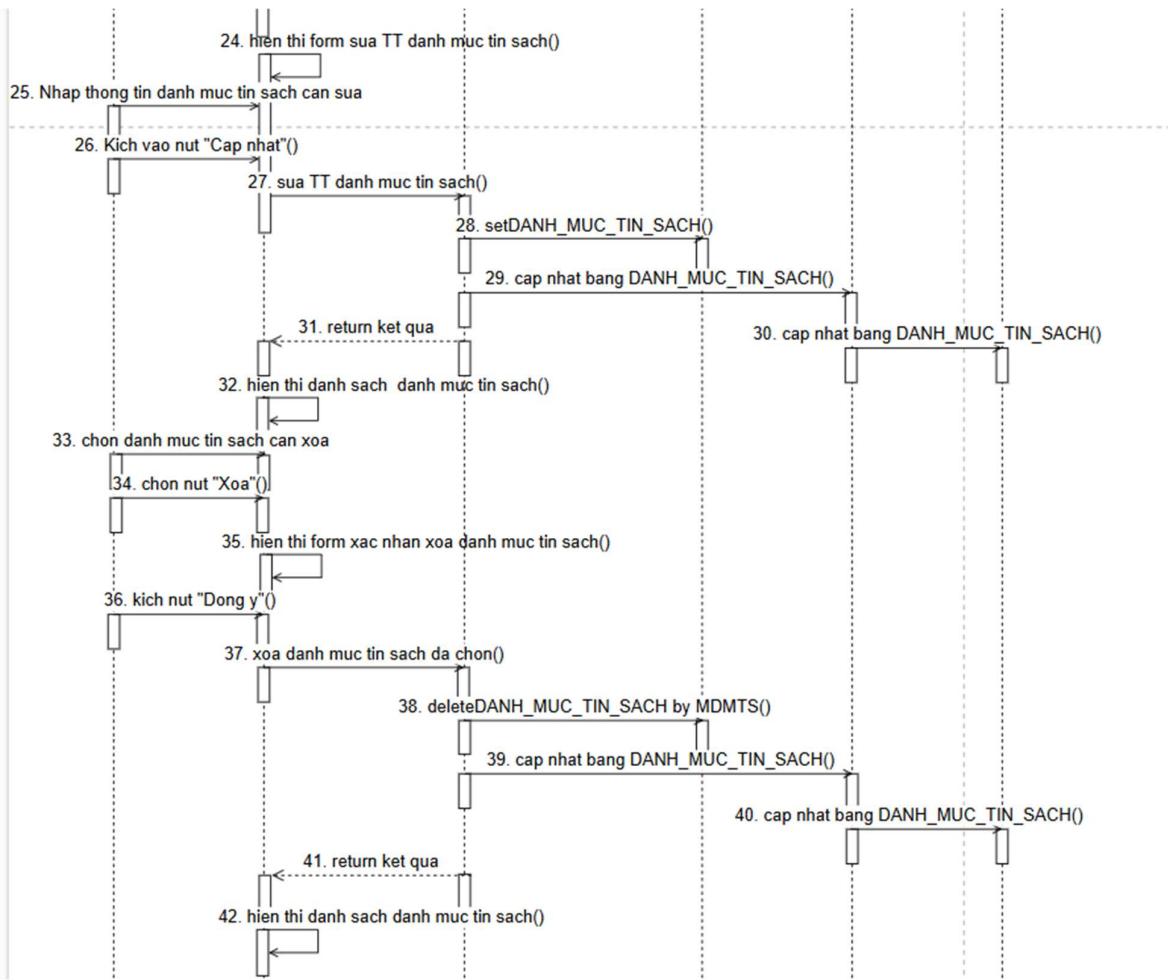


Hình 2.18. Biểu đồ lớp phân tích use case Bảo trì thẻ loại

## 2.1.10. Phân tích use case bảo trì danh mục tin sách (Nguyễn Thị Anh Phương)

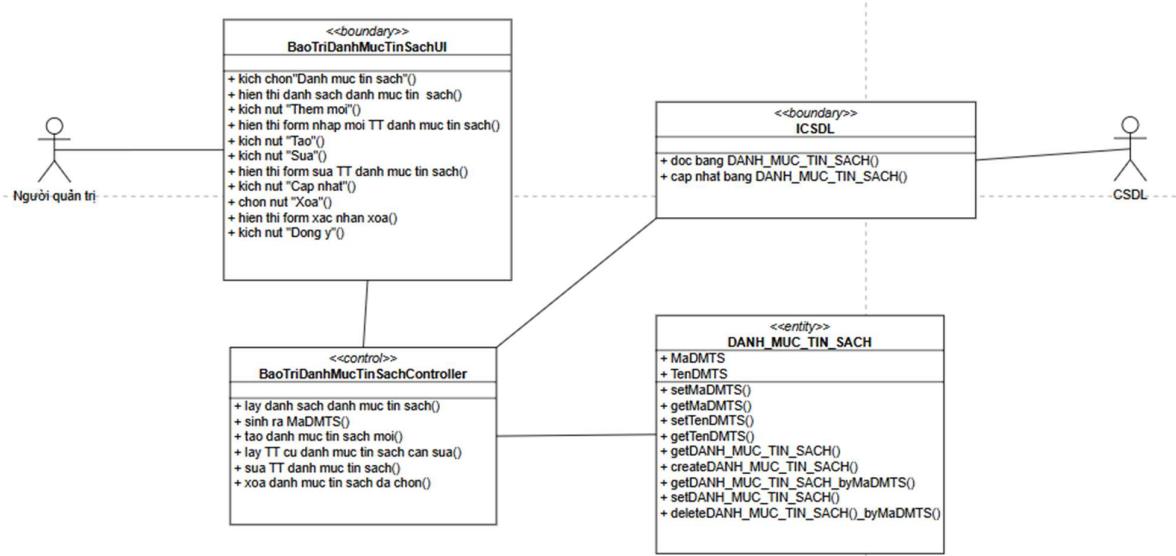
Biểu đồ tuần tự:





Hình 2.19. Biểu đồ tuần tự use case Bảo trì danh mục

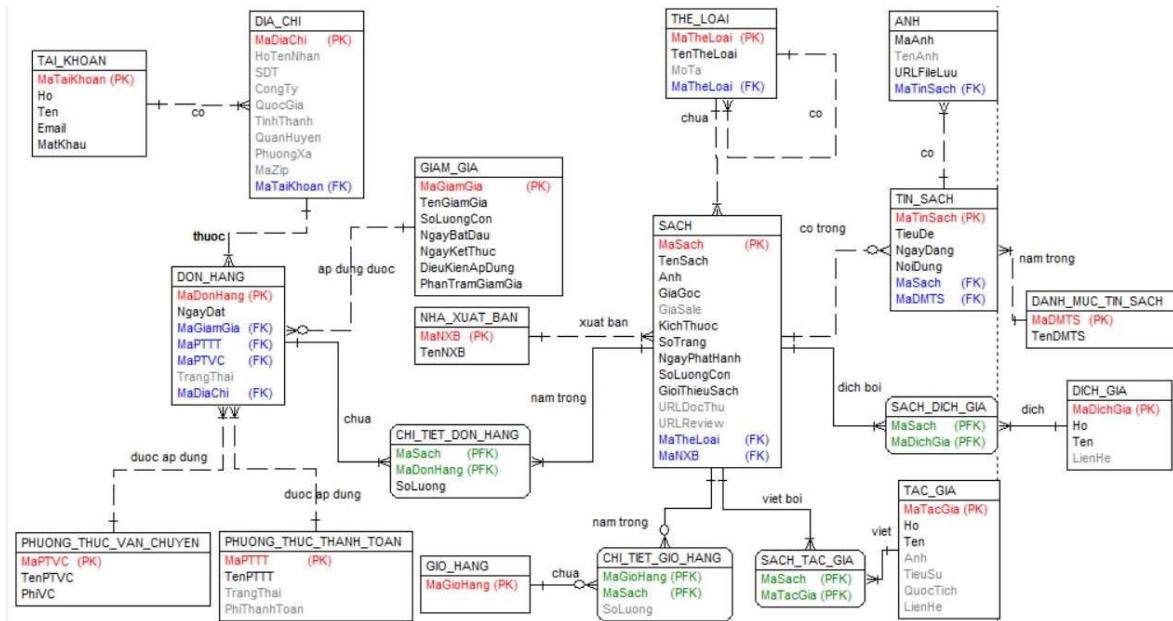
Biểu đồ lớp phân tích:



Hình 2.20. Biểu đồ lớp phân tích use case Bảo trì danh mục

## 2.2. Các biểu đồ tổng hợp

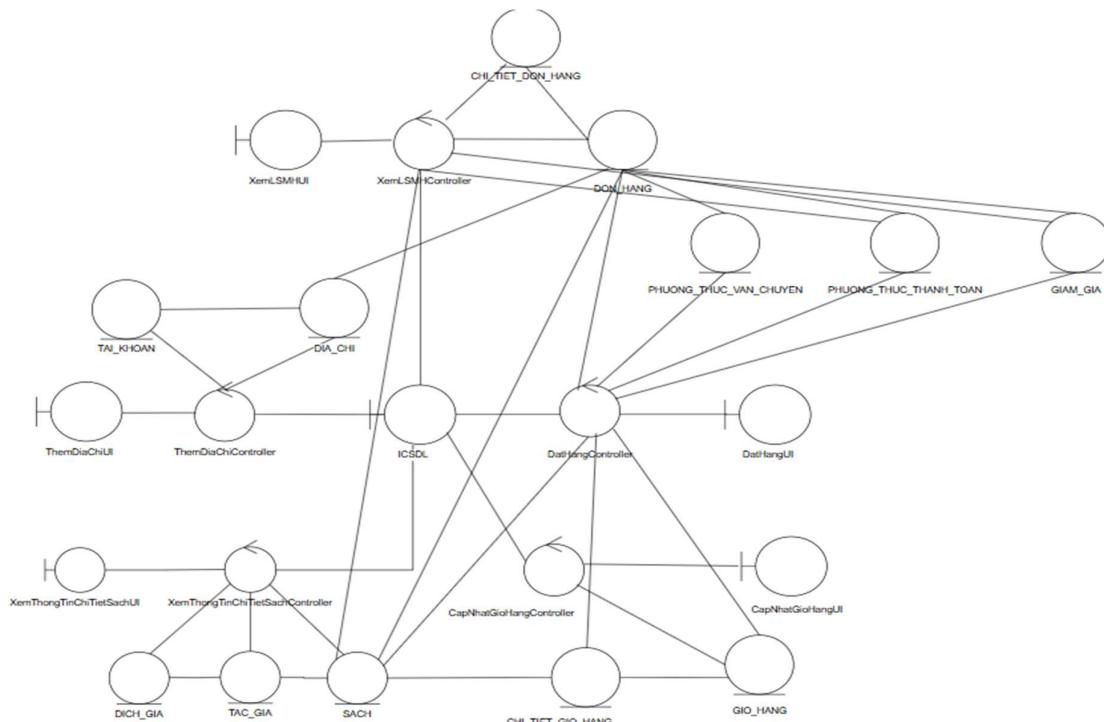
### 2.2.1. Biểu đồ các lớp Entity của hệ thống



Hình 2.21. Biểu đồ các lớp Entity hệ thống

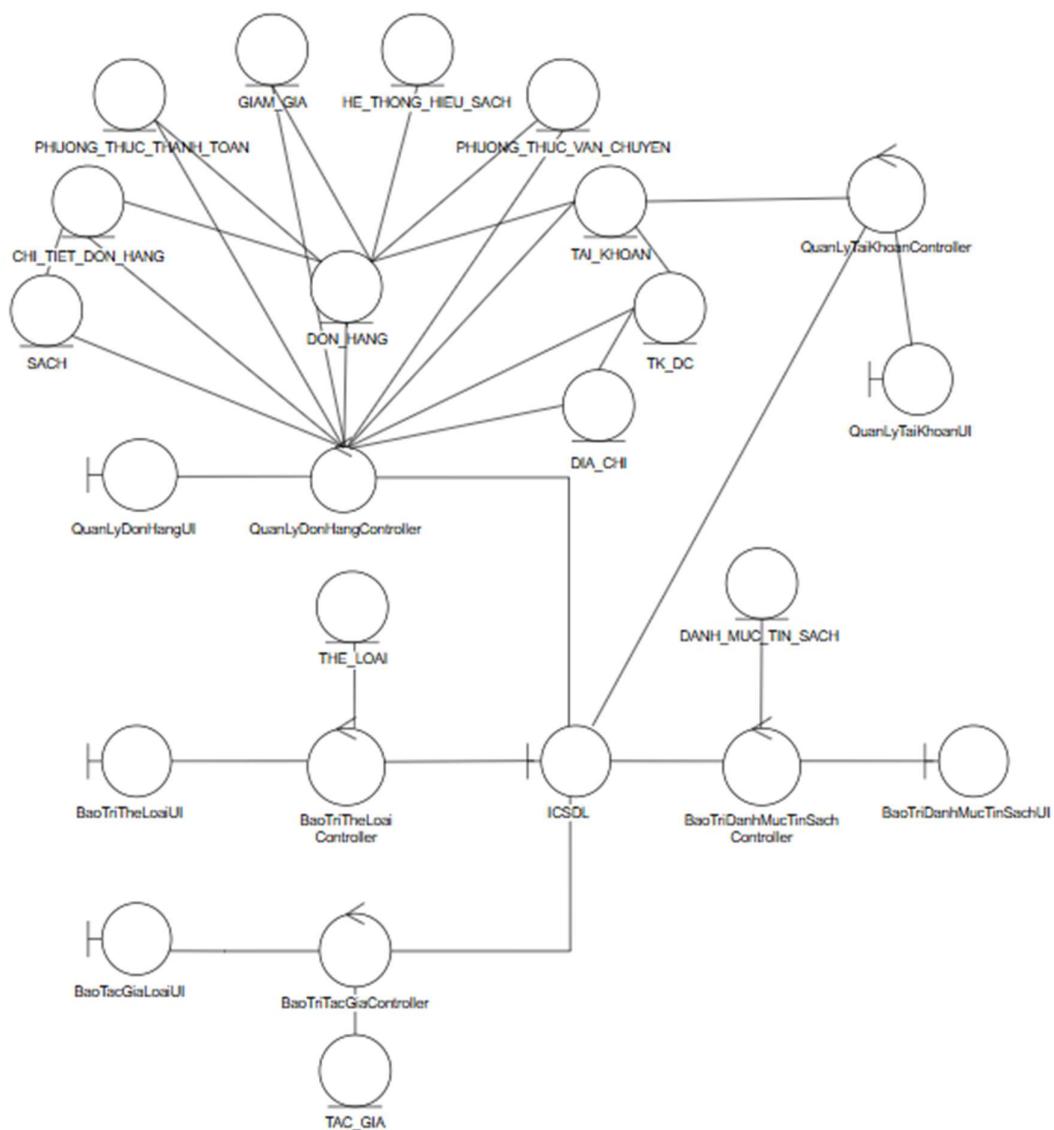
### 2.2.2. Biểu đồ các lớp phân tích của hệ thống

Biểu đồ các lớp phân tích của nhóm use case chính:



Hình 2.22. Biểu đồ các lớp phân tích của nhóm use case chính

Biểu đồ các lớp phân tích của nhóm use case thứ cấp:



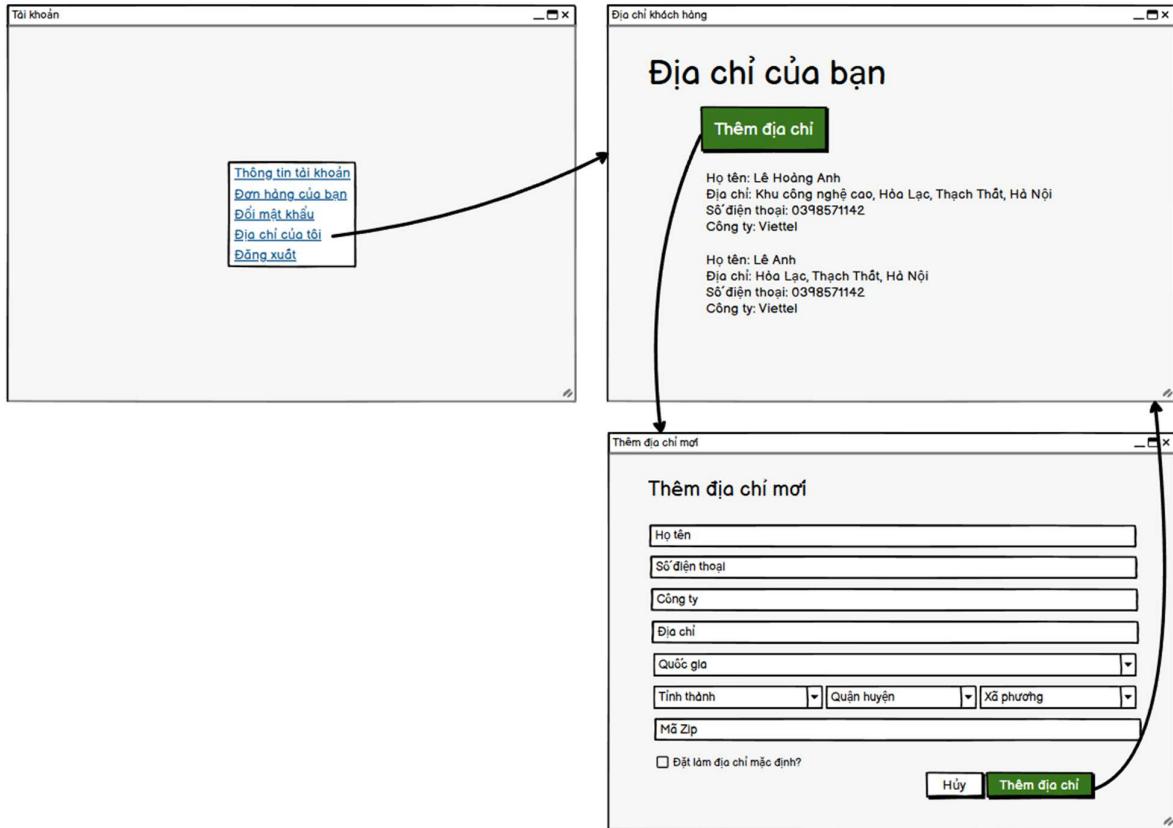
Hình 2.23. Biểu đồ các lớp phân tích của nhóm use case thứ cấp:

## CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ GIAO DIỆN

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

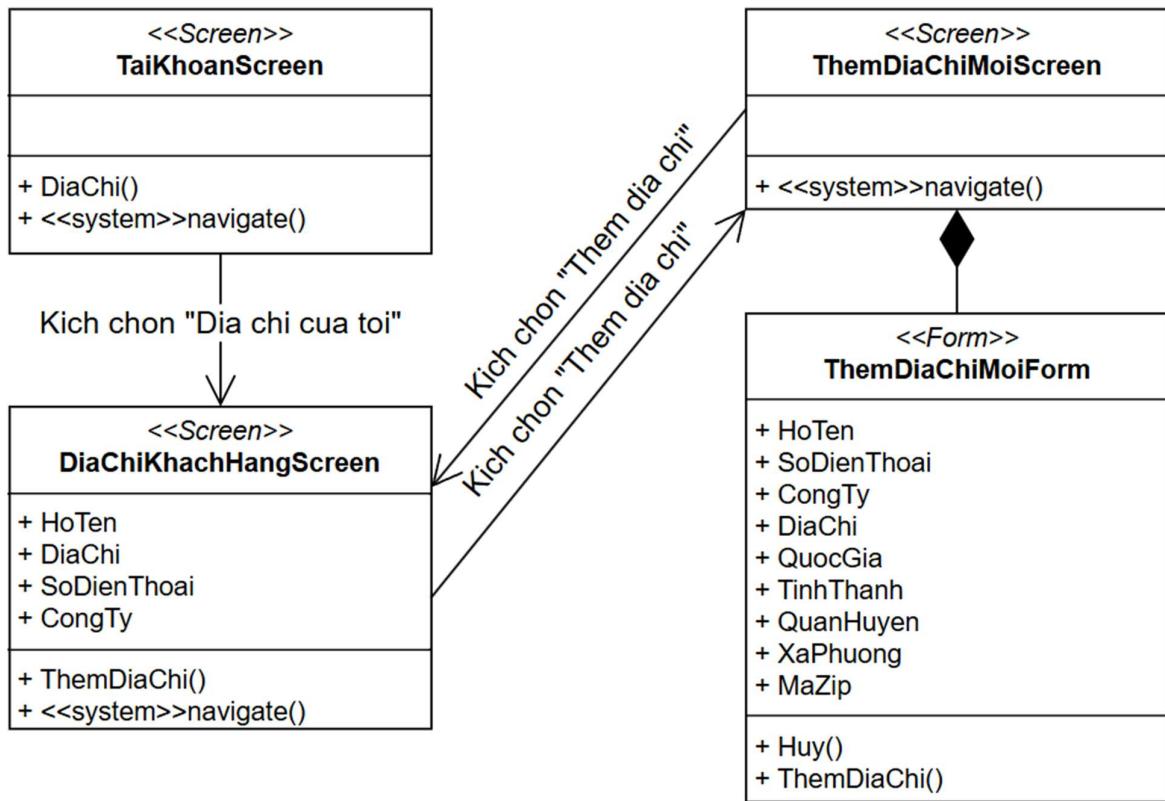
#### 3.1.1. Giao diện use case Thêm địa chỉ mới cho khách hàng(Lê Phương Anh)

##### 3.1.1.1. Hình dung màn hình



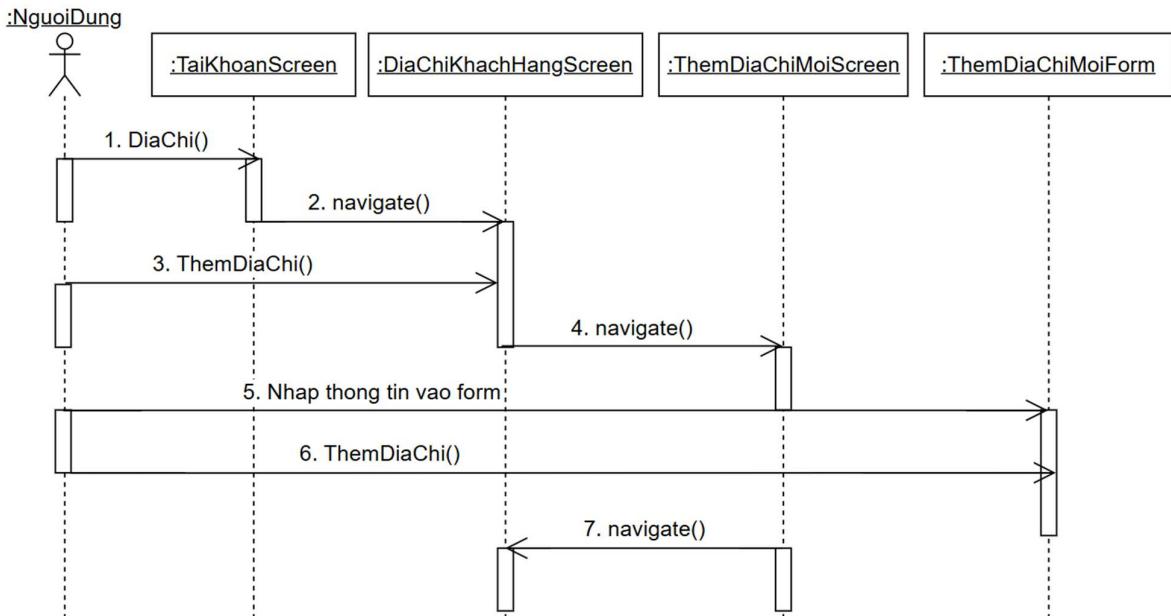
Hình 3.1. Hình dung màn hình use case Thêm địa chỉ mới cho khách hàng

### 3.1.1.2. Biểu đồ lớp màn hình



Hình 3.2. Biểu đồ lớp màn hình use case Thêm địa chỉ mới cho khách hàng

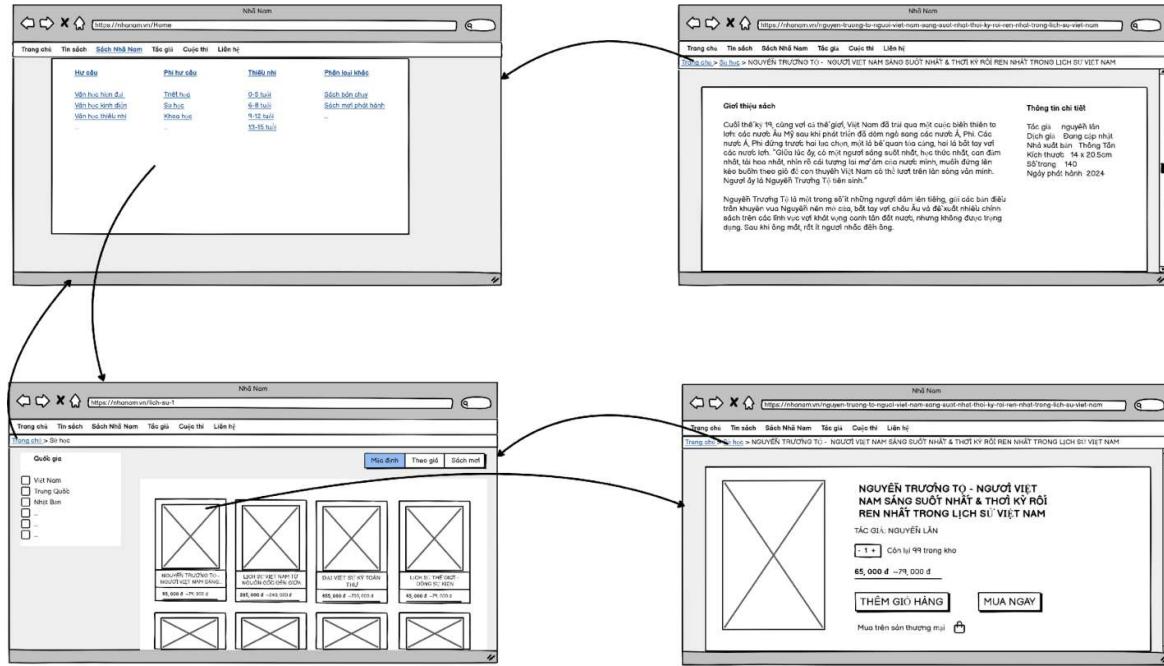
### 3.1.1.3. Biểu đồ cộng tác của các màn hình



Hình 3.3. Biểu đồ cộng tác của các màn hình use case Thêm địa chỉ mới cho khách hàng

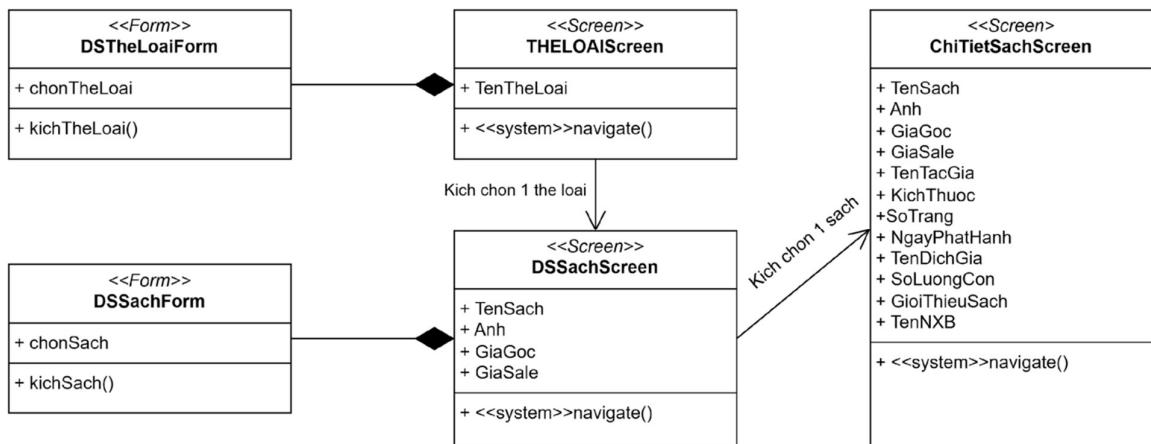
### 3.1.2. Giao diện use case Xem thông tin chi tiết sách (Lê Huy Hoàn)

#### 3.1.2.1 Hình dung màn hình



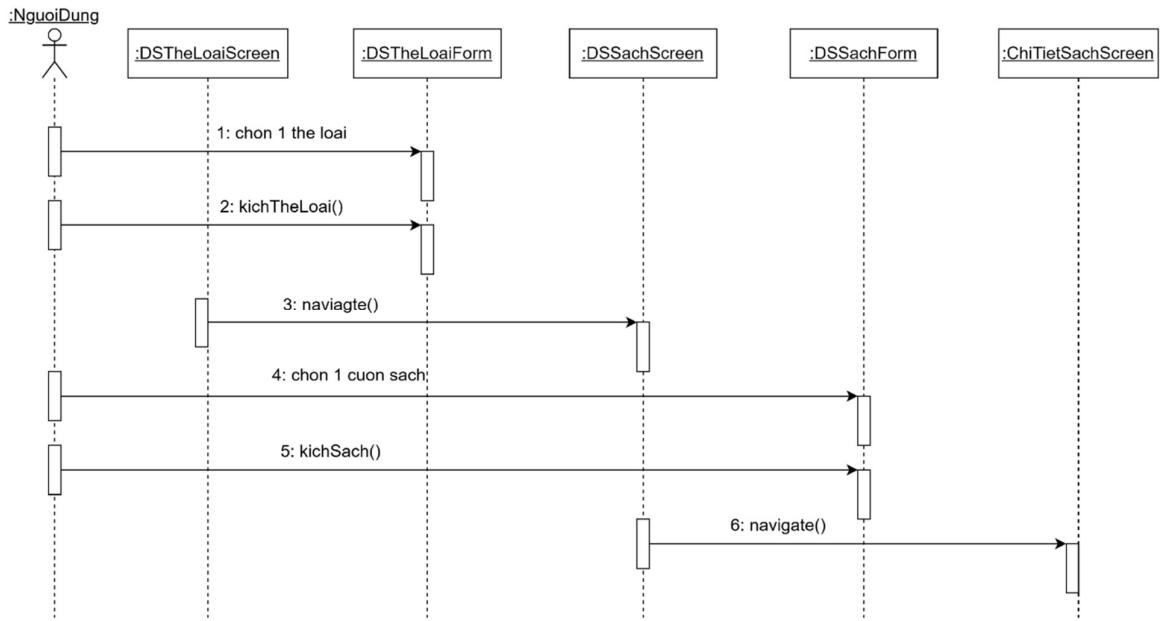
Hình 3.4. Hình dung màn hình use case Xem thông tin chi tiết sách

#### 3.1.2.2. Biểu đồ lớp màn hình



Hình 3.5. Biểu đồ lớp màn hình use case Xem thông tin chi tiết sách

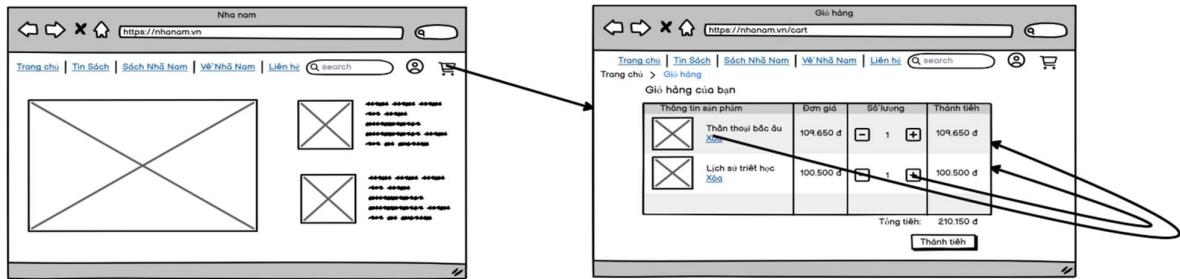
### 3.1.2.3. Biểu đồ công tác của các màn hình



Hình 3.6. Biểu đồ công tác của các màn hình use case Xem thông tin chi tiết sách

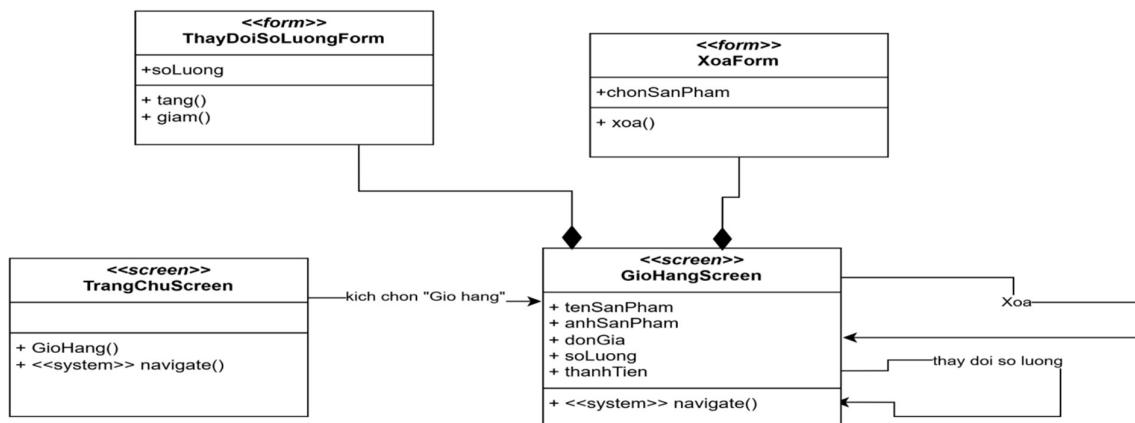
### 3.1.3. Giao diện use case Cập nhật giỏ hàng(Vũ Thị Hồng Nhung)

#### 3.1.3.1. Hình dung màn hình



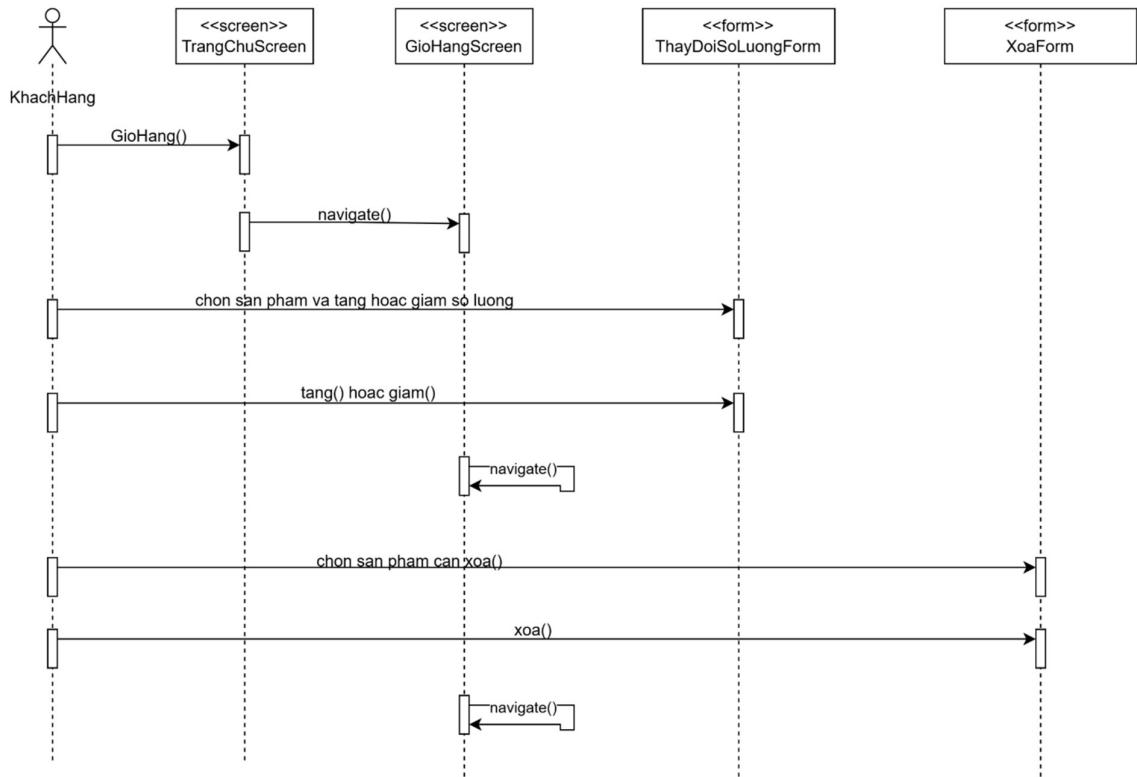
Hình 3.7. Hình dung màn hình use case Cập nhật giỏ hàng

#### 3.1.3.2. Biểu đồ lớp màn hình



Hình 3.8. Biểu đồ lớp màn hình use case Cập nhật giỏ hàng

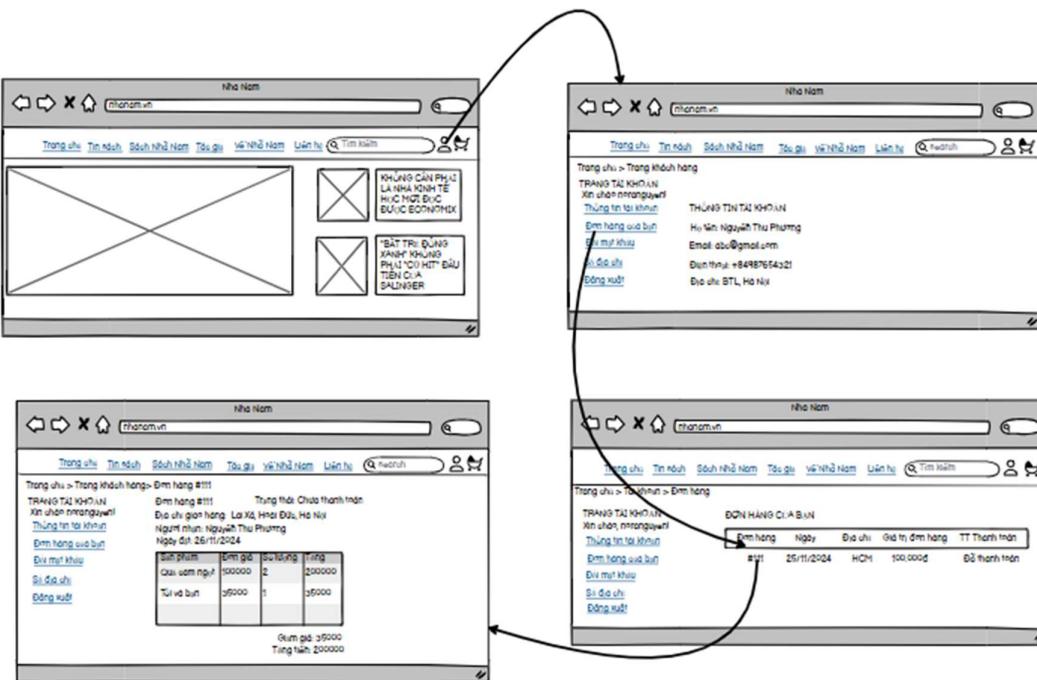
### 3.1.3.3. Biểu đồ cộng tác của các màn hình



Hình 3.9. Biểu đồ cộng tác của các màn hình use case Cập nhật giỏ hàng

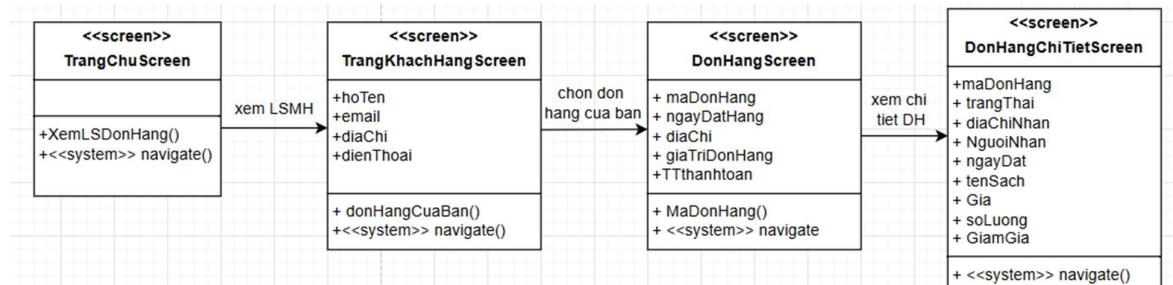
### 3.1.4. Giao diện use case Xem lịch sử mua hàng (Nguyễn Thu Phương)

#### 3.1.4.1. Hình dung màn hình



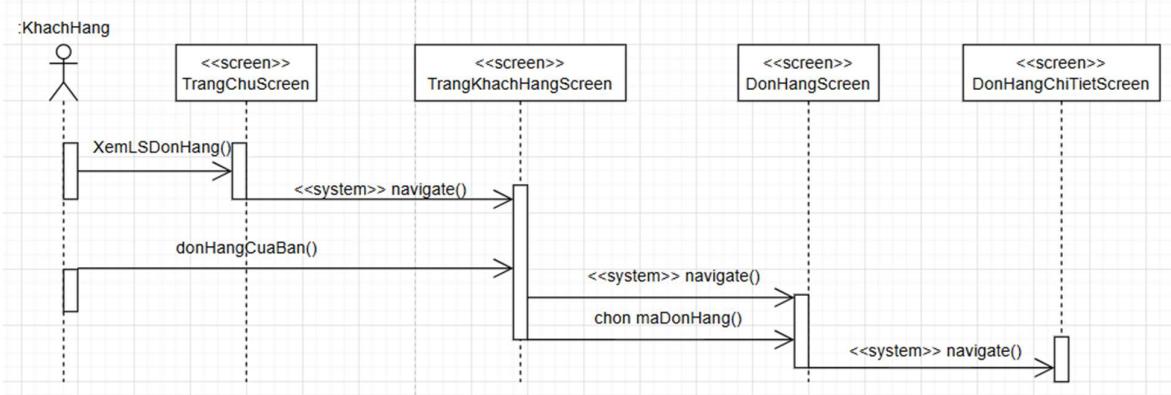
Hình 3.10. Hình dung màn hình use case Xem lịch sử mua hàng

#### 3.1.4.2. Biểu đồ lớp màn hình



Hình 3.11. Biểu đồ lớp màn hình use case Xem lịch sử mua hàng

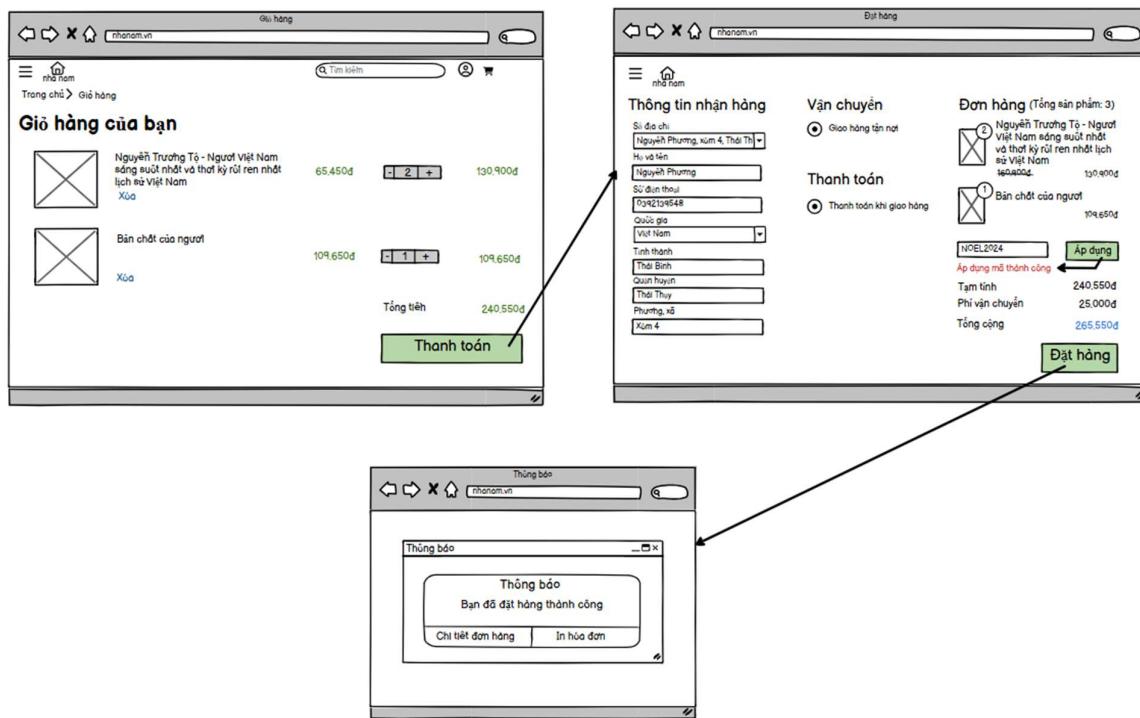
### 3.1.4.3. Biểu đồ cộng tác của các màn hình



Hình 3.12. Biểu đồ cộng tác của các màn hình use case Xem lịch sử mua hàng

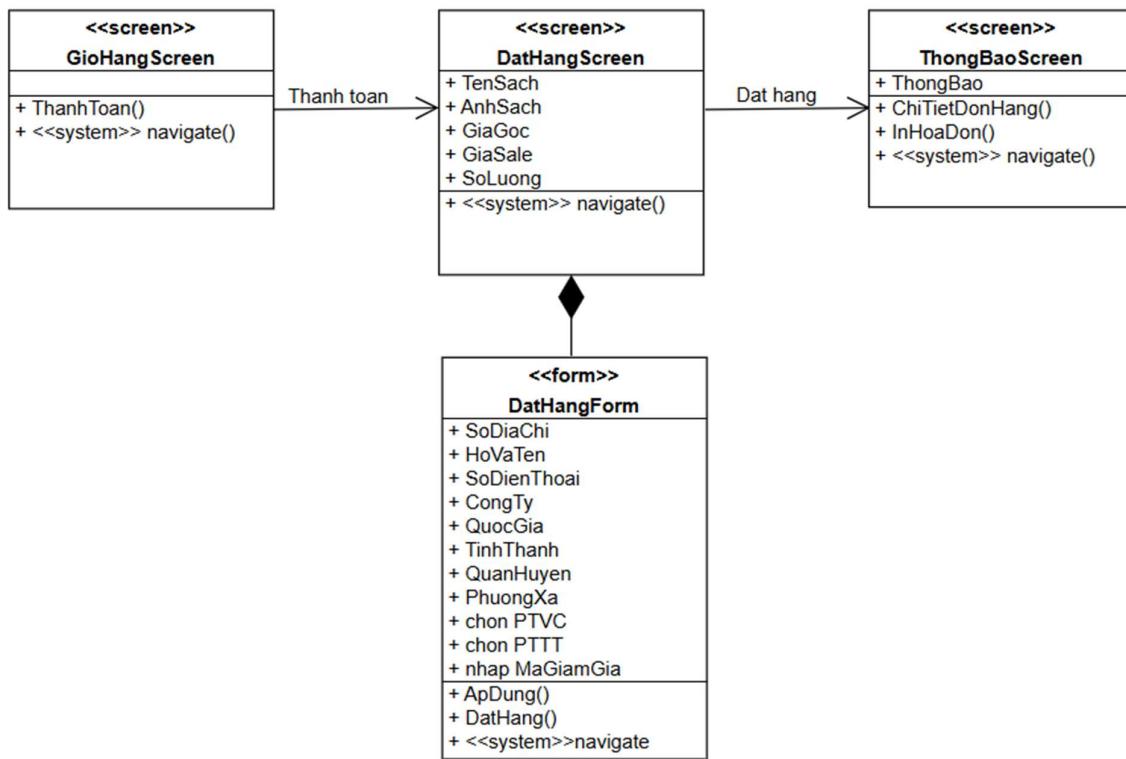
### 3.1.5. Giao diện use case đặt hàng(Nguyễn Thị Anh Phương)

#### 3.1.5.1. Hình dung màn hình



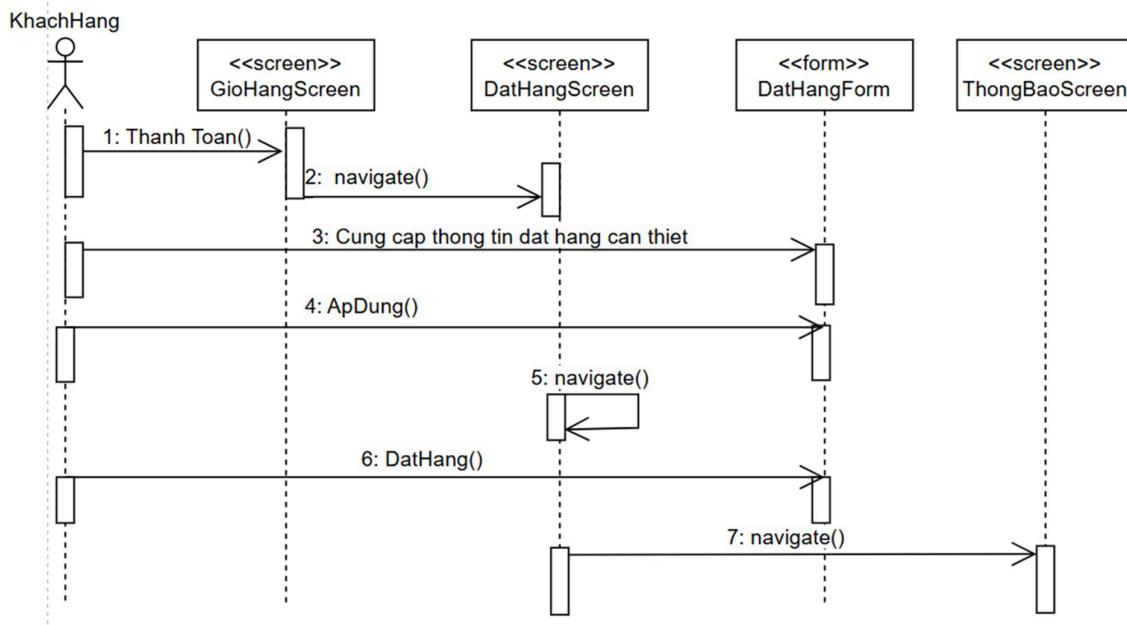
Hình 3.13. Hình dung màn hình use case Đặt hàng

### 3.1.5.2. Biểu đồ lớp màn hình



Hình 3.14. Biểu đồ lớp màn hình use case Đặt hàng

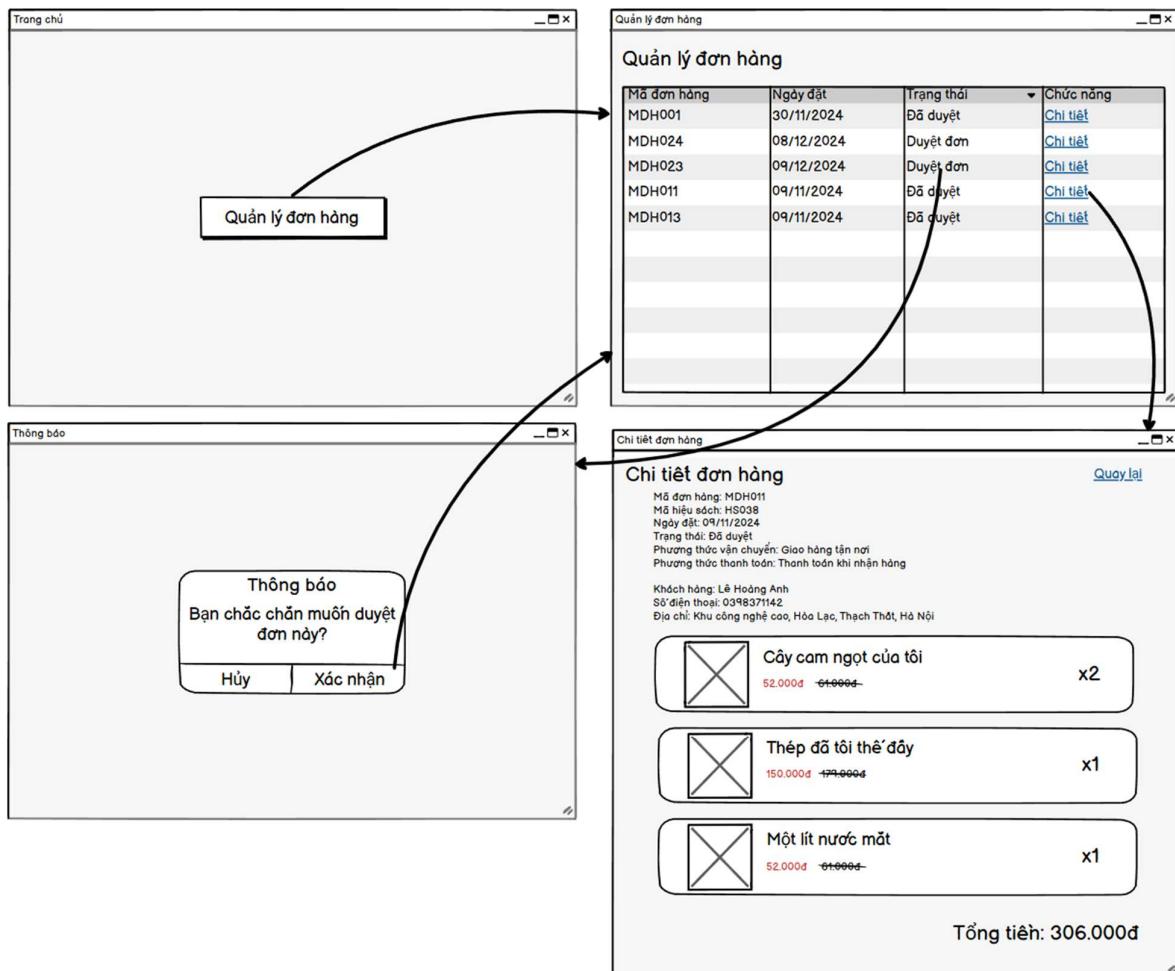
### 3.1.5.3. Biểu đồ cộng tác của các màn hình



Hình 3.15. Biểu đồ cộng tác của các màn hình use case Đặt hàng

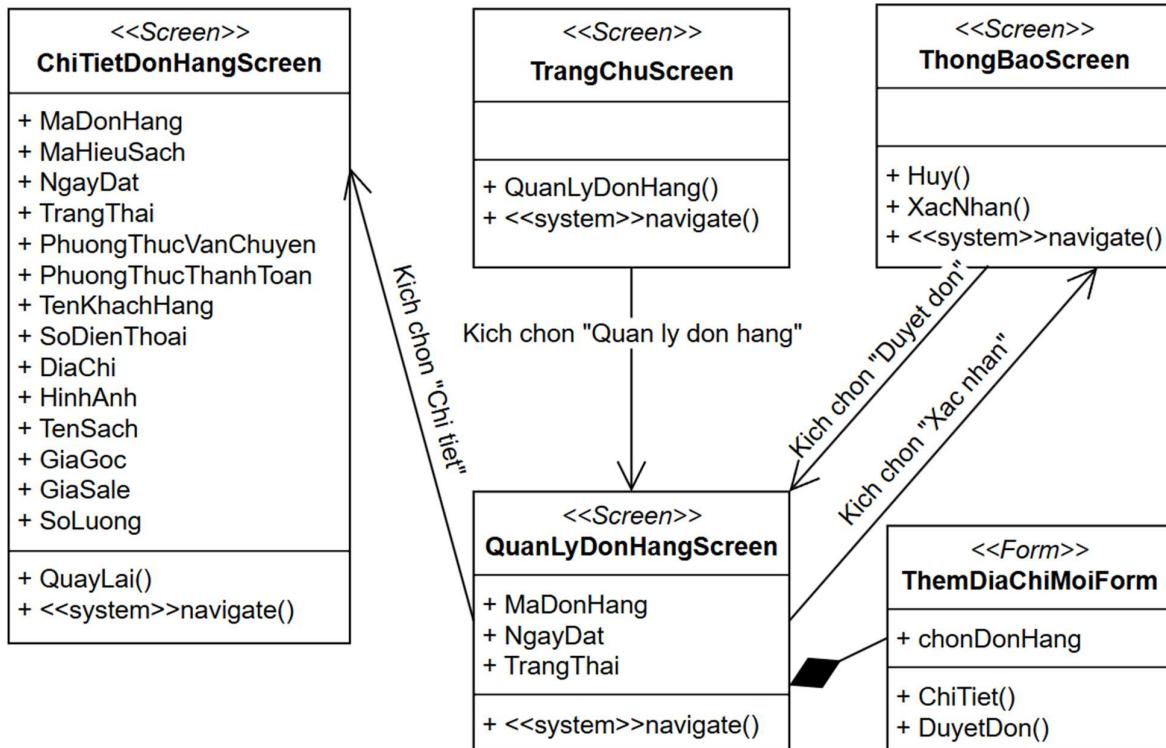
### 3.1.6. Giao diện use case Quản lý đơn hàng(Lê Phương Anh)

#### 3.1.6.1. Hình dung màn hình



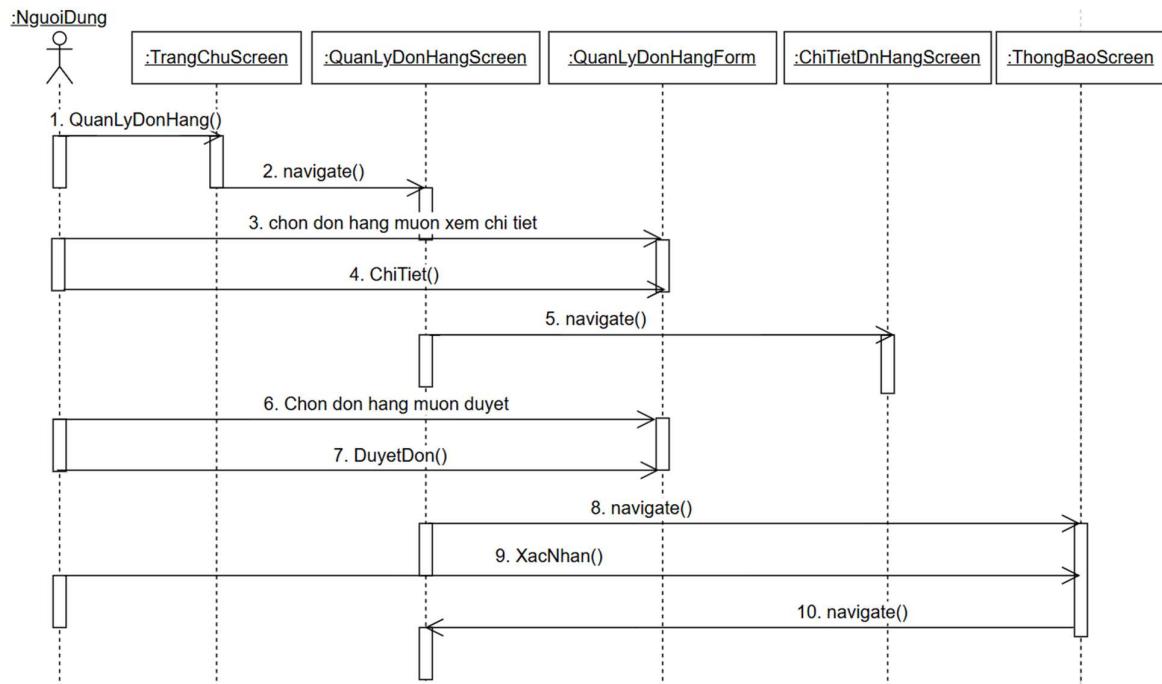
Hình 3.16. Hình dung màn hình use case Quản lý đơn hàng

### 3.1.6.2. Biểu đồ lớp màn hình



Hình 3.17. Biểu đồ lớp màn hình use case Quản lý đơn hàng

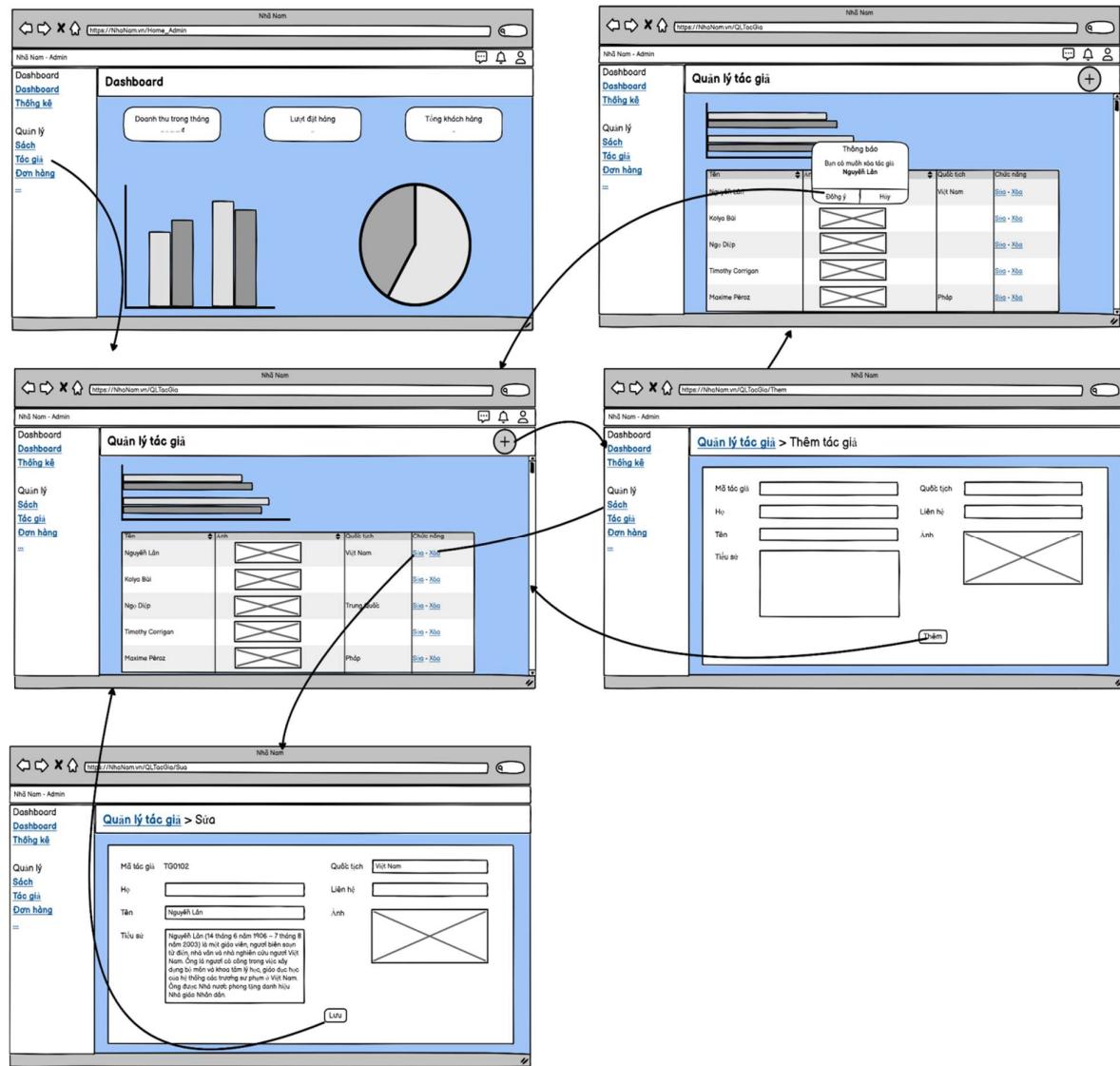
### 3.1.6.3. Biểu đồ cộng tác của các màn hình



Hình 3.18. Biểu đồ cộng tác của các màn hình use case Quản lý đơn hàng

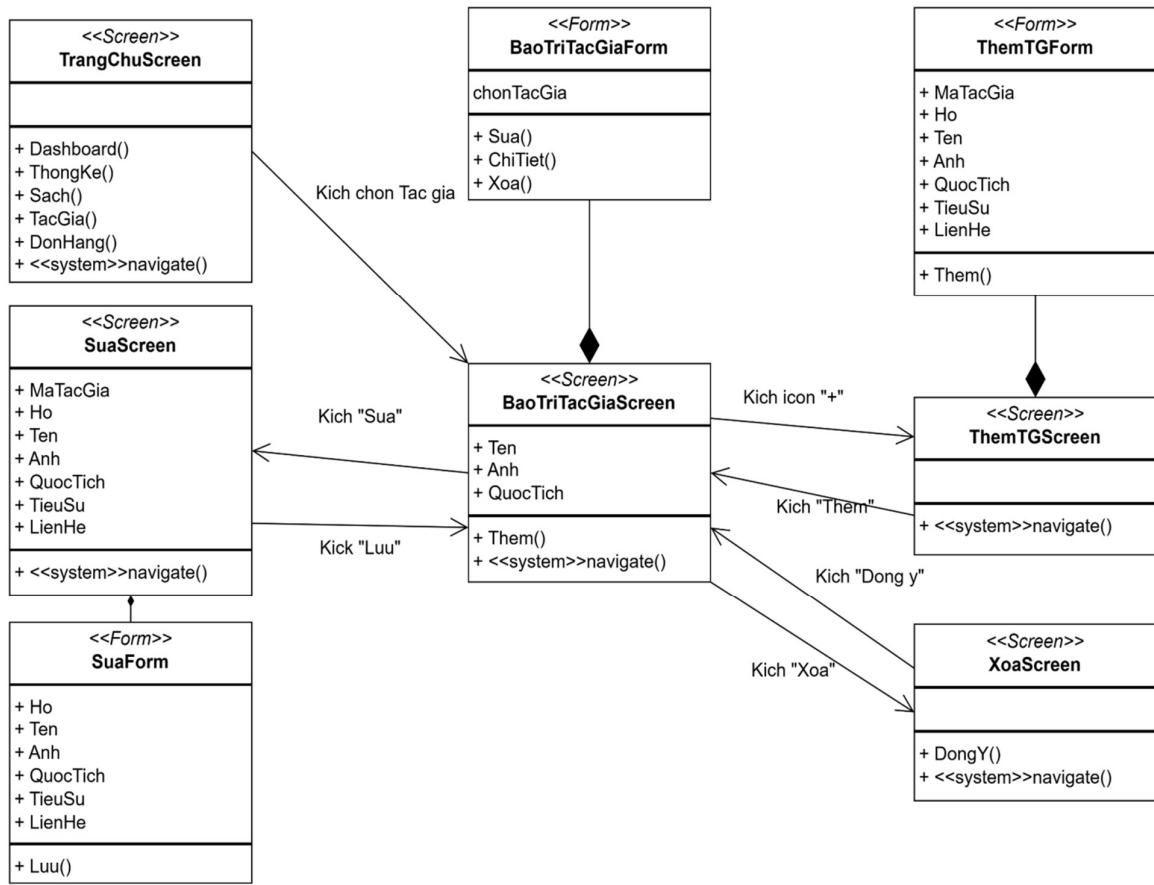
### 3.1.7. Giao diện use case Bảo trì tác giả (Lê Huy Hoàn)

#### 3.1.7.1. Hình dung màn hình



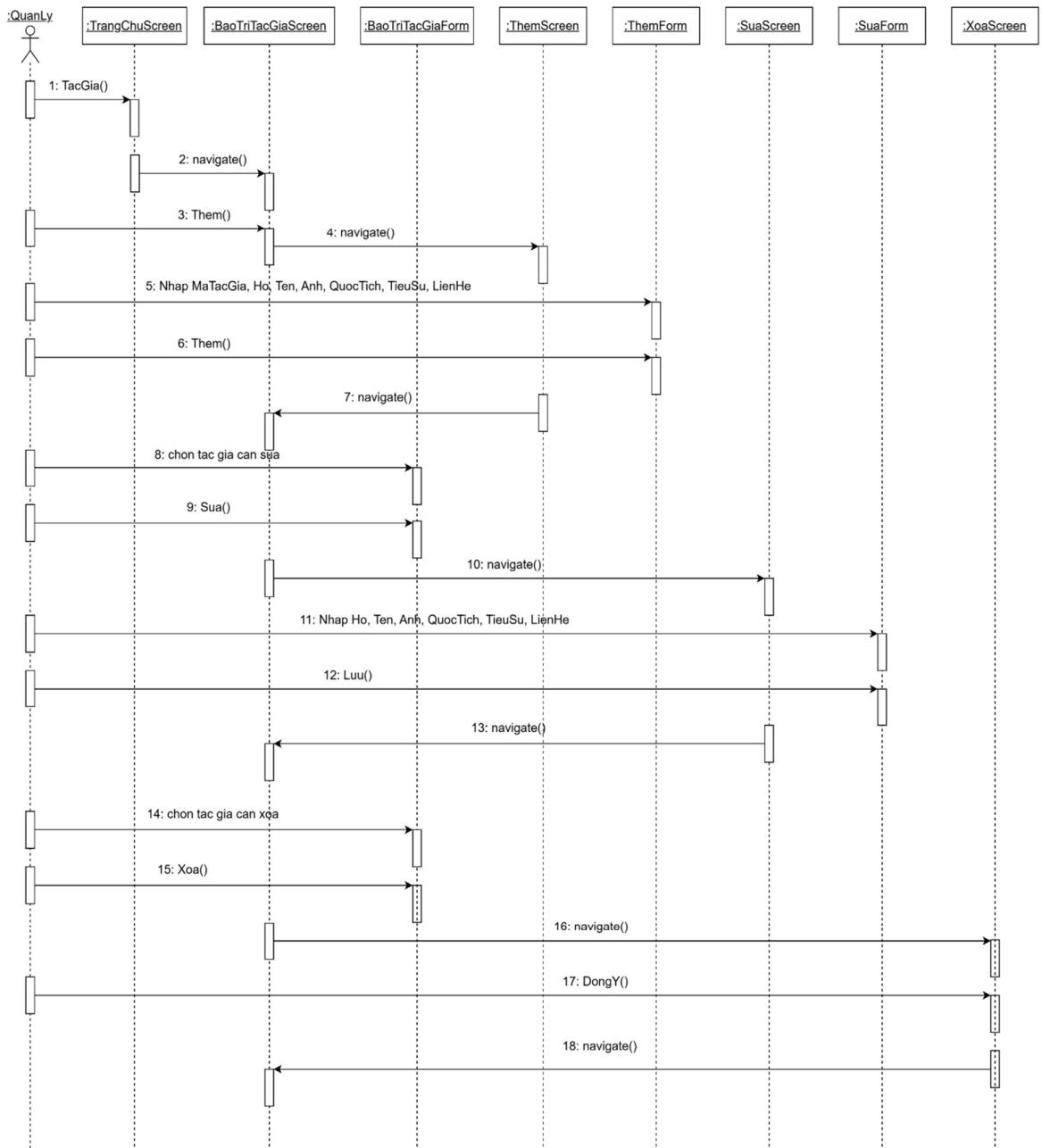
Hình 3.19. Hình dung màn hình use case Bảo trì tác giả

### 3.1.7.2. Biểu đồ lớp màn hình



Hình 3.20. Biểu đồ lớp màn hình use case Bảo trì tác giả

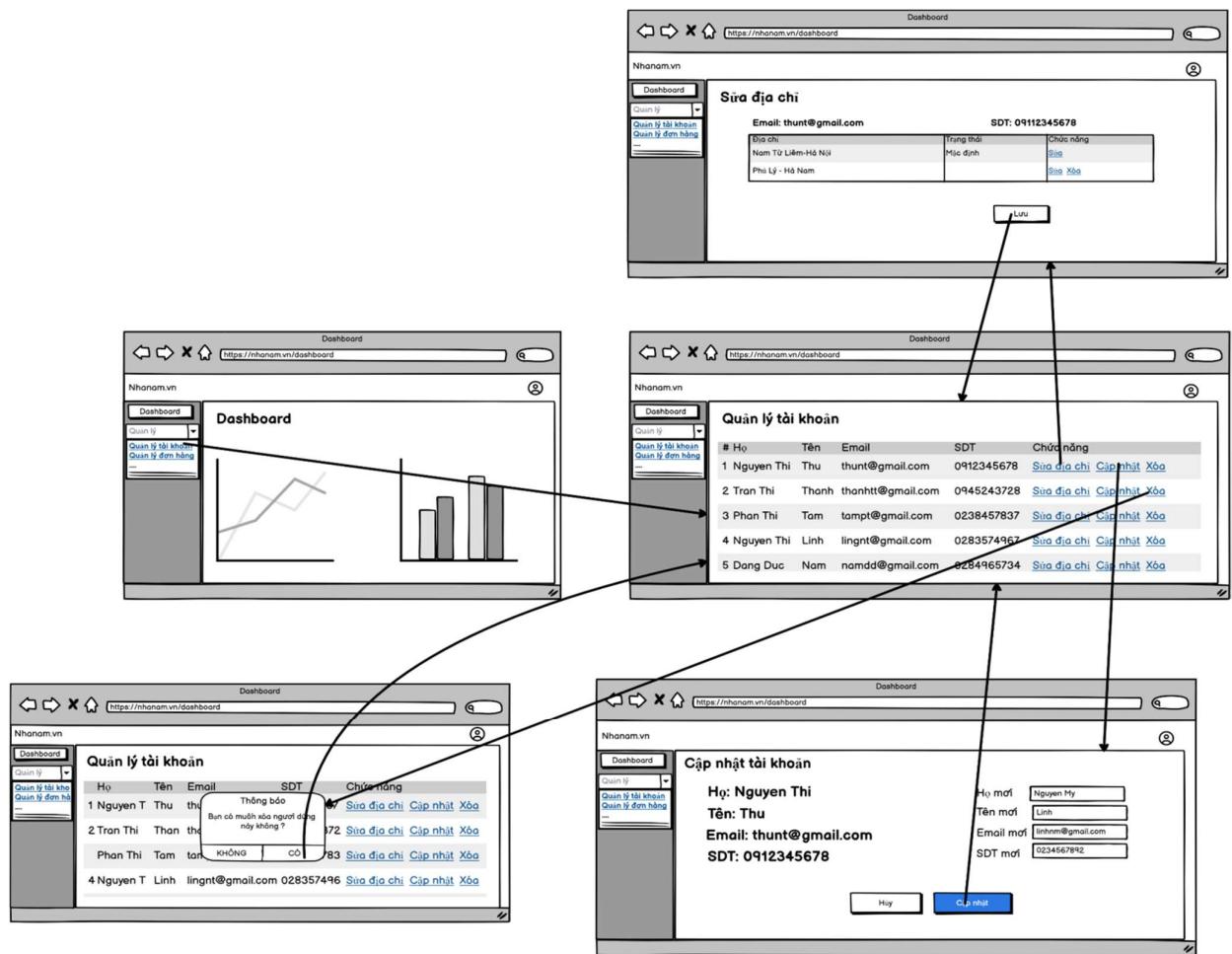
### 3.1.7.3. Biểu đồ cộng tác của các màn hình



Hình 3.21. Biểu đồ cộng tác của các màn hình use case Bảo trì tác giả

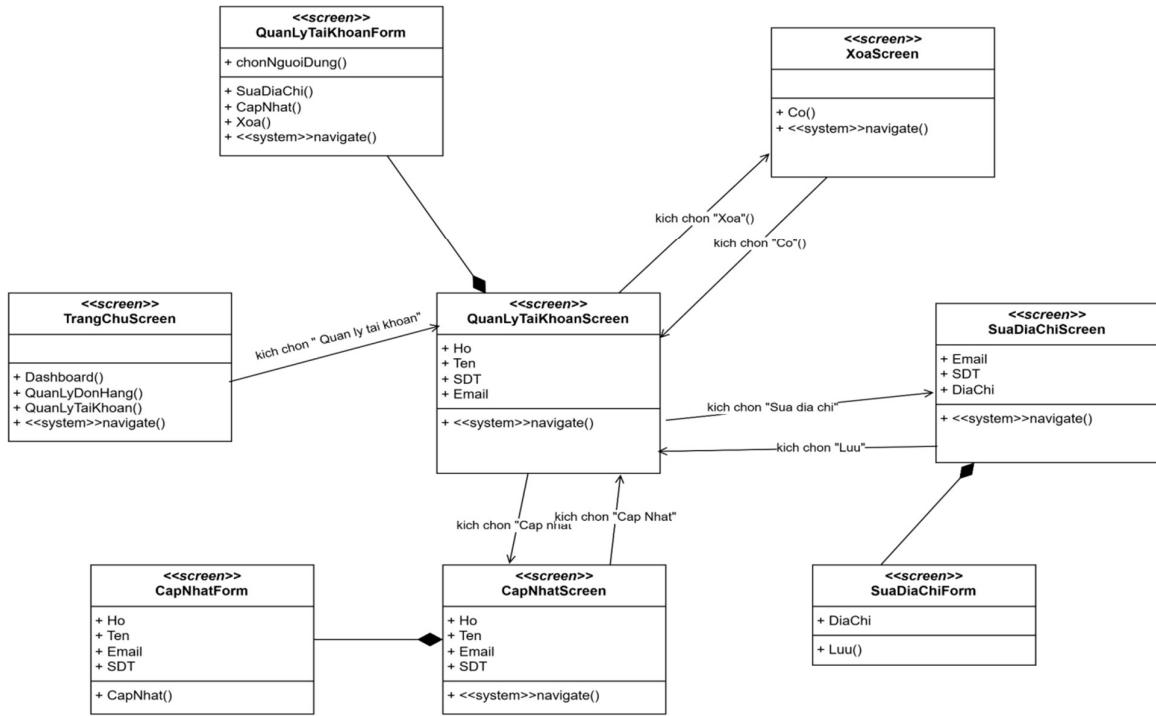
### 3.1.8. Giao diện use case Quản lý tài khoản (Vũ Thị Hồng Nhung)

#### 3.1.8.1. Hình dung màn hình



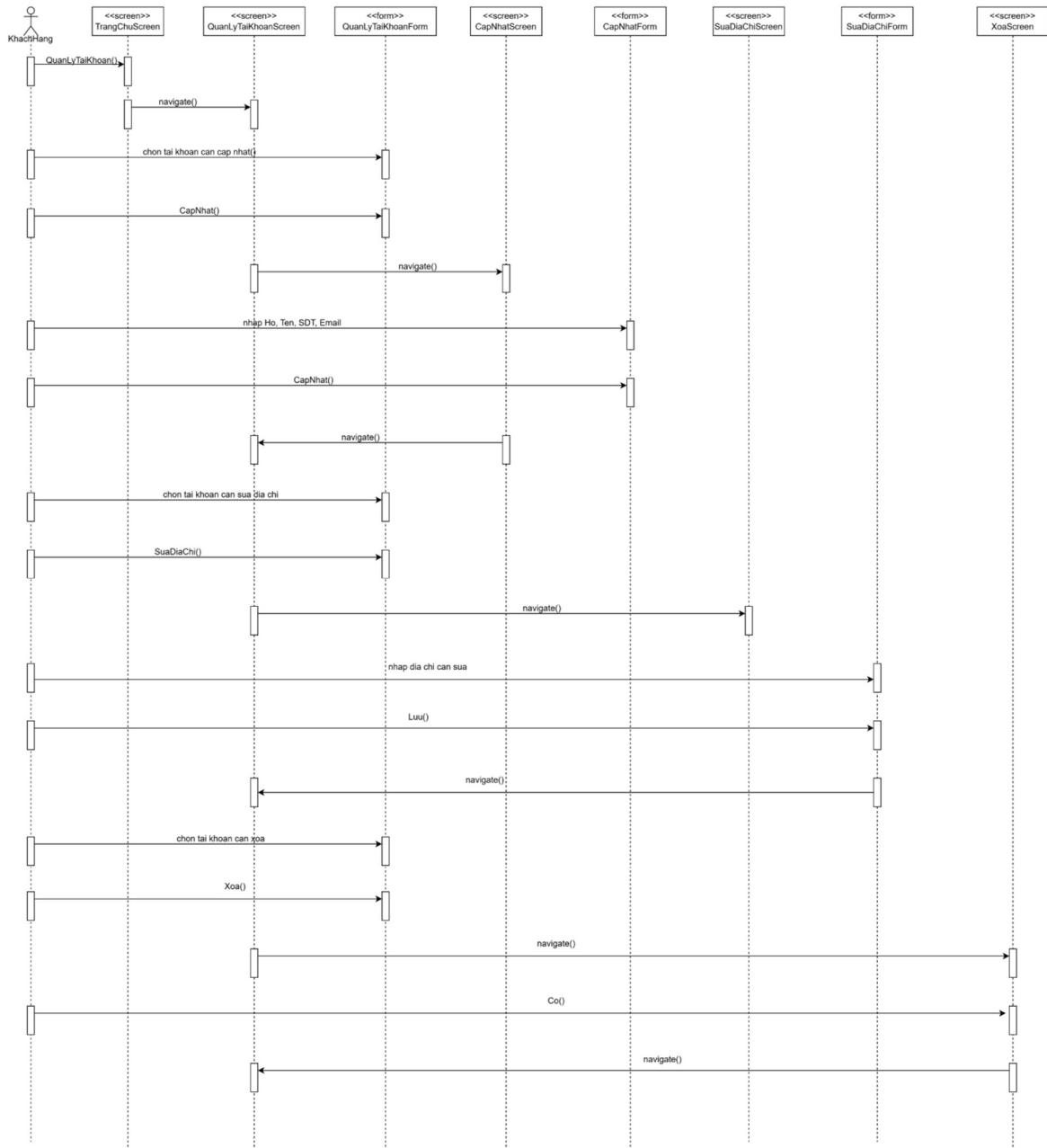
Hình 3.22. Hình dung màn hình use case Quản lý tài khoản

### 3.1.8.2. Biểu đồ lớp màn hình



Hình 3.23. Biểu đồ lớp màn hình use case Quản lý tài khoản

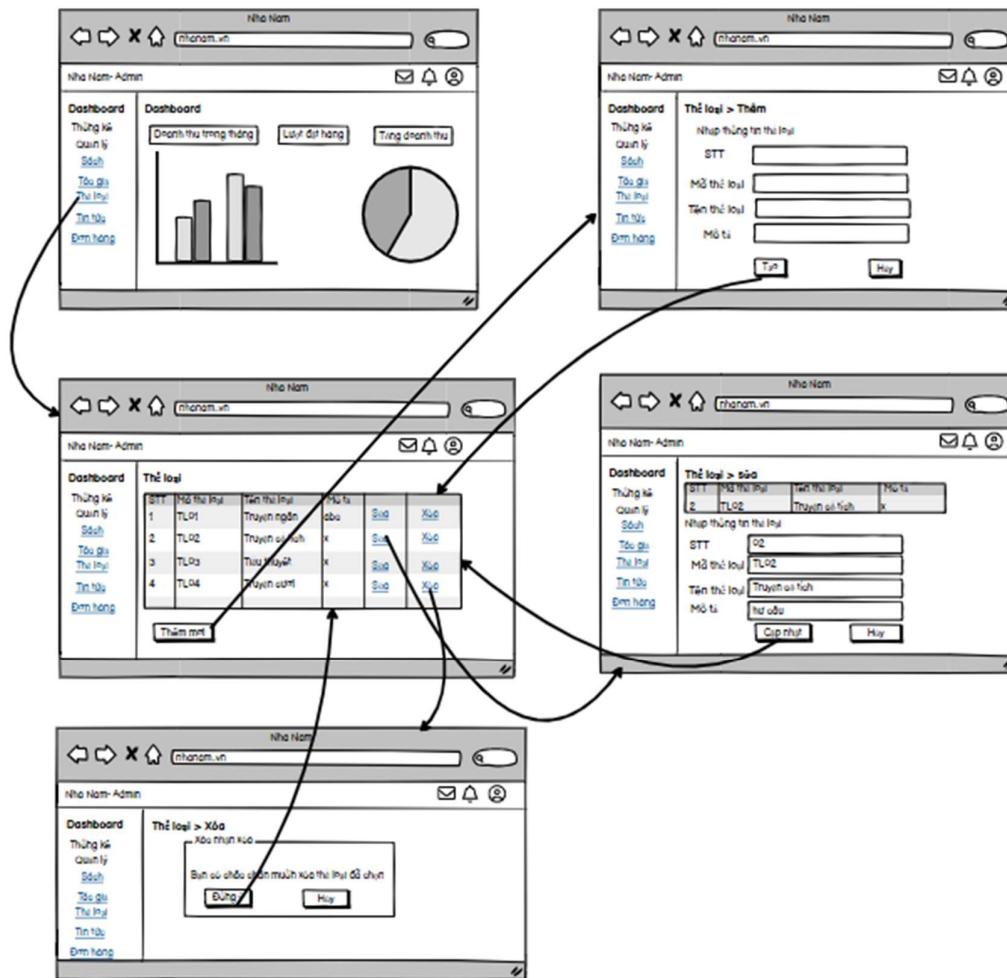
### 3.1.8.3. Biểu đồ công tác của các màn hình



Hình 3.24. Biểu đồ công tác của các màn hình use case Quản lý tài khoản

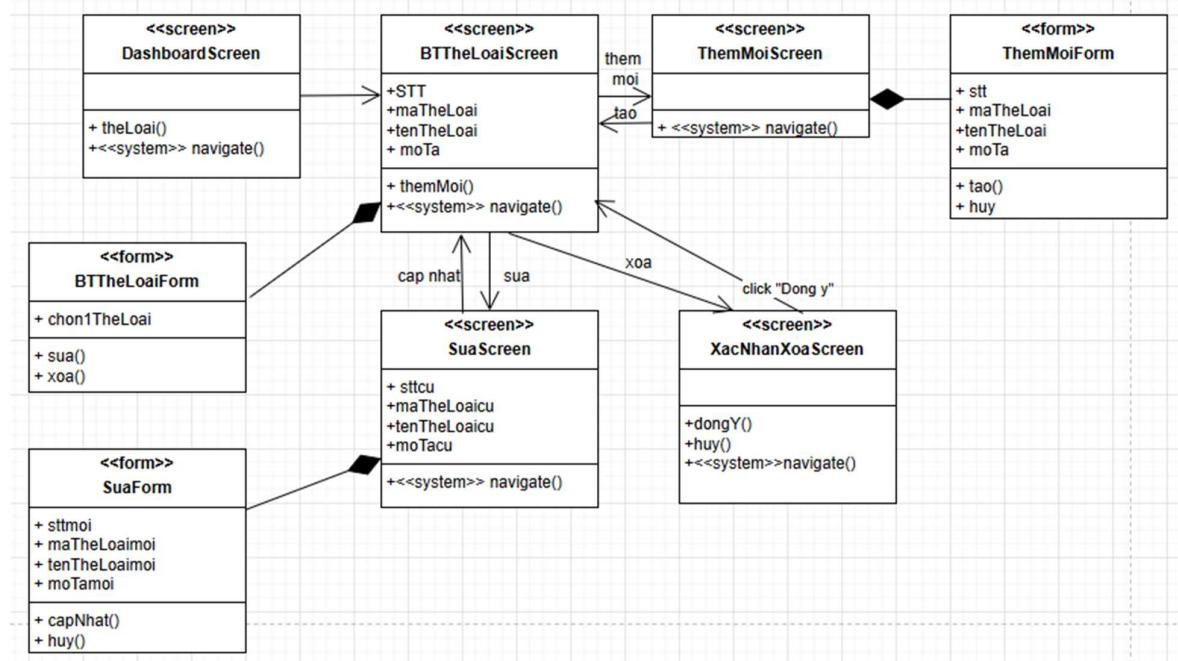
### 3.1.9. Giao diện use case Bảo trì thẻ loại (Nguyễn Thu Phương)

#### 3.1.9.1. Hình dung màn hình



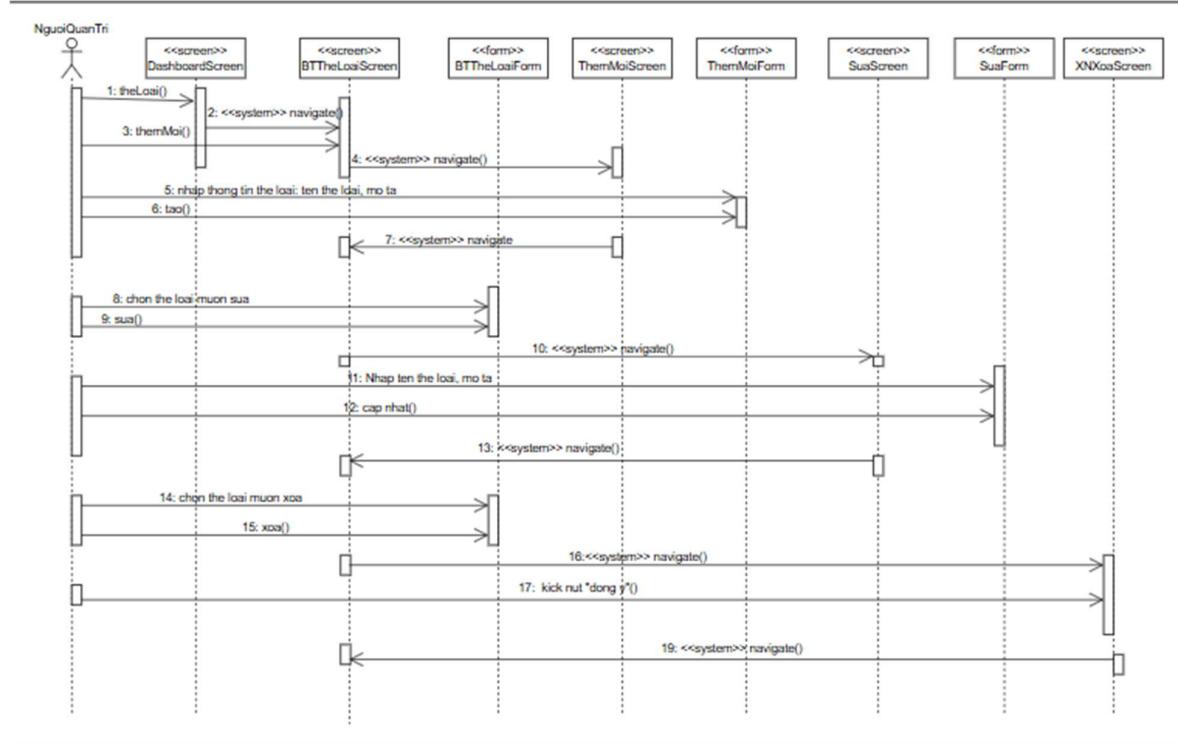
Hình 3.25. Hình dung màn hình use case Bảo trì thẻ loại

### 3.1.9.2. Biểu đồ lớp màn hình



Hình 3.26. Biểu đồ lớp màn hình use case Bảo trì thẻ loại

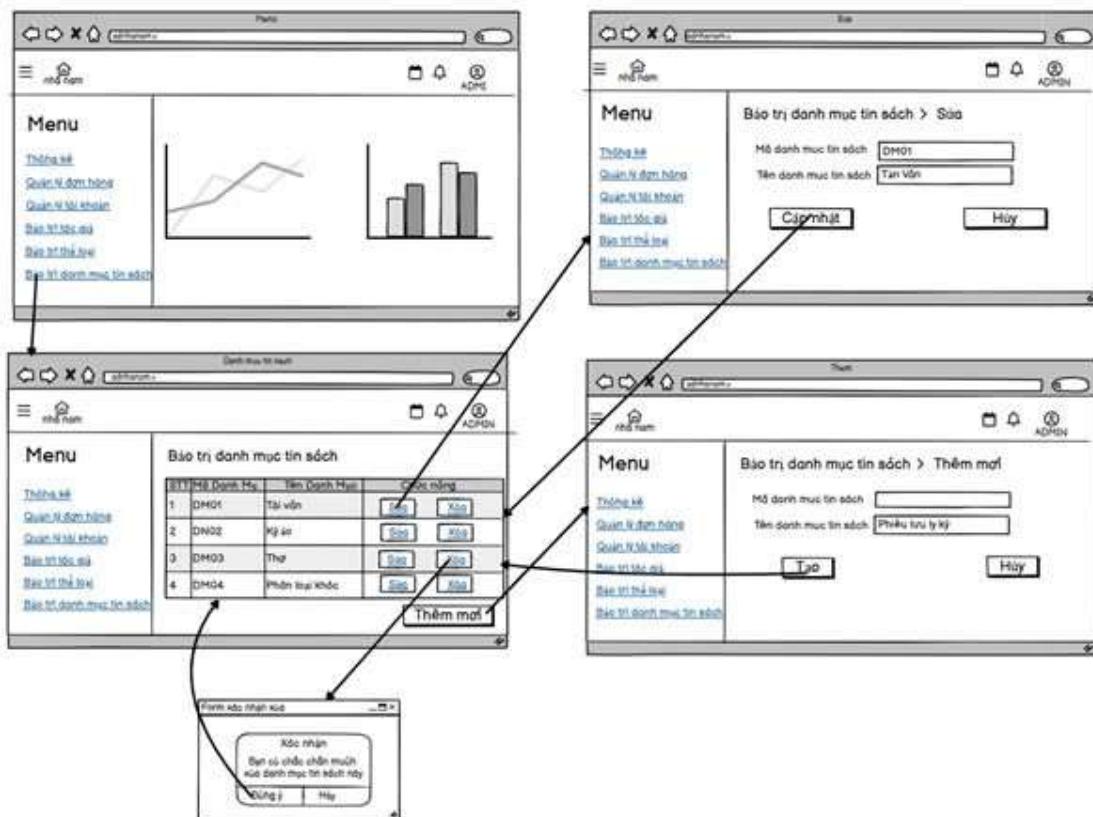
### 3.1.9.3. Biểu đồ công tác của các màn hình



Hình 3.27. Biểu đồ công tác của các màn hình use case Bảo trì thẻ loại

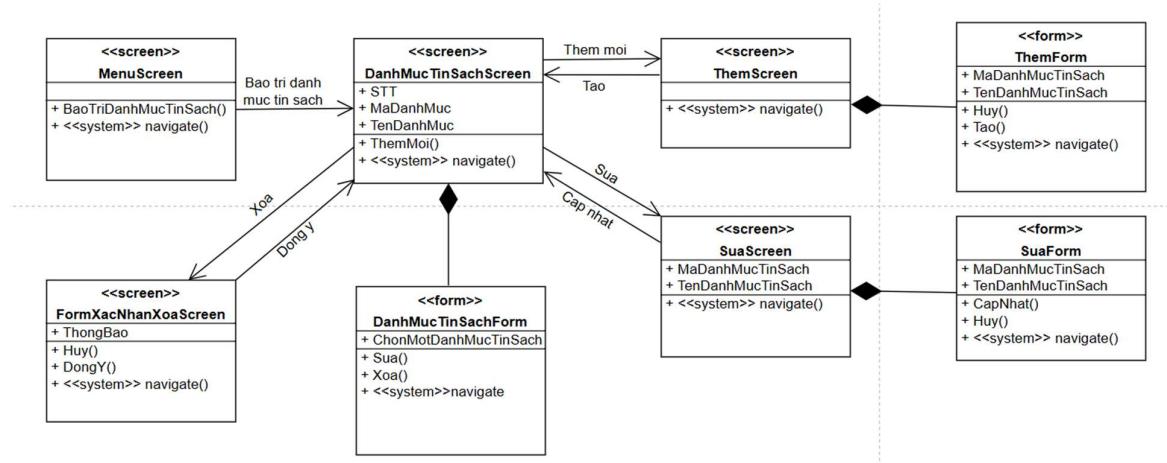
### 3.1.10. Giao diện use case Bảo trì danh mục tin sách(Nguyễn Thị Anh Phương)

#### 3.1.10.1. Hình dung màn hình



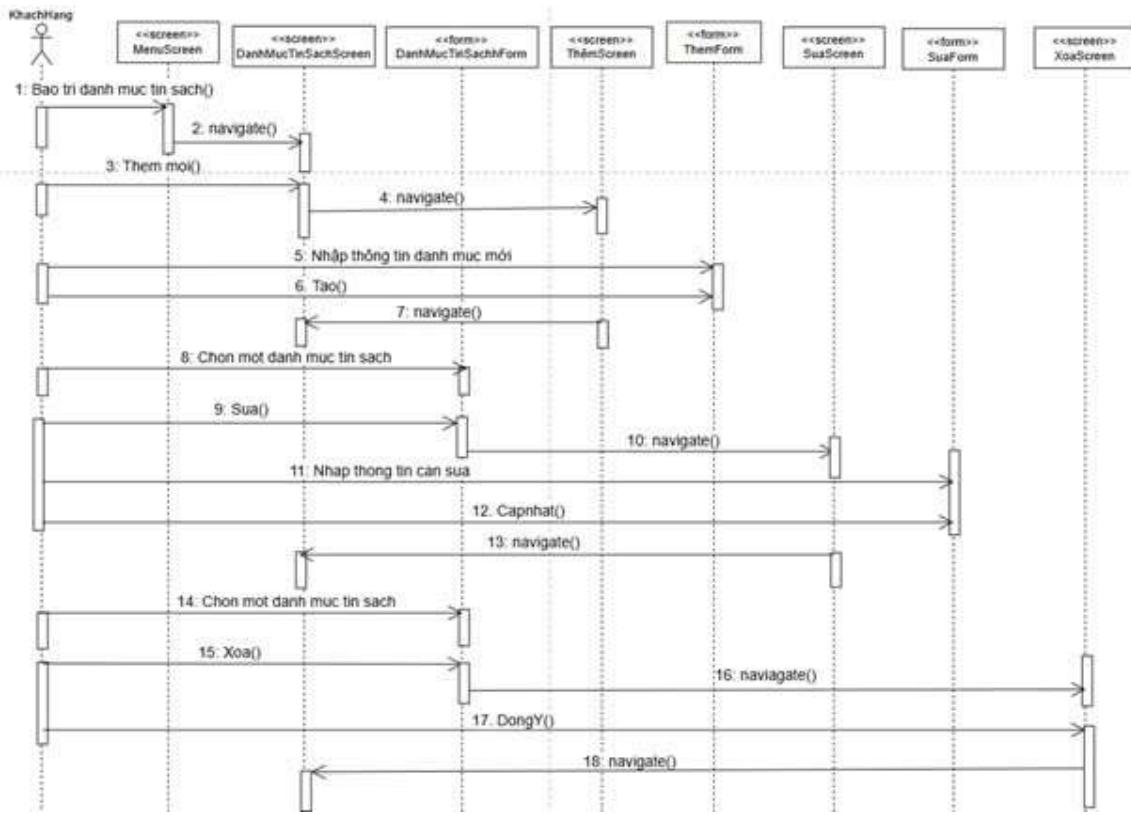
Hình 3.28. Hình dung màn hình use case Bảo trì danh mục tin sách

#### 3.1.10.2. Biểu đồ lớp màn hình



Hình 3.29. Biểu đồ lớp màn hình use case Bảo trì danh mục tin sách

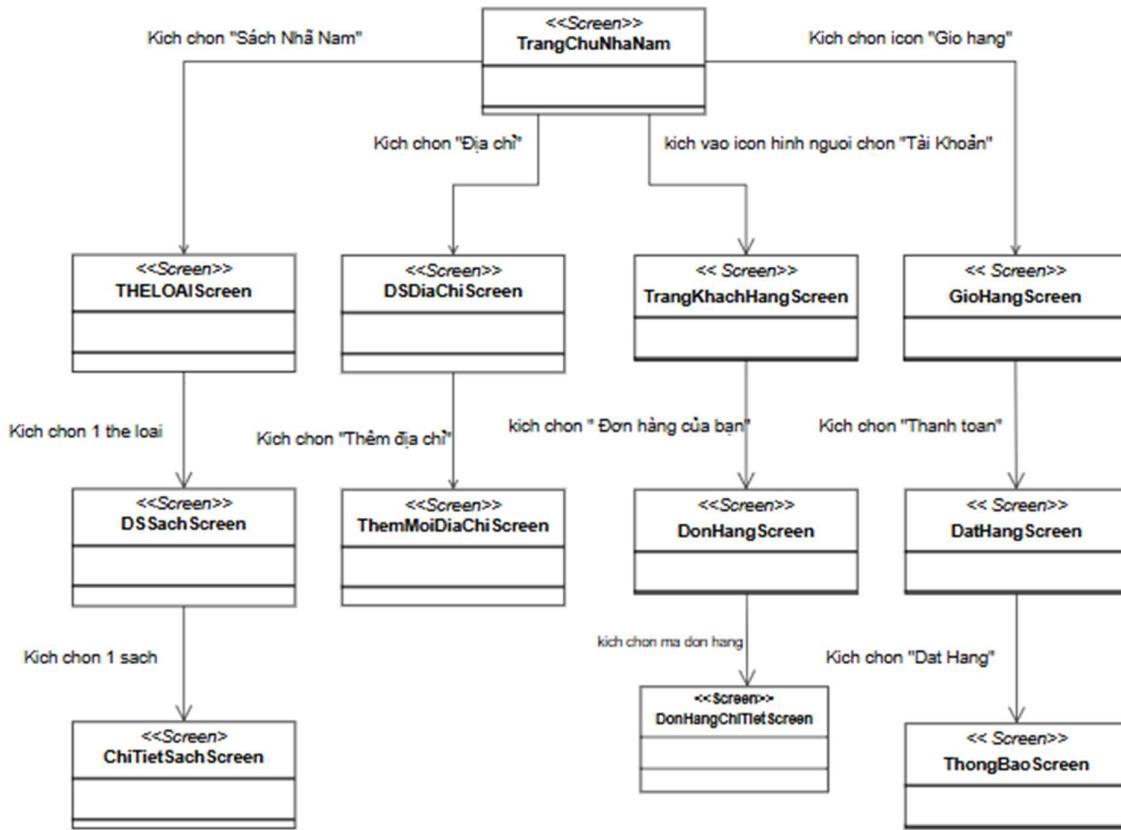
### 3.1.10.3. Biểu đồ cộng tác của các màn hình



Hình 3.30. Biểu đồ cộng tác của các màn hình use case Bảo trì danh mục tin sách

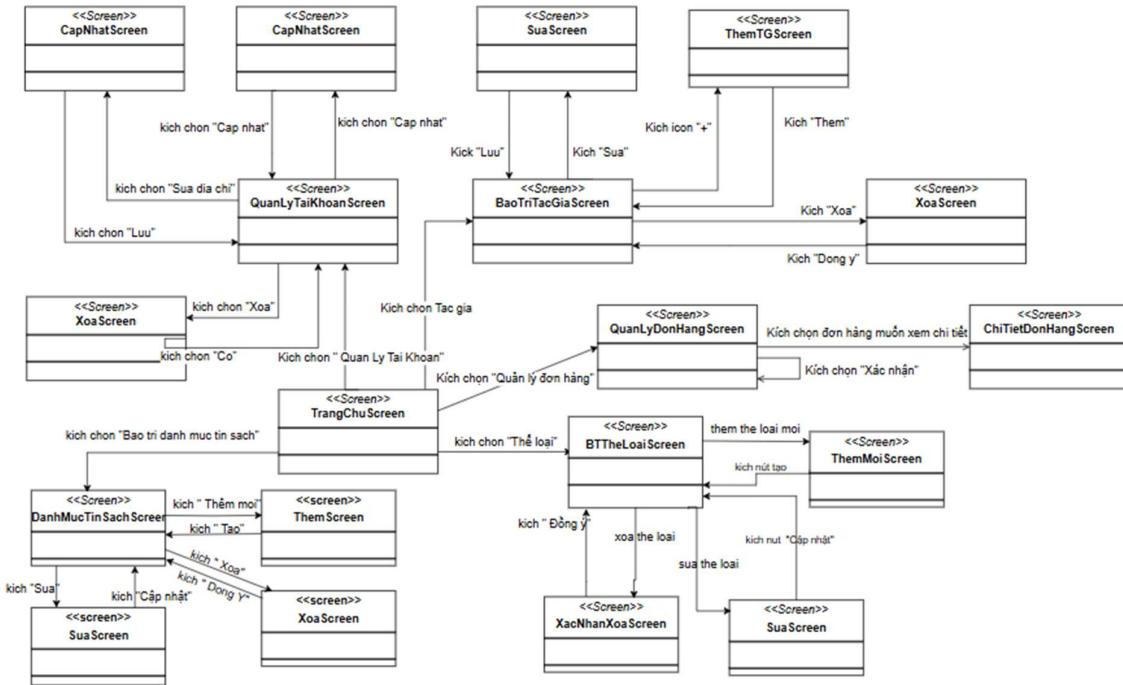
### 3.2. Các biểu đồ tổng hợp

#### 3.2.1. Biểu đồ điều hướng màn hình của nhóm use case chính phía front-end



Hình 3.31. Biểu đồ điều hướng màn hình của nhóm use case chính phía front-end

### **3.2.2. Biểu đồ điều hướng màn hình của nhóm use case chính phía back-end**



Hình 3.32. Biểu đồ điều hướng màn hình của nhóm use case chính phía back-end

## TỔNG KẾT

Qua quá trình thực hiện bài tập lớn “Thiết kế website nhà sách Nhã Nam”, nhóm chúng em đã có cơ hội áp dụng các kiến thức đã học vào thực tiễn, đồng thời rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm và tư duy hệ thống. Dưới sự hướng dẫn tận tình của cô Nguyễn Thị Thanh Huyền, nhóm đã tiến hành phân tích và mô tả các use case cần thiết của hệ thống, từ đó xây dựng các biểu đồ UML như biểu đồ lớp, biểu đồ hoạt động và các biểu đồ màn hình. Những công cụ này giúp chúng em hiểu rõ hơn về cấu trúc hệ thống, luồng hoạt động, cũng như mối quan hệ giữa các thành phần.

Ngoài việc tập trung vào cấu trúc hệ thống, nhóm cũng chú trọng thiết kế giao diện người dùng (UI/UX) sao cho thân thiện, bắt mắt và dễ sử dụng. Chúng em đã biết cách sử dụng các công cụ để thực hiện bài tập lớn này như draw.io để vẽ các biểu đồ trình tự, balsamiq để thiết kế các màn hình,...

Bài tập lớn không chỉ giúp nhóm em củng cố kiến thức lý thuyết mà còn mang lại kinh nghiệm thực tế trong việc phân tích, thiết kế, và triển khai hệ thống phần mềm. Đây là một cơ hội quý báu để nhóm hiểu rõ quy trình phát triển dự án và chuẩn bị tốt hơn cho những thử thách trong tương lai.