

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**



**BÁO CÁO CUỐI KỲ**

**ĐỒ ÁN LẬP TRÌNH TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG  
ĐỀ TÀI: ÚNG DỤNG MUA SẮM THỜI TRANG**

Giảng viên hướng dẫn:  
Thầy Huỳnh Tuấn Anh

Sinh viên thực hiện:  
Trần Phương Duy 18520038  
Đinh Quang Hoàng 18520282

**Lớp : SE346.L11.PMCL**

**TP.Hồ Chí Minh, ngày 20 tháng 1 năm 2021**

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM  
TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

---

BÁO CÁO CUỐI KỲ  
ỨNG DỤNG MUA SẮM THỜI TRANG

---

Giáo viên hướng dẫn: Thầy Huỳnh Tuấn Anh

Sinh viên thực hiện:

|                  |          |
|------------------|----------|
| Trần Phương Duy  | 18520038 |
| Đinh Quang Hoàng | 18520282 |

TP. HỒ CHÍ MINH, NĂM 2021

# LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên em xin chân thành gửi lời cảm ơn đến thầy Huỳnh Tuấn Anh đã nhiệt tình giảng dạy trên lớp, hỗ trợ những thông tin cần thiết và giải đáp những thắc mắc cho nhóm và các bạn trong suốt quá trình thực hiện đề tài.

Đồng thời nhóm em cũng muốn gửi lời cảm ơn đến các anh chị khóa trên, đặc biệt là những anh chị trong khoa đã chia sẻ những kinh nghiệm quý báu về môn học cũng như những kiến thức liên quan. Cũng xin cảm ơn bạn bè đã tạo điều kiện thuận, mọi người đã đưa ra nhận xét và góp ý chân thành, vô cùng quý giá. Những người đã động viên, hỗ trợ nhóm hoàn thành đề tài.

Nhóm thực hiện

Thủ Đức, Tháng 1 Năm 2021

# MỤC LỤC

|  |           |
|--|-----------|
| <b>I. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN</b>                     | <b>9</b>  |
| <b>1. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI</b>                        | <b>9</b>  |
| <b>2. MỤC TIÊU</b>                                 | <b>9</b>  |
| <b>II. KHẢO SÁT YÊU CẦU VÀ MÔ TẢ CHỨC NĂNG</b>     | <b>10</b> |
| <b>1. KHẢO SÁT VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU</b>             | <b>10</b> |
| <b>1.1. Kế hoạch khảo sát và phương pháp</b>       | <b>10</b> |
| <b>1.1.1. Phương pháp khảo sát:</b>                | <b>10</b> |
| <b>1.1.2. Thiết kế bảng câu hỏi:</b>               | <b>10</b> |
| <b>1.1.3. Thông tin người được khảo sát:</b>       | <b>10</b> |
| <b>1.1.4. Nội dung cuộc phỏng vấn:</b>             | <b>10</b> |
| <b>1.2. Kết quả khảo sát</b>                       | <b>12</b> |
| <b>2. YÊU CẦU HỆ THỐNG</b>                         | <b>13</b> |
| <b>2.1. Khảo sát hiện trạng</b>                    | <b>13</b> |
| <b>2.2. Khảo sát nghiệp vụ</b>                     | <b>14</b> |
| <b>2.3. Khảo sát tin học</b>                       | <b>15</b> |
| <b>2.3.1. Phần cứng</b>                            | <b>15</b> |
| <b>2.3.2. Phần mềm</b>                             | <b>15</b> |
| <b>2.3.3. Con người</b>                            | <b>16</b> |
| <b>III. MÔ TẢ HỆ THỐNG</b>                         | <b>16</b> |
| <b>1. MÔ TẢ TỔNG THỂ</b>                           | <b>17</b> |
| <b>2. MÔ TẢ CHỨC NĂNG</b>                          | <b>17</b> |
| <b>3. MÔ TẢ NGƯỜI DÙNG</b>                         | <b>19</b> |
| <b>4. CÁC RÀNG BUỘC, CÁC GIẢ ĐỊNH VÀ PHỤ THUỘC</b> | <b>19</b> |
| <b>IV. PHÂN TÍCH YÊU CẦU</b>                       | <b>19</b> |
| <b>1. DANH SÁCH CÁC YÊU CẦU</b>                    | <b>19</b> |
| <b>2. DANH SÁCH CÁC BIỂU MÃU VÀ QUY ĐỊNH</b>       | <b>20</b> |
| <b>2.1. Biểu mẫu 1</b>                             | <b>20</b> |
| <b>2.2. Biểu mẫu 2 và quy định 2</b>               | <b>20</b> |
| <b>2.3. Biểu mẫu 3 và quy định 3</b>               | <b>20</b> |
| <b>2.4. Biểu mẫu 4 và quy định 4</b>               | <b>20</b> |
| <b>2.5. Biểu mẫu 5</b>                             | <b>21</b> |

|   |    |
|---|----|
| <b>3. YÊU CẦU CHỨC NĂNG</b>               | 21 |
| <b>3.1. Đăng ký</b>                       | 21 |
| <b>3.2. Đăng nhập</b>                     | 22 |
| <b>3.3. Đăng xuất</b>                     | 23 |
| <b>3.4. Xem danh sách sản phẩm</b>        | 23 |
| <b>3.5. Chính sửa thông tin cá nhân</b>   | 24 |
| <b>3.6. Thêm sản phẩm</b>                 | 24 |
| <b>3.7. Xem chi tiết sản phẩm</b>         | 25 |
| <b>3.8. Chính sửa sản phẩm</b>            | 25 |
| <b>3.9. Xóa sản phẩm</b>                  | 26 |
| <b>3.10. Xem giỏ hàng</b>                 | 26 |
| <b>3.11. Thêm sản phẩm vào giỏ</b>        | 27 |
| <b>3.12. Chính sửa sản phẩm trong giỏ</b> | 27 |
| <b>3.13. Xóa sản phẩm ra khỏi giỏ</b>     | 28 |
| <b>3.14. Thanh toán</b>                   | 28 |
| <b>3.15. Xem lịch sử mua hàng</b>         | 29 |
| <b>3.16. Xem lịch sử giao dịch</b>        | 29 |
| <b>3.17. Tìm kiếm</b>                     | 29 |
| <b>V. CÁC LOẠI BIỂU ĐỒ</b>                | 30 |
| <b>1. BIỂU ĐỒ USE CASE</b>                | 30 |
| <b>2. BIỂU ĐỒ LỚP</b>                     | 30 |
| <b>3. BIỂU ĐỒ CỘNG TÁC</b>                | 32 |
| <b>3.1. Đăng ký</b>                       | 32 |
| <b>3.2. Đăng nhập</b>                     | 32 |
| <b>3.3. Đăng xuất</b>                     | 33 |
| <b>3.4. Chính sửa thông tin cá nhân</b>   | 33 |
| <b>3.5. Xem danh sách sản phẩm</b>        | 34 |
| <b>3.6. Thêm sản phẩm</b>                 | 34 |
| <b>3.7. Xem chi tiết sản phẩm</b>         | 35 |
| <b>3.8. Chính sửa sản phẩm</b>            | 35 |
| <b>3.9. Xóa sản phẩm</b>                  | 36 |
| <b>3.10. Xem giỏ hàng</b>                 | 36 |
| <b>3.11. Thêm sản phẩm vào giỏ</b>        | 37 |
| <b>3.12. Chính sửa sản phẩm trong giỏ</b> | 38 |

|   |    |
|---|----|
| <b>3.13. Xóa sản phẩm ra khỏi giỏ</b>     | 39 |
| <b>3.14. Thanh toán</b>                   | 40 |
| <b>3.15. Xem lịch sử mua hàng</b>         | 41 |
| <b>3.16. Xem lịch sử giao dịch</b>        | 42 |
| <b>3.17. Tìm kiếm</b>                     | 42 |
| <b>4. BIỂU ĐỒ TRẠNG THÁI</b>              | 43 |
| <b>4.1. Sản phẩm</b>                      | 43 |
| <b>4.2. Khách hàng</b>                    | 43 |
| <b>4.3. Hóa đơn</b>                       | 43 |
| <b>5. BIỂU ĐỒ TUẦN TỤ</b>                 | 44 |
| <b>5.1. Đăng ký</b>                       | 44 |
| <b>5.2. Đăng nhập</b>                     | 44 |
| <b>5.3. Đăng xuất</b>                     | 45 |
| <b>5.4. Chính sửa thông tin cá nhân</b>   | 45 |
| <b>5.5. Xem danh sách sản phẩm</b>        | 46 |
| <b>5.6. Thêm sản phẩm</b>                 | 46 |
| <b>5.7. Xem chi tiết sản phẩm</b>         | 47 |
| <b>5.8. Chính sửa sản phẩm</b>            | 47 |
| <b>5.9. Xóa sản phẩm</b>                  | 48 |
| <b>5.10. Xem giỏ hàng</b>                 | 48 |
| <b>5.11. Thêm sản phẩm vào giỏ</b>        | 49 |
| <b>5.12. Chính sửa sản phẩm trong giỏ</b> | 49 |
| <b>5.13. Xóa sản phẩm ra khỏi giỏ</b>     | 49 |
| <b>5.14. Thanh toán</b>                   | 50 |
| <b>5.15. Xem lịch sử mua hàng</b>         | 50 |
| <b>5.16. Xem lịch sử giao dịch</b>        | 50 |
| <b>5.17. Tìm kiếm</b>                     | 51 |
| <b>6. BIỂU ĐỒ HOẠT ĐỘNG</b>               | 51 |
| <b>6.1. Đăng ký</b>                       | 51 |
| <b>6.2. Đăng nhập</b>                     | 52 |
| <b>6.3. Đăng xuất</b>                     | 52 |
| <b>6.4. Chính sửa thông tin cá nhân</b>   | 53 |
| <b>6.5. Xem danh sách sản phẩm</b>        | 54 |
| <b>6.6. Thêm sản phẩm</b>                 | 54 |

|  |    |
|--|----|
| <b>6.7. Xem chi tiết sản phẩm</b>                        | 55 |
| <b>6.8. Chính sửa sản phẩm</b>                           | 55 |
| <b>6.9. Xóa sản phẩm</b>                                 | 56 |
| <b>6.10. Xem giỏ hàng</b>                                | 56 |
| <b>6.11. Thêm sản phẩm vào giỏ</b>                       | 57 |
| <b>6.12. Chính sửa sản phẩm trong giỏ</b>                | 57 |
| <b>6.13. Xóa sản phẩm ra khỏi giỏ</b>                    | 58 |
| <b>6.14. Thanh toán</b>                                  | 59 |
| <b>6.15. Xem lịch sử mua hàng</b>                        | 60 |
| <b>6.16. Xem lịch sử giao dịch</b>                       | 60 |
| <b>6.17. Tìm kiếm</b>                                    | 61 |
| <b>VI. THIẾT KẾ DỮ LIỆU</b>                              | 61 |
| <b>VII. THIẾT KẾ GIAO DIỆN</b>                           | 62 |
| <b>1. SƠ ĐỒ LIÊN KẾT CÁC MÀN HÌNH</b>                    | 63 |
| <b>2. DANH SÁCH CÁC MÀN HÌNH</b>                         | 64 |
| <b>2.1. Màn hình đăng nhập</b>                           | 64 |
| <b>2.2. Màn hình đăng ký</b>                             | 65 |
| <b>2.3. Màn hình trang chủ (Home)</b>                    | 67 |
| <b>2.4. Màn hình phụ</b>                                 | 68 |
| <b>2.5. Màn hình tìm kiếm</b>                            | 70 |
| <b>2.6. Màn hình thông tin tài khoản</b>                 | 72 |
| <b>2.7. Màn hình chi tiết sản phẩm</b>                   | 73 |
| <b>2.8. Màn hình giỏ hàng</b>                            | 74 |
| <b>2.9. Màn hình thanh toán</b>                          | 76 |
| <b>2.10. Màn hình lịch sử</b>                            | 77 |
| <b>VIII. THIẾT KẾ KIẾN TRÚC</b>                          | 78 |
| <b>IX. QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN</b>                          | 79 |
| <b>1. QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN NHÓM SỬ DỤNG</b>              | 79 |
| <b>2. CÁC CẢI TIẾN CỦA NHÓM</b>                          | 79 |
| <b>X. KẾT LUẬN</b>                                       | 80 |
| <b>1. MÔI TRƯỜNG PHÁT TRIỂN VÀ MÔI TRƯỜNG TRIỂN KHAI</b> | 80 |
| <b>1.1. Môi trường phát triển</b>                        | 80 |
| <b>1.2. Môi trường triển khai</b>                        | 80 |
| <b>2. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN</b>                             | 80 |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| <b>3. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC</b>   | 82 |
| <b>4. PHÂN RÃ CÔNG VIỆC</b>  | 82 |
| <b>5. TÀI LIỆU THAM KHẢO</b> | 83 |
| <b>5.1. Tài liệu</b>         | 83 |
| <b>5.2. Ứng dụng</b>         | 84 |

# I. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN

## 1. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

Trong xã hội ngày nay, các ứng dụng tin học đang ngày càng phát triển và được ứng dụng trong rất nhiều lĩnh vực đời sống từ kinh tế đến khoa học xã hội... Và việc kinh doanh buôn bán không phải là một ngoại lệ. Khi mà quản lý hàng hóa, theo dõi thị trường, giao dịch đang ngày càng khó khăn, phức tạp, đòi hỏi sự độ chính xác, nhanh chóng và kịp thời thì việc sử dụng các ứng dụng Công nghệ Thông tin là rất hợp lý và cần thiết.

Hiện nay, vẫn còn khá nhiều các cửa hàng thời trang vẫn còn đang sử dụng các công cụ quản lý thô sơ, nhiều thủ tục làm tốn kém khá nhiều thời gian và công sức của con người. Việc quản lý hàng nghìn mặt hàng bằng giấy tờ, sổ sách là vô cùng khó khăn và phức tạp. Thấu hiểu được điều đó, chúng em đã quyết định **xây dựng ứng dụng "Mua Sắm Thời Trang"**.

Đây là một ứng dụng dành cho mọi khách hàng muốn mua sắm thời trang giúp tiết kiệm thời gian và đơn giản hóa việc thanh toán, đem lại sự thuận tiện và nhanh chóng trong công việc. Ứng dụng gồm các chức năng chính như: xem danh sách sản phẩm, thêm, xóa, sửa sản phẩm, xem chi tiết sản phẩm, thanh toán, tìm kiếm, ... nhằm giúp khách hàng thực hiện nhanh chóng việc mua sắm và thanh toán. Ứng dụng được thiết kế với giao diện đơn giản, bố cục hợp lý nhằm giúp người dùng dễ dàng tiếp cận và sử dụng.

Khi chọn xây dựng ứng dụng này, chúng em mong muốn sau khi hoàn thành có thể giúp các cửa hàng thời trang được thuận tiện hơn trong việc tiếp cận với khách hàng.

## 2. MỤC TIÊU

- Hiện nay, việc kinh doanh thời trang đang rất phát triển, tạo ra nhiều doanh thu, song song với đó số lượng sản phẩm cũng phải tăng theo để đáp ứng đủ nhu cầu của khách hàng sử dụng, việc khách hàng lựa chọn sản phẩm trở nên khó khăn và không được tối ưu. Mua sắm thời trang bằng phương pháp truyền thống mất nhiều thời gian và công sức như:

- + Việc di chuyển tới cửa hàng để chọn sản phẩm tốn nhiều thời gian
  - + Không xem được hết sản phẩm
  - + Thanh toán chưa được tối ưu có thể nhầm lẫn
  - + Tốn thời gian cho việc lựa chọn sản phẩm ...
- Sự phản hồi thông tin nhanh chóng, chính xác đối với khách hàng là điều quan trọng, do đó việc chậm trễ cũng nhu sai sót trong cung cấp thông tin cho khách hàng sẽ làm mất uy tín dẫn đến tổn thất doanh thu và thị phần cửa hàng.
- Vì những lý do trên, cần có một ứng dụng mua sắm thời trang để dễ dàng kiểm soát và ghi nhận những thông tin chính xác nhất.

## **II. KHẢO SÁT YÊU CẦU VÀ MÔ TẢ CHỨC NĂNG**

### **1. KHẢO SÁT VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU**

#### **1.1. Kế hoạch khảo sát và phương pháp**

##### **1.1.1. Phương pháp khảo sát:**

- Phỏng vấn khách hàng – người hay đi mua sắm thời trang.

##### **1.1.2. Thiết kế bảng câu hỏi:**

Câu 1: Anh/chị có thường xuyên đi mua sắm thời trang không ạ?

Câu 2: Đa số các cửa hàng mà anh chị mua đã áp dụng một ứng dụng cho khách hàng mua sắm trên đó chưa?

Câu 3: Đối với những cửa hàng chưa áp dụng một ứng dụng mua sắm thì việc mua sắm của anh chị như thế nào?

Câu 4: Và đối với những cửa hàng đã biết áp dụng và sử dụng một ứng dụng mua sắm như thế thì các chức năng mà ứng dụng đó cung cấp những tính năng như gì?

Câu 5: Theo anh chị việc sử dụng ứng dụng triển khai trên nền tảng nào là tiện nhất?

##### **1.1.3. Thông tin người được khảo sát:**

- Chị Tạ Kiều Anh
- Thông tin liên hệ: <https://www.facebook.com/anhjenny1502>
- Công việc hiện tại: Nhân viên văn phòng

##### **1.1.4. Nội dung cuộc phỏng vấn:**

\* Người phỏng vấn (PV), Người có chuyên môn (CM)

PV: chào chị ạ! Rất vui vì chị đã chấp nhận yêu cầu phỏng vấn của chúng em ạ!

CM: Không có gì, giúp được tụi em thì chị cũng rất vui, chị biết thông tin gì thì sẽ cung cấp cho tụi em!

PV: chị có thể giới thiệu sơ qua về bản thân được không ạ?

CM: chị tên là Kiều Anh, hiện tại đang làm nhân viên văn phòng.

PV: Công việc hiện tại của chị vẫn tốt chứ ạ?

CM: Tốt lắm em.

PV: Chị có thường xuyên đi mua sắm thời trang không ạ?

CM: Chị là phụ nữ mà nên việc mua sắm thời trang là việc hàng tuần luôn đó em.

PV: Vậy chắc chắn chị đã mua sắm ở nhiều cửa hàng rồi đúng không ạ?

CM: Tất nhiên rồi em, mình phải đi nhiều cửa hàng thì mới chọn được những sản phẩm mới theo gu của mình chứ.

PV: Đa số các cửa hàng mà chị mua đã áp dụng một ứng dụng cho khách hàng mua sắm trên đó chưa ạ?

CM: Với công nghệ 4.0 hiện tại thì các cửa hàng thời trang muốn thu hút khách hàng thì phải có riêng một ứng dụng mua sắm nhưng có một số cửa hàng chưa có ứng dụng đó nên việc muôn mua hàng nhanh gọn thì rất khó khăn.

PV: Đối với những cửa hàng chưa áp dụng một ứng dụng mua sắm thì việc mua sắm của anh chị như thế nào?

CM: Như chị đã nói muôn cửa hàng thu hút được khách hàng thì nên có một ứng dụng mua sắm riêng cho cửa hàng của mình vì có những khách hàng họ đi làm không có thời gian đến shop thì họ có thể lên ứng dụng đặt và thanh toán nhanh gọn hơn.

PV: Vậy đối với những cửa hàng đã biết áp dụng và sử dụng một ứng dụng mua sắm như thế thì các chức năng mà ứng dụng đó cung cấp những tính năng như gì a?

CM: Tất nhiên rồi, những cửa hàng mà có ứng dụng mua sắm riêng thì khách hàng rất ưa chuộng vì họ tiết kiệm được thời gian mà vẫn có được sản phẩm như mong muốn.

PV: Theo chị việc sử dụng ứng dụng triển khai trên nền tảng nào là tiện nhất?

CM: Hiện nay có rất nhiều nền tảng cho người dùng sử dụng thì chị nghĩ nền tảng tiện nhất chắc có lẽ được triển khai trên điện thoại, vì điện thoại có giao diện thân thiện, dễ sử dụng, không cần cài đặt nhiều, ai ai cũng cầm đi mọi nơi.

PV: Dạ em cảm ơn vì cuộc phỏng vấn này, tại em đã có đầy đủ thông tin cần tiếp cận, chúc chị một ngày tốt lành a!

CM: Cảm ơn em!

## 1.2. Kết quả khảo sát

Sau khi thực hiện cuộc phỏng vấn với chị Kiều Anh và tổng hợp những thông tin tìm hiểu trên mạng, nhóm đã đưa ra được một mô hình tổ chức và cách thức hoạt động, thao tác các tác vụ cho các ứng dụng mua sắm thời trang.

- Tình hình chung: Hiện nay đa số các cửa hàng thời trang vừa và nhỏ vẫn chưa áp dụng một ứng dụng nào chuyên cho việc khách hàng mua sắm, thanh toán trực tuyến. Các chức năng mua sắm thanh toán thực hiện như sau:

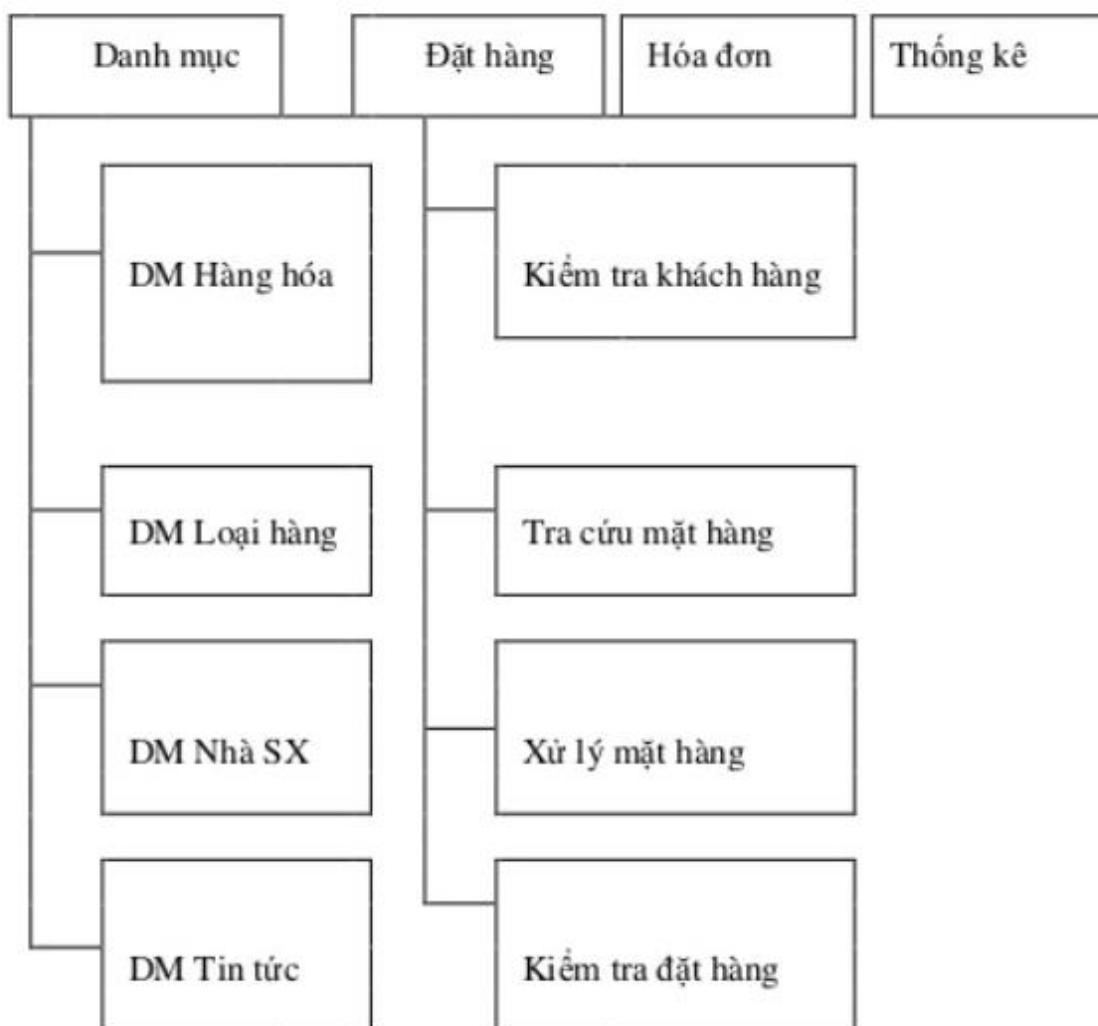
- Khách hàng đa số họ phải tự đến cửa hàng để chọn sản phẩm trong khi họ không có thời gian.
  - Các sản phẩm có nhiều loại khác nhau mà khách hàng không thể xem hết được nên chọn sản phẩm không được tối ưu.
  - Về hình thức thanh toán thì sử dụng chủ yếu là các hoá đơn viết tay, tính tiền bằng máy tính cầm tay.
- Vì lẽ đó nên sinh ra rất nhiều những vấn đề cũng như khó khăn:
    - Việc thay đổi thay đổi sản phẩm trưng bày rất khó khăn và tốn nhiều thời gian.
    - Trong quá trình mua sắm, khách hàng muốn sửa, thêm, bớt hay thay đổi sản phẩm thì nhân viên phải gạch xóa trên phiếu đặt tiệc hoặc viết

lại một bản khác, điều này có thể dẫn đến sai sót trong việc ghi chép lại thông tin giữa phiếu thanh toán cũ và mới.

- Mỗi khi thanh toán phải bổ sung thêm nhiều tờ hoá đơn giấy rất khó để kiểm soát và dễ mất mát, yếu tố số liệu tiền bạc và con người còn tương tác với nhau nhiều.
- Chính vì các bất tiện, nhập nhằng đã khảo sát được từ chị Kiều Anh và thông tin tìm kiếm trên mạng, chúng em đã nghĩ ra một ứng dụng chuyên biệt cho dịch vụ mua sắm thời trang để khách hàng có thể thao tác dễ dàng, tùy chỉnh thay đổi và nâng cao chất lượng dịch vụ. Đồng thời, ứng dụng này tiết kiệm rất nhiều thời gian cho người dùng và có độ chính xác cao.

## 2. YÊU CẦU HỆ THỐNG

### 2.1. Khảo sát hiện trạng



Ứng dụng mua sắm thời trang được chia ra nhiều mặt, mỗi mặt giải quyết một vấn đề khác nhau như danh mục sản phẩm, đặt hàng, hóa đơn và thống kê:

- Đối với danh mục sản phẩm giải quyết các vấn đề liên quan đến sản phẩm gồm có danh mục hàng hóa, danh mục loại hàng, danh mục nhà sản xuất.
  - Danh mục hàng hóa: các mặt hàng được xếp vào một danh mục cho khách hàng dễ lựa chọn và tìm kiếm.
  - Danh mục loại hàng: mỗi loại hàng giống nhau được xếp chung vào một danh mục để khách hàng dễ tìm kiếm theo loại muốn mua.
  - Danh mục nhà sản xuất: mỗi mặt hàng có nhà sản xuất khác nhau.
- Đối với đặt hàng của khách hàng giải quyết các vấn đề liên quan đến kiểm tra khách hàng, tra cứu mặt hàng, xử lý mặt hàng và cuối cùng là kiểm tra đặt hàng.
  - Kiểm tra khách hàng: thông tin khách hàng được kiểm tra khi khách hàng đặt mua sản phẩm, mỗi khách hàng có một thông tin cá nhân riêng biệt.
  - Tra cứu mặt hàng: tìm kiếm mặt hàng một cách nhanh nhất, một cửa hàng có nhiều sản phẩm khác nhau việc quản lý các sản phẩm này đưa hết cho khách hàng thì không thể nào, vậy việc tra cứu mặt hàng là cần thiết.
  - Xử lý mặt hàng: chọn mặt hàng để đưa vào hóa đơn thanh toán, số lượng và thông tin mặt hàng.
  - Kiểm tra đặt hàng: kiểm tra lại thông tin lần cuối trước khi đặt hàng.
- Đối với hóa đơn giải quyết được vấn đề thanh toán hóa đơn một cách chính xác và nhanh nhất có thể thông qua thanh toán trực tuyến bằng tài khoản.
- Đối với thống kê giải quyết được thống kê số liệu sản phẩm các mặt hàng còn lại.

## 2.2. Khảo sát nghiệp vụ

*Danh sách các nghiệp vụ của khách hàng:*

- Đối với thông tin khách hàng:
  - Đăng ký
  - Đăng nhập
  - Chỉnh sửa thông tin cá nhân
  - Xem thông tin cá nhân
  - Đăng xuất
- Đối với sản phẩm:
  - Quản lý sản phẩm

- Tìm kiếm sản phẩm
- Các chức năng đối với sản phẩm
- Đối với giỏ hàng
  - Quản lý giỏ hàng
  - Các chức năng xử lý đối với giỏ hàng
- Đối với hóa đơn
  - Cung cấp hóa đơn
  - Tra cứu hóa đơn
  - Chính sửa hóa đơn
  - Thanh toán
- Đối với lịch sử
  - Lịch sử mua hàng
  - Lịch sử giao dịch

### **2.3. Khảo sát tin học**

#### **2.3.1. Phần cứng**

- Cấu hình hệ thống máy tính

|            | Bộ phận quản lý                       | Bộ phận nhân viên                     |
|------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Processor  | Intel Core i3-8100 3.6GHz, 6MB, 8GT/s | Intel Core i3-4130 3.4Ghz, 3MB, 5GT/s |
| Ram        | 4GB                                   | 4GB                                   |
| Hard Disk  | 500GB (HDD) và 120GB (SSD)            | 500GB (HDD) và 120GB (SSD)            |
| Video card | Intel HD Graphics 630                 | Intel HD Graphics 4400                |

Hệ thống internet sử dụng cáp quang Viettel với tốc độ 120Mbps phát wifi thông qua cổng WAN của Ubiquiti EdgeRouter 4 với khả năng cung cấp cho 500 người dùng cùng một thời điểm

#### **2.3.2. Phần mềm**

| Tên                  | Bản quyền | Chức năng    |
|----------------------|-----------|--------------|
| Microsoft Windows 10 | X         | Hệ điều hành |

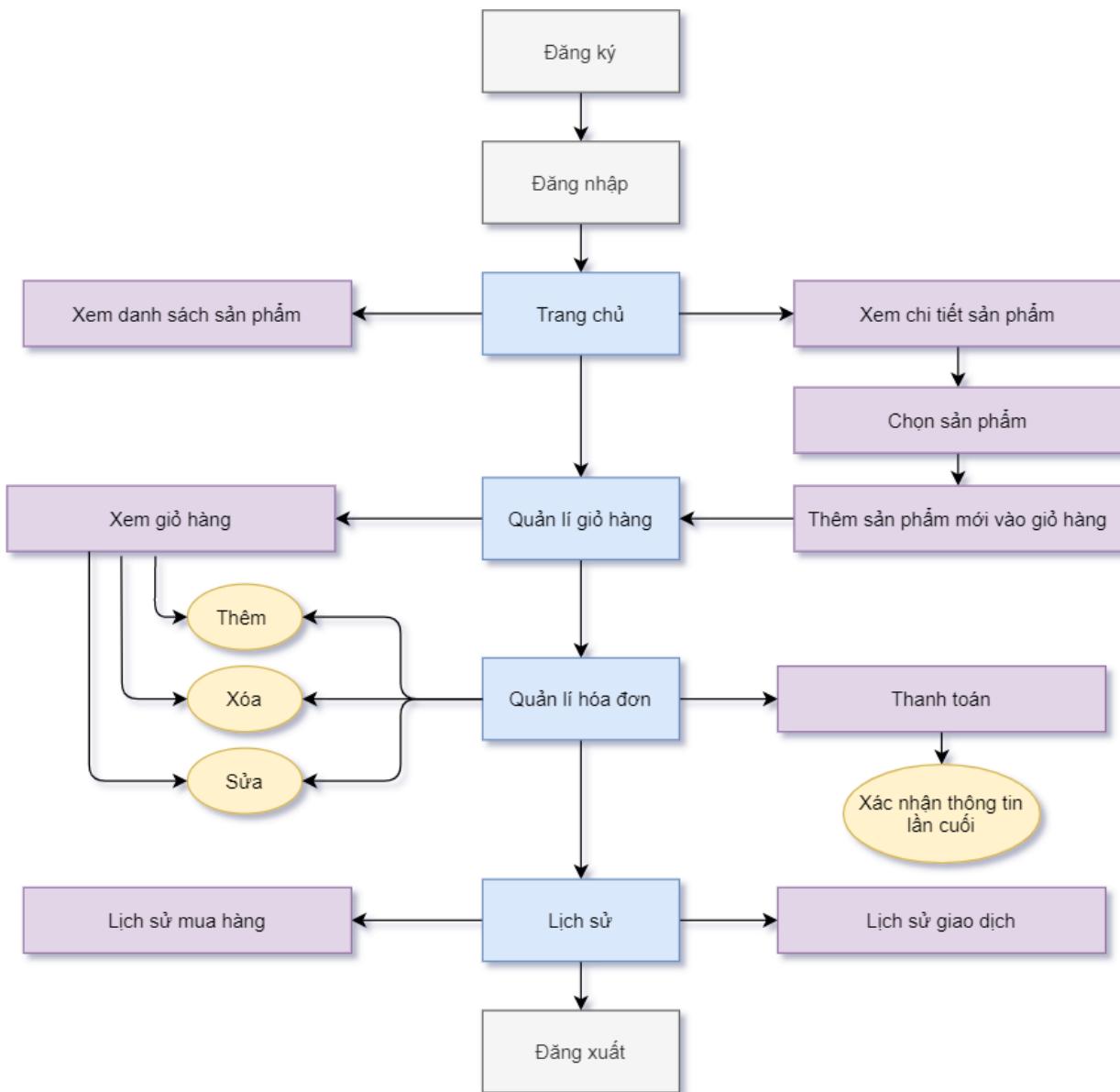
|                              |   |                    |
|------------------------------|---|--------------------|
| Microsoft Office 2016        | X | Soạn thảo tài liệu |
| Microsoft SQL Server<br>2019 | X | quản trị dữ liệu   |
| 3S HRM                       | X | Mua sắm thời trang |

### 2.3.3. Con người

- Khách hàng có khả năng tiếp thu công nghệ tin học dễ dàng
- Nhân viên kinh doanh, kế toán có bằng cấp chứng nhận tin học.
- Khách hàng đã và đang sử dụng tốt ứng dụng mua sắm thời trang.

## III. MÔ TẢ HỆ THỐNG

## 1. MÔ TẢ TỔNG THỂ

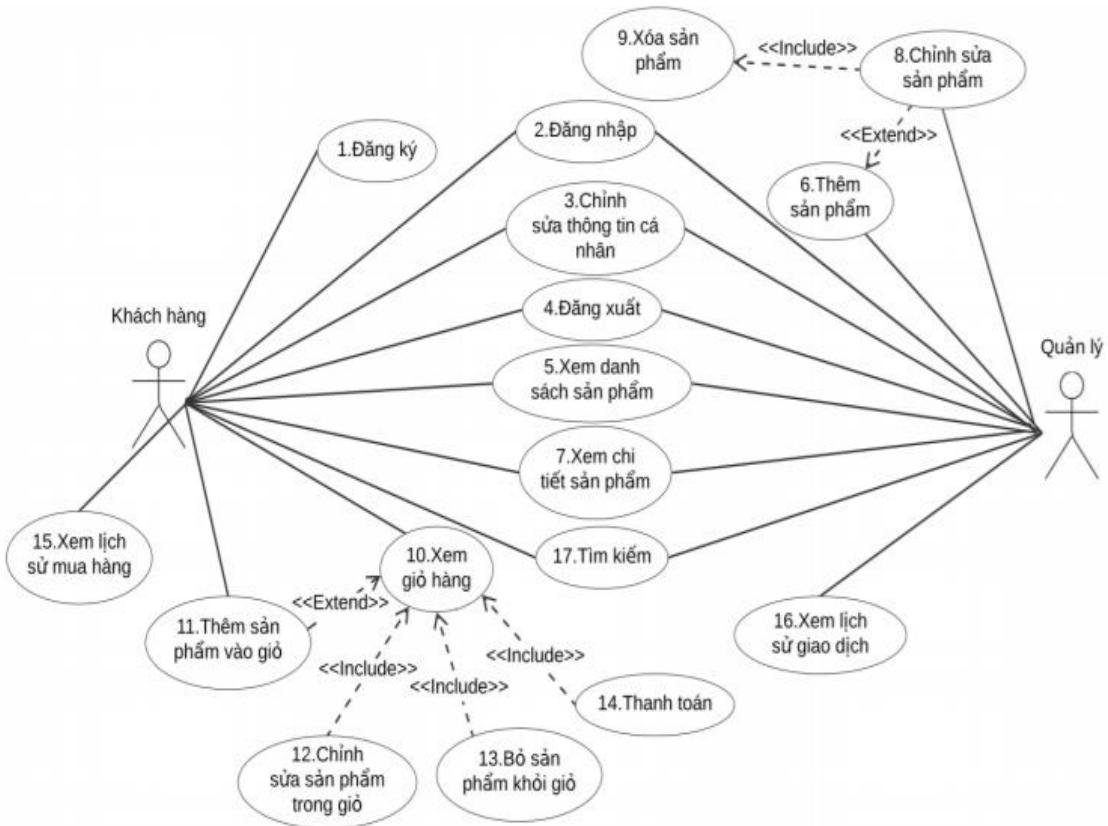


## 2. MÔ TẢ CHỨC NĂNG

| Chức năng                      | Mô tả   |
|--------------------------------|---|
| 1. Đăng ký                     | Đăng ký để có tài khoản đăng nhập vào hệ thống.   |
| 2. Đăng nhập                   | Dùng để đăng nhập vào app.<br>- Trước khi đăng nhập: chỉ xem danh sách sản phẩm, thông tin liên lạc của cửa hàng.<br>- Sau khi đăng nhập: xem được danh sách sản phẩm, thông tin liên lạc, thao tác được với giỏ hàng, xem được lịch sử mua hàng. |
| 3. Chính sửa thông tin cá nhân | Dùng để thay đổi username, password, email, tên, số điện thoại, địa chỉ của tài khoản đang đăng nhập và hệ thống.   |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 4. Đăng xuất                          | Dùng để đăng xuất tài khoản ra khỏi hệ thống.  |
| 5. Xem danh sách sản phẩm             | Hiển thị danh sách sản phẩm của cửa hàng. (chỉ hiển thị những thông tin như: hình ảnh, tên, giá)   |
| 6. Thêm sản phẩm                      | Quản lý dùng để thêm sản phẩm hệ thống.  |
| 7. Xem chi tiết sản phẩm              | Hiển thị những thông tin chi tiết của sản phẩm như: hình ảnh, tên sản phẩm, giá, mô tả sản phẩm, đánh giá của khách hàng (chỉ có khách hàng đăng nhập mới được đánh giá) |
| 8. Chính sửa sản phẩm                 | Quản lý dùng để thay đổi những thông tin chi tiết của sản phẩm (hình ảnh, tên sản phẩm, giá, mô tả sản phẩm).  |
| 9. Xóa sản phẩm                       | Quản lý dùng để xóa sản phẩm ra khỏi hệ thống.   |
| 10. Xem giỏ hàng                      | Khách hàng dùng để xem danh sách các sản phẩm đã thêm vào giỏ hàng.  |
| 11. Thêm sản phẩm vào giỏ hàng        | Khách hàng dùng để thêm sản phẩm muốn mua vào giỏ hàng của mình.   |
| 12. Chính sửa sản phẩm trong giỏ hàng | Khách hàng dùng để tăng, giảm số lượng sản phẩm trong giỏ hàng của mình.   |
| 13. Bỏ sản phẩm ra khỏi giỏ hàng      | Khách hàng dùng để xóa sản phẩm không muốn mua ra khỏi giỏ hàng của mình.  |
| 14. Thanh toán                        | Sau khi chọn những sản phẩm cần mua vào giỏ rồi nhấn nút ‘Thanh toán’, lưu giao dịch đó xuống database.  |
| 15. Xem lịch sử mua hàng              | Khách hàng dùng để xem những hóa đơn mà mình đã thanh toán.  |
| 16. Xem lịch sử giao dịch             | Quản lý dùng để xem tất cả đơn đặt hàng (hóa đơn) của tất cả các khách hàng có trong hệ thống.   |
| 17. Tìm kiếm                          | Khách hàng và quản lý dùng để tìm kiếm những sản phẩm. (Tìm kiếm bằng tên) (Liệt kê những sản phẩm có tên chứa từ mà khách hàng và quản lý tìm kiếm).                    |

### 3. MÔ TẢ NGƯỜI DÙNG



### 4. CÁC RÀNG BUỘC, CÁC GIÁ ĐỊNH VÀ PHỤ THUỘC

- Ràng buộc về dữ liệu đầu vào so với dữ liệu trong CSDL: các hóa đơn chọn để thanh toán được nhân viên nhập mã và hiển thị tất cả lên giao diện.
- Ràng buộc với ứng dụng bên ngoài: để gửi thông tin chi tiết của hóa đơn đến với khách hàng, yêu cầu phải có máy in kết nối với hệ thống máy tính hiện tại để in hóa đơn cho khách hàng.

Ứng dụng được cài đặt trên thiết bị di động của khách hàng tại, khi đó hệ thống ứng dụng mới kết nối được CSDL của cửa hàng.

## IV. PHÂN TÍCH YÊU CẦU

### 1. DANH SÁCH CÁC YÊU CẦU

| STT | Tên yêu cầu                 | Biểu mẫu | Quy định | Ghi chú |
|-----|-----------------------------|----------|----------|---------|
| 1   | Chỉnh sửa thông tin cá nhân | BM1      |          |         |
| 2   | Danh mục sản phẩm           | BM2      | QĐ2      |         |

|   |            |     |     |  |
|---|------------|-----|-----|--|
| 3 | Giỏ hàng   | BM3 | QĐ3 |  |
| 4 | Thanh toán | BM4 | QĐ4 |  |
| 5 | Lịch sử    | BM5 |     |  |

## 2. DANH SÁCH CÁC BIỂU MẪU VÀ QUY ĐỊNH

### 2.1. Biểu mẫu 1

| BM3                     | CHỈNH SỬA THÔNG TIN CÁ NHÂN |
|-------------------------|-----------------------------|
| Tên: .....              | Email: .....                |
| Số điện thoại:<br>..... | Địa chỉ:<br>.....           |

### 2.2. Biểu mẫu 2 và quy định 2

| BM4 | DANH MỤC SẢN PHẨM |              |     |
|-----|-------------------|--------------|-----|
| STT | Loại sản phẩm     | Tên sản phẩm | Giá |
| 1   |                   |              |     |
| 2   |                   |              |     |

QĐ4: Các chức năng được tương tác với sản phẩm gồm có tìm kiếm, thêm, xóa, sửa.

### 2.3. Biểu mẫu 3 và quy định 3

| BM5 | GIỎ HÀNG     |          |     |
|-----|--------------|----------|-----|
| STT | Tên sản phẩm | Số lượng | Giá |
| 1   |              |          |     |
| 2   |              |          |     |

QĐ5: Thêm, xóa, sửa các sản phẩm trong giỏ hàng.

### 2.4. Biểu mẫu 4 và quy định 4

| BM6 | THANH TOÁN |
|-----|------------|
|-----|------------|

| STT | Tên sản phẩm | Số lượng | Tổng đơn giá |
|-----|--------------|----------|--------------|
| 1   |              |          |              |
| 2   |              |          |              |

QĐ6: Khi hóa đơn có sản phẩm và được xác nhận lần cuối.

## 2.5. Biểu mẫu 5

| BM7 | LỊCH SỬ    |                      |              |
|-----|------------|----------------------|--------------|
| STT | Số hóa đơn | Thời gian thanh toán | Tổng đơn giá |
| 1   |            |                      |              |
| 2   |            |                      |              |

## 3. YÊU CẦU CHỨC NĂNG

### 3.1. Đăng ký

| Tên use case                | Đăng ký  |
|-----------------------------|--|
| Mô tả tóm tắt               | Tạo tài khoản để có thể sử dụng nhiều chức năng của app hơn.   |
| Người dùng                  | Khách hàng.  |
| Các bước thực hiện          | <ol style="list-style-type: none"> <li>Người dùng mở app.</li> <li>Người dùng chọn vào nút Đăng ký.</li> </ol>   |
| Điều kiện thoát             | Người dùng nhấn nút Quay lại hoặc Thoát.   |
| Yêu cầu đặc biệt            | Tài khoản không tồn tại.   |
| Yêu cầu trước khi thực hiện | Đã điền đầy đủ thông tin để đăng ký.   |
| Luồng sự kiện chính         | <ol style="list-style-type: none"> <li>Người dùng truy cập vào app.</li> <li>Người dùng chọn nút Tạo tài khoản.</li> <li>Hệ thống yêu cầu người dùng nhập thông tin.</li> <li>Người dùng nhập thông tin tài khoản và nhấn Xác nhận.</li> <li>Hệ thống xác nhận tạo tài khoản thành công, thông báo và quay lại màn hình Home của app.</li> </ol> |
| Luồng sự kiện ngoại lệ      | 4a.1 Người dùng nhập thiếu thông tin mà đã nhấn xác nhận.  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>nhận.</p> <p>4a.2 Hệ thống hiện thông báo nhập thiếu và hiện lại form điền thông tin.</p> <p>4b.1 Người dùng nhập đầy đủ thông tin và bấm Xác nhận nhưng username đã tồn tại.</p> <p>4b.2 Hệ thống hiện thông báo đã tồn tại tài khoản và hiện lại form điền thông tin.</p> |
|--|--|

### 3.2. Đăng nhập

| Tên usecase                 | Đăng nhập  |
|-----------------------------|--|
| Mô tả tóm tắt               | Đăng nhập vào app để sử dụng các chức năng khác của app.   |
| Người dùng                  | Khách hàng, Quản lý.   |
| Các bước thực hiện          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng mở app.</li> <li>2. Người dùng chọn vào nút Đăng nhập.</li> </ol>   |
| Điều kiện thoát             | Người dùng nhấn nút Quay lại hoặc Thoát.   |
| Yêu cầu đặc biệt            | Tài khoản đã được tạo thành công.  |
| Yêu cầu trước khi thực hiện | Điền tên đăng nhập và mật khẩu.  |
| Luồng sự kiện chính         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng truy cập vào app.</li> <li>2. Người dùng chọn nút đăng nhập.</li> <li>3. Hệ thống yêu cầu nhập username và password.</li> <li>4. Người dùng nhập username và password và nhấn Đăng nhập.</li> <li>5. Hệ thống xác thực username và password và cho phép người dùng thực hiện các chức năng.</li> </ol>                              |
| Luồng sự kiện ngoại lệ      | <p>4a.1 Người dùng nhập sai username hoặc password (hoặc chưa tạo tài khoản) và nhấn Đăng nhập.</p> <p>4a.2 Hệ thống xác thực không tồn tại tài khoản hoặc sai password sau đó hiện thông báo và quay lại form đăng nhập.</p> <p>4b.1 Người dùng nhấn nút Quay lại.</p> <p>4b.2 Người dùng sẽ quay trở lại màn hình Home nhưng không thực hiện được các chức năng sau khi đăng nhập.</p> |

### 3.3. Đăng xuất

| Tên usecase  | Đăng xuất                                |
|--|--|
| Mô tả tóm tắt  | Đăng xuất khỏi tài khoản hiện tại.       |
| Người dùng   | Khách hàng, quản lý.                     |
| Các bước thực hiện   | Người dùng chọn vào nút Đăng xuất.       |
| Điều kiện thoát  | Người dùng nhấn nút Quay lại hoặc Thoát. |
| Yêu cầu đặc biệt   |  |
| 1. Người dùng chọn nút Đăng xuất.<br>2. Hệ thống hiện thông báo xác nhận.<br>3. Người dùng nhấn nút Xác nhận.<br>4. Người dùng thoát khỏi trạng thái đã đăng nhập. | Tài khoản được đăng nhập thành công.     |
| 4a.1 Người dùng bấm nút Quay lại.<br>4a.2 Người dùng trở lại màn hình Home.  | 5.                                       |
| Luồng sự kiện ngoại lệ   |  |

### 3.4. Xem danh sách sản phẩm

| Tên usecase                 | Xem danh sách sản phẩm   |
|-----------------------------|--|
| Mô tả tóm tắt               | Xem danh sách các sản phẩm mà app bán và các chức năng khác.       |
| Người dùng                  | Khách hàng, Quản lý.   |
| Các bước thực hiện          | Mở app.  |
| Điều kiện thoát             | Người dùng nhấn nút Quay lại hoặc Thoát.                           |
| Yêu cầu đặc biệt            |  |
| Yêu cầu trước khi thực hiện |  |
| Luồng sự kiện chính         | 1. Người dùng chọn tab Home<br>2. Hệ thống hiện danh sách sản phẩm |
| Luồng sự kiện ngoại lệ      |  |

### 3.5. Chính sửa thông tin cá nhân

| Tên usecase                 | Chính sửa thông tin cá nhân   |
|-----------------------------|---|
| Mô tả tóm tắt               | Thay đổi thông tin cá nhân và tài khoản.  |
| Người dùng                  | Khách hàng, Quản lý.  |
| Các bước thực hiện          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng mở app.</li> <li>2. Người dùng đăng nhập vào.</li> <li>3. Người dùng chọn Chính sửa thông tin.</li> </ol>  |
| Điều kiện thoát             | Người dùng nhấn nút Quay lại hoặc Thoát.  |
| Yêu cầu đặc biệt            | Tài khoản đã được tạo thành công.   |
| Yêu cầu trước khi thực hiện |   |
| Luồng sự kiện chính         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng truy cập vào app.</li> <li>2. Người dùng Đăng nhập.</li> <li>3. Người dùng chọn Chính sửa thông tin.</li> <li>4. Người dùng nhập các thông tin muốn chỉnh sửa và nhấn Xác nhận.</li> <li>5. Hệ thống kiểm tra lại các ô đã được nhập đầy đủ.</li> <li>6. Thông báo kết quả.</li> <li>7. Quay lại màn hình Home.</li> </ol> |
| Luồng sự kiện ngoại lệ      | <p>4a.1 Người dùng nhấn Quay lại.</p> <p>4a.2 Tiếp đến bước 7.</p> <p>4b.1 Người dùng nhập thiếu ô thông tin (để trống hoặc xóa để trống) và nhấn Xác nhận.</p> <p>4b.2 Hệ thống báo lỗi và hiện lại form nhập thông tin.</p>   |

### 3.6. Thêm sản phẩm

| Tên usecase        | Thêm sản phẩm                            |
|--------------------|--|
| Mô tả tóm tắt      | Thêm một sản phẩm mới vào cửa hàng.      |
| Người dùng         | Quản lý.                                 |
| Các bước thực hiện | Người dùng nhấn vào nút thêm sản phẩm.   |
| Điều kiện thoát    | Người dùng nhấn nút Quay lại hoặc Thoát. |
| Yêu cầu đặc biệt   |  |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Yêu cầu trước khi thực hiện | Đăng nhập thành công.  |
| Luồng sự kiện chính         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng chọn nút thêm sản phẩm.</li> <li>2. Hệ thống hiện form điền thông tin sản phẩm.</li> <li>3. Người dùng điền vào thông tin sản phẩm và nhấn Xác nhận.</li> <li>4. Hệ thống kiểm tra thông tin và hiện thông báo thành công.</li> <li>5. Hiện lại màn hình Home.</li> </ol>   |
| Luồng sự kiện ngoại lệ      | <p>3a.1 Người dùng nhập không đủ thông tin sản phẩm và nhấn Xác nhận.</p> <p>3a.2 Hệ thống kiểm tra và hiện thông báo điền thiếu thông tin.</p> <p>3b.1 Người dùng nhập đầy đủ thông tin sản phẩm và nhấn Xác nhận.</p> <p>3b.2 Hệ thống kiểm tra và thấy sản phẩm này đã có thì sẽ hiện thông báo đã tồn tại sản phẩm.</p> <p>3c.1 Người dùng nhập đầy đủ thông tin và bấm nút Thoát hoặc nút Quay lại.</p> <p>3c.2 Hiện lại màn hình Home hoặc thoát ứng dụng và coi như sản phẩm chưa từng được thêm.</p> |

### 3.7. Xem chi tiết sản phẩm

| Tên usecase                 | Xem chi tiết sản phẩm   |
|-----------------------------|---|
| Mô tả tóm tắt               | Xem những thông tin chi tiết của sản phẩm.  |
| Người dùng                  | Khách hàng, Quản lý.  |
| Các bước thực hiện          | Chọn sản phẩm muốn xem và nhấn vào sản phẩm.  |
| Điều kiện thoát             | Người dùng nhấn nút Quay lại hoặc Thoát.  |
| Yêu cầu đặc biệt            |   |
| Yêu cầu trước khi thực hiện |   |
| Luồng sự kiện chính         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng nhấn vào sản phẩm và chọn xem chi tiết sản phẩm.</li> <li>2. Hệ thống hiện lên chi tiết sản phẩm mà người dùng đã chọn.</li> </ol> |
| Luồng sự kiện ngoại lệ      |   |

### 3.8. Chính sửa sản phẩm

| Tên usecase | Chỉnh sửa sản phẩm |
|-------------|--------------------|
|-------------|--------------------|

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Mô tả tóm tắt</b>               | Chỉnh sửa 1 sản phẩm trong cửa hàng.  |
| <b>Người dùng</b>                  | Quản lý.  |
| <b>Các bước thực hiện</b>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>Người dùng chọn vào Chi tiết sản phẩm.</li> <li>Người dùng bấm vào nút Chính sửa trong chi tiết sản phẩm (chỉ hiện nút với loại tài khoản loại quản lý).</li> </ol>  |
| <b>Điều kiện thoát</b>             | Người dùng nhấn nút Quay lại hoặc Thoát.  |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b>            |   |
| <b>Yêu cầu trước khi thực hiện</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Đăng nhập thành công.</li> <li>Chọn vào xem chi tiết sản phẩm.</li> </ol>  |
| <b>Luồng sự kiện chính</b>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>Người dùng chọn nút Chính sửa sản phẩm trong chi tiết sản phẩm.</li> <li>Hệ thống hiện form thông tin của sản phẩm.</li> <li>Người dùng chỉnh sửa lại thông tin và bấm nút xác nhận.</li> <li>Hiện lại màn hình chi tiết sản phẩm sau khi đã chỉnh sửa.</li> </ol>                       |
| <b>Luồng sự kiện ngoại lệ</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>Người dùng xóa hết thông tin và bấm nút Xác nhận.</li> <li>Hệ thống hiện thông báo lỗi và hiện lại form thông tin của sản phẩm.</li> <li>Người dùng nhấn nút Quay lại hoặc Thoát.</li> <li>Hệ thống quay lại màn hình Chi tiết sản phẩm trước khi bấm nút Chính sửa sản phẩm.</li> </ol> |

### 3.9. Xóa sản phẩm

| Tên usecase                        | Xóa sản phẩm  |
|------------------------------------|---|
| <b>Mô tả tóm tắt</b>               | Xóa sản phẩm đã chọn trong cửa hàng.  |
| <b>Người dùng</b>                  | Quản lý.  |
| <b>Các bước thực hiện</b>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>Người dùng bấm vào Chi tiết sản phẩm.</li> <li>Người dùng bấm vào nút Xóa sản phẩm trong chi tiết sản phẩm (chỉ hiện nút với loại tài khoản loại quản lý).</li> </ol>                      |
| <b>Điều kiện thoát</b>             | Người dùng nhấn nút Quay lại hoặc Thoát.  |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b>            |   |
| <b>Yêu cầu trước khi thực hiện</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Đăng nhập thành công.</li> <li>Chọn vào xem Chi tiết sản phẩm.</li> </ol>  |
| <b>Luồng sự kiện chính</b>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>Người dùng chọn nút Xóa sản phẩm trong chi tiết sản phẩm.</li> <li>Hệ thống hiện thông báo xác nhận.</li> <li>Người dùng bấm vào nút Xác nhận.</li> <li>Hiện lại màn hình Home.</li> </ol> |
| <b>Luồng sự kiện ngoại lệ</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>Người dùng bấm nút Quay lại.</li> <li>Hiển lại chi tiết sản phẩm.</li> </ol>   |

### 3.10. Xem giỏ hàng

| Tên usecase | Xem giỏ hàng |
|-------------|--------------|
|-------------|--------------|

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Mô tả tóm tắt</b>               | Xem tên, số lượng, đơn giá các sản phẩm đã có trong giỏ.                   |
| <b>Người dùng</b>                  | Khách hàng.  |
| <b>Các bước thực hiện</b>          | Người dùng nhấn vào tab Giỏ hàng.  |
| <b>Điều kiện thoát</b>             | Người dùng nhấn nút Quay lại hoặc Thoát.                                   |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b>            |  |
| <b>Yêu cầu trước khi thực hiện</b> | Người dùng đăng nhập thành công.   |
| <b>Luồng sự kiện chính</b>         | 1. Người dùng nhấn vào tab Giỏ hàng.<br>2. Hệ thống hiện tab Giỏ hàng lên. |
| <b>Luồng sự kiện ngoại lệ</b>      |  |

### 3.11. Thêm sản phẩm vào giỏ

| Tên usecase                        | Thêm sản phẩm vào giỏ  |
|------------------------------------|--|
| <b>Mô tả tóm tắt</b>               | Thêm sản phẩm vào giỏ hàng để chờ thanh toán.  |
| <b>Người dùng</b>                  | Khách hàng.  |
| <b>Các bước thực hiện</b>          | Người dùng Chọn sản phẩm cần mua.<br>Người dùng bấm nút Thêm.  |
| <b>Điều kiện thoát</b>             | Người dùng nhấn nút Quay lại hoặc Thoát.   |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b>            |  |
| <b>Yêu cầu trước khi thực hiện</b> | Phải bấm vào sản phẩm mình chọn trước.   |
| <b>Luồng sự kiện chính</b>         | 1. Người dùng chọn vào sản phẩm muốn cho vào giỏ hàng.<br>2. Người dùng bấm vào nút thêm vào giỏ hàng.   |
| <b>Luồng sự kiện ngoại lệ</b>      | 2a.1 Người dùng bấm vào nút thêm vào giỏ hàng thêm lần nữa thì số lượng sản phẩm trong giỏ hàng của sản phẩm đó sẽ tăng thêm 1(Nếu bấm liên tục quá nhiều lần cụ thể là 10 thì hệ thống sẽ coi là spam và đăng xuất ngay tài khoản). |

### 3.12. Chính sửa sản phẩm trong giỏ

| Tên usecase                        | Chỉnh sửa sản phẩm trong giỏ   |
|------------------------------------|--|
| <b>Mô tả tóm tắt</b>               | Chỉnh sửa số lượng sản phẩm trong giỏ hàng.  |
| <b>Người dùng</b>                  | Khách hàng.  |
| <b>Các bước thực hiện</b>          | Người dùng nhấn vào tab Giỏ hàng.  |
| <b>Điều kiện thoát</b>             | Người dùng nhấn nút Quay lại hoặc Thoát.   |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b>            | Sau khi đã đăng nhập thành công và đang ở tab giỏ hàng và giỏ hàng phải có sản phẩm.                           |
| <b>Yêu cầu trước khi thực hiện</b> |  |
| <b>Luồng sự kiện chính</b>         | 1. Người dùng vào tab giỏ hàng.<br>2. Nhấn nút + để tăng số lượng sản phẩm, nhấn nút – giảm số lượng sản phẩm. |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Luồng sự kiện ngoại lệ</b> | 2a.1 Để số lượng xuống 0 thì coi như không mua sản phẩm đó và xóa sản phẩm đó ra khỏi giỏ hàng. |
|-------------------------------|---|

### 3.13. Xóa sản phẩm ra khỏi giỏ

| Tên usecase                        | Xóa sản phẩm ra khỏi giỏ   |
|------------------------------------|--|
| <b>Mô tả tóm tắt</b>               | Xóa sản phẩm ra khỏi giỏ hàng.   |
| <b>Người dùng</b>                  | Khách hàng.  |
| <b>Các bước thực hiện</b>          | Người dùng nhấn nút X để xóa sản phẩm đó ra khỏi giỏ hàng.   |
| <b>Điều kiện thoát</b>             | Người dùng nhấn nút Quay lại hoặc Thoát.   |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b>            | Sau khi đã đăng nhập thành công và đang ở tab giỏ hàng và giỏ hàng phải có sản phẩm.   |
| <b>Yêu cầu trước khi thực hiện</b> |  |
| <b>Luồng sự kiện chính</b>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>Người dùng vào tab Giỏ hàng.</li> <li>Người dùng chọn sản phẩm muốn bỏ khỏi giỏ hàng.</li> <li>Người dùng bấm vào nút bỏ khỏi giỏ hàng (X).</li> <li>Hệ thống hiện thông báo xác nhận.</li> <li>Người dùng bấm nút Xác nhận.</li> <li>Hiện lại tab giỏ hàng.</li> </ol> |
| <b>Luồng sự kiện ngoại lệ</b>      |  |

### 3.14. Thanh toán

| Tên usecase                        | Thanh toán  |
|------------------------------------|---|
| <b>Mô tả tóm tắt</b>               | Thanh toán những món hàng trong giỏ hàng.   |
| <b>Người dùng</b>                  | Khách hàng.   |
| <b>Các bước thực hiện</b>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>Người dùng bấm vào giỏ hàng.</li> <li>Người dùng bấm thanh toán.</li> </ol>  |
| <b>Điều kiện thoát</b>             | Người dùng nhấn nút Quay lại hoặc Thoát.  |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b>            | Phải có sản phẩm trong giỏ hàng.  |
| <b>Yêu cầu trước khi thực hiện</b> |   |
| <b>Luồng sự kiện chính</b>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>Người dùng vào tab Giỏ hàng.</li> <li>Người dùng bấm vào nút Thanh toán.</li> <li>Hệ thống hiện thông báo xác nhận và hiện tổng tiền.</li> <li>Hệ thống hiện form điền thông tin địa chỉ giao hàng và số điện thoại.</li> <li>Người dùng điền thông tin và bấm nút Hoàn thành.</li> <li>Hệ thống xác nhận lại thông tin và hiện nút Xác nhận.</li> </ol> |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
|                               | <p>7. Người dùng bấm nút Xác nhận.</p> <p>8. Ứng dụng quay lại màn hình Home.</p>  |
| <b>Luồng sự kiện ngoại lệ</b> | <p>5a.1 Người dùng điền sai thông tin và bấm nút Hoàn thành.</p> <p>5a.2 Hệ thống xác nhận không được sẽ hiện thông báo lỗi.</p> <p>7a.1 Người dùng không bấm nút Xác nhận mà bấm nút Thoát.</p> <p>Quay lại bước 8 nhưng giờ hàng sẽ quay lại trạng thái chưa được thanh toán và có thể thêm sản phẩm muốn mua.</p> |

### 3.15. Xem lịch sử mua hàng

| Tên usecase                        | Xem lịch sử mua hàng   |
|------------------------------------|--|
| <b>Mô tả tóm tắt</b>               | Xem các lịch sử mua hàng.  |
| <b>Người dùng</b>                  | Khách hàng.  |
| <b>Các bước thực hiện</b>          | Người dùng bấm vào tab Lịch sử mua hàng.   |
| <b>Điều kiện thoát</b>             | Người dùng nhấn nút Quay lại hoặc Thoát.   |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b>            | Đăng nhập thành công.  |
| <b>Yêu cầu trước khi thực hiện</b> |  |
| <b>Luồng sự kiện chính</b>         | <p>1. Người dùng chọn nút Lịch sử mua hàng.</p> <p>2. Hệ thống hiển thị các đơn hàng mà người dùng đã từng thanh toán.</p> |
| <b>Luồng sự kiện ngoại lệ</b>      |  |

### 3.16. Xem lịch sử giao dịch

| Tên usecase                        | Xem lịch sử giao dịch  |
|------------------------------------|--|
| <b>Mô tả tóm tắt</b>               | Xem danh sách tất cả các đơn hàng của tất cả khách hàng đã đặt.  |
| <b>Người dùng</b>                  | Quản lý.   |
| <b>Các bước thực hiện</b>          | Người dùng bấm vào tab Đơn hàng.   |
| <b>Điều kiện thoát</b>             | Người dùng nhấn nút Quay lại hoặc Thoát.   |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b>            | Đăng nhập thành công.  |
| <b>Yêu cầu trước khi thực hiện</b> |  |
| <b>Luồng sự kiện chính</b>         | <p>1. Người dùng bấm vào nút Xem đơn hàng.</p> <p>2. Hệ thống sẽ hiển thị các đơn hàng mà tất cả khách hàng đã từng thanh toán theo ngày (Người dùng có thể lọc theo ngày hoặc tổng tiền).</p> |
| <b>Luồng sự kiện ngoại lệ</b>      |  |

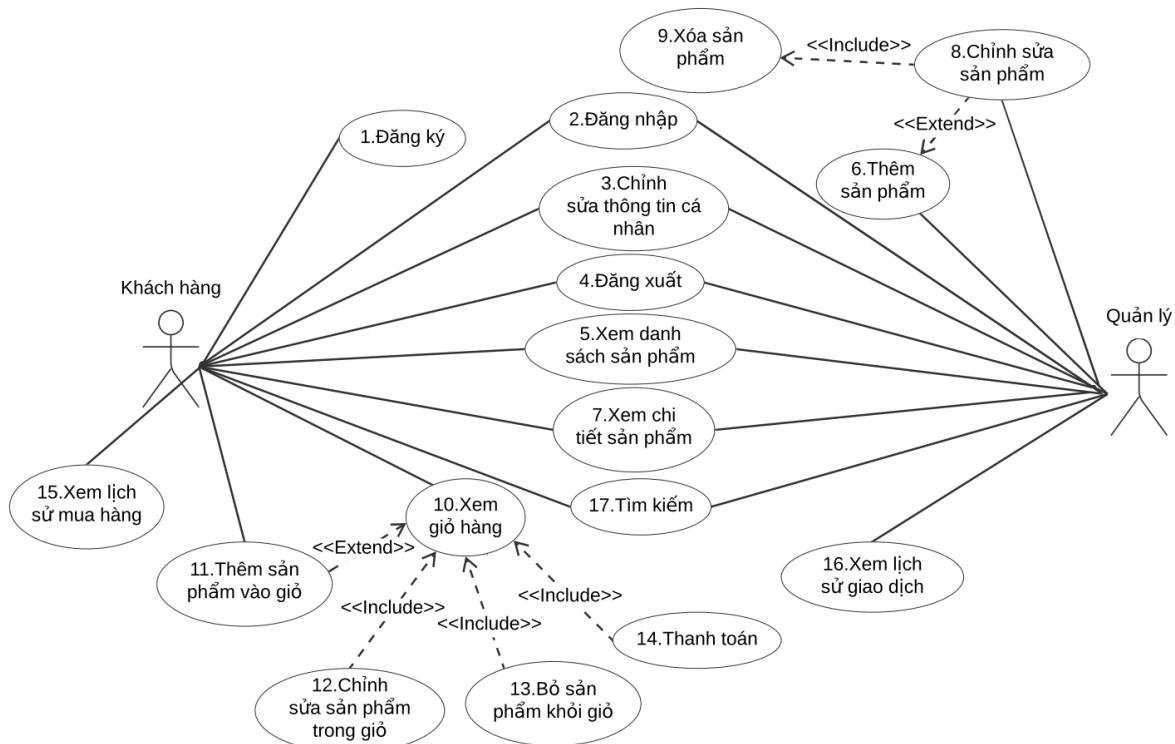
### 3.17. Tìm kiếm

| Tên usecase | Tìm kiếm |
|-------------|----------|
|-------------|----------|

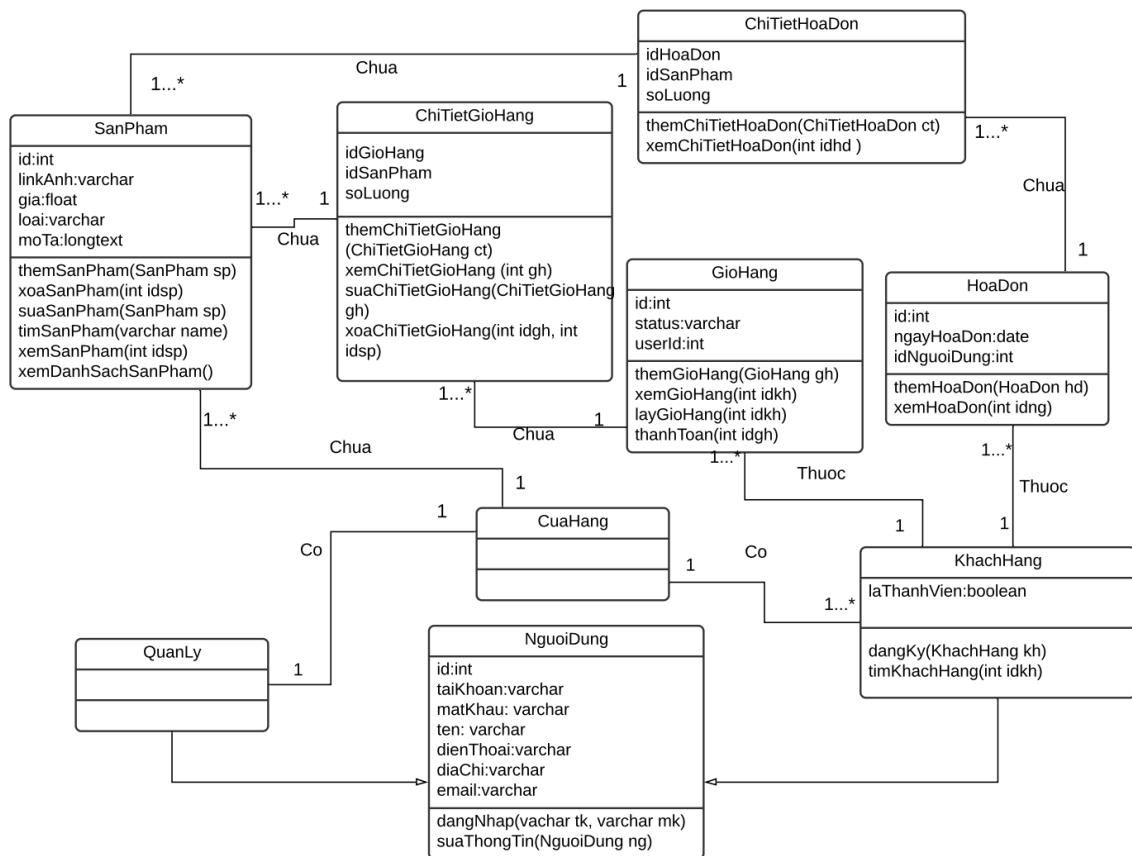
|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Mô tả tóm tắt</b>               | Tìm kiếm các sản phẩm.  |
| <b>Người dùng</b>                  | Khách hàng, Quản lý.  |
| <b>Các bước thực hiện</b>          | Người dùng bấm vào nút Tìm kiếm.  |
| <b>Điều kiện thoát</b>             | Người dùng nhấn nút Quay lại hoặc Thoát.  |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b>            | App phải có sản phẩm.   |
| <b>Yêu cầu trước khi thực hiện</b> | Mở app.   |
| <b>Luồng sự kiện chính</b>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng nhấn vào nút Tìm kiếm.</li> <li>2. Người dùng nhập vào tên sản phẩm muốn tìm.</li> <li>3. Hệ thống dựa vào ô nhập mà tìm sản phẩm phù hợp và hiện lên.</li> </ol>              |
| <b>Luồng sự kiện ngoại lệ</b>      | <p>2a.1 Người dùng không nhập gì.</p> <p>2a.2 Hệ thống sẽ hiện lên tất cả sản phẩm như hiện ở màn hình Home.</p> <p>2b.1 Người dùng nhập kí tự mà không có sản phẩm nào chứa thì hiển thị thông báo “Không có kết quả phù hợp.”</p> |

## V. CÁC LOẠI BIỂU ĐỒ

### 1. BIỂU ĐỒ USE CASE

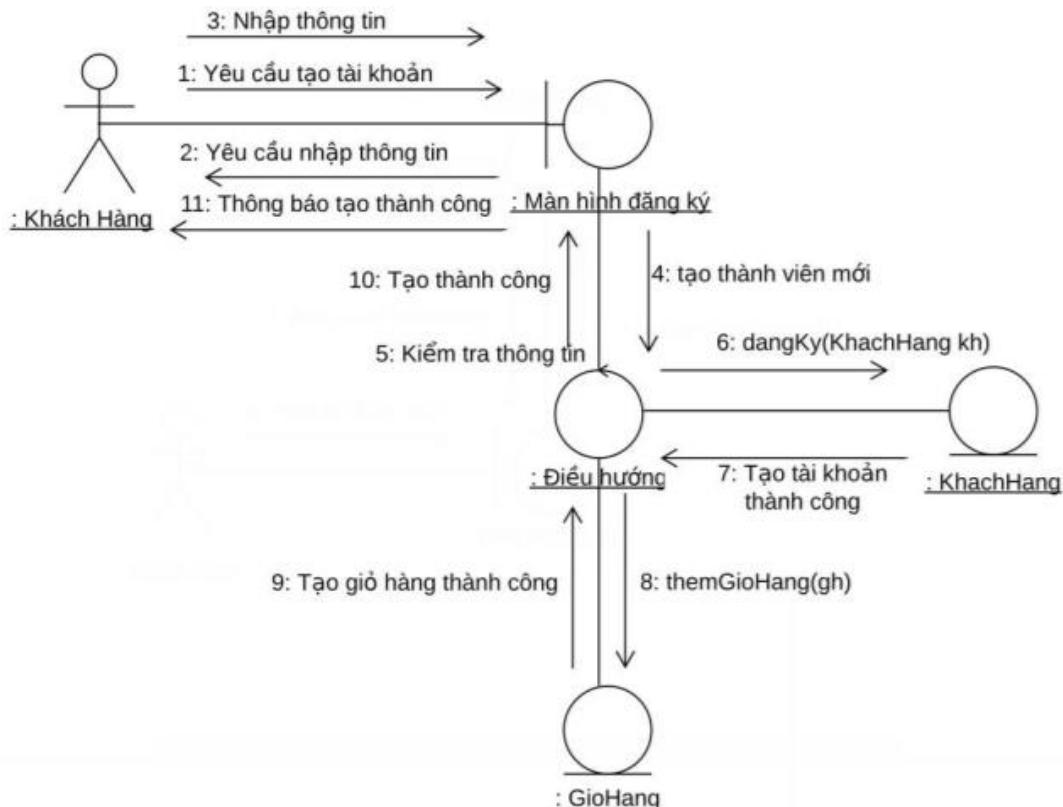


### 2. BIỂU ĐỒ LỚP



### 3. BIỂU ĐỒ CỘNG TÁC

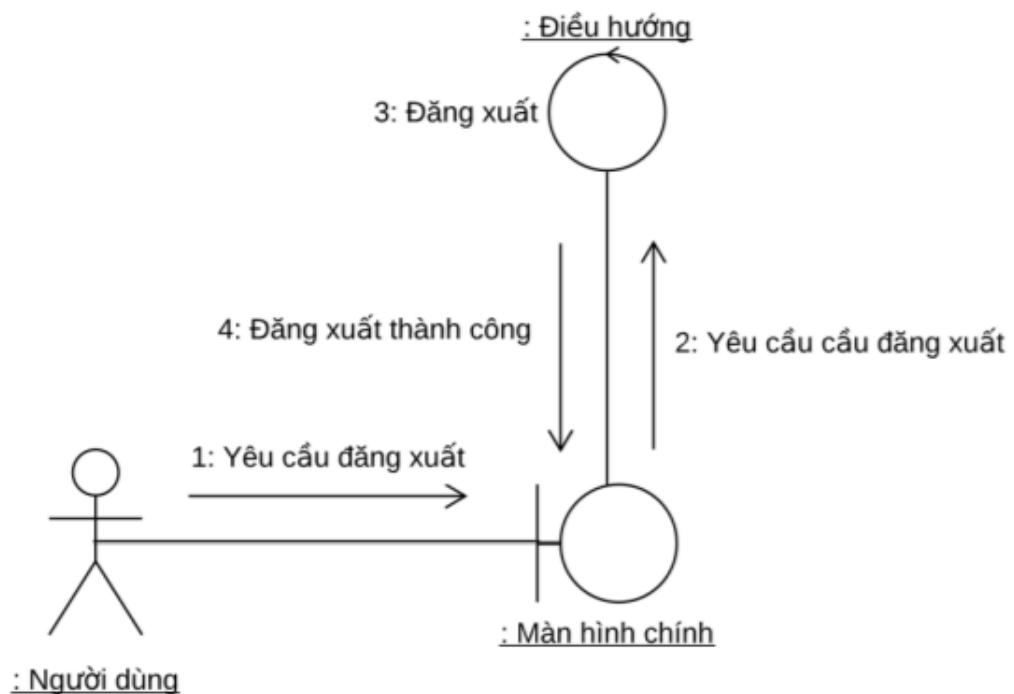
#### 3.1. Đăng ký



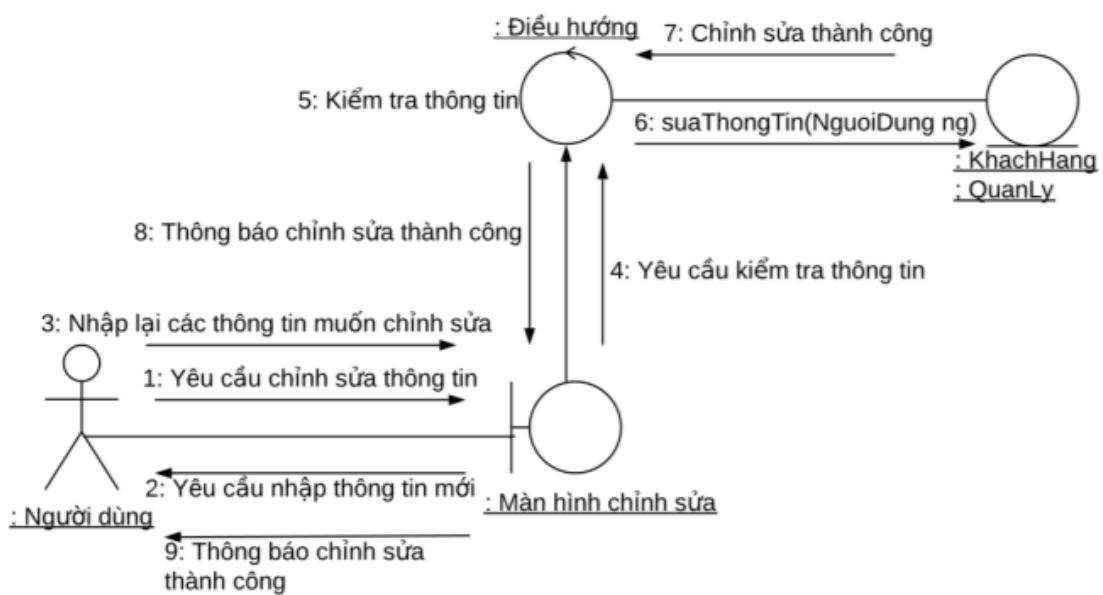
#### 3.2. Đăng nhập



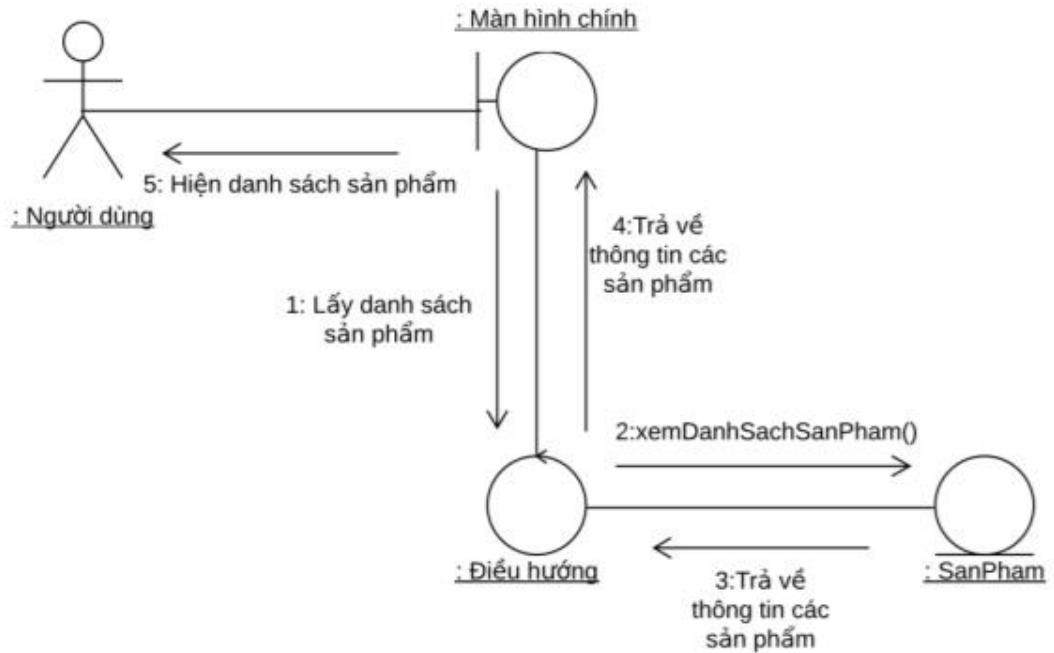
### 3.3. Đăng xuất



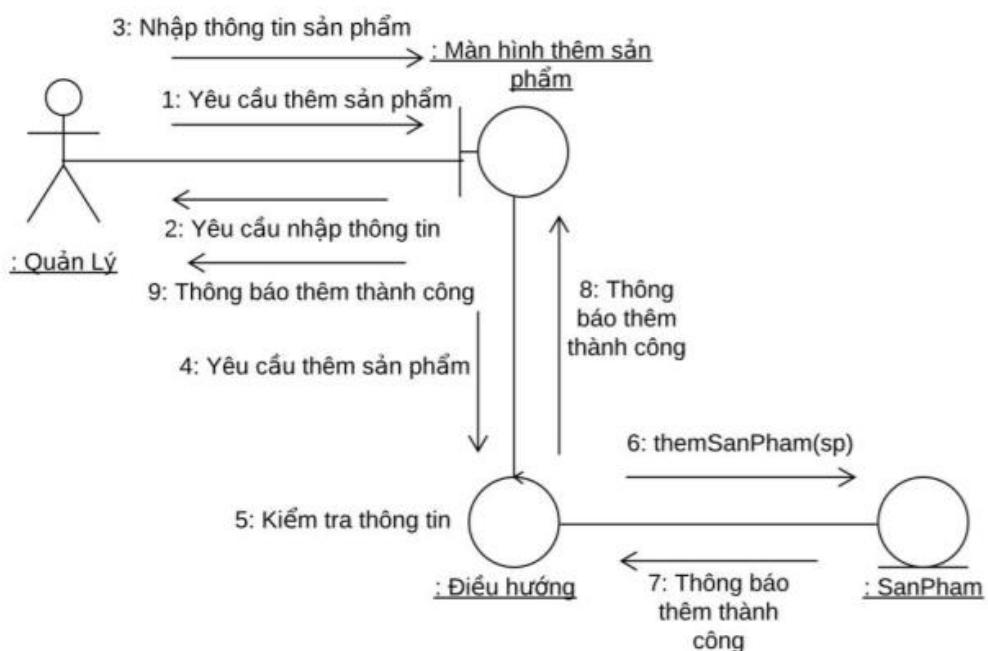
### 3.4. Chính sửa thông tin cá nhân



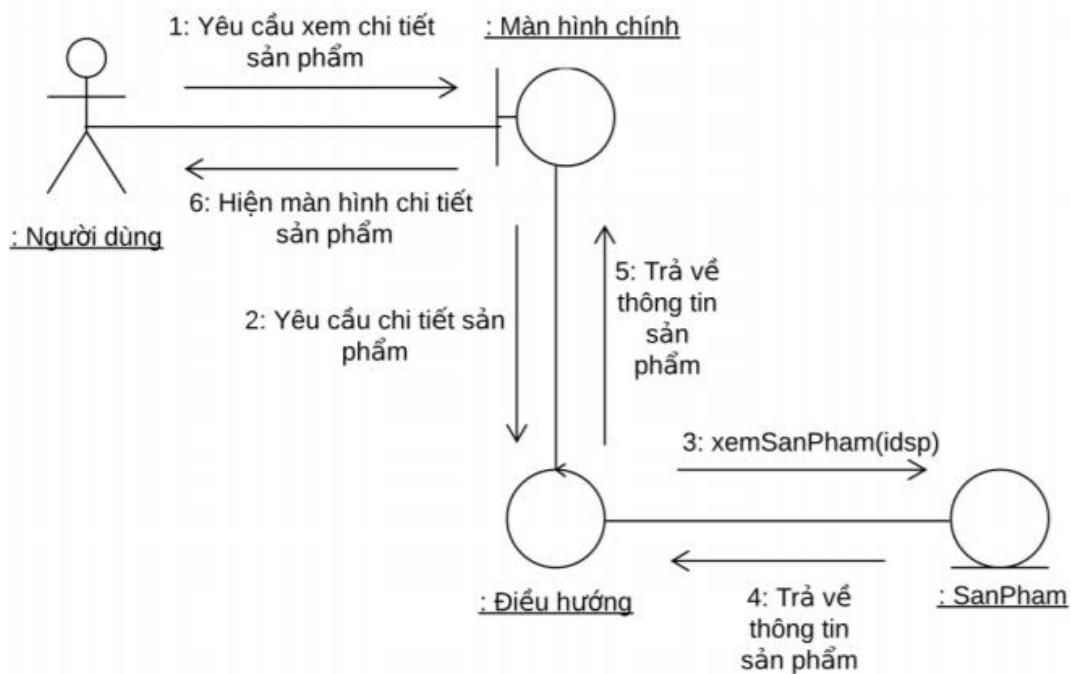
### 3.5. Xem danh sách sản phẩm



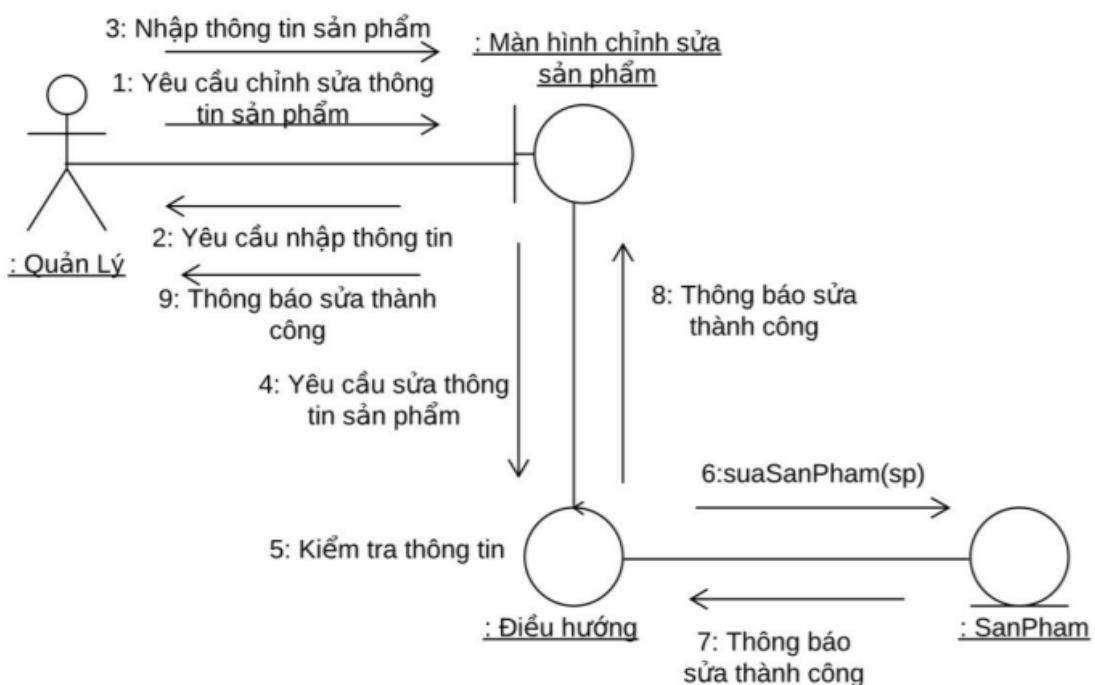
### 3.6. Thêm sản phẩm



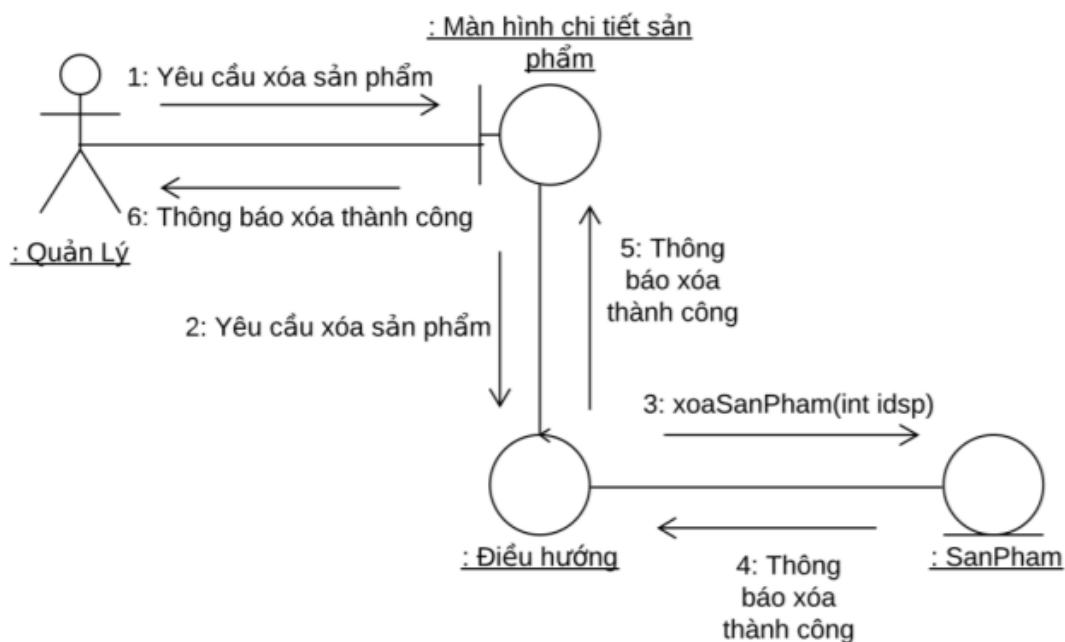
### 3.7. Xem chi tiết sản phẩm



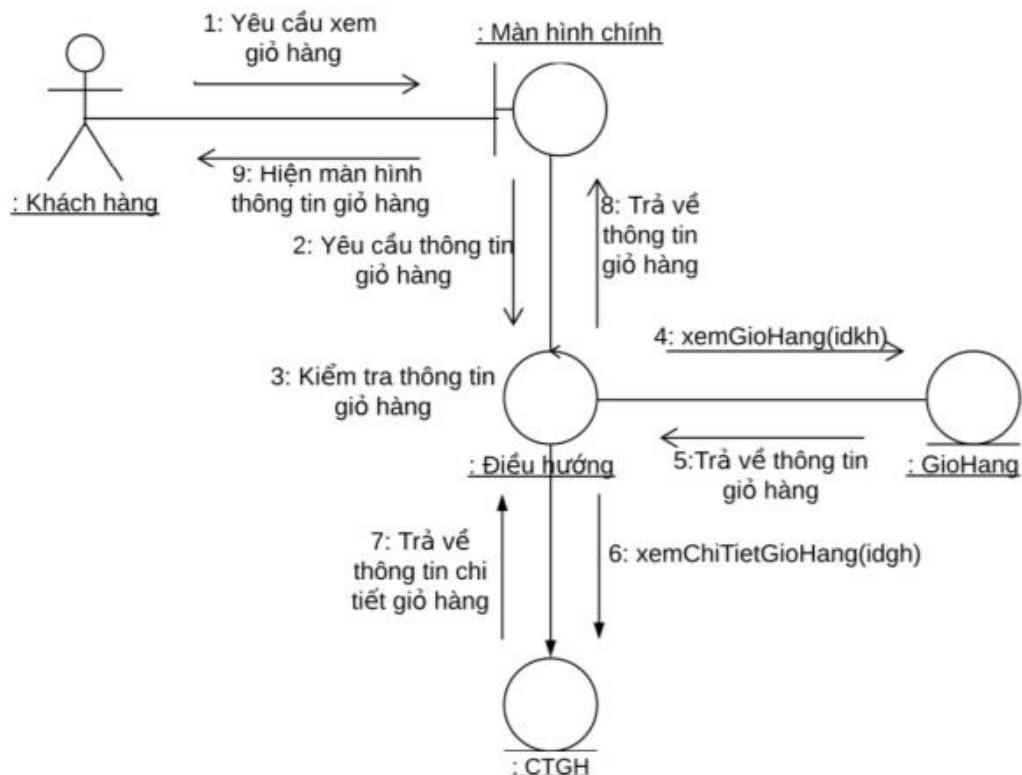
### 3.8. Chính sửa sản phẩm



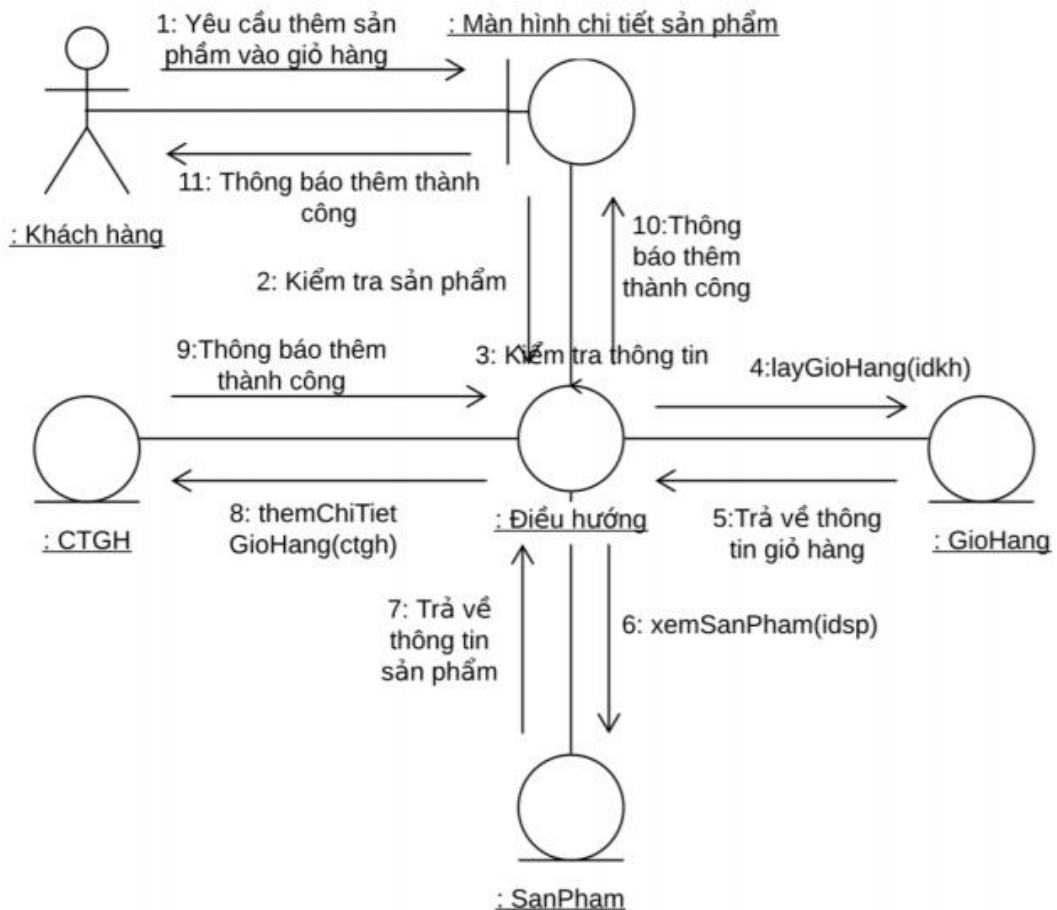
### 3.9. Xóa sản phẩm



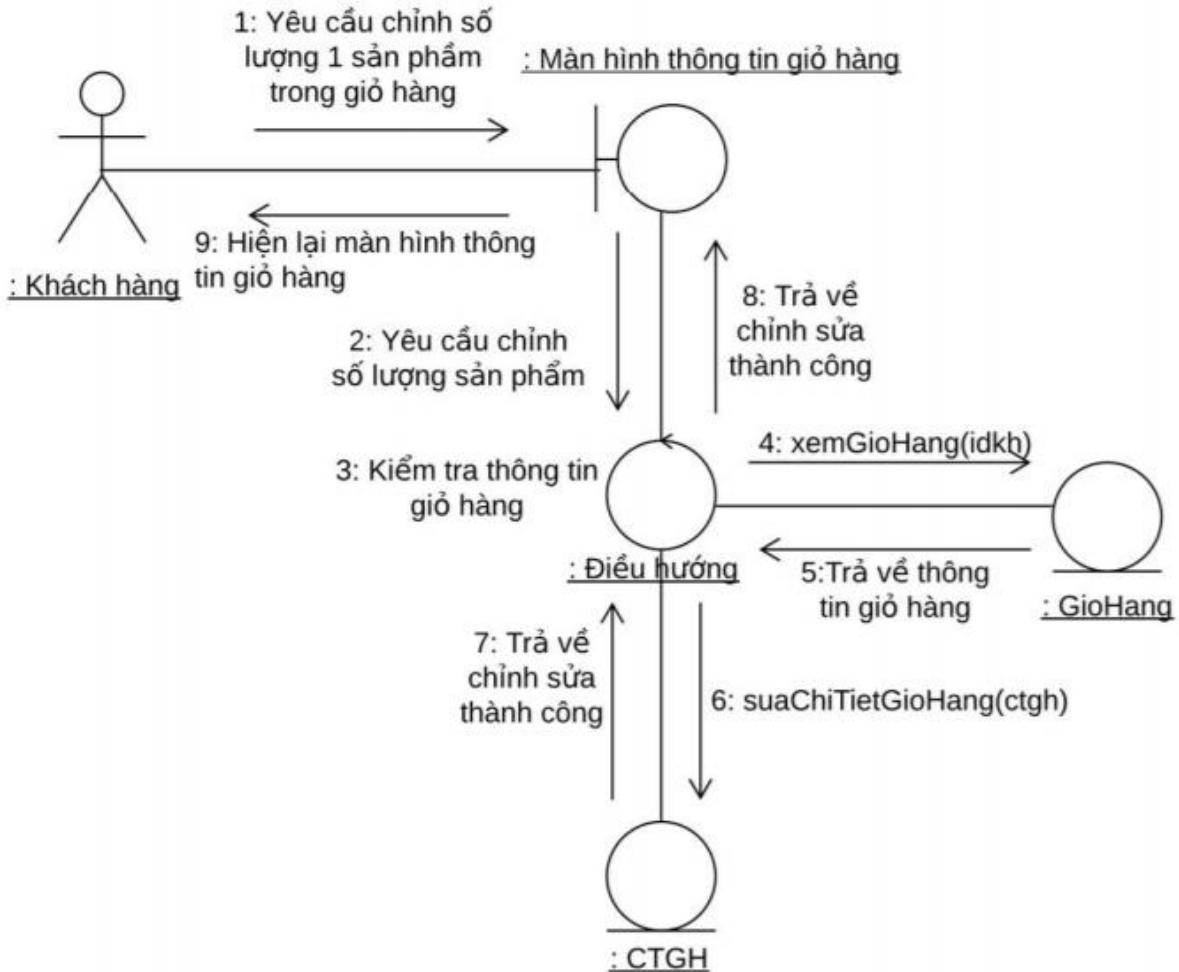
### 3.10. Xem giỏ hàng



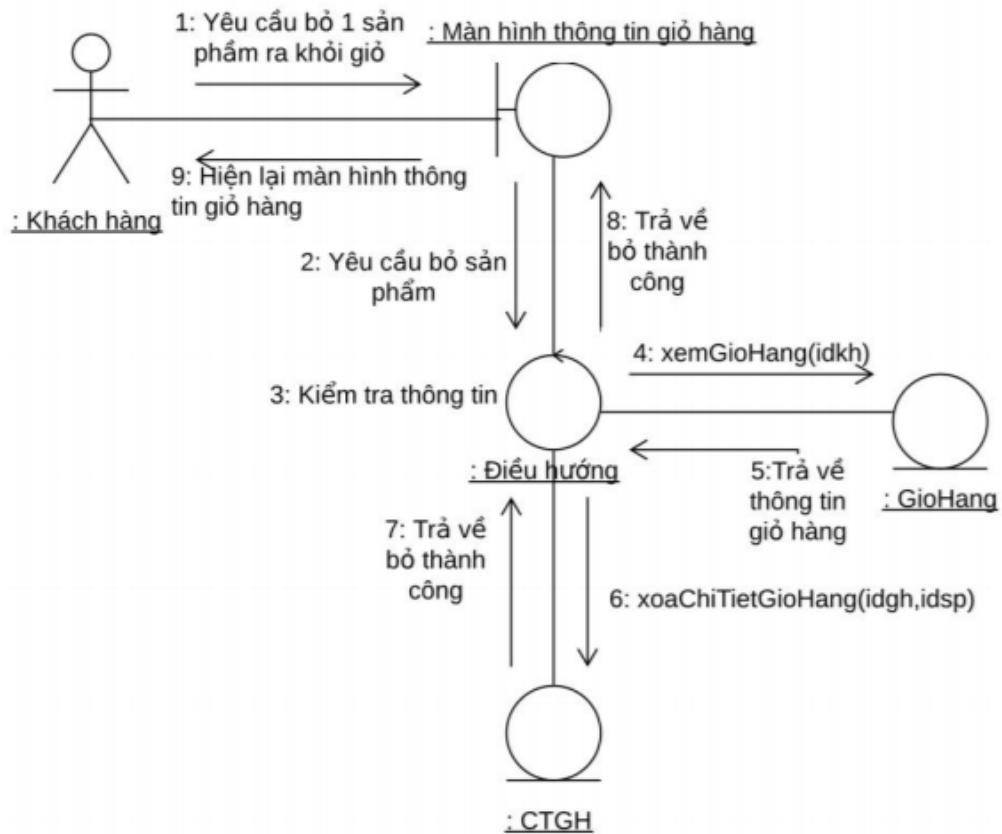
### 3.11. Thêm sản phẩm vào giỏ



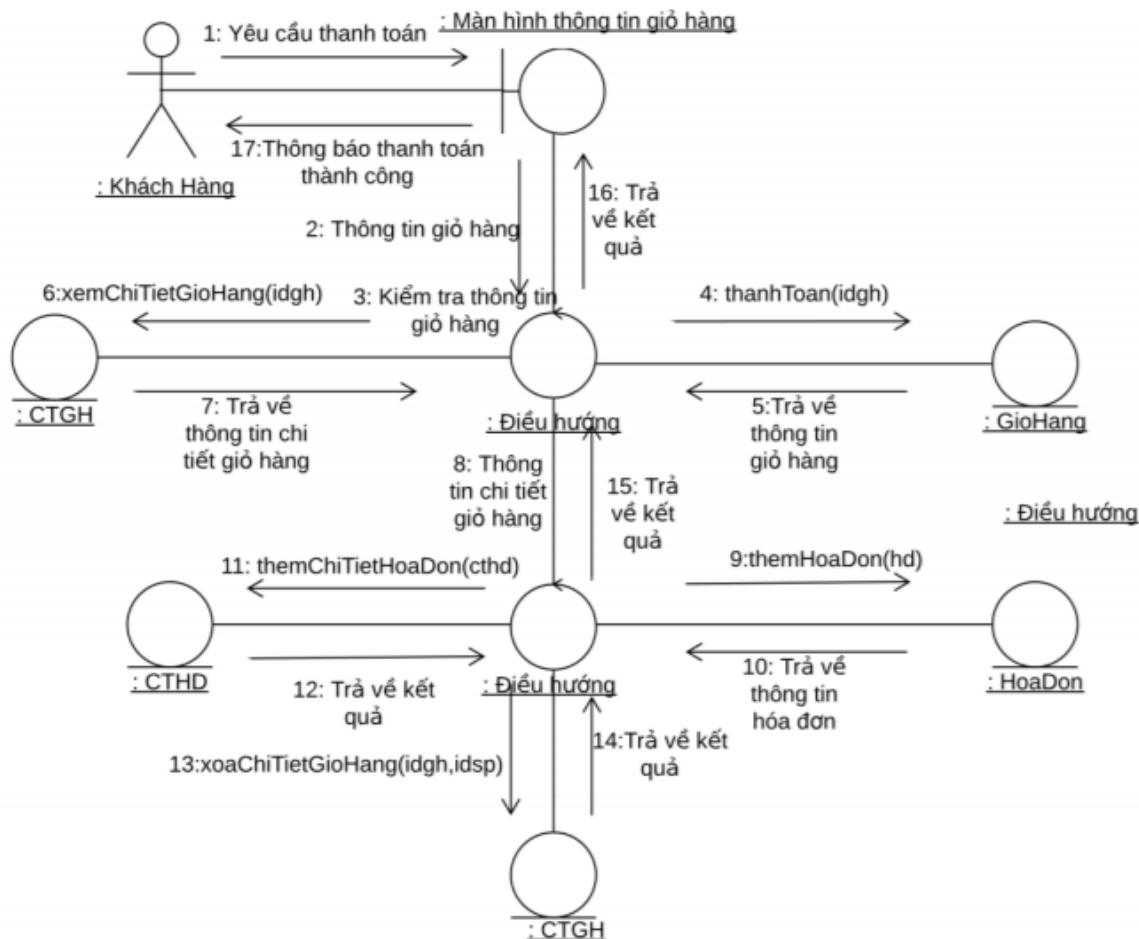
### 3.12. Chỉnh sửa sản phẩm trong giỏ



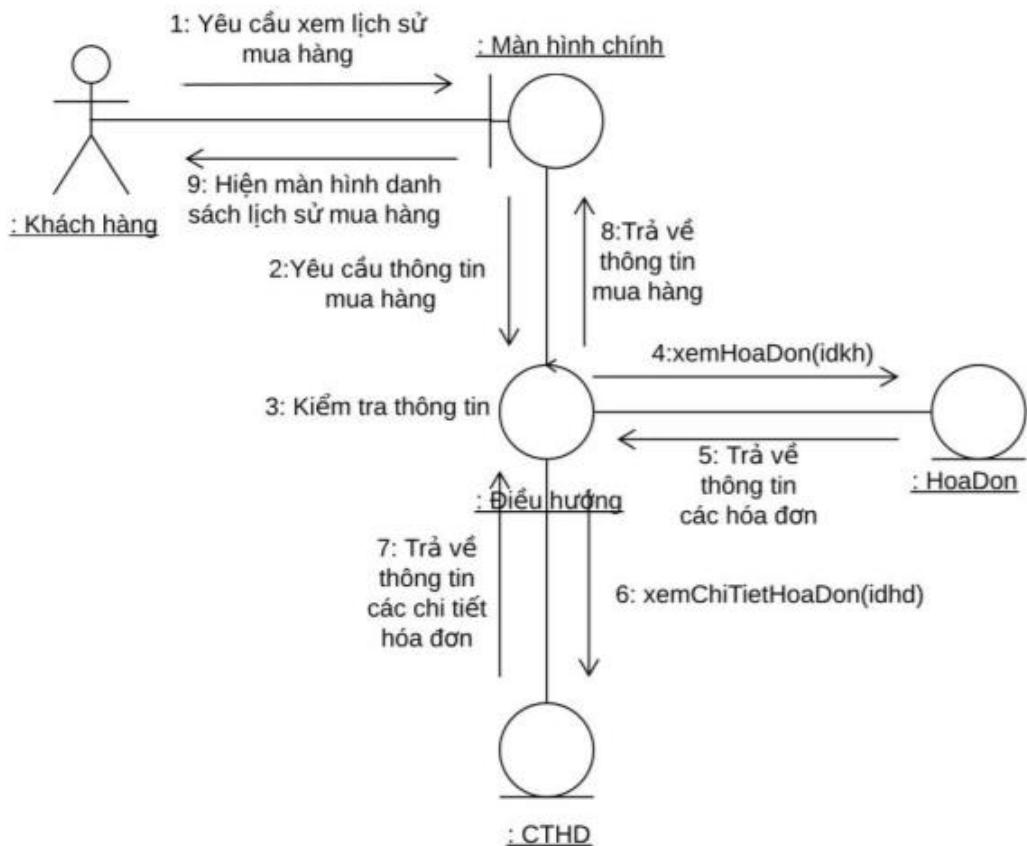
### 3.13. Xóa sản phẩm ra khỏi giỏ



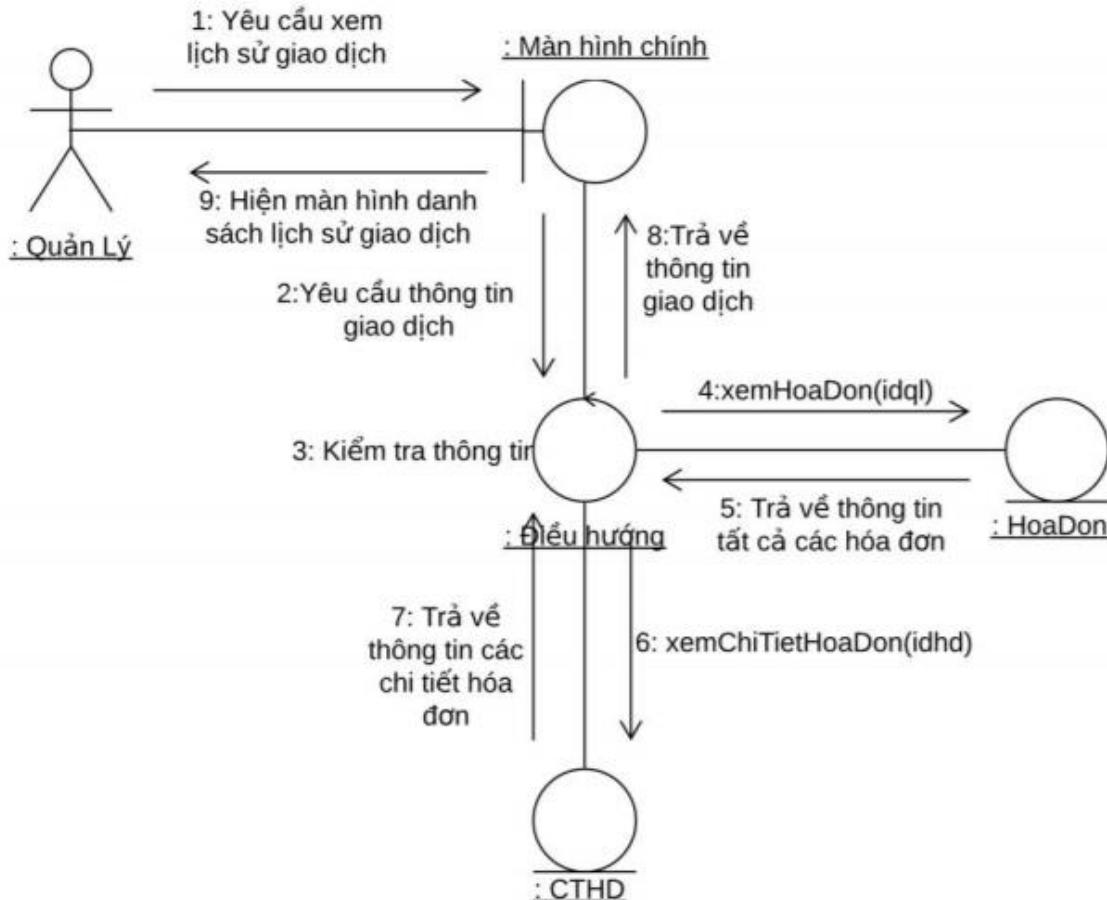
### 3.14. Thanh toán



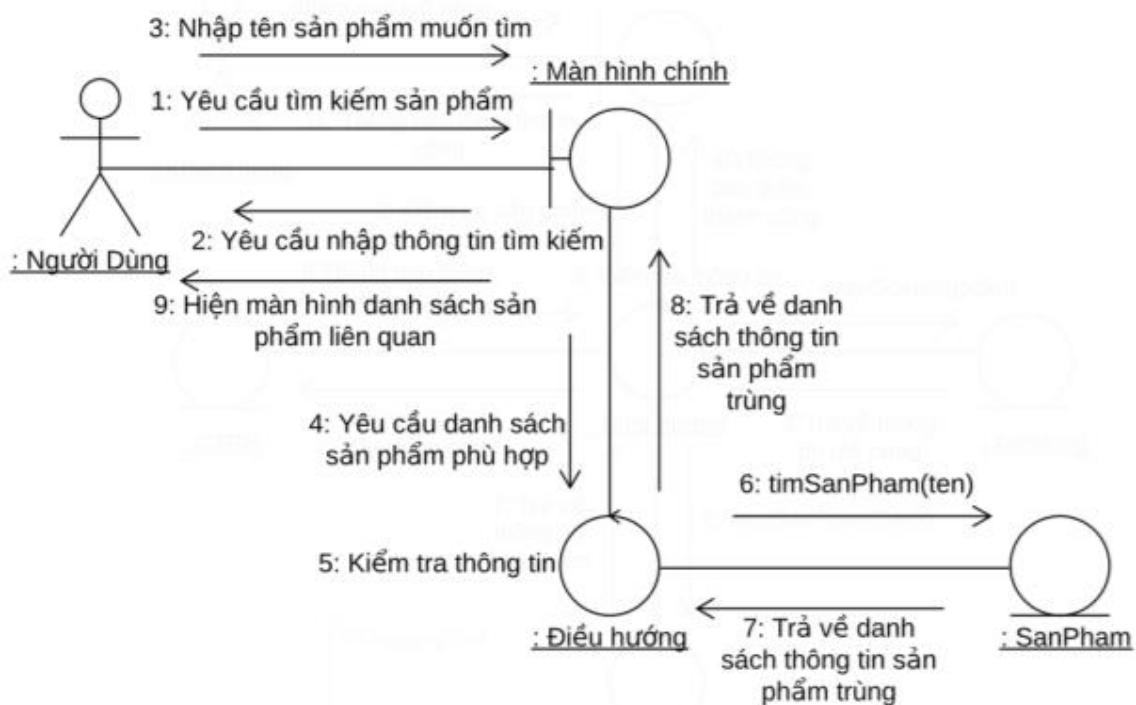
### 3.15. Xem lịch sử mua hàng



### 3.16. Xem lịch sử giao dịch

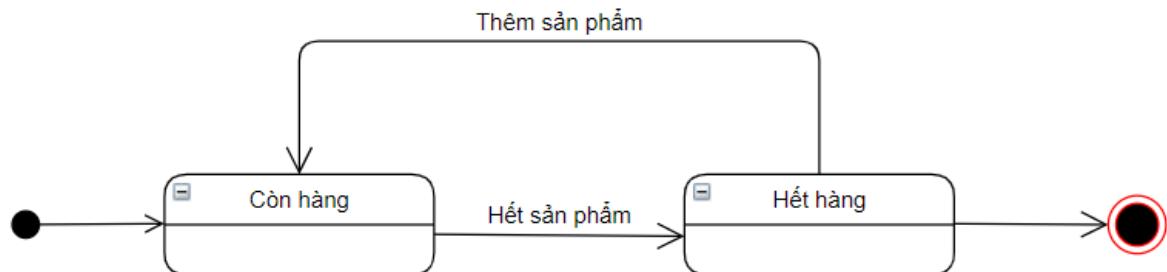


### 3.17. Tìm kiếm

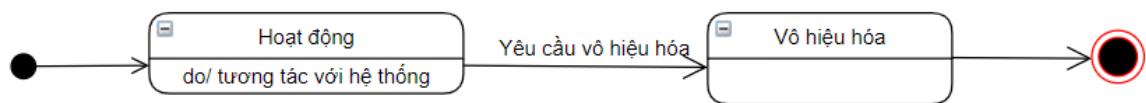


## 4. BIỂU ĐỒ TRẠNG THÁI

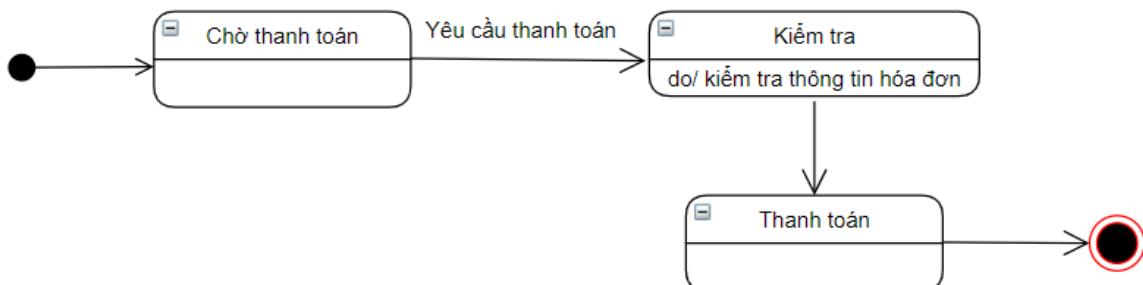
### 4.1. Sản phẩm



### 4.2. Khách hàng

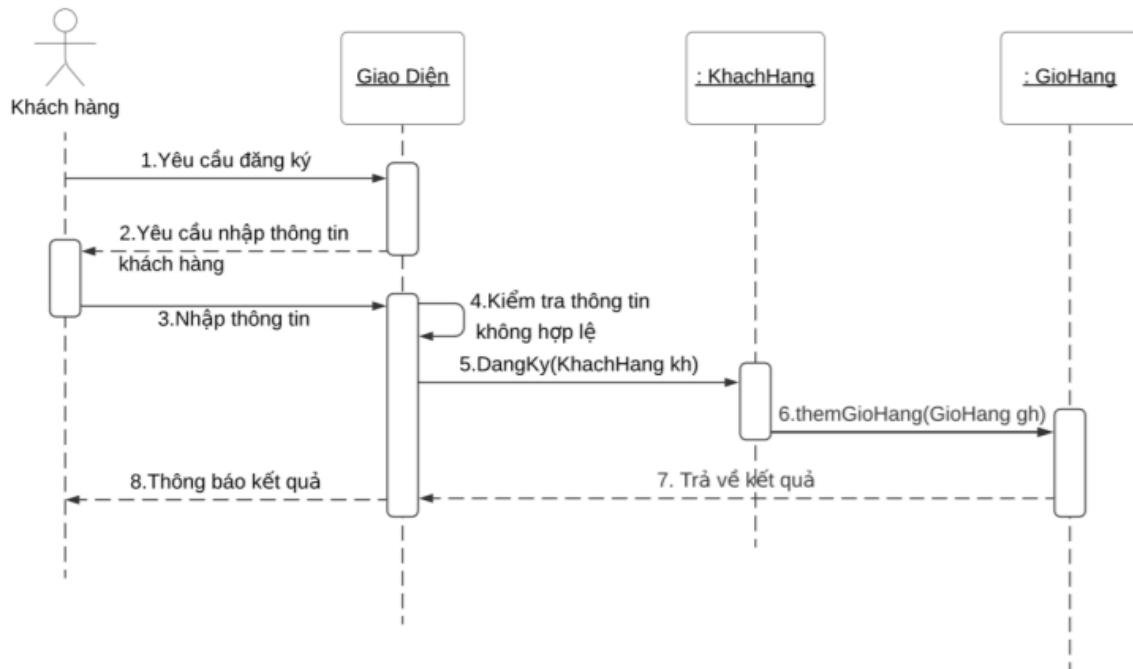


### 4.3. Hóa đơn

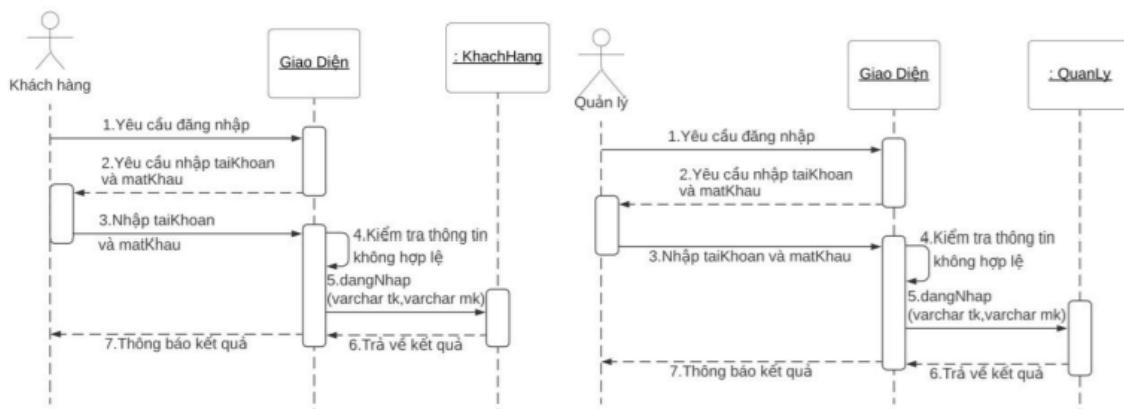


## 5. BIỂU ĐỒ TUẦN TỤ

### 5.1. Đăng ký



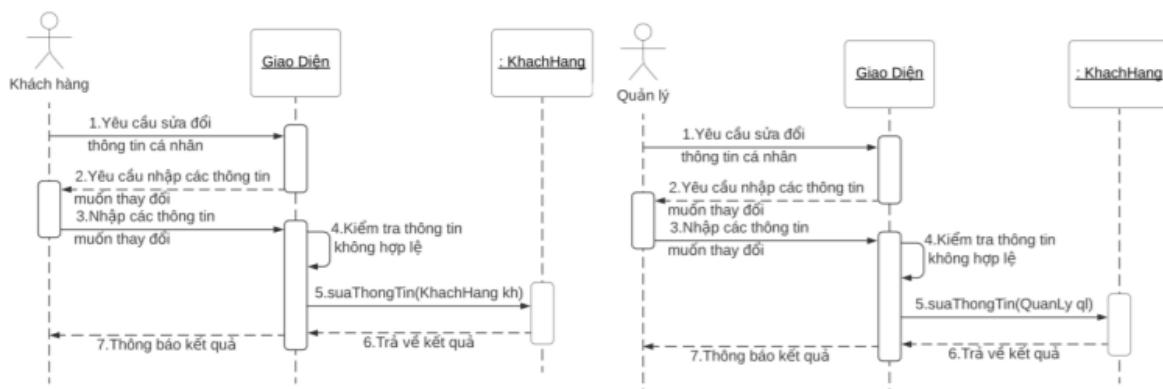
### 5.2. Đăng nhập



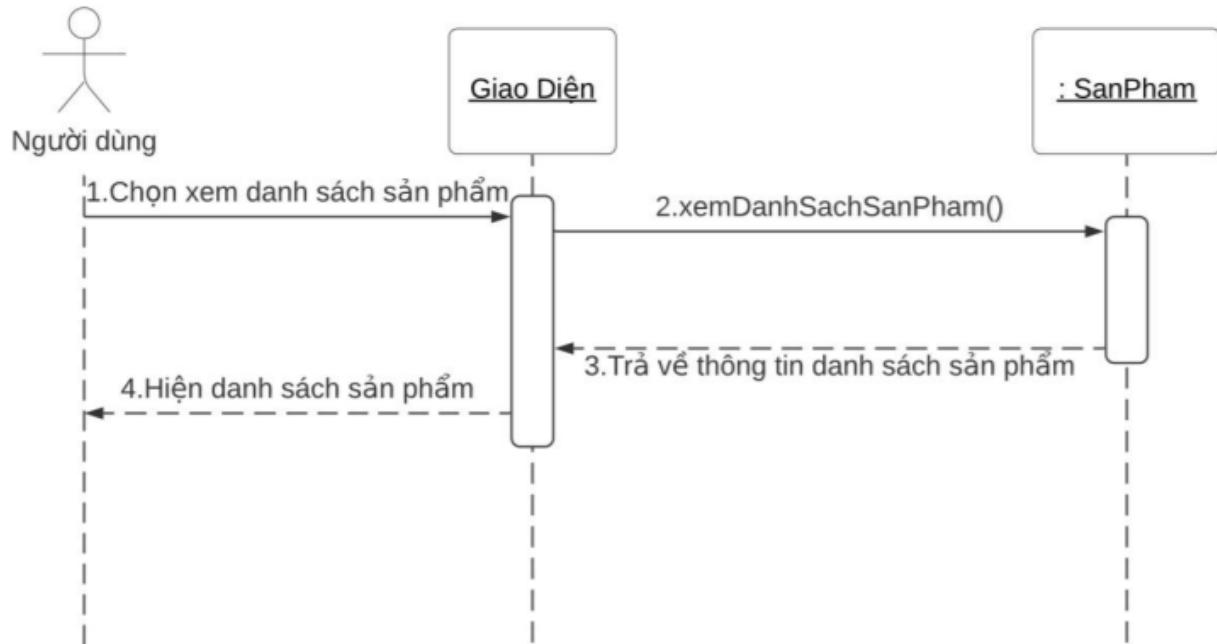
### 5.3. Đăng xuất



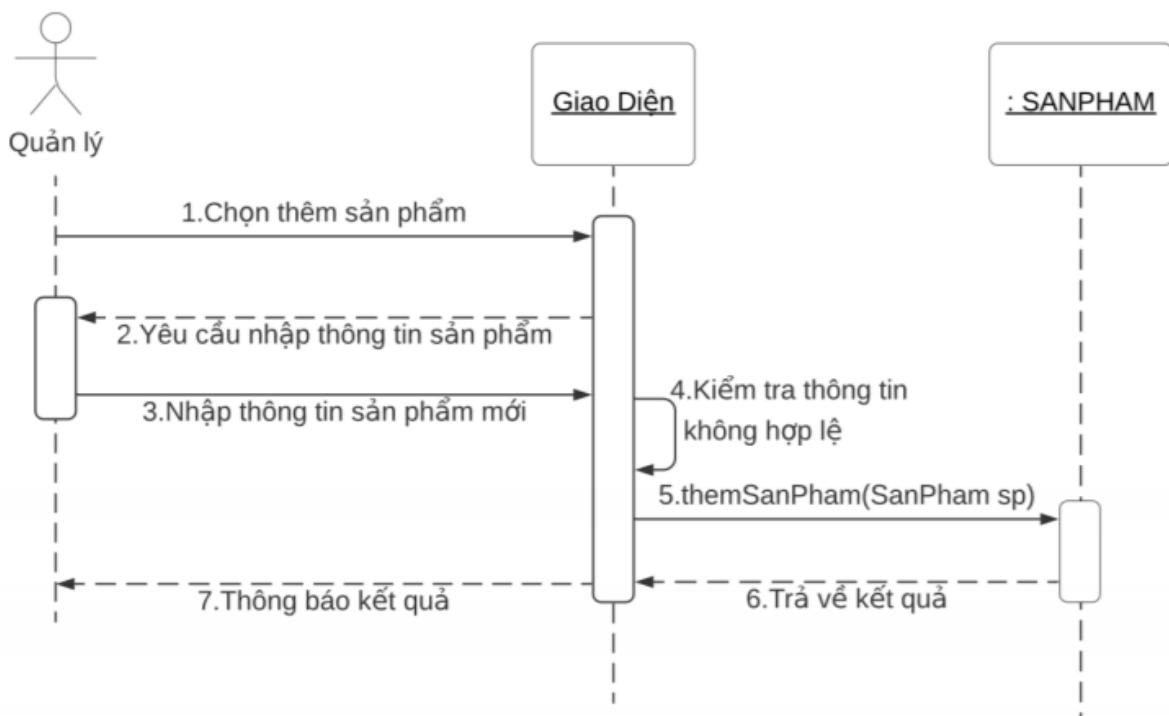
### 5.4. Chính sửa thông tin cá nhân



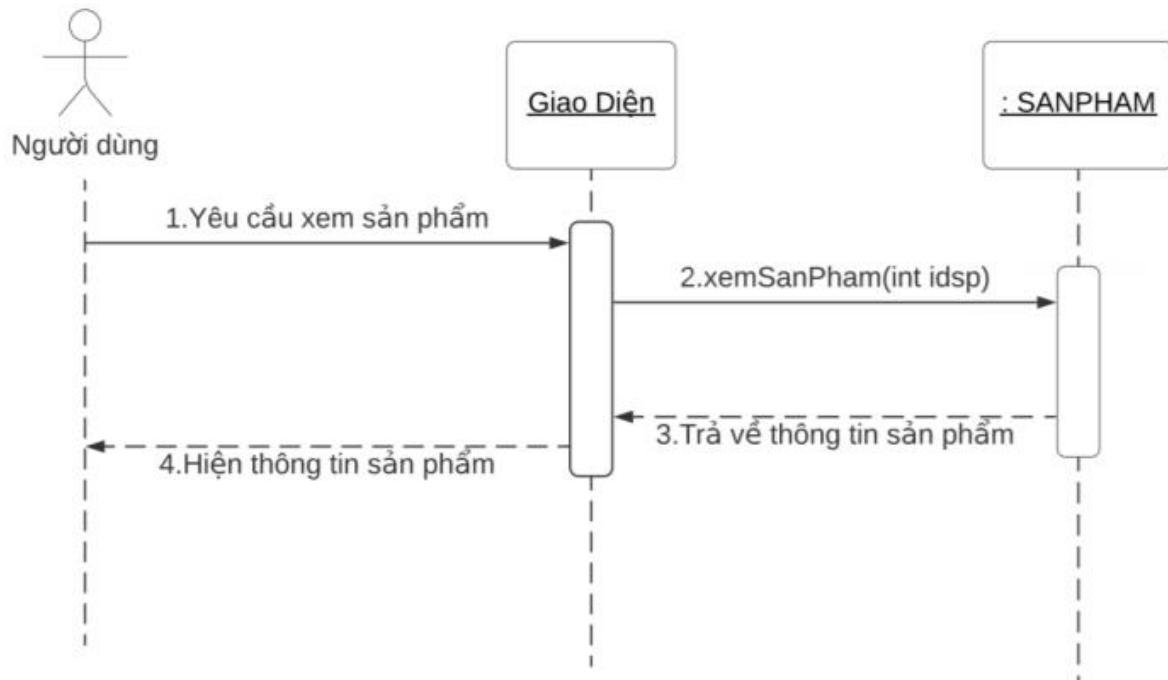
## 5.5. Xem danh sách sản phẩm



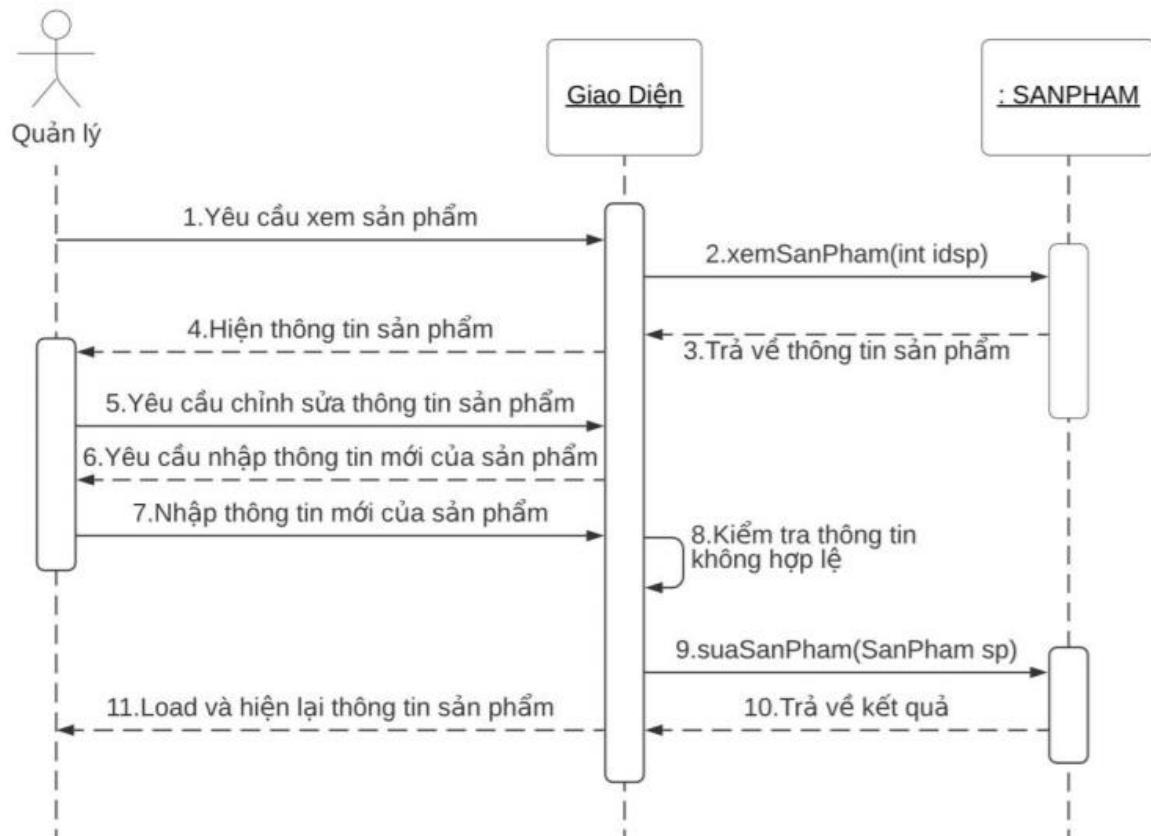
## 5.6. Thêm sản phẩm



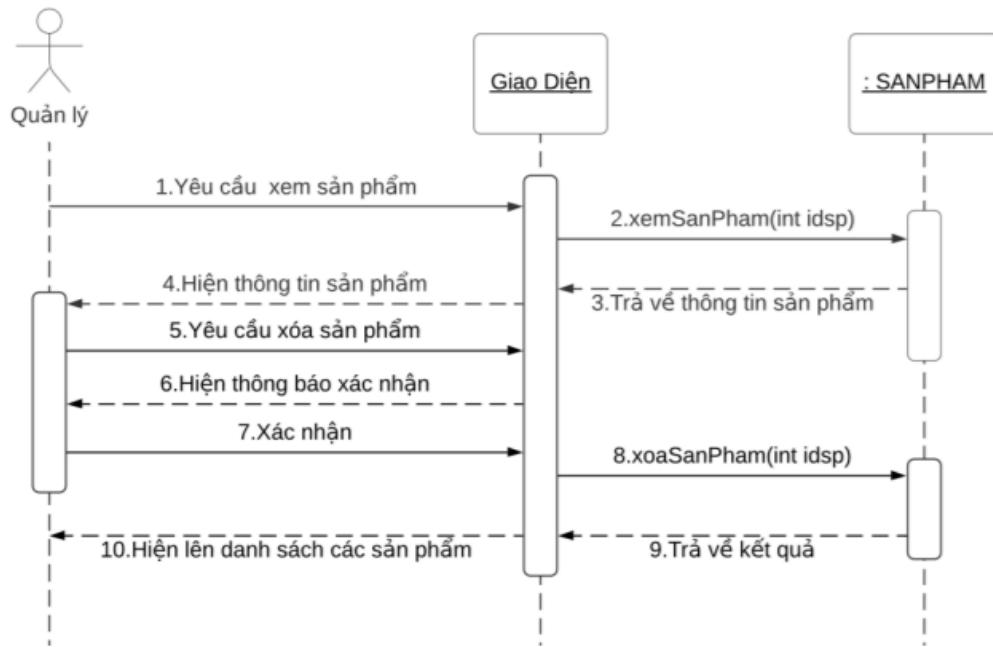
## 5.7. Xem chi tiết sản phẩm



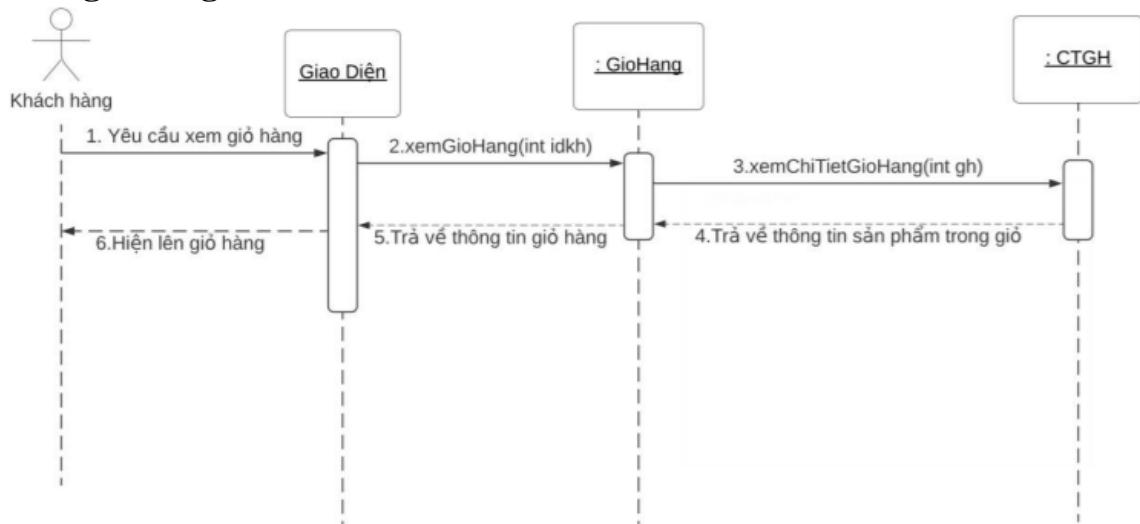
## 5.8. Chỉnh sửa sản phẩm



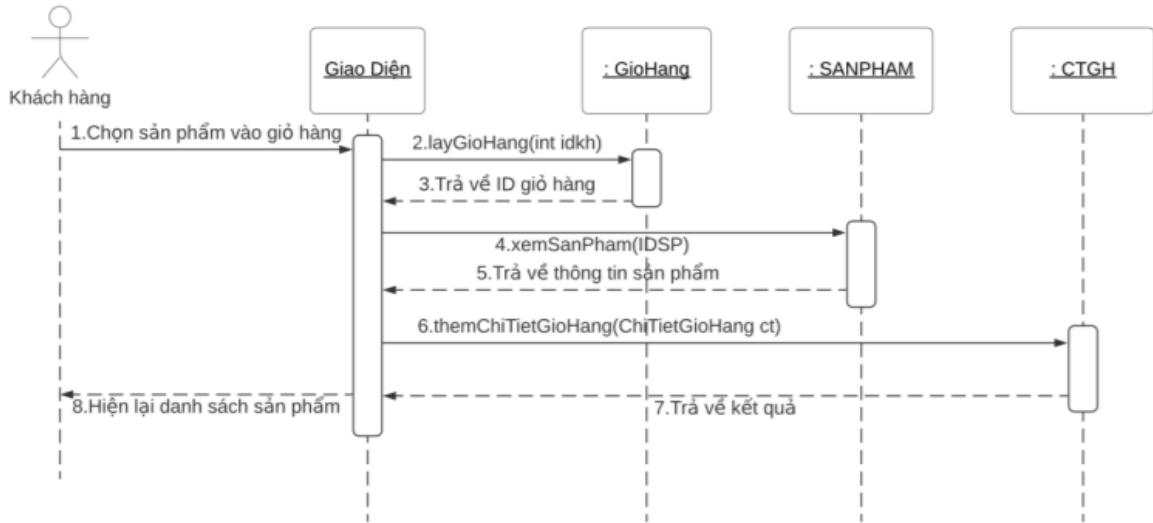
## 5.9. Xóa sản phẩm



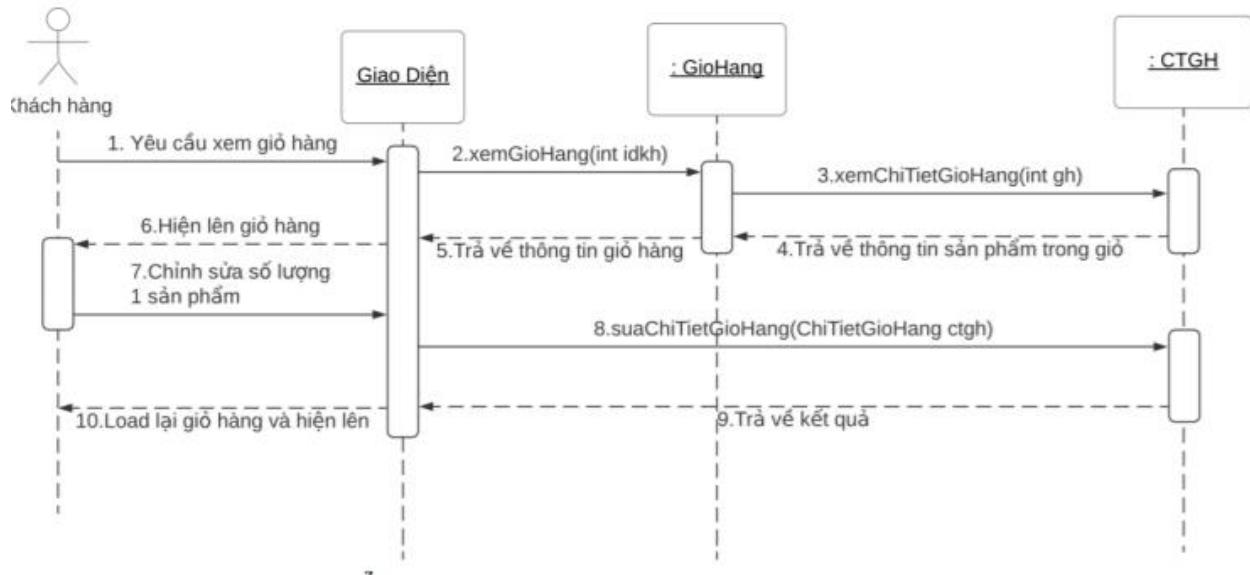
## 5.10. Xem giỏ hàng



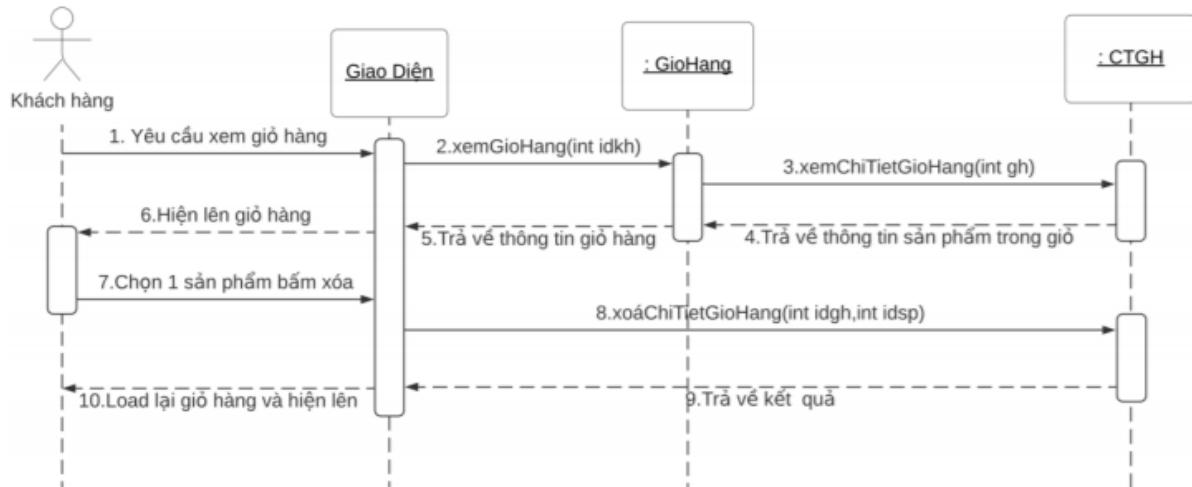
## 5.11. Thêm sản phẩm vào giỏ



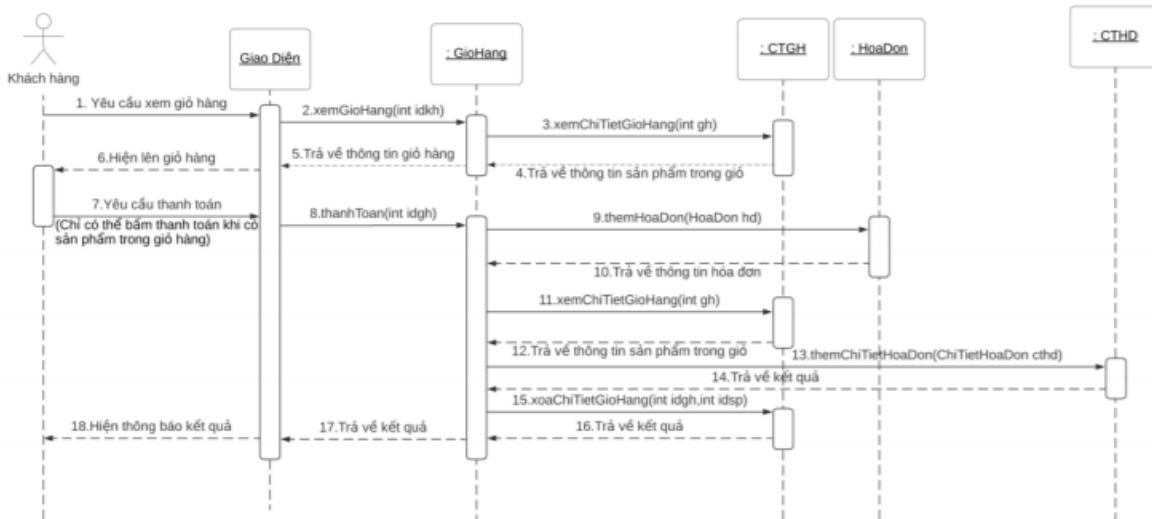
## 5.12. Chính sửa sản phẩm trong giỏ



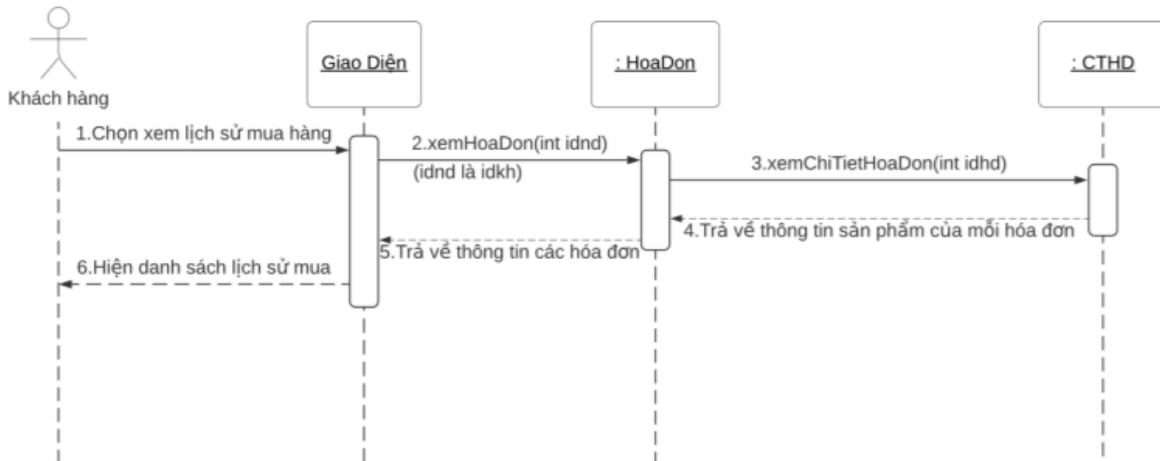
## 5.13. Xóa sản phẩm ra khỏi giỏ



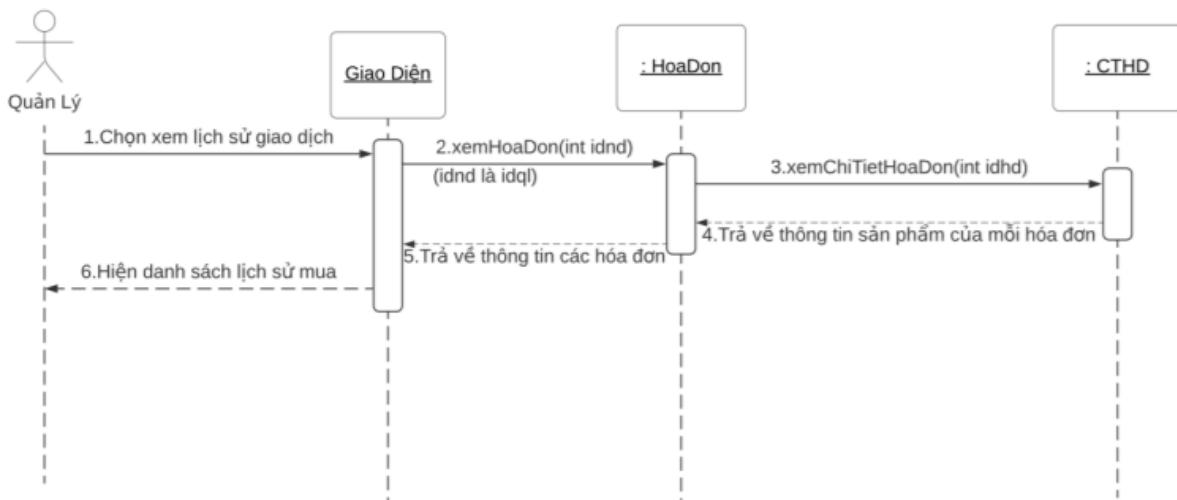
## 5.14. Thanh toán



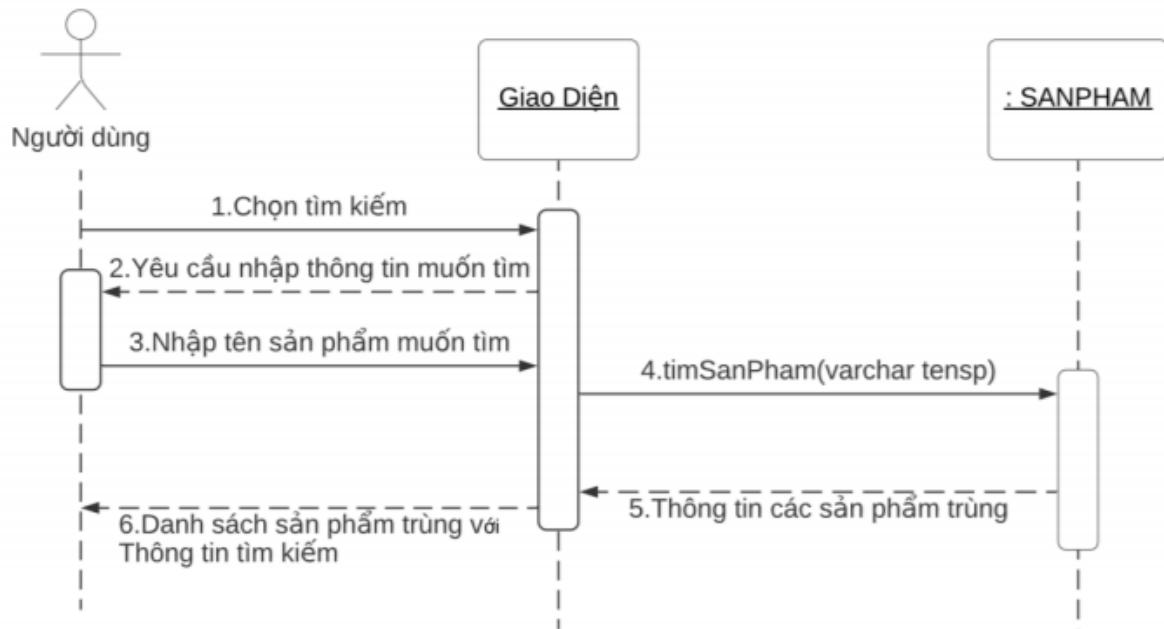
## 5.15. Xem lịch sử mua hàng



## 5.16. Xem lịch sử giao dịch

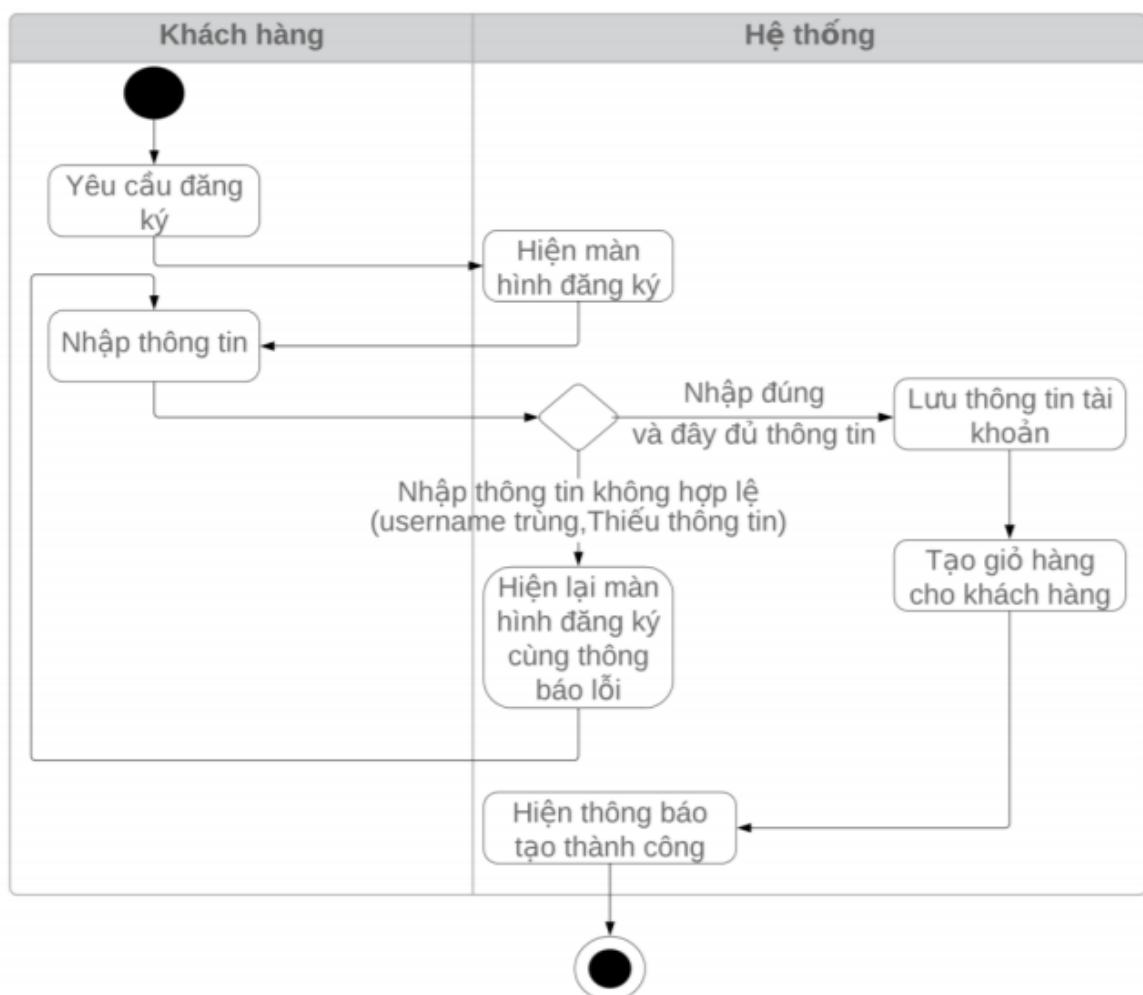


## 5.17. Tìm kiếm

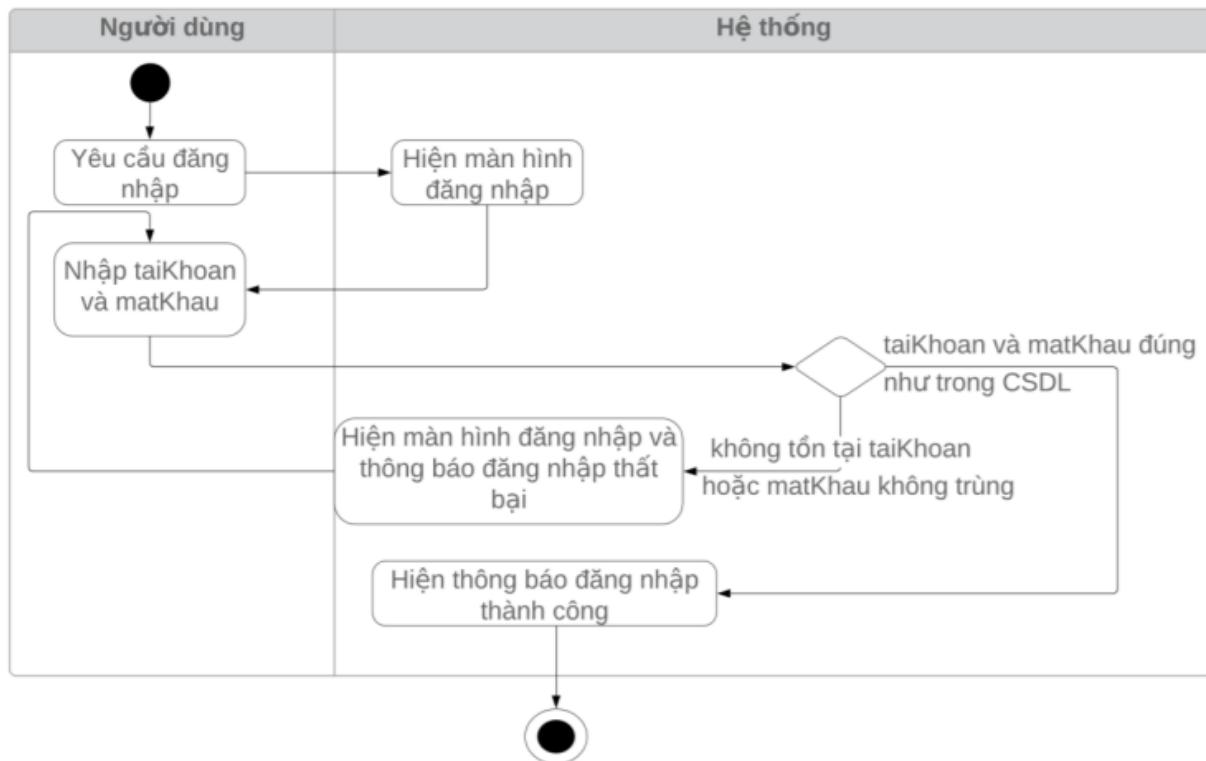


## 6. BIỂU ĐỒ HOẠT ĐỘNG

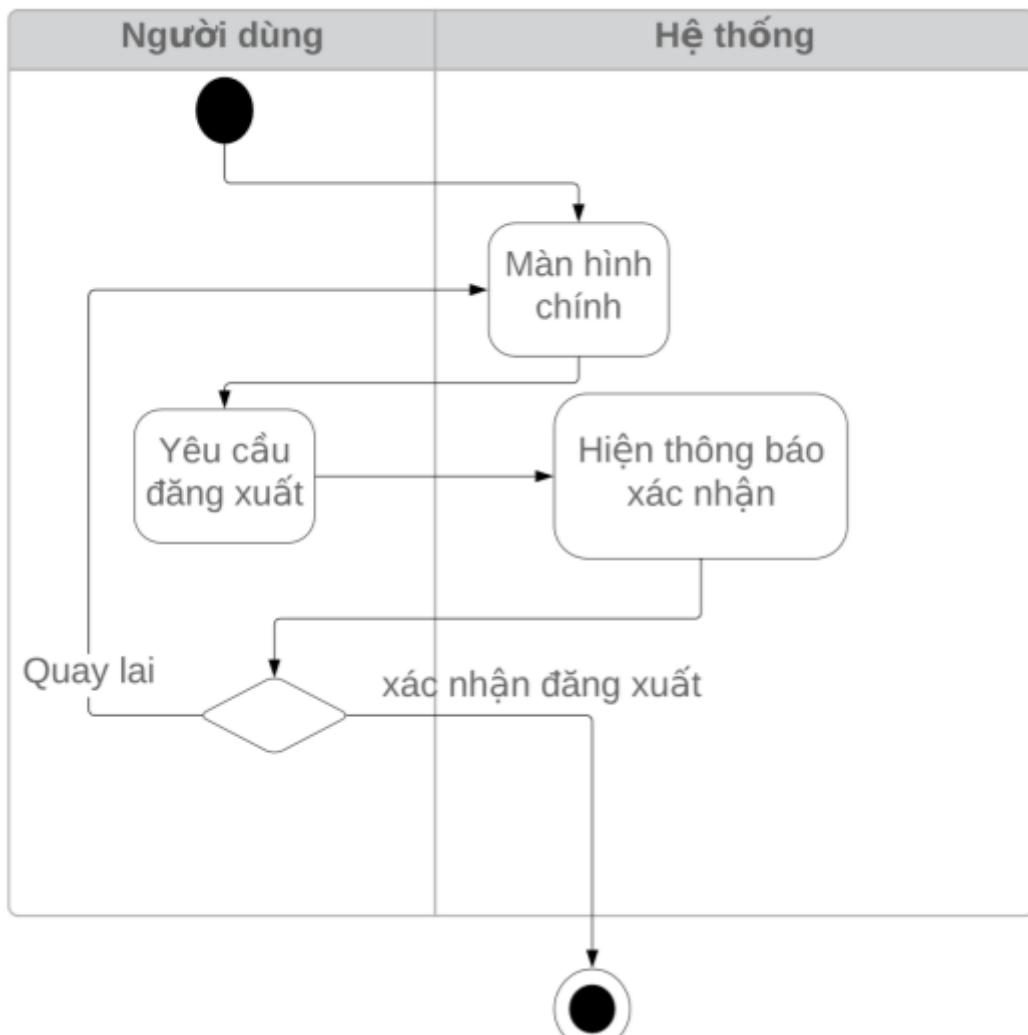
### 6.1. Đăng ký



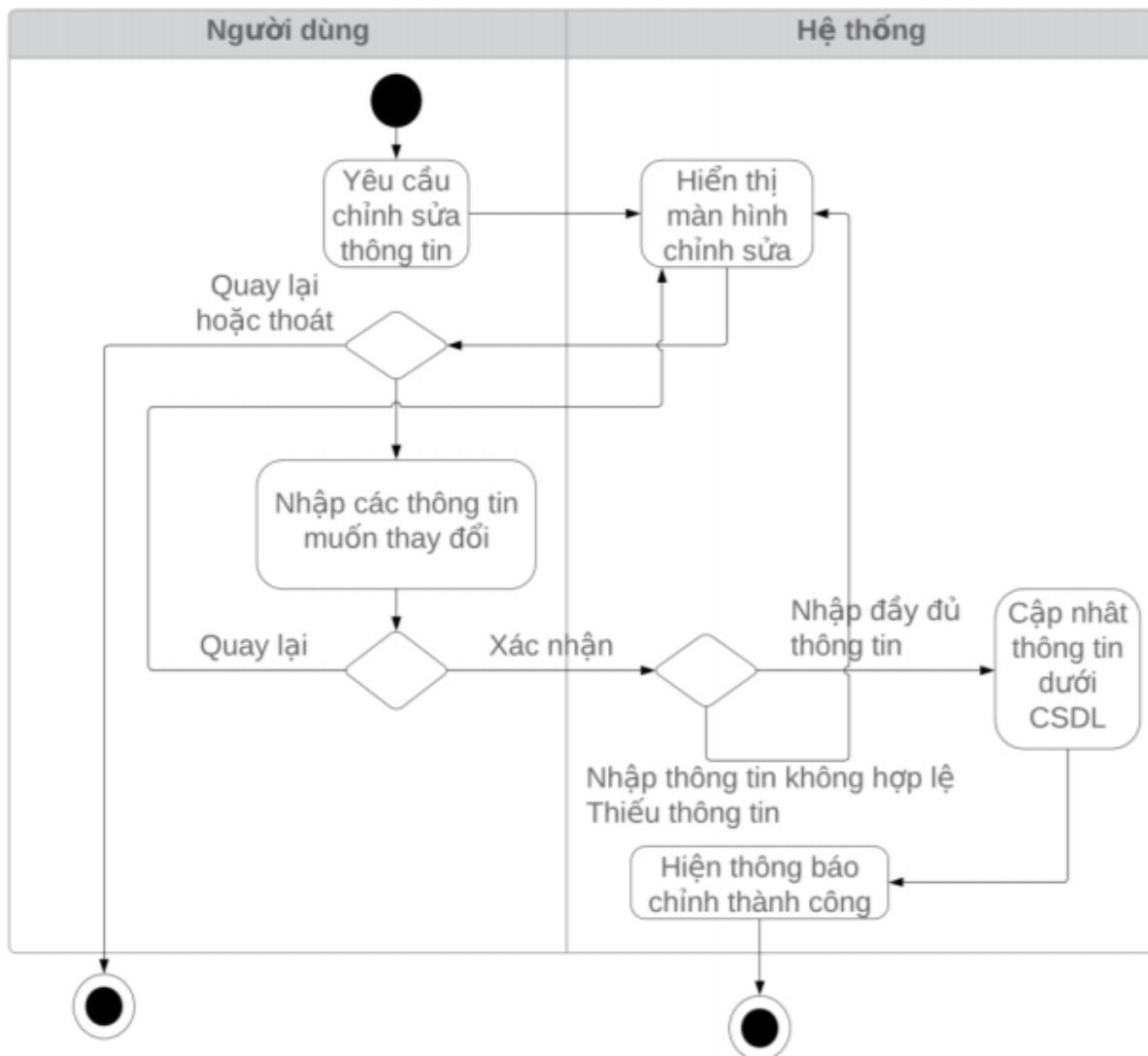
## 6.2. Đăng nhập



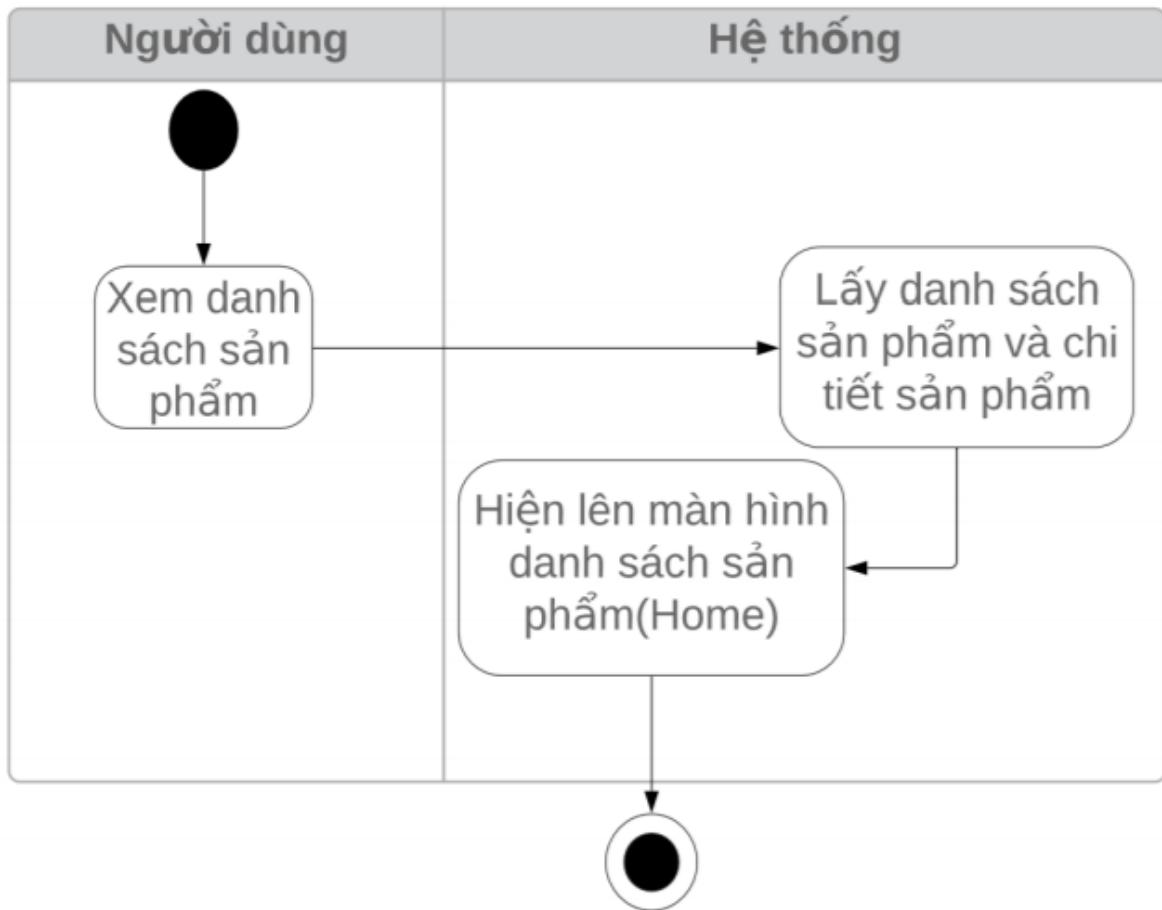
## 6.3. Đăng xuất



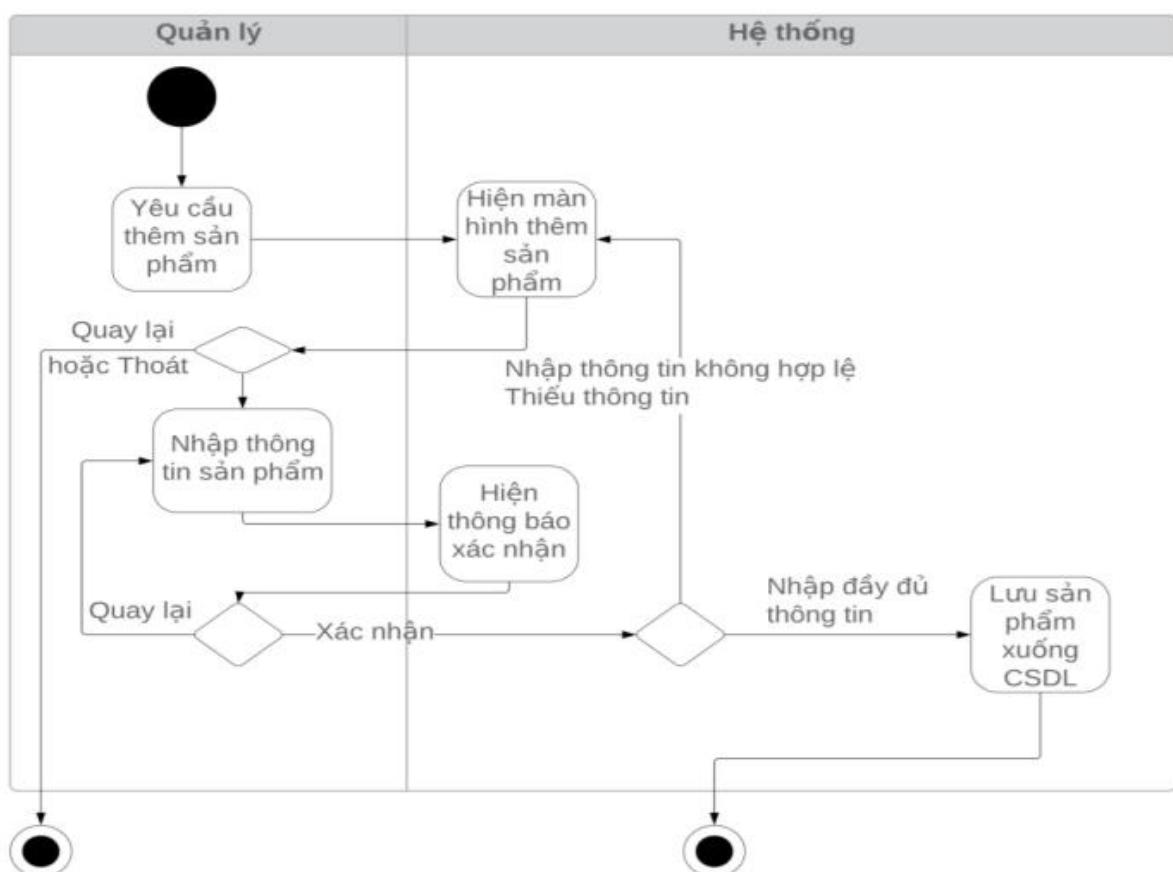
#### 6.4. Chỉnh sửa thông tin cá nhân



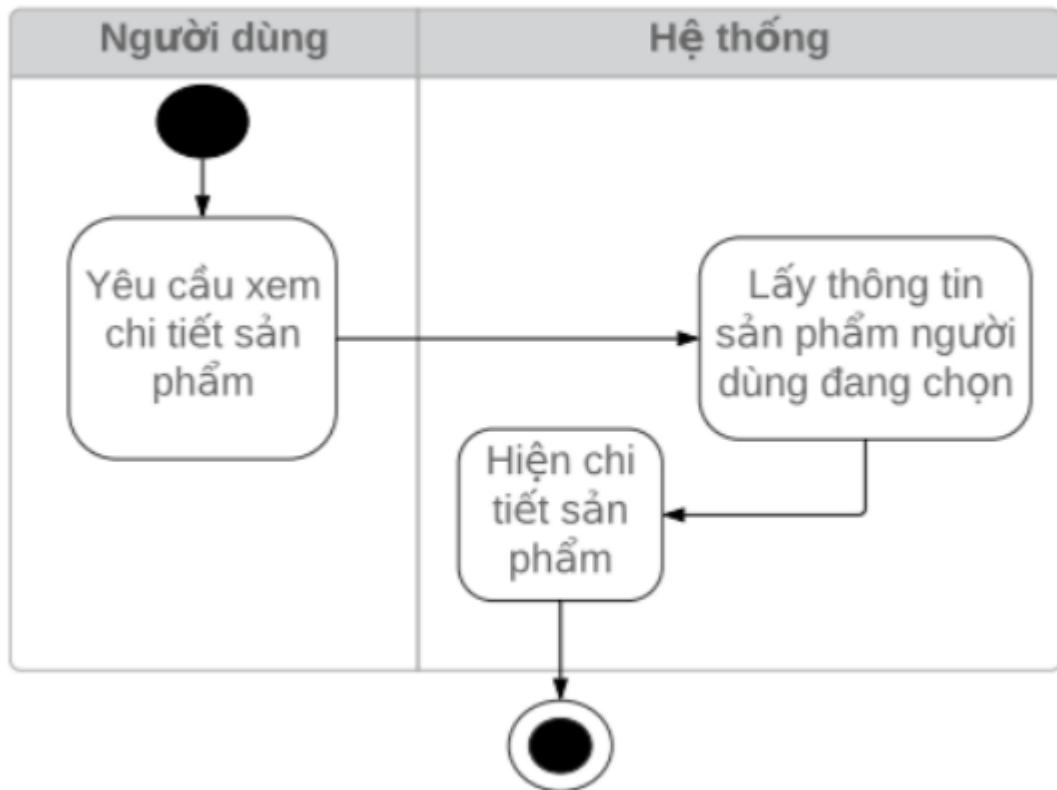
## 6.5. Xem danh sách sản phẩm



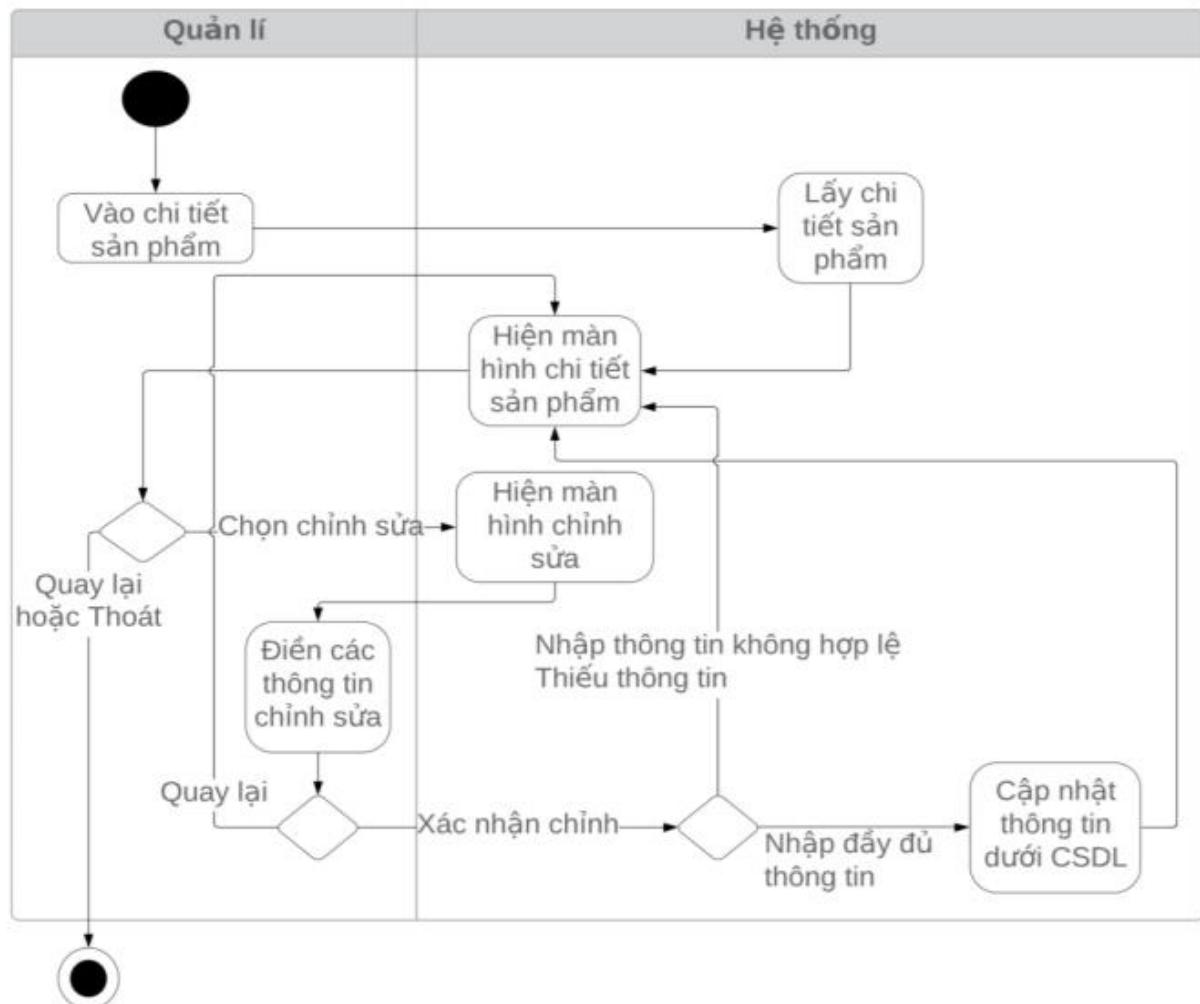
## 6.6. Thêm sản phẩm



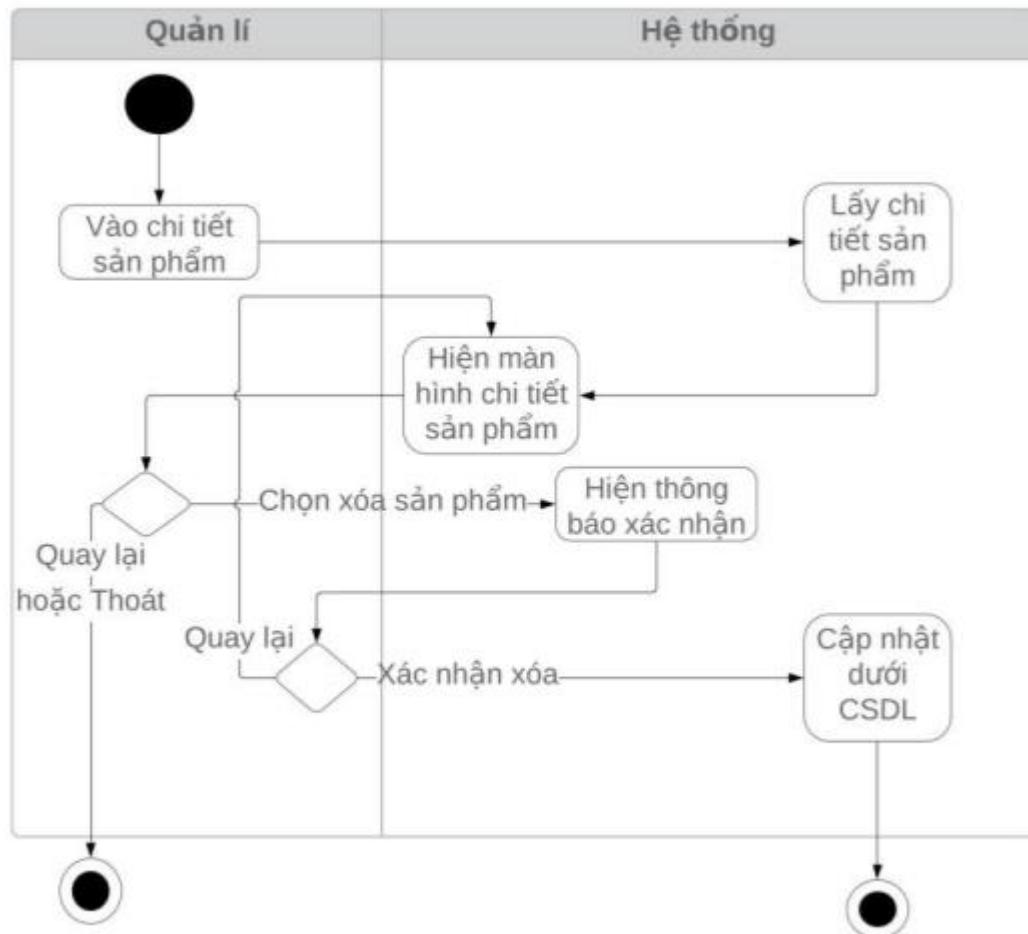
## 6.7. Xem chi tiết sản phẩm



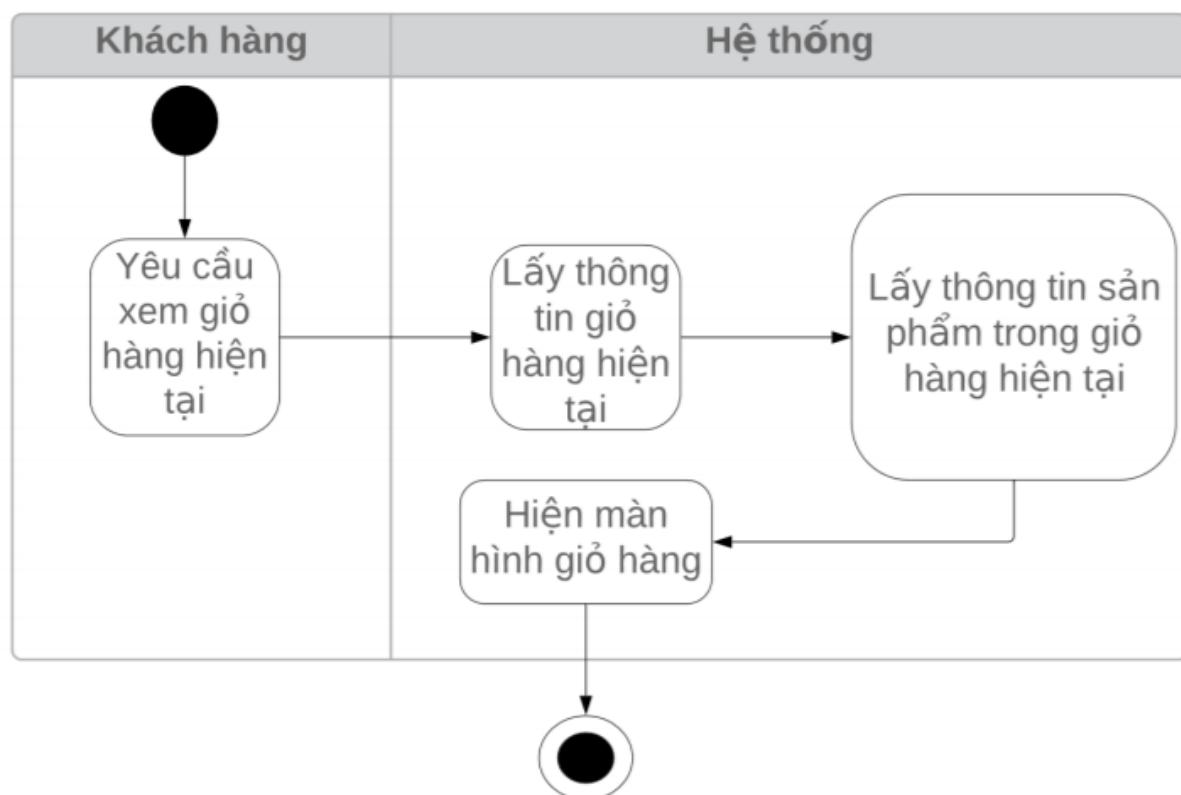
## 6.8. Chỉnh sửa sản phẩm



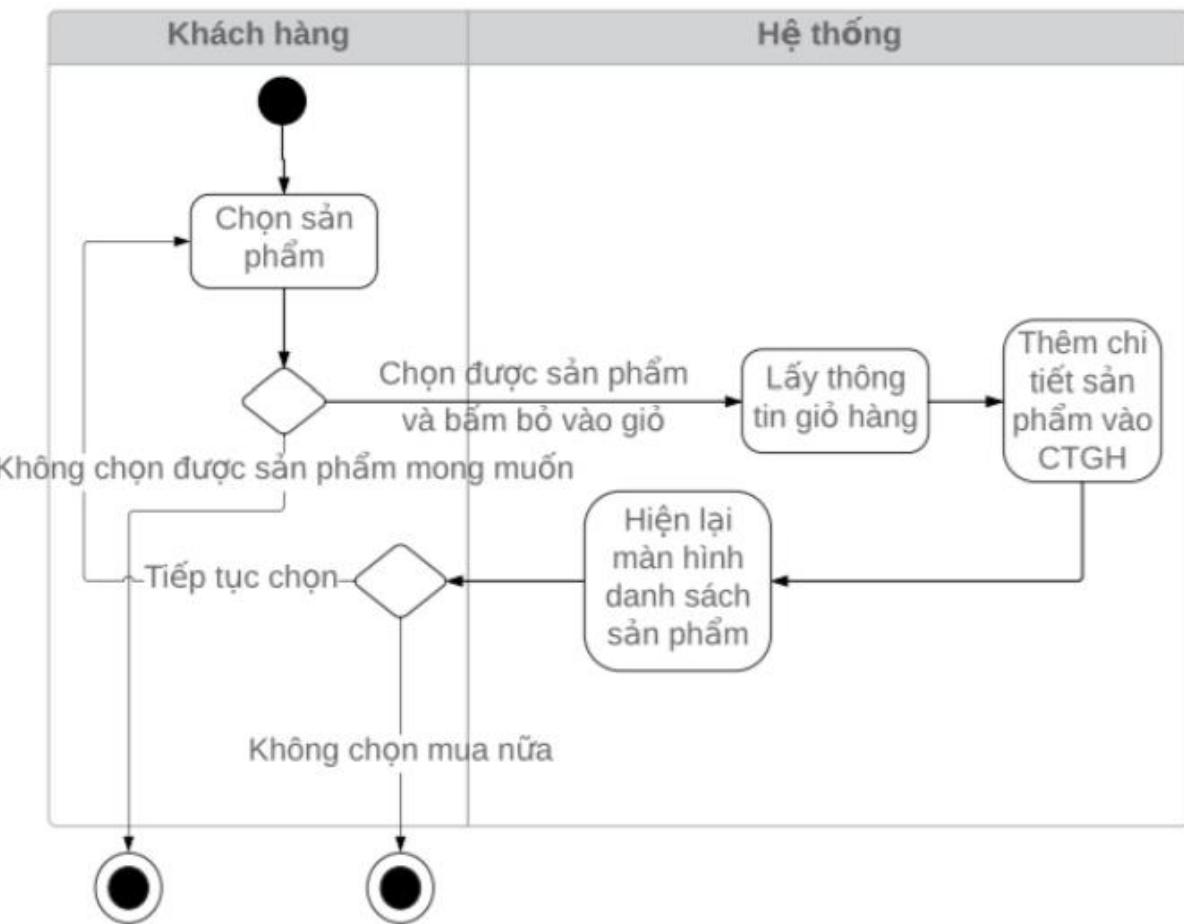
## 6.9. Xóa sản phẩm



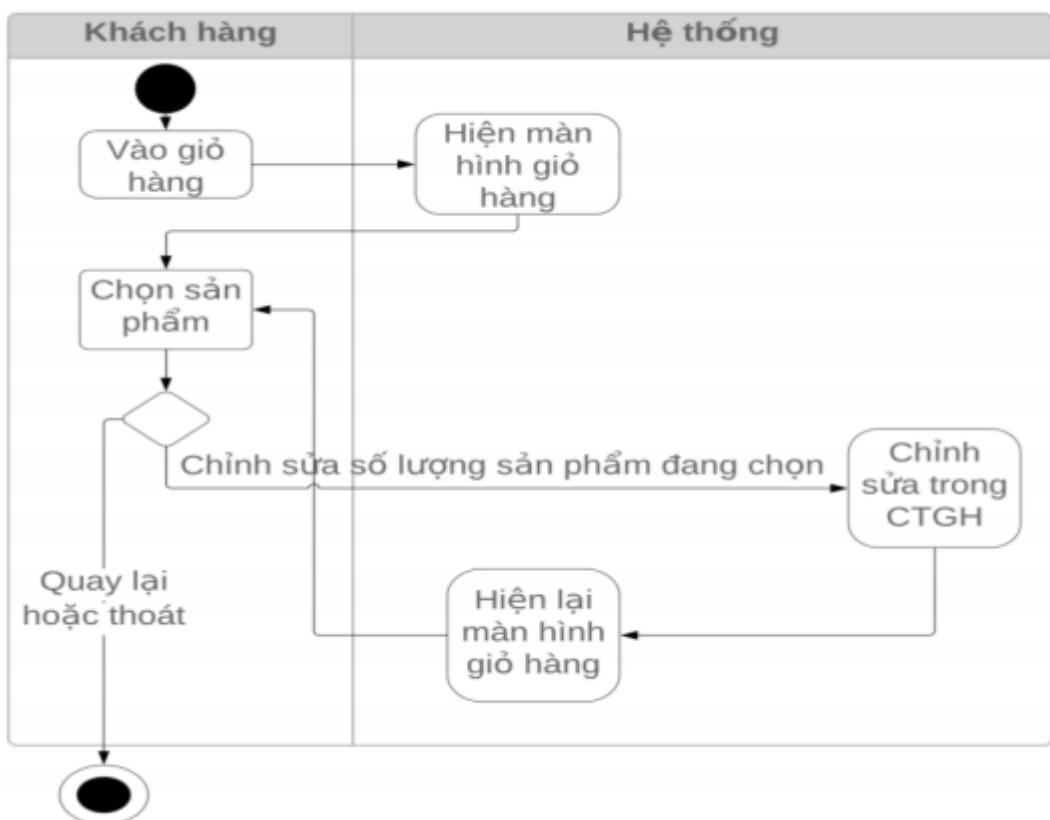
## 6.10. Xem giỏ hàng



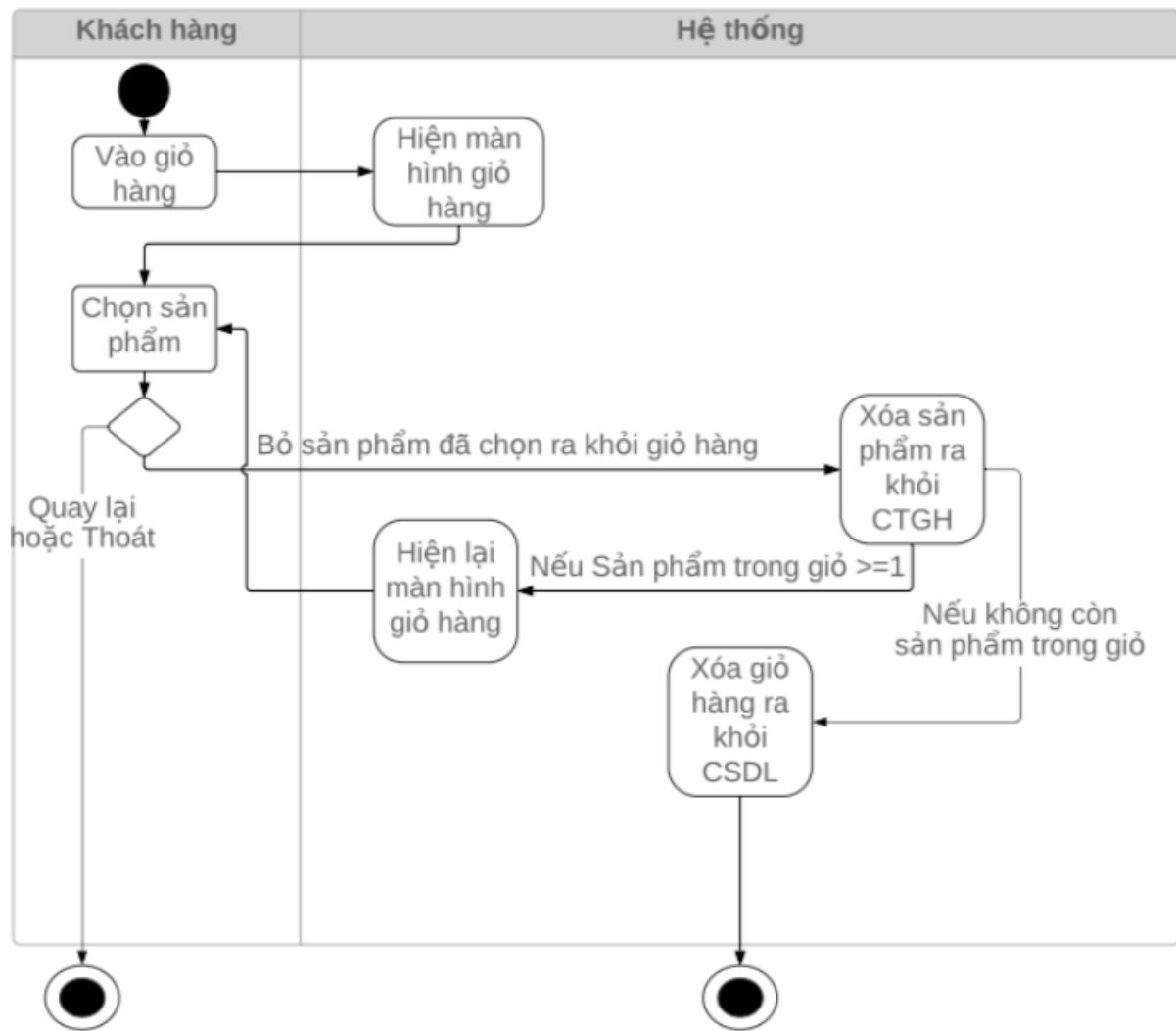
### 6.11. Thêm sản phẩm vào giỏ



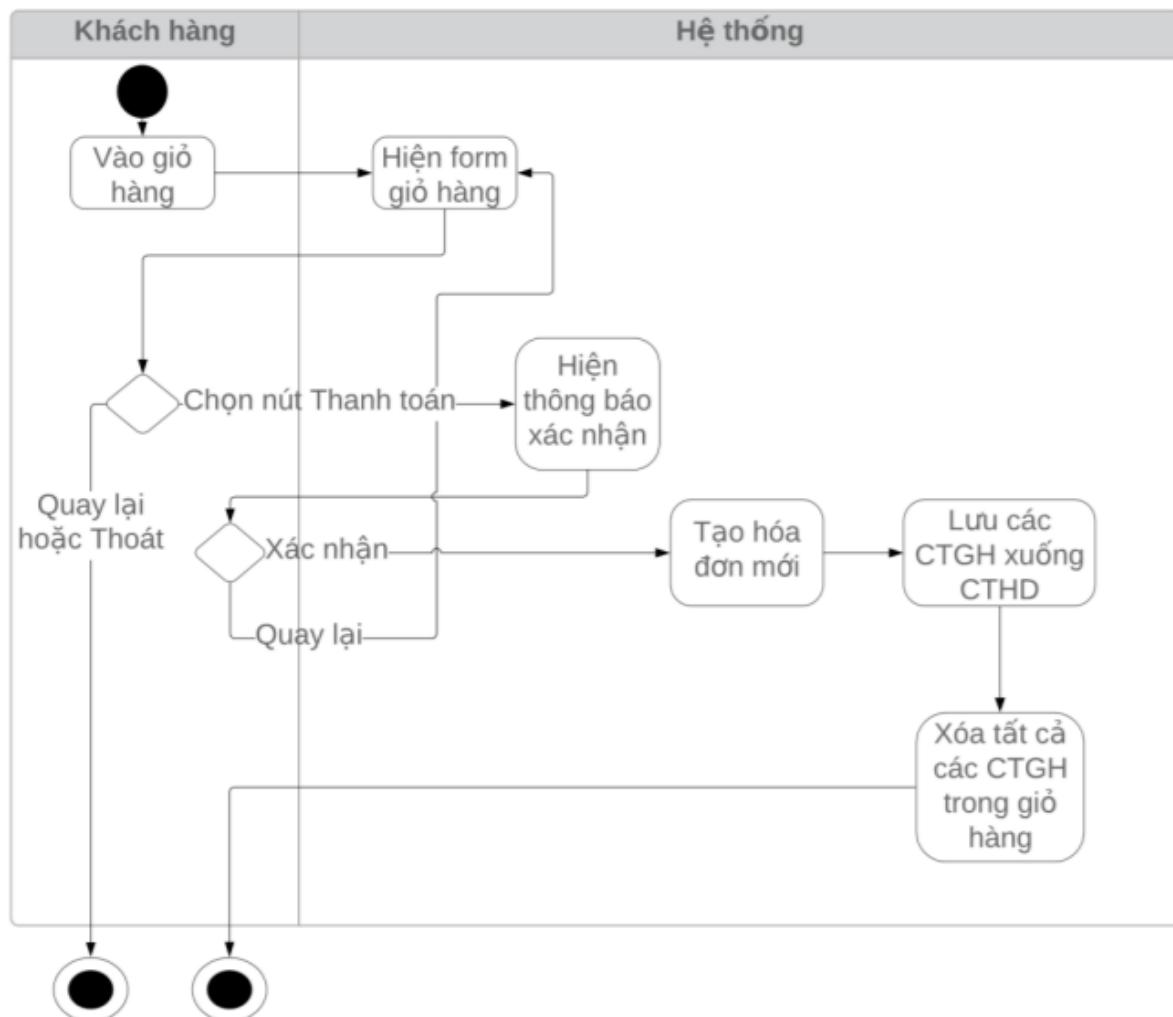
### 6.12. Chỉnh sửa sản phẩm trong giỏ



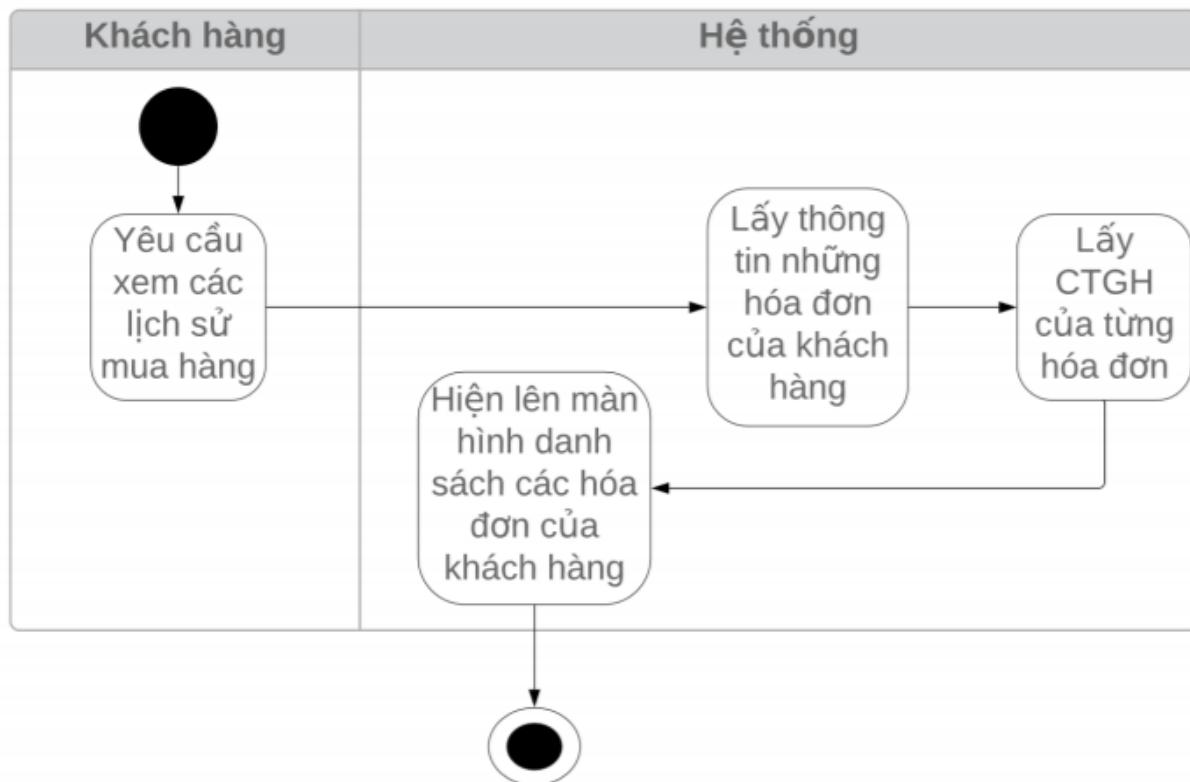
### 6.13. Xóa sản phẩm ra khỏi giỏ



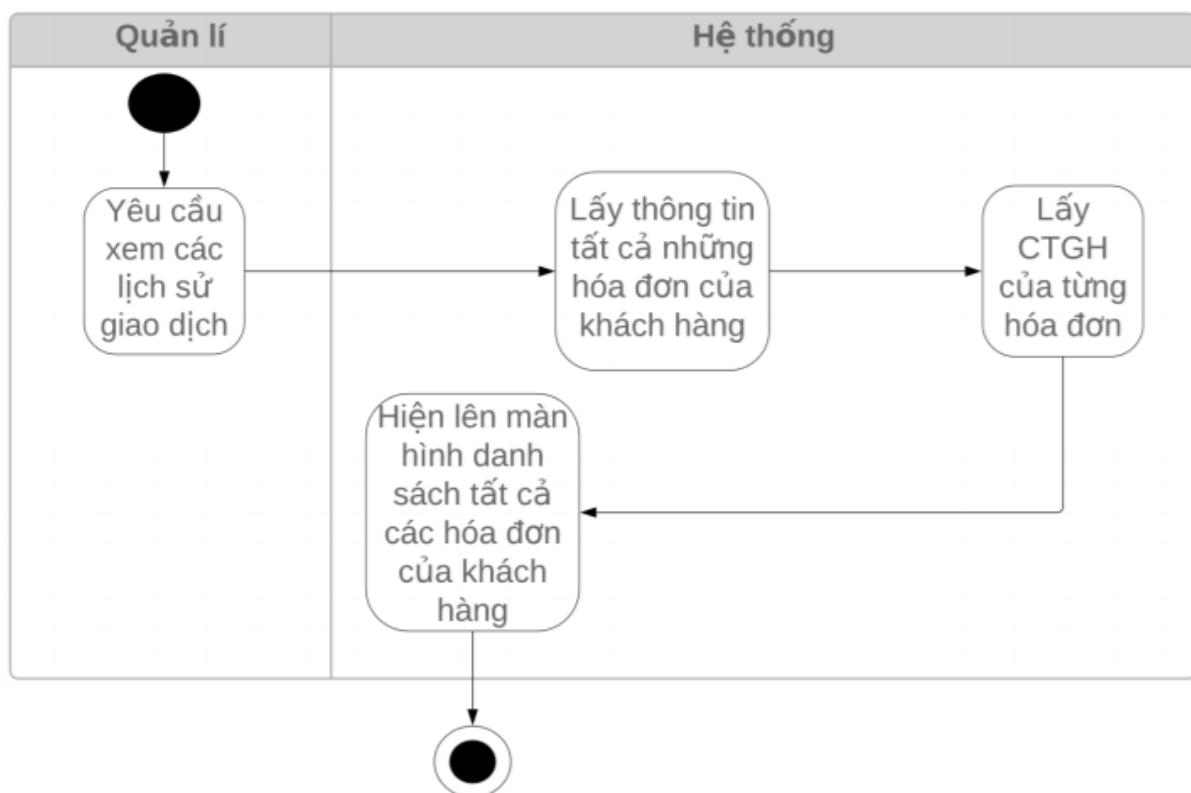
## 6.14. Thanh toán



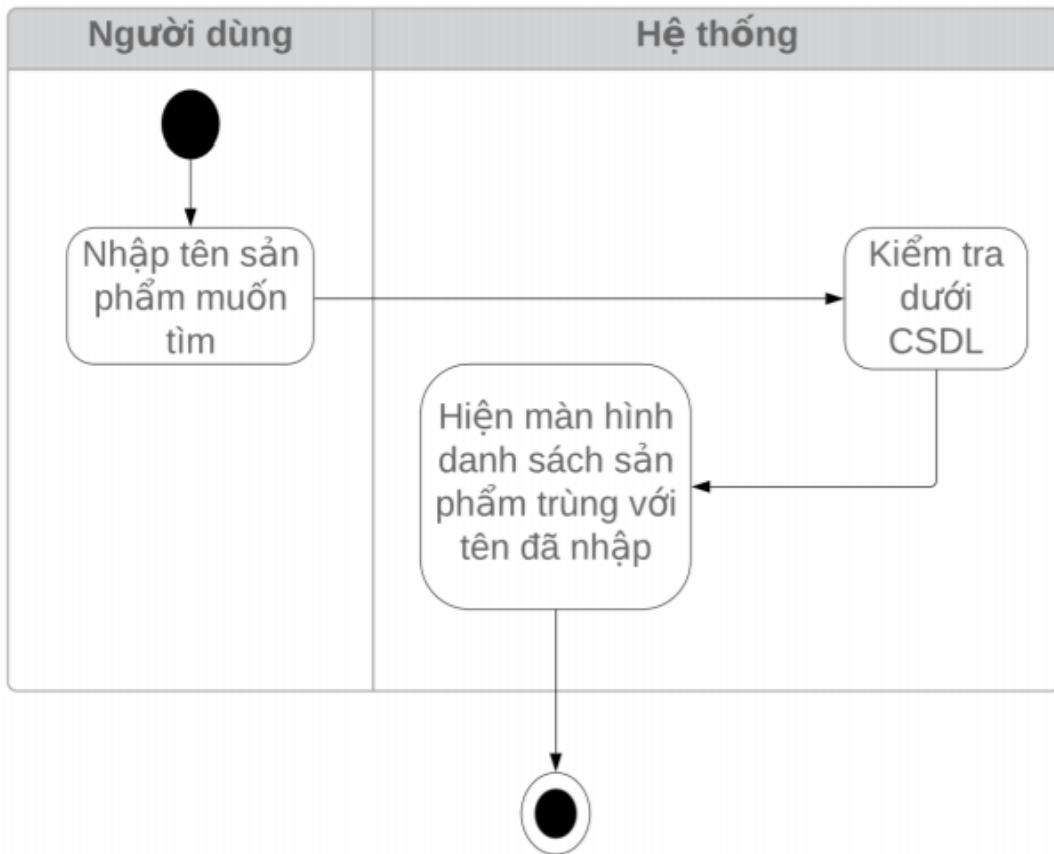
### 6.15. Xem lịch sử mua hàng



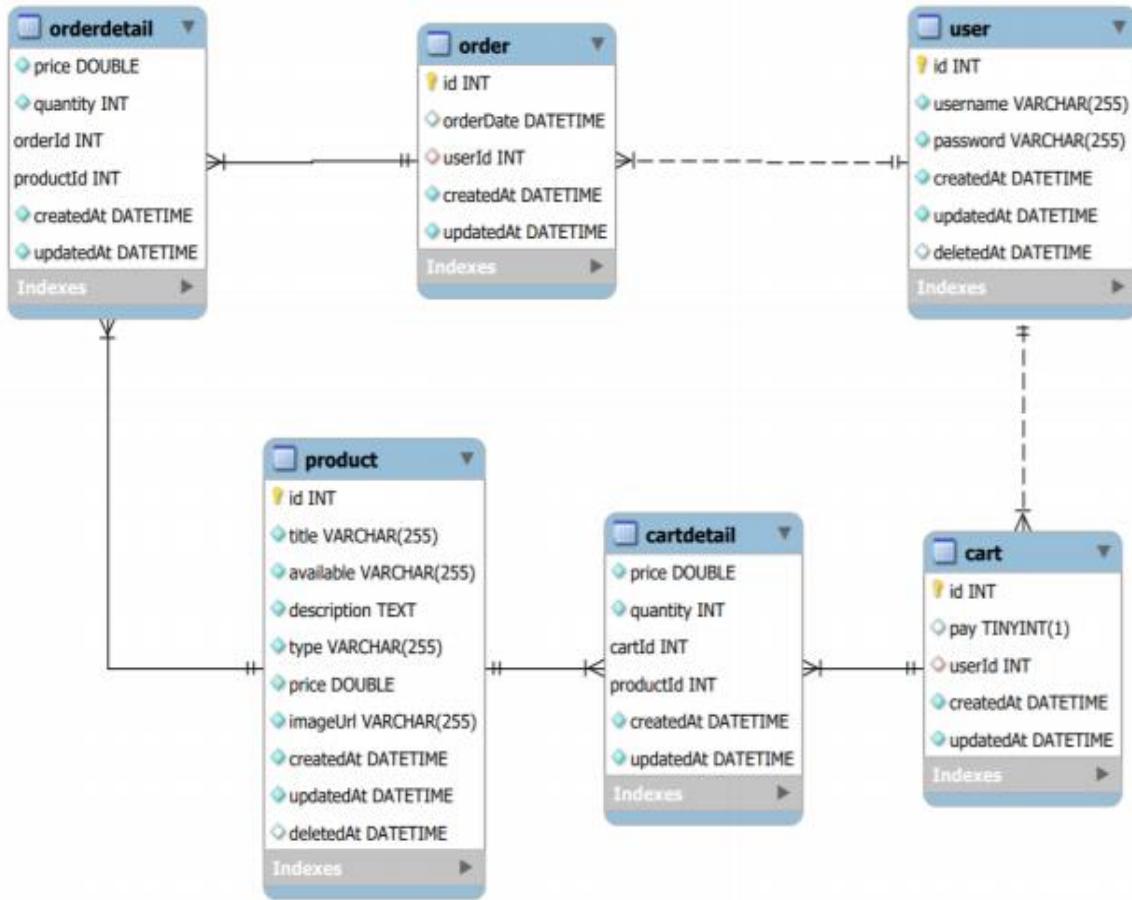
### 6.16. Xem lịch sử giao dịch



### 6.17. Tìm kiếm



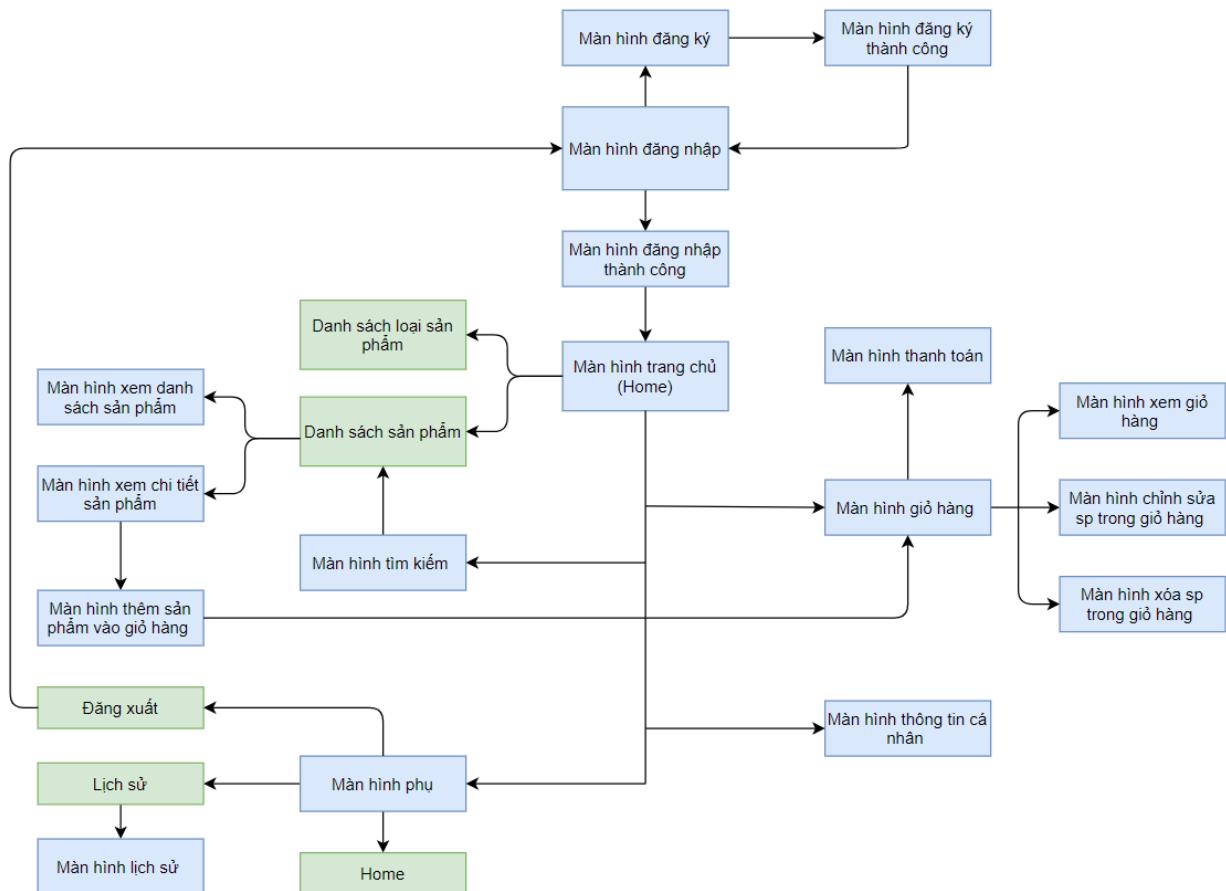
## VI. THIẾT KẾ DỮ LIỆU



- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySQL

## VII. THIẾT KẾ GIAO DIỆN

# 1. SƠ ĐỒ LIÊN KẾT CÁC MÀN HÌNH



## 2. DANH SÁCH CÁC MÀN HÌNH

### 2.1. Màn hình đăng nhập

The image displays two wireframe prototypes of a login screen side-by-side.

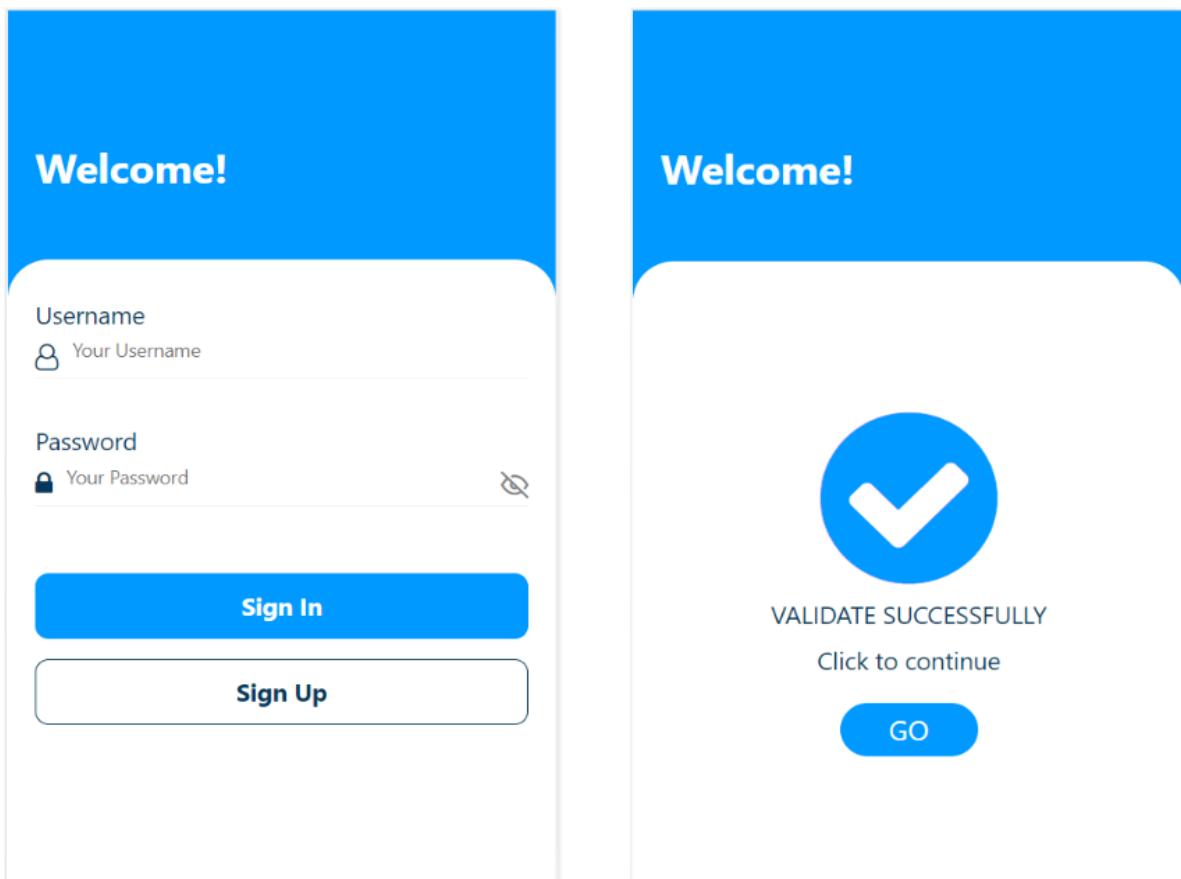
**Left Prototype:**

- Header: Welcome!
- Text input field: Username
- Text input field: Password
- Action buttons: Sign In (highlighted in blue), Sign Up

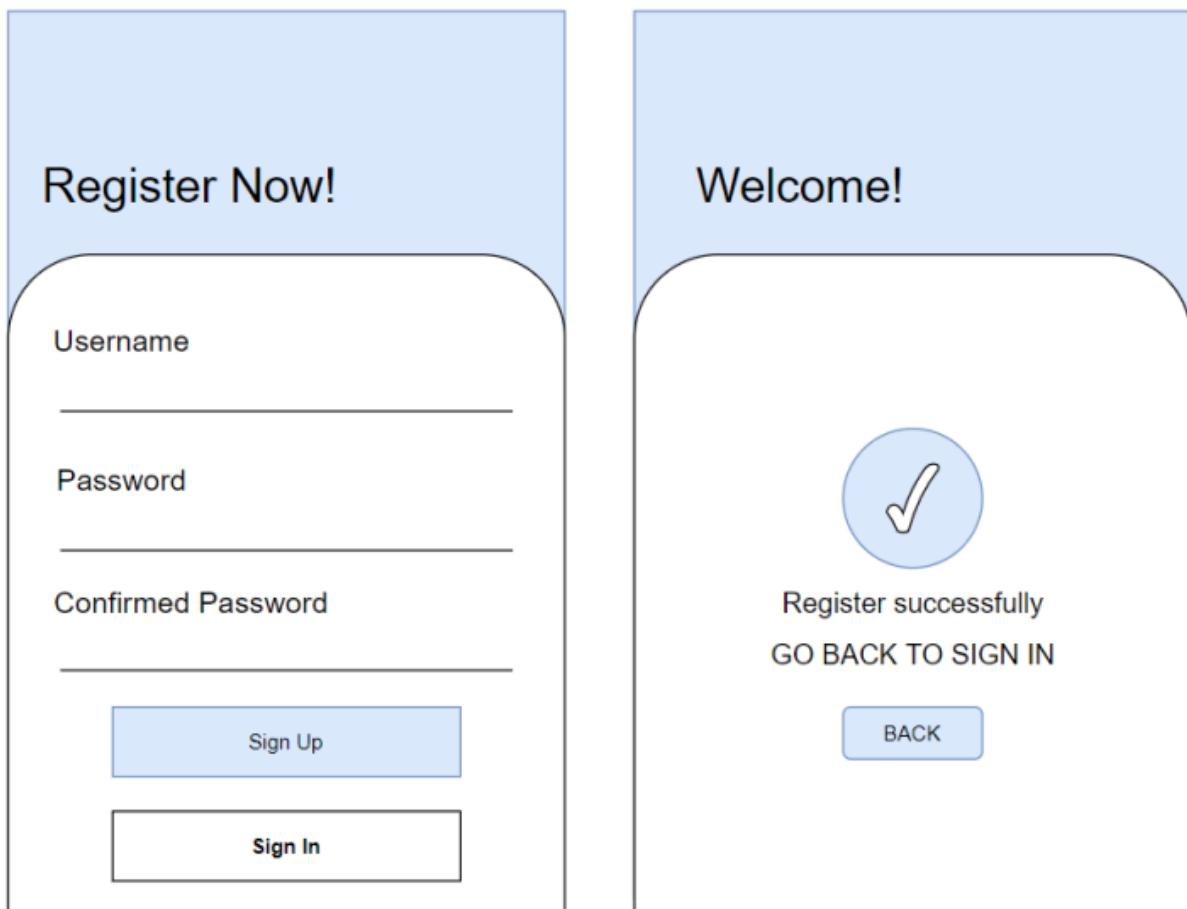
**Right Prototype:**

- Header: Welcome!
- Icon: A blue circle containing a white checkmark.
- Text: Validate successfully
- Text: CLICK TO CONTINUE
- Action buttons: GO

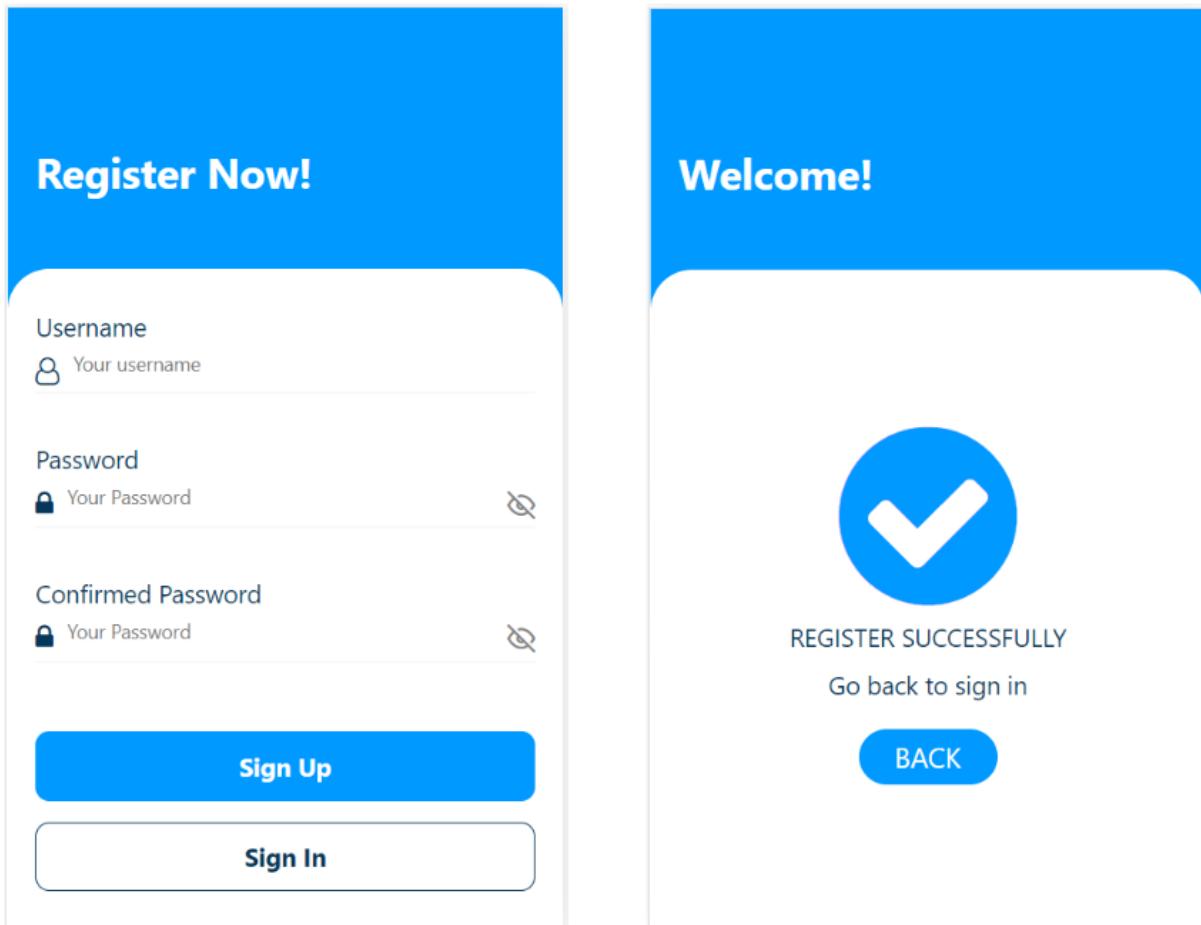
- Giao diện sau khi thực hiện xong ứng dụng



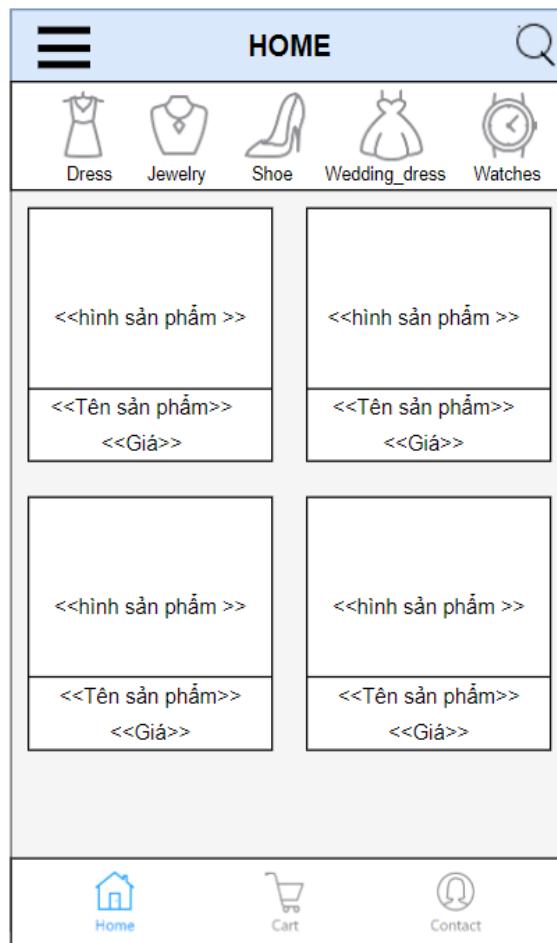
## 2.2. Màn hình đăng ký



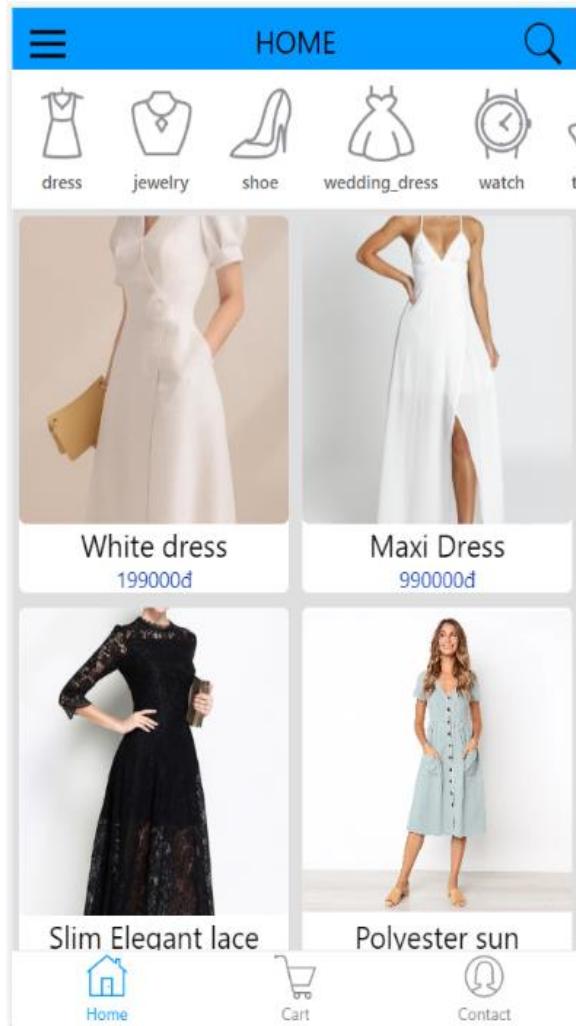
- Giao diện sau khi thực hiện xong ứng dụng



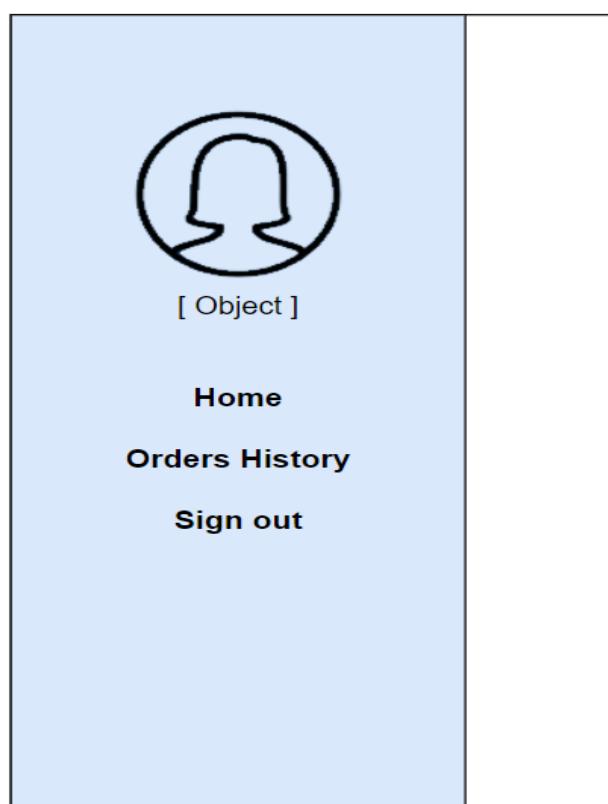
### 2.3. Màn hình trang chủ (Home)



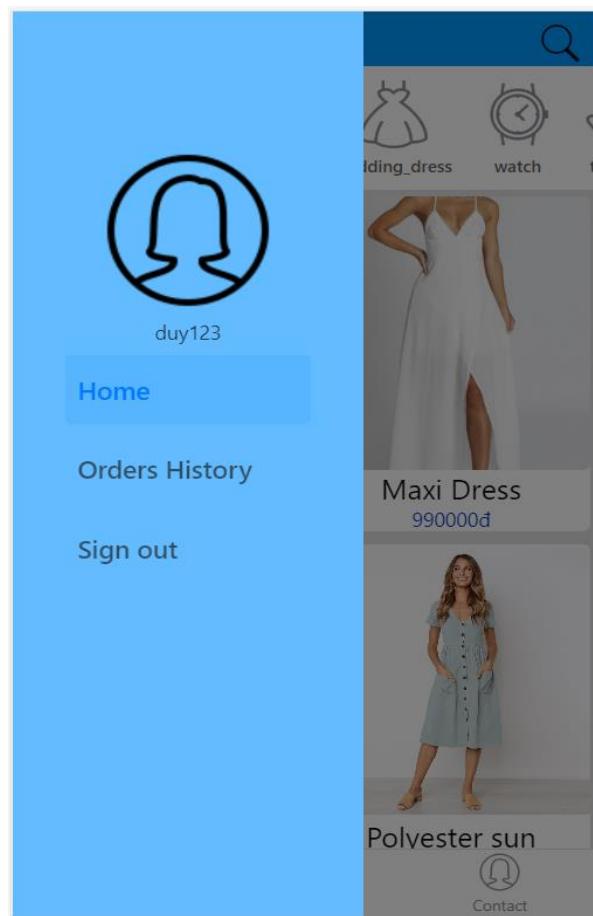
- Giao diện sau khi thực hiện xong ứng dụng



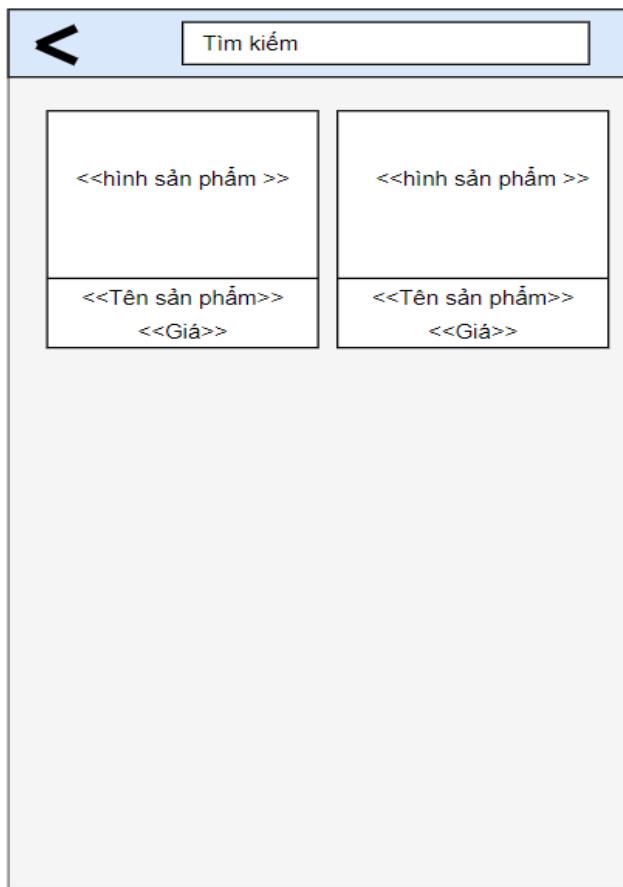
#### 2.4. Màn hình phụ



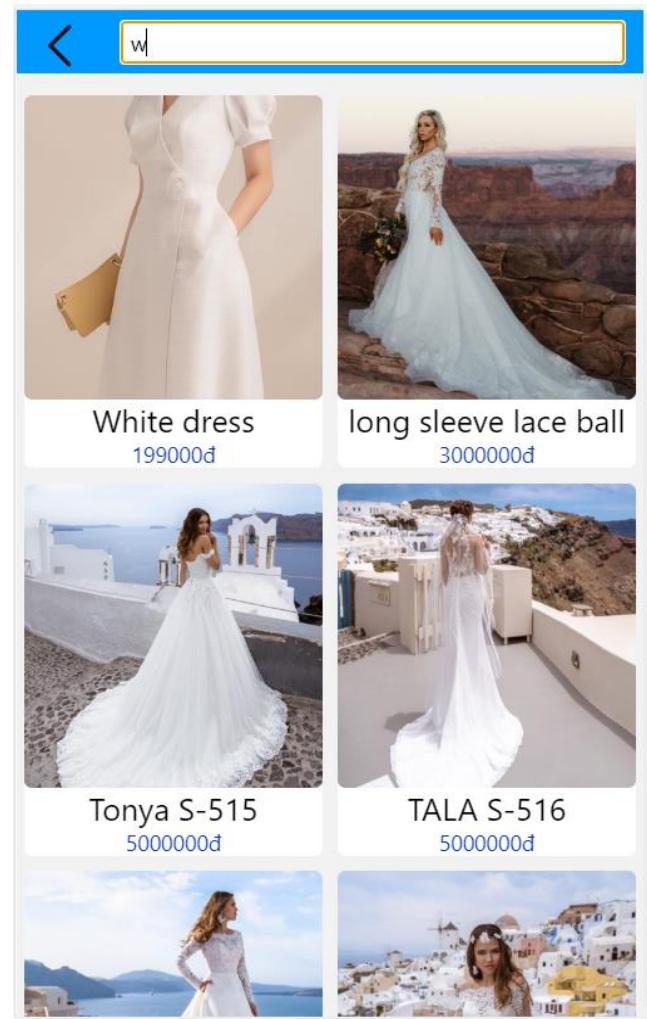
- Giao diện sau khi thực hiện xong ứng dụng



## 2.5. Màn hình tìm kiếm



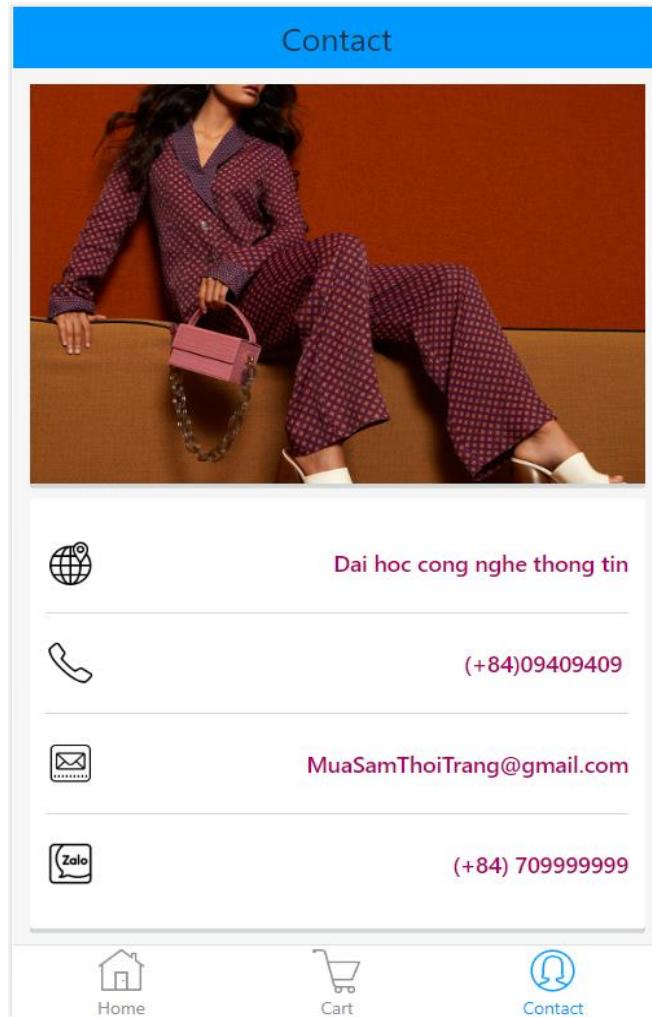
- Giao diện sau khi thực hiện xong ứng dụng



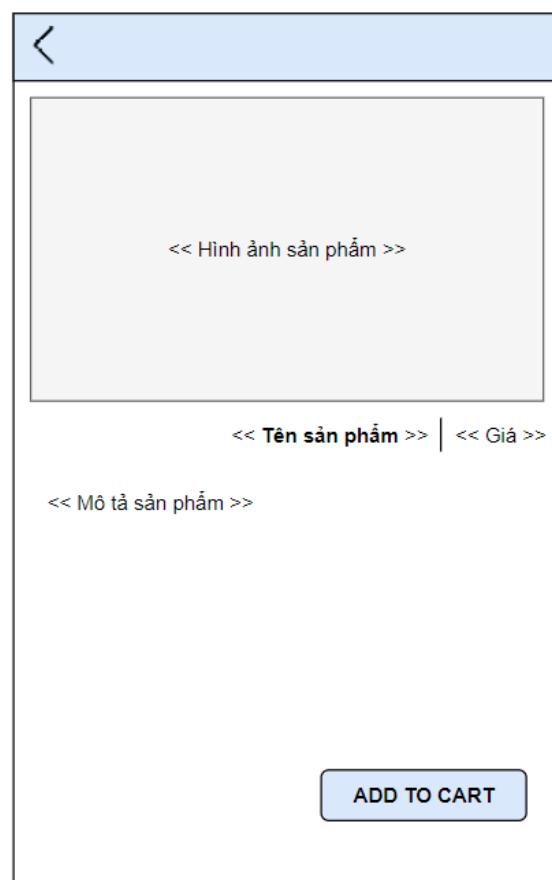
## 2.6. Màn hình thông tin tài khoản



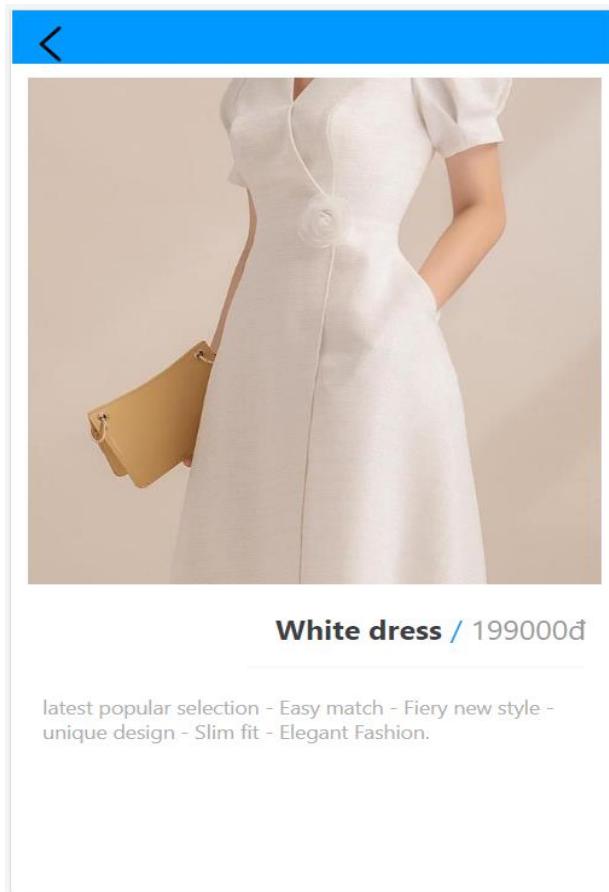
- Giao diện sau khi thực hiện xong ứng dụng



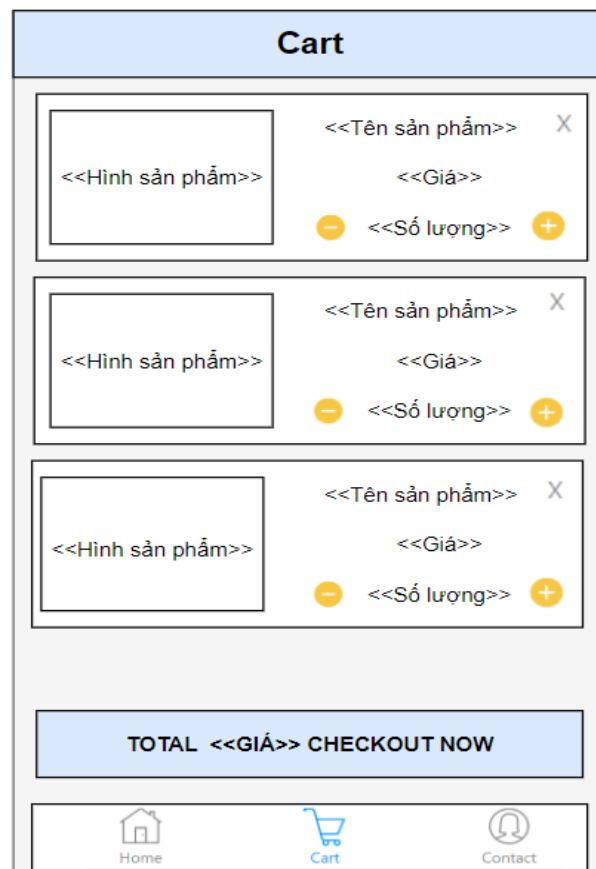
## 2.7. Màn hình chi tiết sản phẩm



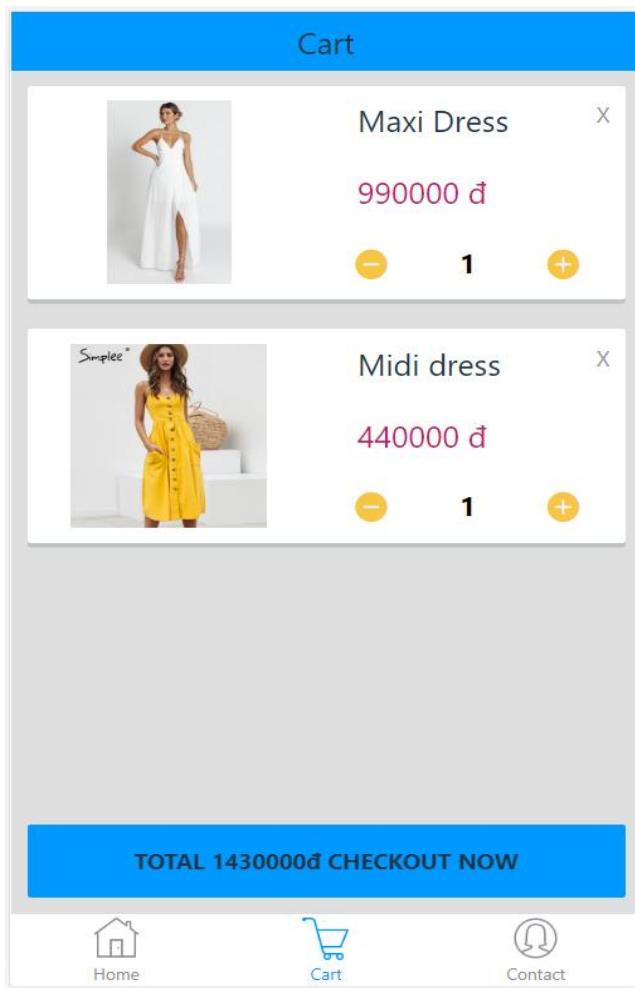
- Giao diện sau khi thực hiện xong ứng dụng



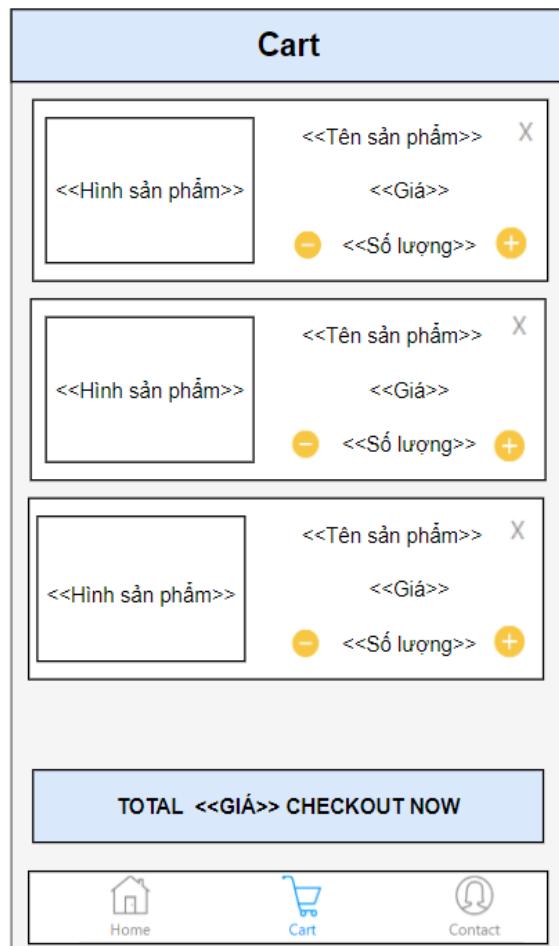
## 2.8. Màn hình giỏ hàng



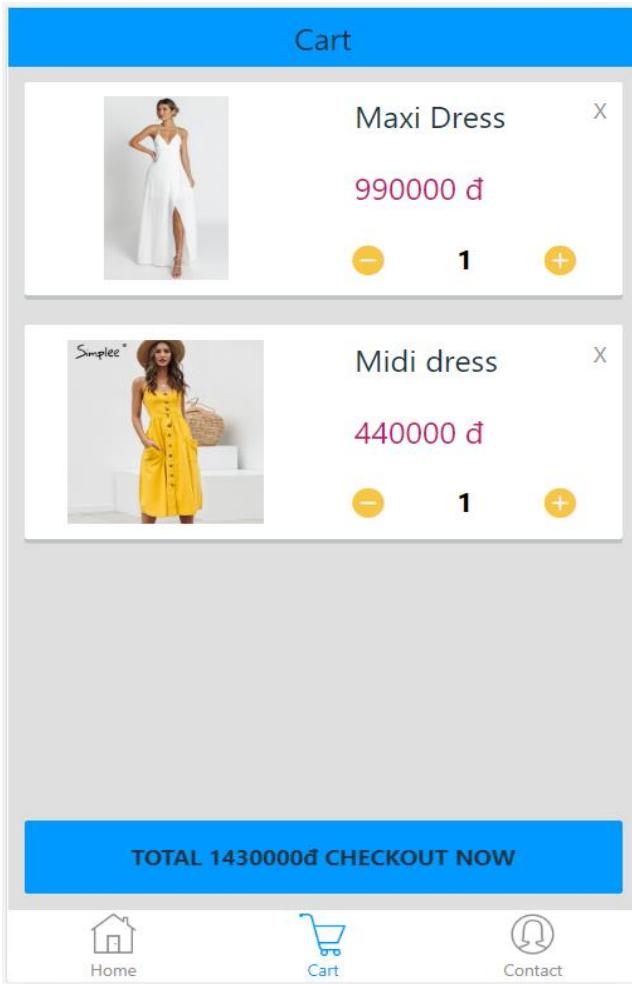
- Giao diện sau khi thực hiện xong ứng dụng



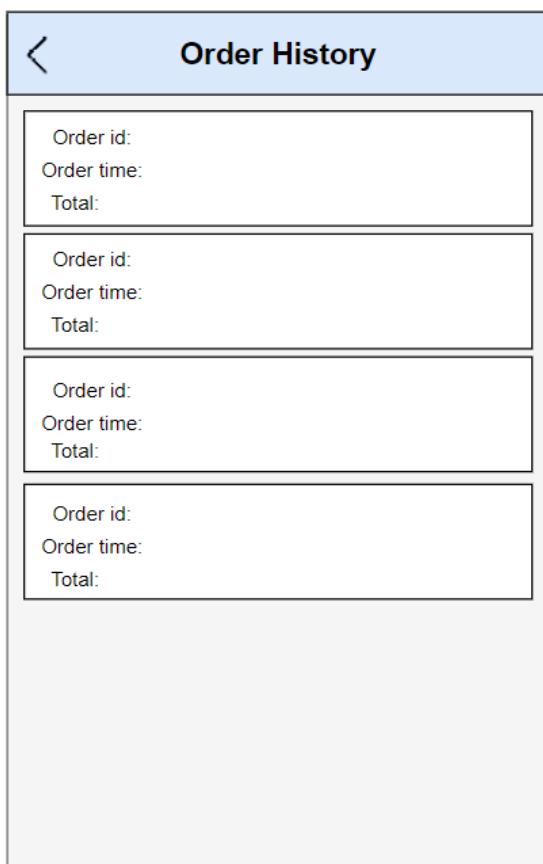
## 2.9. Màn hình thanh toán



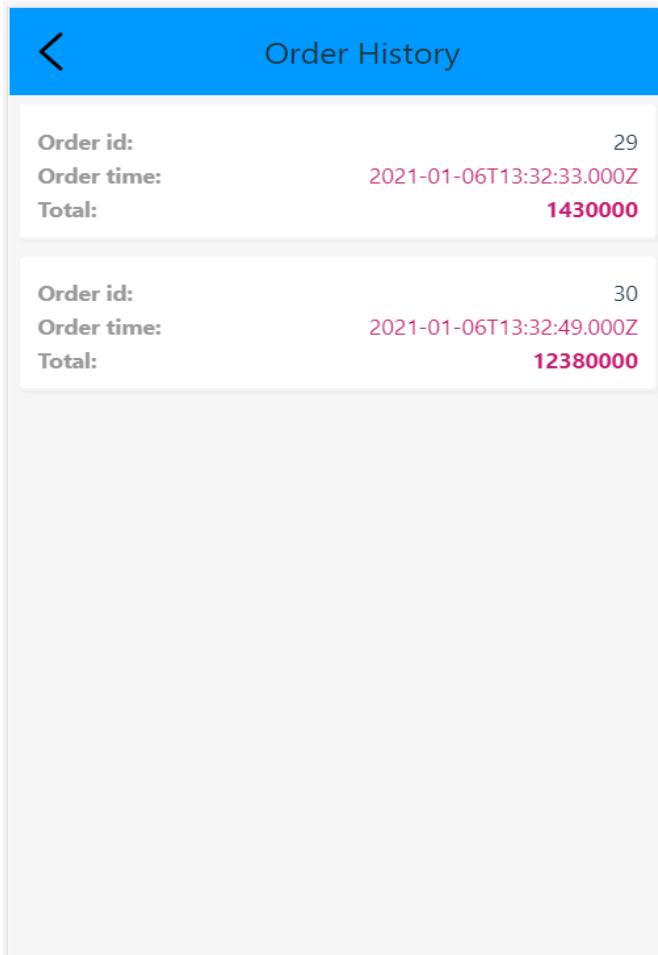
- Giao diện sau khi thực hiện xong ứng dụng



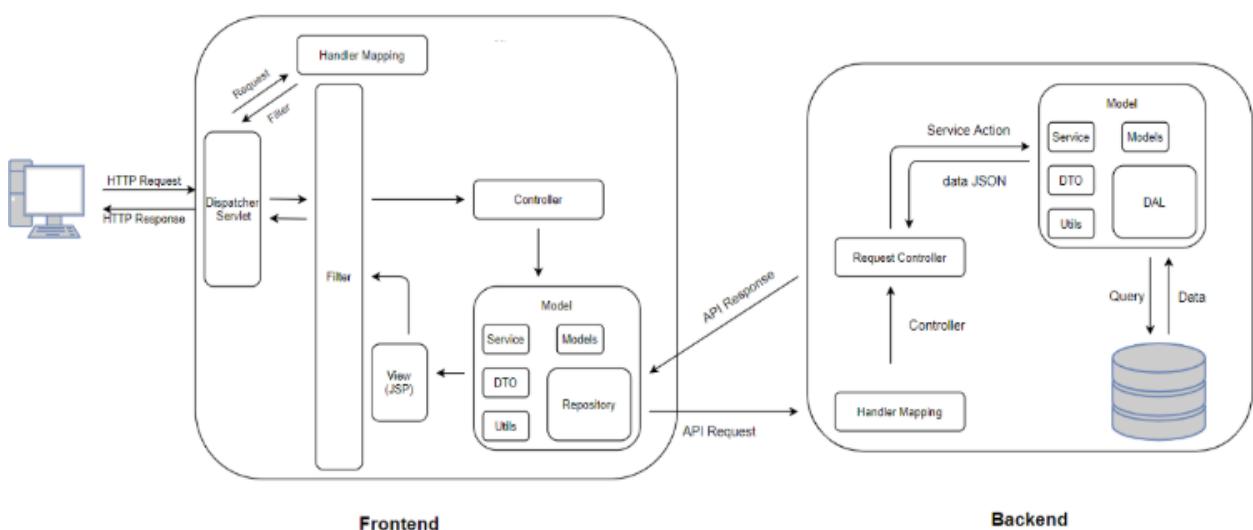
## 2.10. Màn hình lịch sử



- Giao diện sau khi thực hiện xong ứng dụng



## VIII. THIẾT KẾ KIẾN TRÚC



Tổng quan kiến trúc hệ thống của nhóm: mô hình 2 tầng - 3 lớp, ngôn ngữ lập trình JavaScript trên nền tảng nodejs, sử dụng framework React Native, nhóm sử dụng giao thức HTTP để giao tiếp giữa Client và Server. Về phía frontend: Sau khi nhận được HTTP request từ client. Sau khi xử lý request xong, phía frontend sử dụng JSP để hiển thị nội dung phù hợp cho yêu cầu cho người dùng

Về phía backend: Backend và frontend giao tiếp thông qua API kết nối với cơ sở dữ liệu. Nhóm sử dụng API với các phương thức Get, Post, Put, Delete để trao đổi dữ liệu giữa backend và frontend. Các RESTful API được gửi từ frontend thông qua handler mapping đến các controller phù hợp, các controller sẽ điều hướng đến các services tương ứng. Các services sẽ xử lý các nghiệp vụ (business logic) và lấy dữ liệu từ Data Access Layer (DAL). Kết nối giữa database (DB) với tầng DAL được áp dụng singleton pattern nhằm đảm bảo chỉ có một instance của class DB connection.

Về phía DB: Đề tài của nhóm là cửa hàng mua sắm thời trang, yêu cầu dữ liệu rõ ràng, quan hệ logic giữa các thực thể được xác định trước, nên đã chọn sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ MySql. Các câu query được gói trong stored procedure do đó, nếu muốn điều chỉnh dữ liệu trả về cho DAL chỉ cần chỉnh trên DB mà không cần chỉnh code ở phía backend.

## IX. QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN

### 1. QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN NHÓM SỬ DỤNG

Quy trình phát triển phần mềm nhóm chúng em đang sử dụng và hướng đến ở đồ án này là **thác nước**.

Ban đầu trước khi được học qua các quy trình phát triển phần mềm, nhóm chúng em đi theo hướng V-model, do thấy được sự bất cập trong việc sắp xếp thời gian và nguồn nhân lực trong nhóm hạn hẹp nên chúng em đã chuyển sang thác nước.

### 2. CÁC CẢI TIẾN CỦA NHÓM

Bên cạnh việc sử dụng thác nước, chúng em có cải tiến trong việc áp dụng đối với đồ án của mình. Chúng em nhìn thấy được những lợi điểm cũng như hạn chế và bất cập của thác nước nên đã tìm hiểu và quyết định kết hợp những tính năng và yêu cầu hợp lý của các quy trình khác.

Chúng em tiến hành meeting hoặc trao đổi 30 phút đầu tuần để đảm bảo mọi vấn đề đều được giải quyết một cách tốt nhất và nhanh nhất (yêu cầu này em dựa trên yêu cầu của Agile Scrum). Bên cạnh đó, chúng em áp dụng phương pháp Pair Programming (Agile Extreme Programming) để đảm bảo code được mắc ít lỗi nhất có thể để hạn chế thời gian bỏ ra để sửa lỗi cho code và phương pháp Refactoring để tối ưu hóa code.

Đối với việc phát triển trình tự thác nước được đi theo thứ tự. Tuy nhiên, nhóm em có áp dụng phương pháp “pair programming” và “refactoring” ở giai đoạn này. Nhóm sẽ cùng nhau phát triển sản phẩm, sau khi cho ra được sản phẩm ở bước đó, nhóm tiếp tục tiến hành refactoring code ví dụ như refactoring giúp code dễ đọc hơn, dễ maintain hơn. Sau khi refactoring thì chúng em lại tách ra làm 2 nhóm, 1 nhóm tiếp tục phát triển module tiếp theo, nhóm còn lại sẽ test sản phẩm vừa mới phát triển xong.

## X. KẾT LUẬN

### 1. MÔI TRƯỜNG PHÁT TRIỂN VÀ MÔI TRƯỜNG TRIỂN KHAI

#### 1.1. Môi trường phát triển

- o Hệ điều hành: Microsoft Windows 10
- o Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySQL
- o Công nghệ: Nodejs, React native
- o Công cụ xây dựng ứng dụng: Visual Studio Code

#### 1.2. Môi trường triển khai

- o Hệ điều hành: Microsoft Windows
- o Nền tảng: android, trình duyệt

### 2. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN

| Cột mốc   | Công việc                                  | Hoàn thành | Sản phẩm  |
|---|--|------------|---|
| Chọn đề tài<br>(14/9)                               | Thống nhất                                 | x          | Đề tài: Ứng dụng mua sắm thời trang                 |
|   | Thống nhất mô hình phát triển phần mềm     | x          | Mô hình thác nước                                   |
| Xác định yêu cầu<br>(18/9 -25/9)                    | Xác định các chức năng của hệ thống        | x          | Danh sách chức năng công việc mà hệ thống thực hiện |
|   | Xác định quy trình thực hiện các nghiệp vụ | x          | Năm được quy trình thực hiện các nghiệp vụ          |
| Phân tích,<br>mô hình hóa<br>yêu cầu<br>(26/9-7/10) | Phân tích mô hình chức năng                | x          | Các bảng mô tả chức năng                            |
|   | Phân tích mô hình tổng thể                 | x          | Mô hình tổng thể hệ thống                           |
|   | Phân tích mô hình người dùng               | x          | Bảng mô hình người dùng                             |
| Thiết kế dữ<br>liệu<br>(7/10-                       | Lập thuật toán sơ đồ logic                 | x          | Thuật toán cho từng yêu cầu nghiệp vụ               |
|   | Lập sơ đồ logic hoàn                       | x          | Sơ đồ logic hoàn chỉnh                              |

|                                     |  |   |   |
|-------------------------------------|--|---|---|
| 15/10)                              | chỉnh  |   |   |
|                                     | Lập danh sách các bảng dữ liệu trong sơ đồ             | x | Danh sách các bảng dữ liệu và mô tả chi tiết từng bảng          |
| Thiết kế giao diện<br>(15/10-25/10) | Lập danh sách các màn hình                             | x | Bảng danh sách các màn hình                                     |
|                                     | Vẽ sơ đồ liên kết giữa các màn hình                    | x | Sơ đồ liên kết giữa các màn hình                                |
|                                     | Lập mô tả các màn hình                                 | x | Bản vẽ giao diện các màn hình                                   |
|                                     |  |   | Bảng mô tả các đối tượng trên màn hình                          |
|                                     |  |   | Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình              |
|                                     |  |   | Xử lý lỗi   |
| Thiết kế hệ thống<br>(26/10-5/11)   | Xác định kiến trúc hệ thống                            | x | Làm theo mô hình 3 lớp  |
|                                     | Mô tả các thành phần trong hệ thống                    | x | Bảng mô tả các class của từng lớp                               |
| Cài đặt<br>(6/11-10/12)             | Viết chương trình, cài đặt từng chức năng cho sản phẩm | x | Chương trình hoàn chỉnh với đầy đủ các chức năng đã được đưa ra |
| Kiểm thử<br>(10/12-15/12)           | Tiến hành thử nghiệm các chức năng phần mềm            | x |   |
| Hoàn thành báo cáo cuối kì          | File báo cáo word                                      | x | File báo cáo word   |
|                                     |  |   |   |

|             |  |  |  |
|-------------|--|--|--|
| (15/12-7/1) |  |  |  |
|-------------|--|--|--|

### 3. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

- Tạo được một sản phẩm hoàn chỉnh
- Áp dụng được các kiến thức về quy trình phát triển một phần mềm hướng đối tượng một cách chuyên nghiệp.
- Tìm hiểu thêm về các công nghệ kiến trúc kĩ thuật mới
- Phân công công việc hợp lý
- Bảng đánh giá chi tiết phần mềm

| STT | Chức năng                     | Mức độ hoàn thành | Ghi chú  |
|-----|-------------------------------|-------------------|--|
| 1   | Đăng nhập, đăng ký, đăng xuất | 90%               | Còn một số ràng buộc để tối ưu hơn   |
| 2   | Quản lý trang chủ             | 100%              | Các sản phẩm, loại sản phẩm được phân loại rõ ràng, thực hiện được chức năng cơ bản như xem, thêm, xóa, sửa. |
| 3   | Quản lý giỏ hàng              | 100%              | Các sản phẩm thực hiện được chức năng cơ bản như xem, thêm, xóa, sửa trong giỏ hàng.                         |
| 4   | Thanh toán                    | 90%               | Một số ràng buộc chưa được hoàn thiện  |
| 5   | Thông tin cá nhân             | 100%              | Khách hàng có thể thay đổi mật khẩu/yêu cầu cấp lại mật khẩu mới thông qua mail                              |
| 6   | Lịch sử                       | 100%              | Lịch sử giao dịch và lịch sử mua hàng có thể xem được những lần mình đã thanh toán.                          |
| 7   | Đăng nhập phân quyền          | 100%              |  |

### 4. PHÂN RÃ CÔNG VIỆC

| STT                                  | Công việc                           | Phân công  |
|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| <b>Phân tích và xác định yêu cầu</b> |                                     |            |
| 1                                    | Khảo sát hiện trạng & đăng ký đồ án | Duy, Hoàng |

|    |  |            |
|----|--|------------|
| 2  | Tìm hiểu công nghệ để áp dụng                              | Duy        |
| 3  | Tìm hiểu quy trình để phát triển phần mềm                  | Hoàng      |
| 4  | Soạn câu hỏi   | Hoàng      |
| 5  | Phỏng vấn  | Duy        |
| 6  | Phân tích yêu cầu bài toán (hiện trạng và mô tả chức năng) | Duy, Hoàng |
| 7  | Phân tích các loại biểu đồ                                 | Duy, Hoàng |
| 8  | Thiết dữ liệu  | Duy        |
| 9  | Thiết kế màn hình  | Duy        |
| 10 | Thiết kế kiến trúc   | Hoàng      |
| 11 | Tổng hợp file báo cáo và làm slide                         | Hoàng      |

### **Hiện thực và kiểm thử**

|    |                                   |            |
|----|-----------------------------------|------------|
| 12 | Front end                         | Duy, Hoàng |
| 13 | Back end                          | Duy, Hoàng |
| 14 | Database                          | Duy, Hoàng |
| 16 | Kiểm thử các chức năng đã cài đặt | Duy, Hoàng |

## **5. TÀI LIỆU THAM KHẢO**

### **5.1. Tài liệu**

- JavaScript:

- + <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript>
- + <https://www.w3schools.com/js/>

- React navigation: 5.x

- + <https://reactnavigation.org/>

- React native: 0.62

- + <https://reactnative.dev/docs/getting-started>

- Nodejs:

+<https://nodejs.org/en/docs>

+<https://sequelize.org>

## 5.2. Úng dụng

- Plant app ui using react native: <https://www.youtube.com/watch?v=d9-FNDUICZE>
- Food Ordering App UI in react native:  
<https://www.youtube.com/watch?v=GXd3EuVog9c>
- React Native Fashion:  
<https://www.youtube.com/watch?v=UkG3kWTGhTE&list=PLkOyNuxGl9jyhndcnbFcgNM81fZak7Rbw>