

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG



TÀI LIỆU PHÂN TÍCH THIẾT KẾ

Ứng dụng bán hàng thời trang

**Môn học: Lập trình ứng dụng trên đầu
cuối di động**

GIẢNG VIÊN: Đỗ Thị Liên

Sinh Viên:

Lê Hồng Đức – B16DCPT020

Nguyễn Bá Trung Đức – B16DCPT024

Hoàng Đức Lâm – B16DCPT084

MỤC LỤC

A. Xác định yêu cầu	3
1.Xác định bài toán	
2.Yêu cầu về chức năng	
3.Yêu cầu về hiệu năng	
4.Yêu cầu về khả năng sử dụng	
B. Thiết kế tương tác.....	4
C. Phương pháp tiếp cận giải quyết vấn đề	8
D. Phân tích thiết kế.....	9
I. Pha phân tích.....	9
1. Biểu đồ Use Case.....	9
2. Đặc tả Use Case.....	10
II. Pha thiết kế.....	25
1. Biểu đồ lớp thiết kế.....	25
2. Database Diagram.....	25
3. Biểu đồ tuần tự.....	26

A. Xác định yêu cầu

1. Xác định bài toán

Ứng dụng mua hàng phục vụ cho phía người dùng được xây dựng trên nền tảng android. Ứng dụng cho phép người dùng xem và mua các sản phẩm thời trang.

2. Yêu cầu về chức năng

Người dùng cần đăng nhập tài khoản và mật khẩu để có thể truy cập vào ứng dụng(Nếu chưa có tài khoản thì cần phải đăng kí). Khi đăng nhập thành công người dùng sẽ xem được danh sách sản phẩm mới nhất, danh sách sản phẩm theo loại, danh sách tất cả các sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm theo tên, lựa chọn sắp xếp để xem danh sách sản phẩm theo ý muốn. Khi người dùng nhấn vào item sản phẩm, sản phẩm sẽ được hiển thị chi tiết. Khi người dùng chọn “thêm giỏ hàng”, sản phẩm sẽ được thêm vào giỏ hàng, người dùng có thể tùy ý quản lý giỏ hàng của mình như thêm, sửa, xóa, thay đổi số lượng. Khi người dùng nhấn mua hàng, danh sách giỏ hàng sẽ được gửi về phía server, server sẽ xử lý và liên hệ với khách hàng.

3. Yêu cầu về hiệu năng

- + Dung lượng nhẹ, hoạt động mượt
- + Hoạt động tốt trên các thiết bị có hệ điều hành android
- + Tốc độ truy xuất nhanh và không mắc lỗi

4. Yêu cầu về khả năng sử dụng

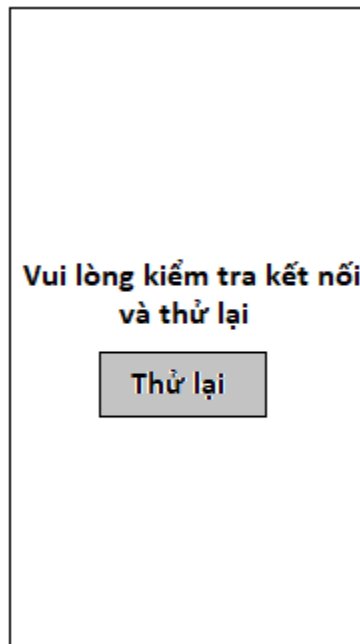
- + Giao diện đẹp, thông minh, dễ sử dụng
- + Đối tượng sử dụng: người dùng mua hàng.
- + Nền tảng người sử dụng cuối: di động (thiết bị có hệ điều hành android)

B. Thiết kế tương tác

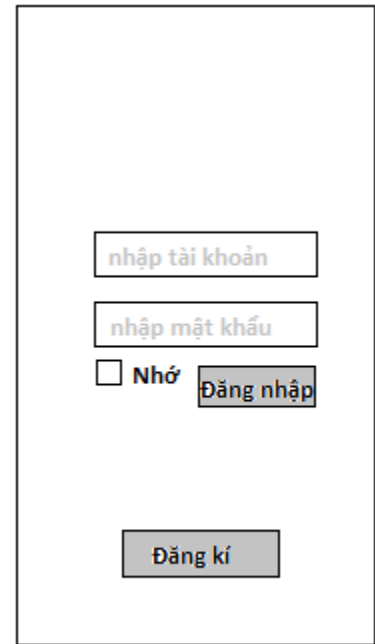
Nền tảng triển khai ứng dụng: smartphone android



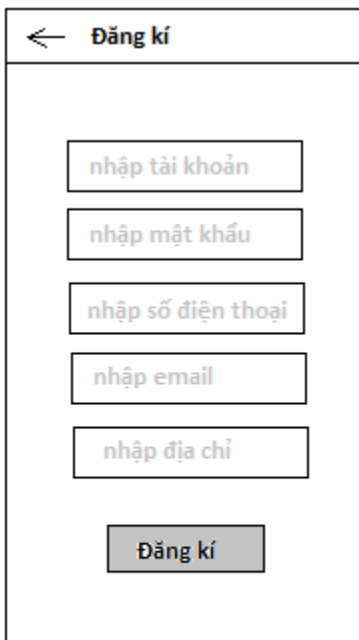
Màn hình chờ



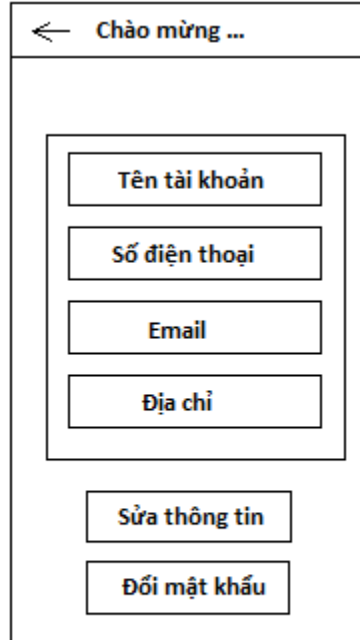
Kết nối thất bại



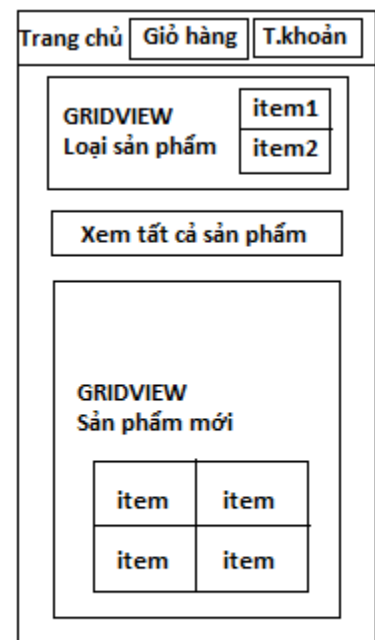
Đăng nhập



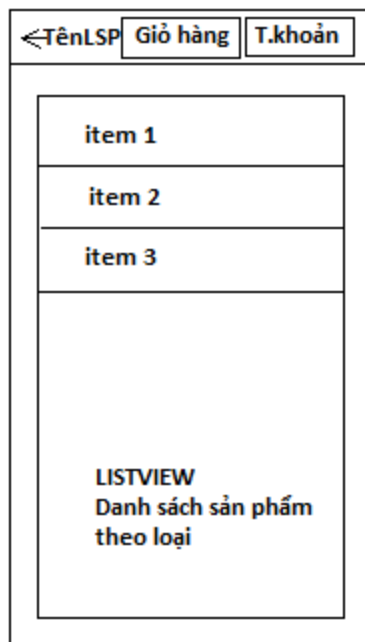
Đăng kí



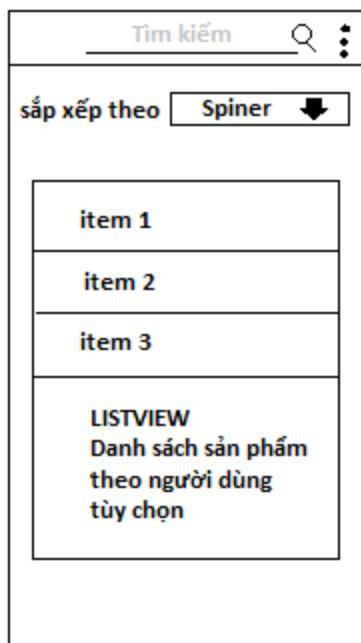
Quản lý tài khoản



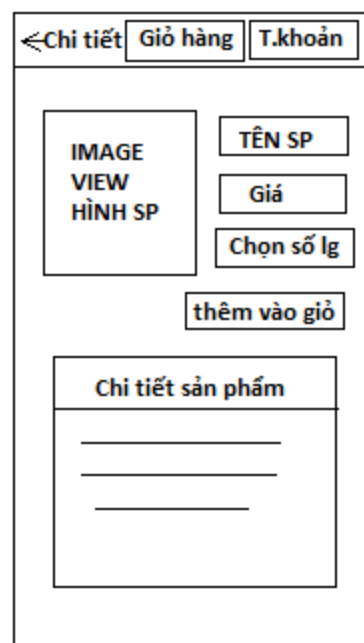
Trang chủ



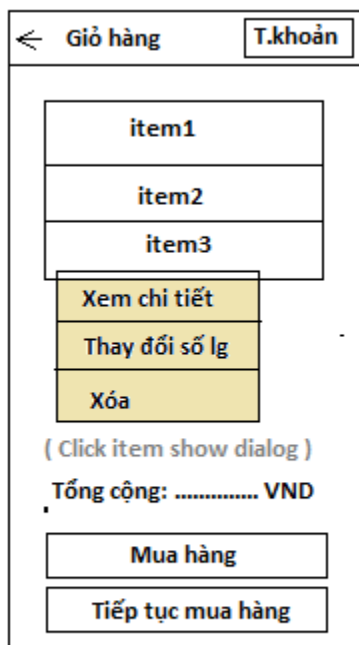
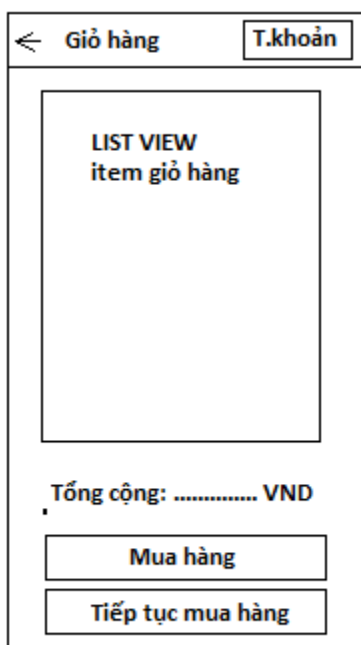
Danh sách sản phẩm
theo loại



Danh sách sản phẩm
theo tùy chọn



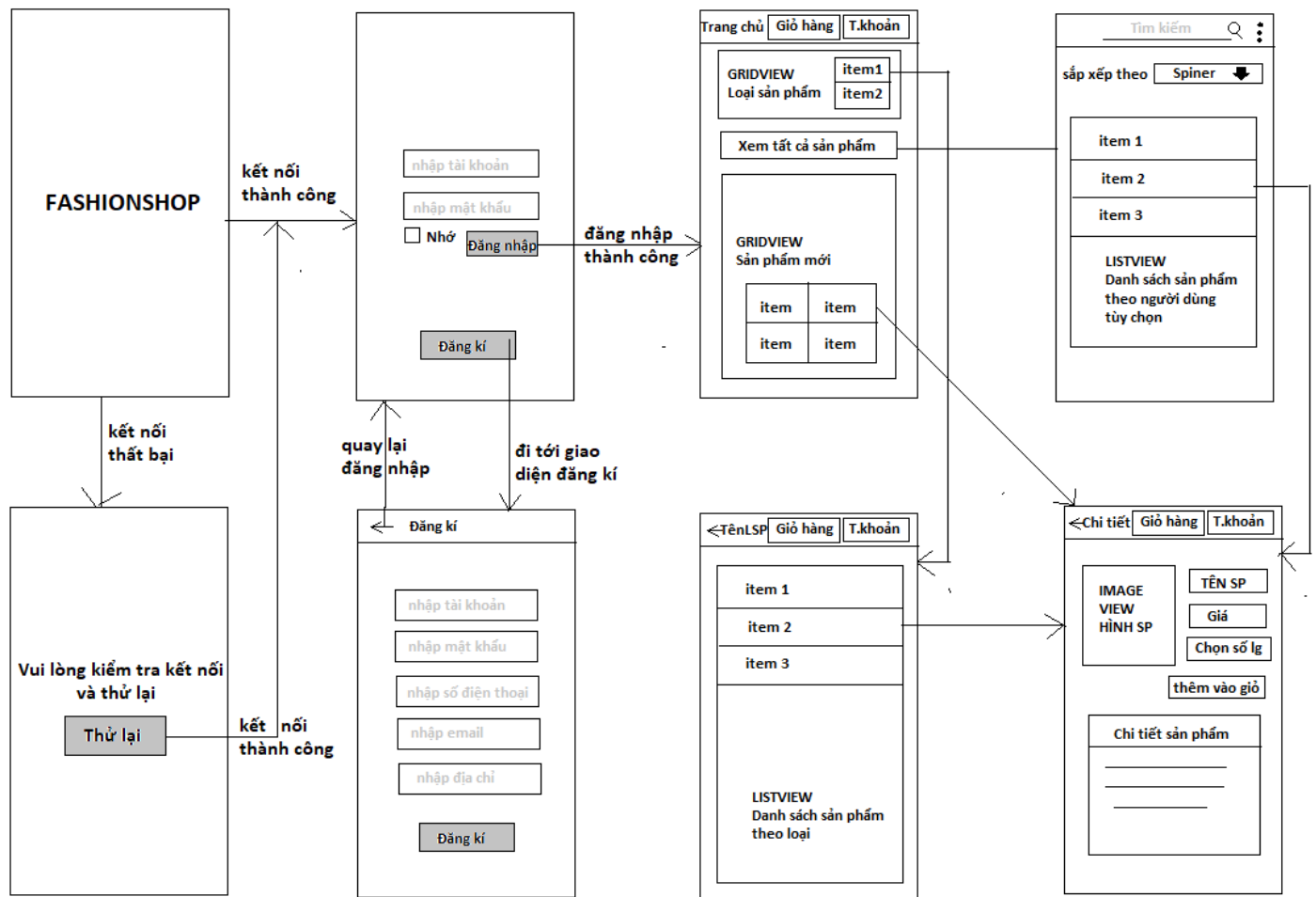
Chi tiết sản phẩm



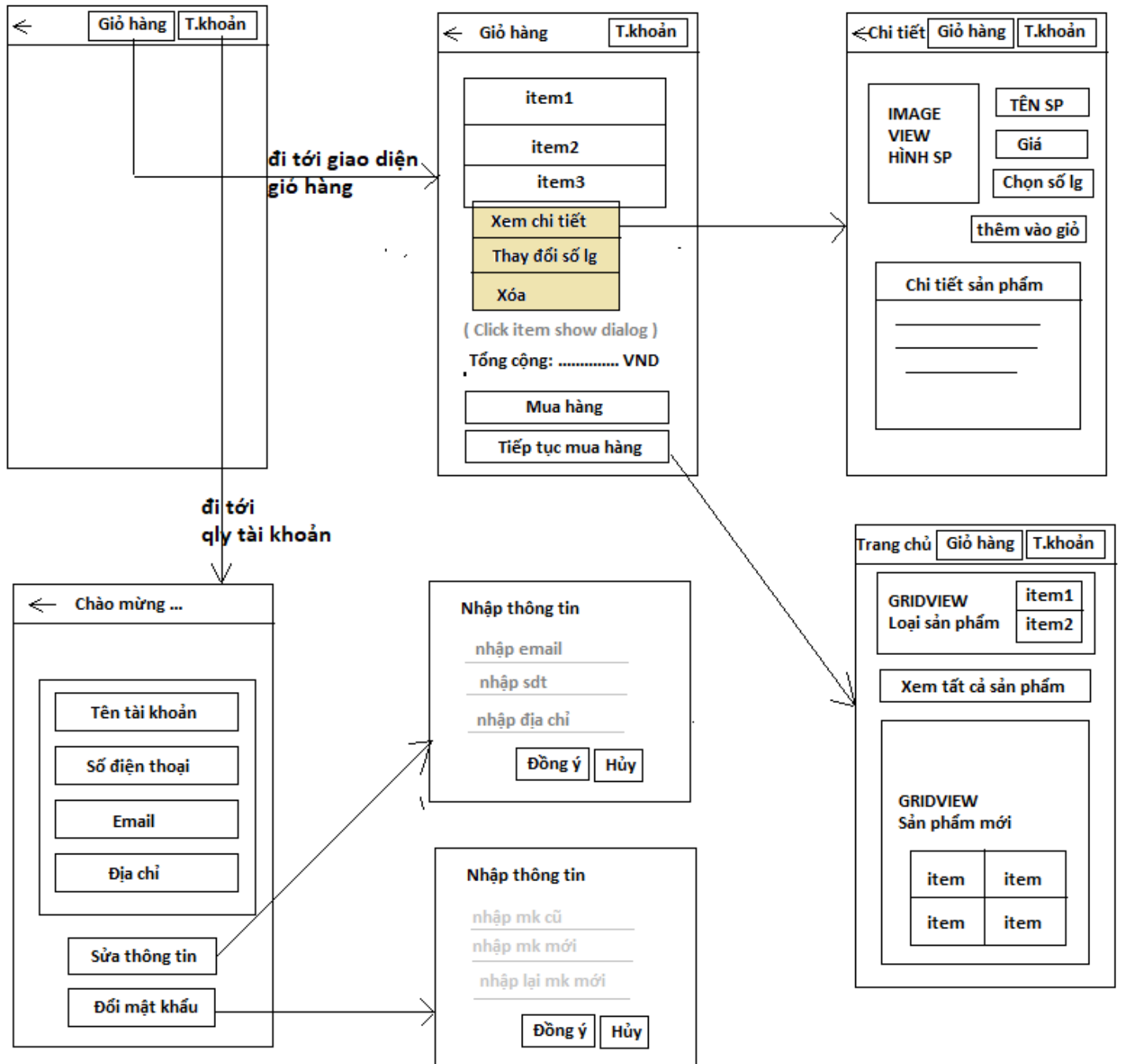
Màn hình giỏ hàng

Mỗi liên kết trong ứng dụng:

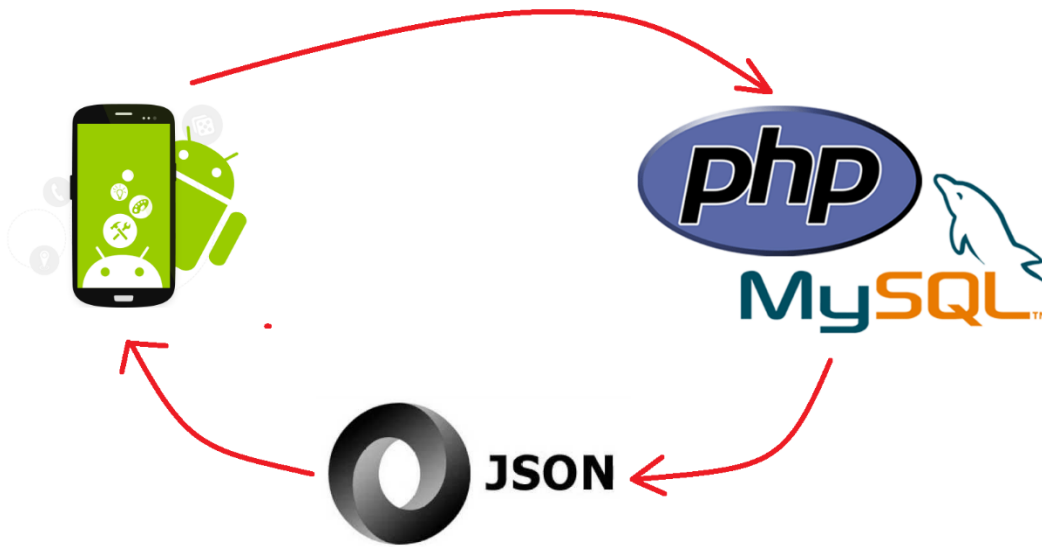
Phần 1:



Phần 2:



C. Phương pháp tiếp cận – giải quyết vấn đề



I. Phía Server

- Sử dụng Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL
- Sử dụng PHP viết các lệnh truy vấn vào database Mysql và trả về các chuỗi JSON

II. Phía Client

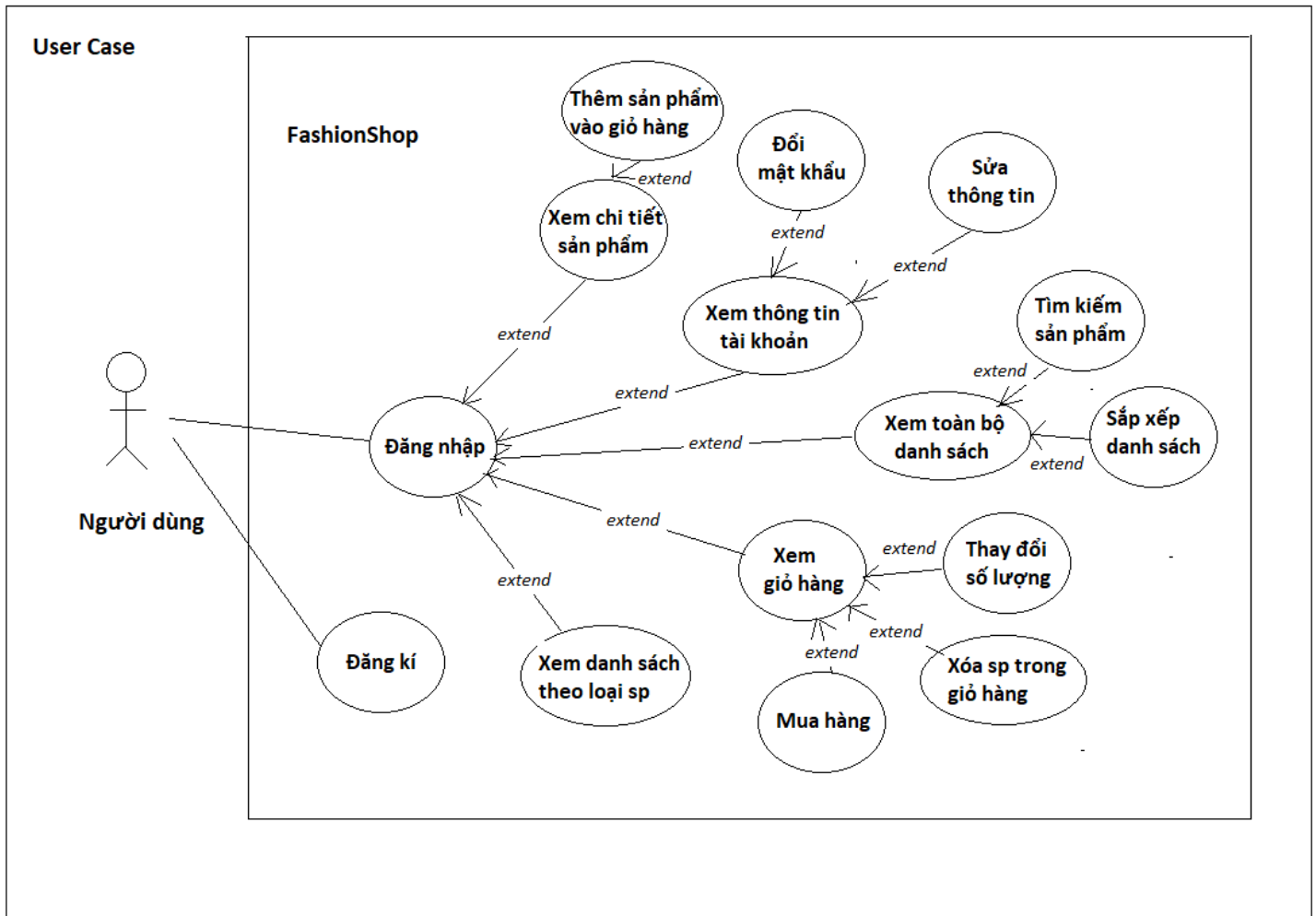
- Phương pháp Lập trình hướng đối tượng
- Mô hình phát triển phần mềm 1 lớp
- Sử dụng Networking Library (Thư viện mạng) Volley để quản lý các request Network và nhận về các response.

➔ Thông qua thư viện mạng Volley, phía client (ứng dụng android) gửi các request lên server qua các phương thức GET, POST. Server (PHP) tiếp nhận các request thực hiện truy vấn vào database để lấy dữ liệu, sau đó chuyển thành định dạng JSON và gửi response JSON về phía Client. Client xử lý dữ liệu và hiển thị thông tin cho người dùng.

D. Phân tích - thiết kế

I. Pha phân tích

1. Biểu đồ Use Case



2. Đặc tả USE CASE

Use Case Đăng kí

Tên Use Case	Đăng kí
Tác nhân	Người dùng
Mức	1
Tiền điều kiện	Kết nối mạng thành công, giao diện đăng kí được hiển thị
Đảm bảo tối thiểu	Cho phép nhập các thông tin của người dùng nhấn button đăng kí
Đảm bảo thành công	Hệ thống thông báo đăng kí tài khoản thành công
Kích hoạt	Điền đầy đủ thông tin được yêu cầu sau đó nhấn button đăng nhập
Chuỗi sự kiện	<p>1. Hệ thống hiển thị giao diện yêu cầu nhập các thông tin tài khoản, mật khẩu, số điện thoại, địa chỉ</p> <p>2a. Người dùng nhập các thông tin hệ thống yêu cầu và ấn button đăng kí</p> <p>3a. Hệ thống kiểm tra thông tin được nhập, thông báo kết quả đăng kí thành công</p>
Ngoại lệ	<p>2b. Người dùng bỏ trống các trường cần điền.</p> <p>2.b.1. Thông báo yêu cầu người dùng nhập đủ thông tin</p> <p>3b. Hệ thống kiểm tra tài khoản đã trùng</p> <p>3.b.1. Thông báo cho người dùng</p>

Use Case Đăng nhập

Tên Use Case	Đăng nhập
Tác nhân	Người dùng
Mức	1
Tiền điều kiện	Kết nối mạng thành công, giao diện đăng nhập được hiển thị
Đảm bảo tối thiểu	Cho phép nhập tài khoản, mật khẩu nhấn button đăng nhập
Đảm bảo thành công	Giao diện trang chủ được hiển thị
Kích hoạt	Điền chính xác tài khoản và mật khẩu, sau đó nhấn button đăng nhập
Chuỗi sự kiện	<p>1. Hệ thống hiển thị giao diện yêu cầu nhập tài khoản mật khẩu</p> <p>2a. Người dùng nhập tài khoản, mật khẩu và ấn button đăng nhập</p> <p>3a. Hệ thống kiểm tra tài khoản và mật khẩu chính xác, chuyển đến giao diện trang chủ</p>
Ngoại lệ	<p>2b. Người dùng bỏ trống các trường cần điền.</p> <p>2.b.1. Thông báo yêu cầu người dùng nhập đủ thông tin</p> <p>3b. Hệ thống kiểm tra tài khoản mật khẩu sai</p> <p>3.b.1. Thông báo cho người dùng</p>

Use Case Xem thông tin tài khoản

Tên Use Case	Xem thông tin tài khoản
Tác nhân	Người dùng
Mức	2
Tiền điều kiện	ItemMenu account được hiển thị trên thanh toolbar
Đảm bảo tối thiểu	Vào được giao diện quản lý tài khoản
Đảm bảo thành công	Hiển thị thông tin người dùng
Kích hoạt	Nhấn vào itemMenu account trên thanh toolbar
Chuỗi sự kiện	1. Người dùng nhấn vào itemMenu account trên thanh toolbar 2a. Hệ thống kiểm tra id tài khoản được gửi lên server, trả về kết quả thông tin tài khoản. 3a. Giao diện quản lý tài khoản được hiển thị cùng thông tin của người dùng
Ngoại lệ	2b. Kết nối mạng thất bại

Use Case Sửa thông tin

Tên Use Case	Sửa thông tin
Tác nhân	Người dùng
Mức	3
Tiền điều kiện	Giao diện quản lý tài khoản được hiển thị
Đảm bảo tối thiểu	Hiển thị dialog chỉnh sửa thông tin
Đảm bảo thành công	Thông báo thông tin được thay đổi thành công và cập nhật lại trên giao diện quản lý tài khoản.
Kích hoạt	Nhấn vào button Sửa thông tin, nhập thông tin cần chỉnh sửa, nhấn button đồng ý trên dialog
Chuỗi sự kiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng nhấn vào button Sửa thông tin 2. Dialog được hiển thị cùng với thông tin cũ 3. Người dùng nhập thông tin cần thay thế 4a. Người dùng nhấn button Đồng ý 5. Hệ thống kiểm tra thông tin người dùng nhập trả về kết quả 6. Thông báo thay đổi thông tin thành công đồng thời cập nhật lại thông tin trên giao diện quản lý tài khoản
Ngoại lệ	<ol style="list-style-type: none"> 4b1. Người dùng bỏ trống các trường cần điền. <ol style="list-style-type: none"> 4.b.1. Thông báo yêu cầu người dùng nhập đủ thông tin 4b2. Người dùng không thay đổi thông tin nào <ol style="list-style-type: none"> 4.b.2. Thông báo cho người dùng cần thay đổi ít nhất 1 trường 4b3. Người dùng nhấn button Hủy trên dialog

Use Case Đổi mật khẩu

Tên Use Case	Đổi mật khẩu
Tác nhân	Người dùng
Mức	3
Tiền điều kiện	Giao diện quản lý tài khoản được hiển thị
Đảm bảo tối thiểu	Hiện thị dialog đổi mật khẩu
Đảm bảo thành công	Thông báo mật khẩu được thay đổi thành công
Kích hoạt	Nhấn vào button Đổi mật khẩu, nhập mật khẩu cũ, mật khẩu mới, mật khẩu mới lần 2, nhấn button đồng ý trên dialog
Chuỗi sự kiện	<ol style="list-style-type: none">1. Người dùng nhấn vào button Đổi mật khẩu2. Dialog đổi mật khẩu được hiển thị.3. Người dùng nhập các thông tin nhập mật khẩu cũ, mật khẩu mới, mật khẩu mới lần 24a. Người dùng nhấn button Đồng ý5a. Hệ thống kiểm tra mật khẩu được gửi lên, trả về kết quả6. Thông báo thay đổi mật khẩu thành công
Ngoại lệ	<ol style="list-style-type: none">4b1. Người dùng bỏ trống các trường cần điền.<ol style="list-style-type: none">4.b.1. Thông báo yêu cầu người dùng nhập đủ thông tin4b2. Mật khẩu mới và mật khẩu mới 2 không giống nhau<ol style="list-style-type: none">4.b.2. Thông báo cho người dùng cần nhập mật khẩu mới giống nhau4b3. Người dùng nhấn button Hủy trên dialog5b. Mật khẩu cũ không chính xác<ol style="list-style-type: none">4.b.3. Thông báo cho người dùng mật khẩu cũ bị sai

Use Case Xem toàn bộ danh sách sản phẩm

Tên Use Case	Xem toàn bộ danh sách sản phẩm
Tác nhân	Người dùng
Mức	2
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công, giao diện trang chủ được hiển thị
Đảm bảo tối thiểu	Vào được giao diện xem toàn bộ danh sách
Đảm bảo thành công	Hiển thị danh sách sản phẩm
Kích hoạt	Nhấn vào button xem toàn bộ danh sách trên giao diện trang chủ
Chuỗi sự kiện	1. Người dùng nhấn vào ibutton trên giao diện trang chủ 2. Hệ thống trả về danh sách toàn bộ sản phẩm 3a. Giao diện xem toàn bộ danh sách được hiển thị cùng danh sách sản phẩm
Ngoại lệ	2b. Kết nối mạng thất bại

Use Case Tìm kiếm sản phẩm

Tên Use Case	Tìm kiếm sản phẩm
Tác nhân	Người dùng
Mức	3
Tiền điều kiện	Giao diện xem toàn bộ danh sách được hiển thị
Đảm bảo tối thiểu	Nhập được ký tự trên thanh search view
Đảm bảo thành công	Hiển thị danh sách sản phẩm theo điều kiện lọc tìm kiếm
Kích hoạt	Nhấn vào button xem toàn bộ danh sách trên giao diện trang chủ
Chuỗi sự kiện	1. Người dùng nhập thông tin tìm kiếm vào search view 2. Hệ thống nhận thông tin từ search view trả về kết quả theo tìm kiếm của người dùng 3a. Danh sách sản phẩm người dùng cần tìm kiếm được hiển thị cùng danh sách sản phẩm
Ngoại lệ	3b. Danh sách trống nếu không có kết quả phù hợp

Use Case Sắp xếp danh sách sản phẩm

Tên Use Case	Sắp xếp danh sách sản phẩm
Tác nhân	Người dùng
Mức	3
Tiền điều kiện	Giao diện xem toàn bộ danh sách được hiển thị
Đảm bảo tối thiểu	Lựa chọn kiểu muốn sắp xếp trên spinner
Đảm bảo thành công	Hiển thị danh sách sản phẩm theo danh sách sắp xếp Danh sách luôn được sắp xếp theo kiểu lựa chọn trên spinner
Kích hoạt	Lựa chọn item trong spinner
Chuỗi sự kiện	1. Người dùng lựa chọn item trên spinner 2. Hệ thống sắp xếp lại danh sách sản phẩm 3a. Danh sách sản phẩm sắp xếp theo yêu cầu của người dùng được hiển thị
Ngoại lệ	Không

Use Case Xem danh sách theo loại sản phẩm

Tên Use Case	Xem danh sách theo loại sản phẩm
Tác nhân	Người dùng
Mức	2
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công, giao diện trang chủ được hiển thị
Đảm bảo tối thiểu	Vào được giao diện xem danh sách theo loại sản phẩm
Đảm bảo thành công	Hiển thị danh sách sản phẩm
Kích hoạt	Chọn item trong gridView loại sản phẩm
Chuỗi sự kiện	<ol style="list-style-type: none">1. Chọn danh sách loại sản phẩm muốn hiển thị trong gridView loại sản phẩm2. Hệ thống lấy danh sách theo loại sản phẩm và trả về kết quả<ol style="list-style-type: none">3a. Giao diện xem toàn bộ danh sách được hiển thị cùng danh sách sản phẩm
Ngoại lệ	<ol style="list-style-type: none">2b. Kết nối mạng thất bại

Use Case Xem chi tiết sản phẩm

Tên Use Case	Xem chi tiết sản phẩm
Tác nhân	Người dùng
Mức	2
Tiền điều kiện	Khi danh sách sản phẩm được hiển thị
Đảm bảo tối thiểu	Vào được giao diện xem chi tiết sản phẩm
Đảm bảo thành công	Chi tiết sản phẩm được hiển thị
Kích hoạt	Chọn item trong danh sách sản phẩm Chọn xem chi tiết trong giỏ hàng
Chuỗi sự kiện	1. Chọn sản phẩm muốn xem chi tiết 2. Hệ thống lấy sản phẩm và chuyển object sang giao diện chi tiết sản phẩm 3a. Giao diện xem chi tiết được hiển thị
Ngoại lệ	Không

Use Case Thêm giỏ hàng

Tên Use Case	Thêm giỏ hàng
Tác nhân	Người dùng
Mức	3
Tiền điều kiện	Giao diện xem chi tiết được hiển thị
Đảm bảo tối thiểu	Chọn được số lượng trên spinner và nhấn button thêm giỏ hàng
Đảm bảo thành công	Hệ thống thông báo thêm thành công
Kích hoạt	Nhấn button Thêm giỏ hàng
Chuỗi sự kiện	1. Chọn số lượng sản phẩm trên spinner 2. Nhấn button thêm giỏ hàng 3. Hệ thống lấy thông tin đưa lên sever để kiểm tra 4a. Hiện thị thông báo thêm thành công
Ngoại lệ	4b. Sản phẩm đã có trong giỏ hàng Hiện thị thông báo sản phẩm đã có trong giỏ hàng

Use Case Xem giỏ hàng

Tên Use Case	Xem giỏ hàng
Tác nhân	Người dùng
Mức	2
Tiền điều kiện	ItemMenu giỏ hàng được hiển thị trên thanh toolbar
Đảm bảo tối thiểu	Vào được giao diện xem giỏ hàng
Đảm bảo thành công	Hiển thị danh sách sản phẩm đã thêm vào giỏ hàng, tổng số tiền các mặt hàng có trong giỏ
Kích hoạt	Nhấn vào itemMenu giỏ hàng trên thanh toolbar
Chuỗi sự kiện	1. Người dùng nhấn vào itemMenu giỏ hàng trên thanh toolbar 2a. Hệ thống kiểm tra id tài khoản được gửi lên server, trả về kết quả giỏ hàng của tài khoản 3a. Giao diện giỏ hàng được hiển thị cùng danh sách sản phẩm người dùng đã thêm vào giỏ hàng.
Ngoại lệ	3b. Danh sách trống nếu không có sản phẩm nào

Use Case Thay đổi số lượng

Tên Use Case	Thay đổi số lượng
Tác nhân	Người dùng
Mức	3
Tiền điều kiện	Giao diện giỏ hàng được hiển thị
Đảm bảo tối thiểu	Hiển thị dialog thay đổi số lượng
Đảm bảo thành công	Hệ thống thông báo thay đổi số lượng thành công, số lượng được cập nhập lại, tổng tiền được cập nhật lại
Kích hoạt	Nhấn vào item sản phẩm trong danh sách, chọn thay đổi số lượng trên menu popup
Chuỗi sự kiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhấn vào item sản phẩm trong danh sách, chọn thay đổi số lượng trên menu popup 2. Nhập số lượng muốn thay đổi trên dialog 3. Nhấn button thay đổi 4a. Hệ thống lấy thông tin đưa lên sever để kiểm tra 5. Thông báo thay đổi số lượng thành công, số lượng được cập nhập lại, tổng tiền được cập nhật lại
Ngoại lệ	<ol style="list-style-type: none"> 4b1. Người dùng bỏ trống các trường cần điền. <ol style="list-style-type: none"> 4.b.1. Thông báo yêu cầu người dùng nhập đủ thông tin 4b2. Số lượng thay đổi bằng 0 <ol style="list-style-type: none"> 4.b.2. Thông báo cho người dùng nhập số lượng khác 0 4b2. Số lượng thay đổi và số lượng cũ giống nhau <ol style="list-style-type: none"> 4.b.2. Thông báo cho người dùng không có gì được thay đổi

Use Case Xóa sản phẩm trong giỏ hàng

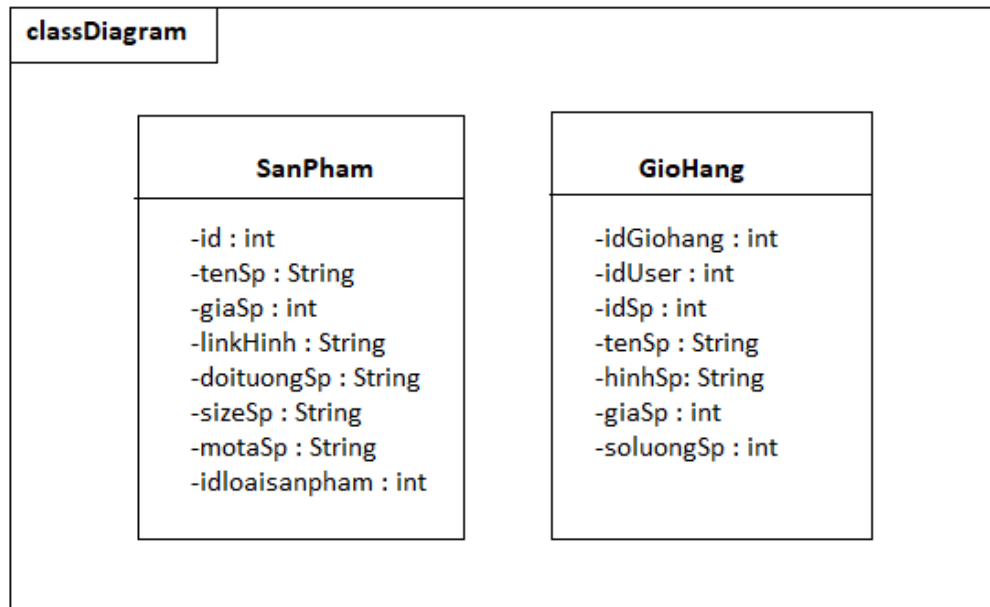
Tên Use Case	Xóa sản phẩm trong giỏ hàng
Tác nhân	Người dùng
Mức	3
Tiền điều kiện	Giao diện giỏ hàng được hiển thị
Đảm bảo tối thiểu	Hiển thị menu popup của item sản phẩm trong giỏ hàng
Đảm bảo thành công	Hệ thống thông báo xóa thành công, danh sách được cập nhập lại, tổng tiền được cập nhật lại
Kích hoạt	Nhấn vào item sản phẩm trong danh sách, chọn xóa trên menu popup
Chuỗi sự kiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhấn vào item sản phẩm trong danh sách, chọn xóa trên menu popup 2. Show dialog hỏi xóa 3a. Người dùng nhấn button đồng ý 4. Hệ thống gửi yêu cầu xóa lên sever và trả về danh sách mới 5. Thông báo xóa thành công, danh sách được cập nhập lại, tổng tiền được cập nhật lại
Ngoại lệ	<ol style="list-style-type: none"> 3b1. Người dùng nhấn button hủy 3.b.1. Thông báo không có gì thay đổi

Use Case Mua hàng

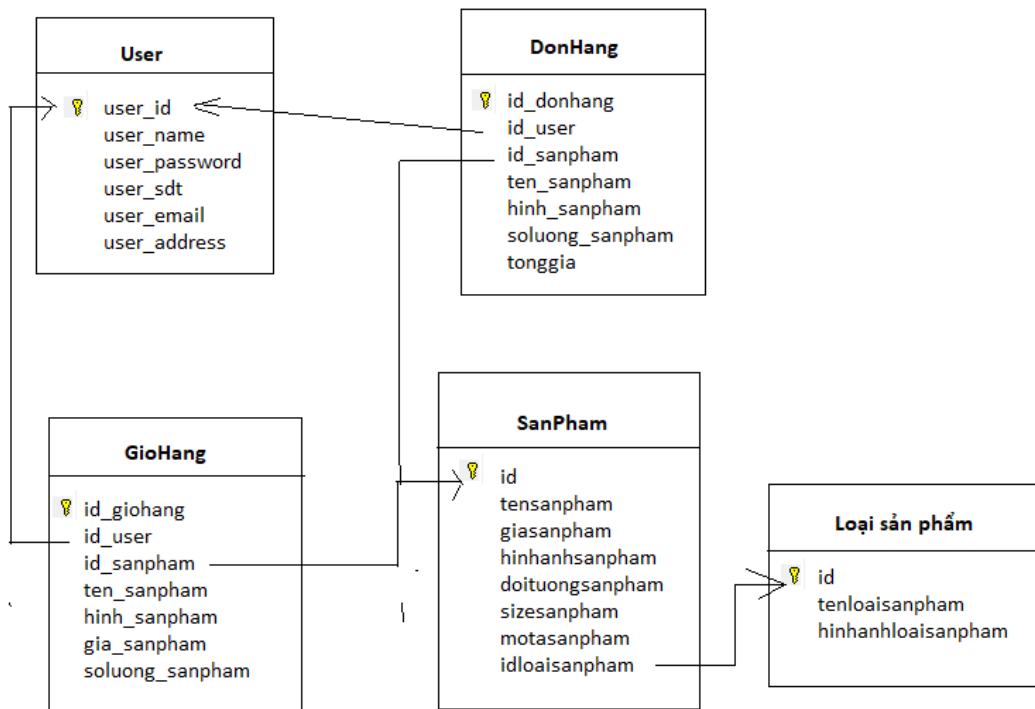
Tên Use Case	Mua hàng
Tác nhân	Người dùng
Mức	3
Tiền điều kiện	Giao diện giỏ hàng được hiển thị
Đảm bảo tối thiểu	Nhấn được button Mua hàng
Đảm bảo thành công	Danh sách giỏ hàng được gửi lên server, làm mới danh sách sản phẩm trong giỏ hàng. Hiển thị thông báo đã tiếp nhận đơn hàng
Kích hoạt	Nhấn vào button Mua hàng trong giao diện giỏ hàng
Chuỗi sự kiện	1. Người dùng nhấn vào button mua hàng 2.Show dialog hỏi mua 3a.Người dùng nhấn button đồng ý 4a.Hệ thống gửi đơn hàng lên sever . 5. Thông báo cho khách hàng đơn hàng đang chờ duyệt, làm mới lại giỏ hàng của khách hàng
Ngoại lệ	3b1. Người dùng nhấn button hủy 3.b.1. Thông báo không có gì thay đổi

II. Pha thiết kế

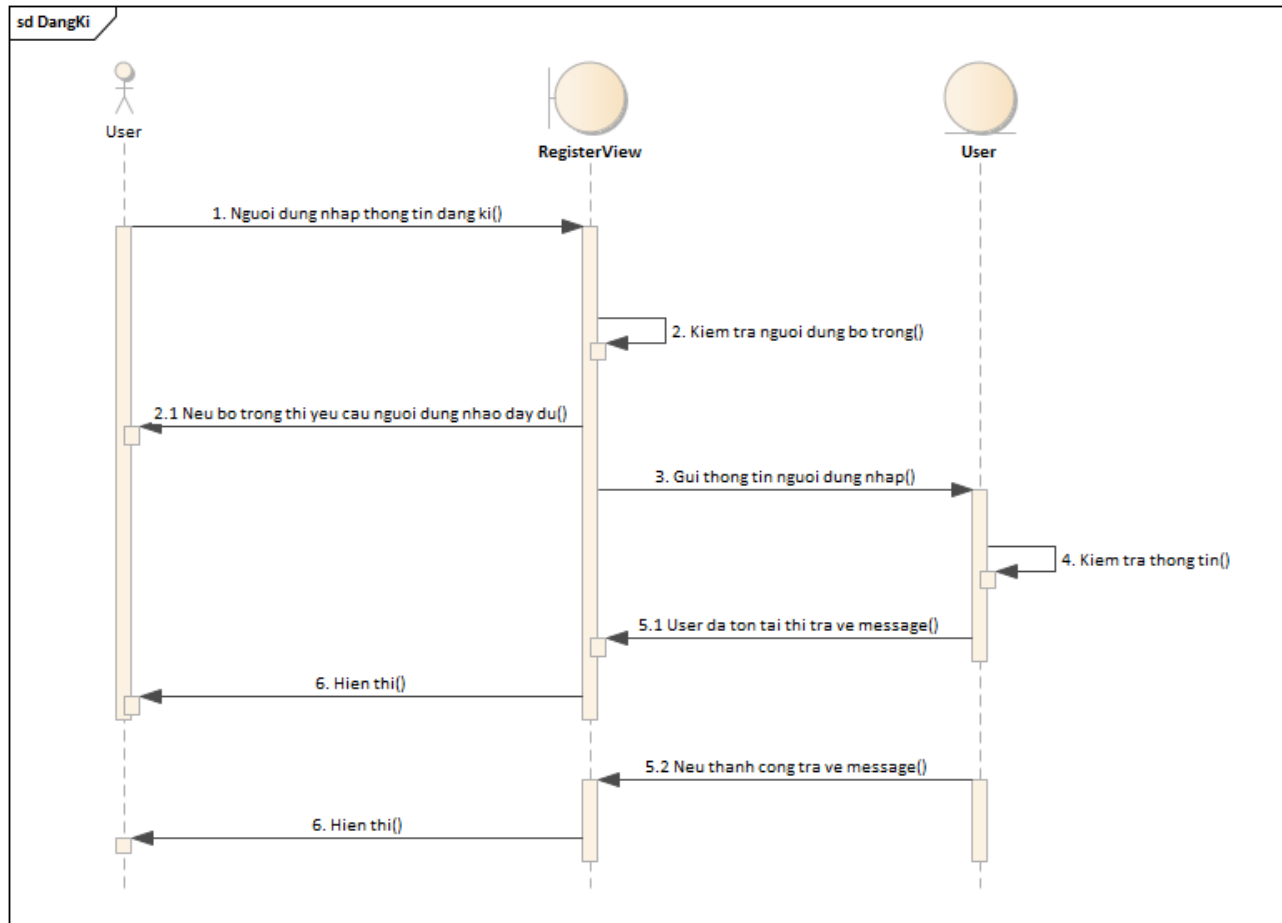
1. Biểu đồ lớp thiết kế



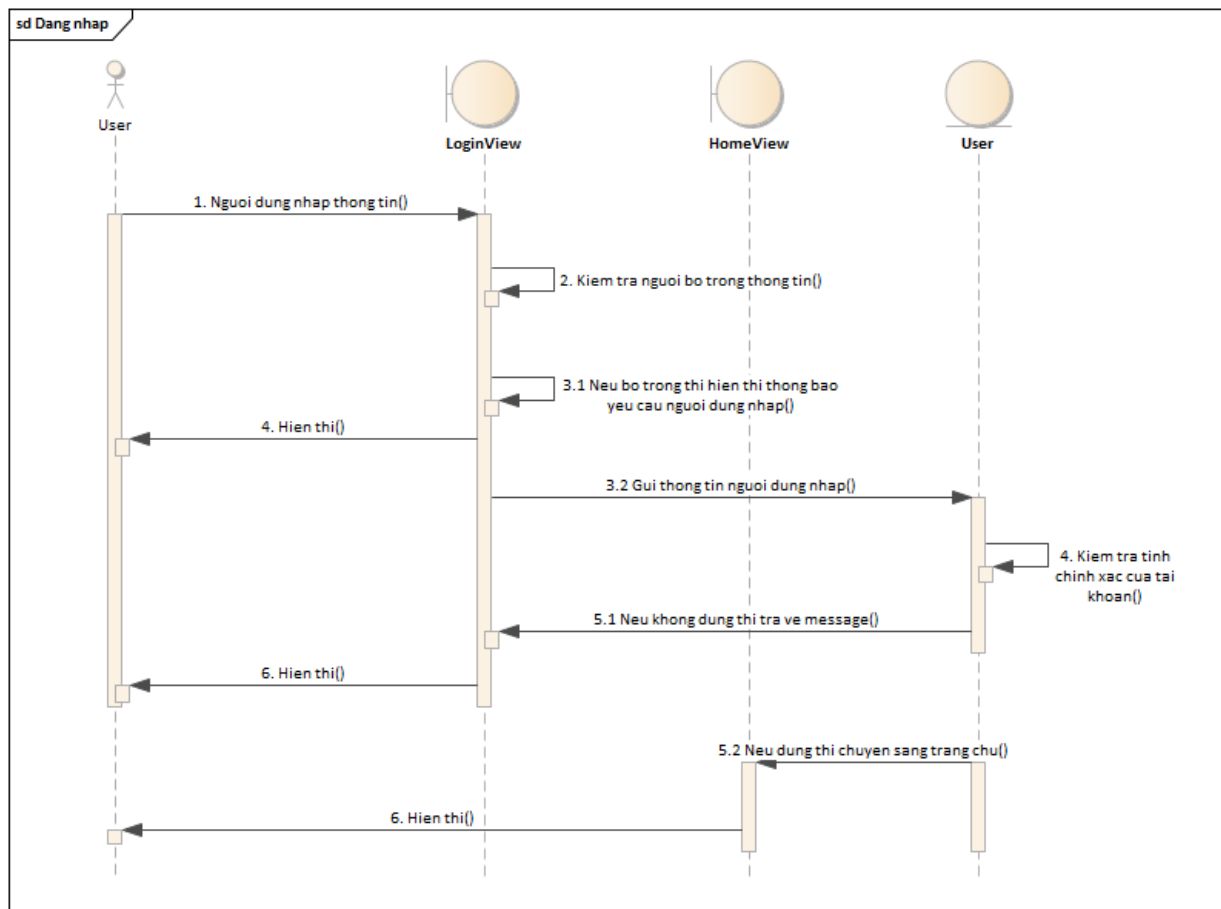
2. Database Diagram



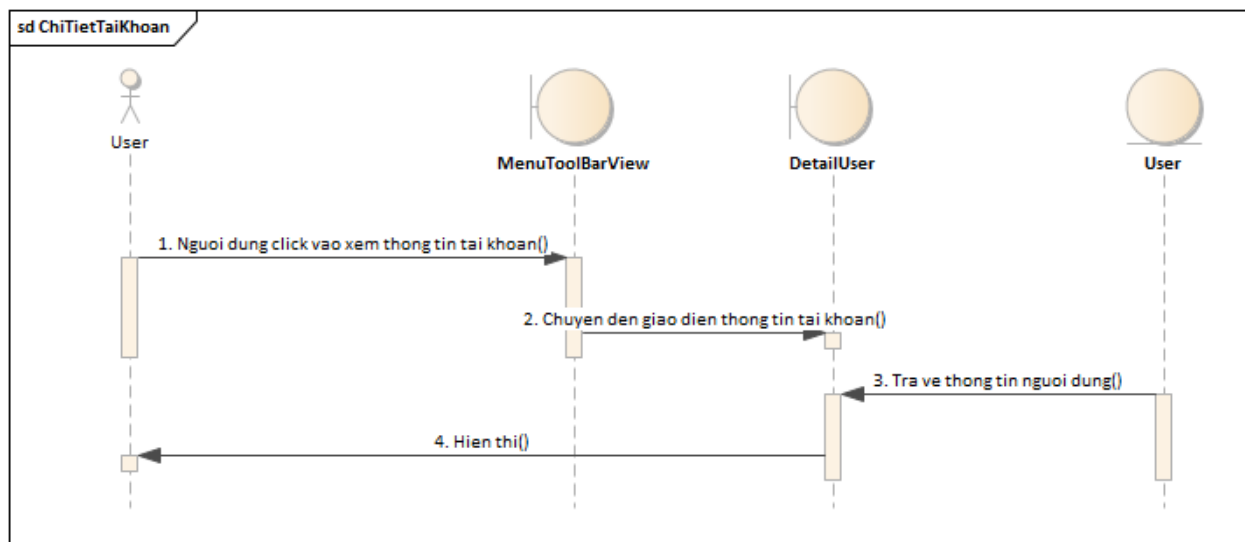
3. Biểu đồ tuần tự Đăng kí



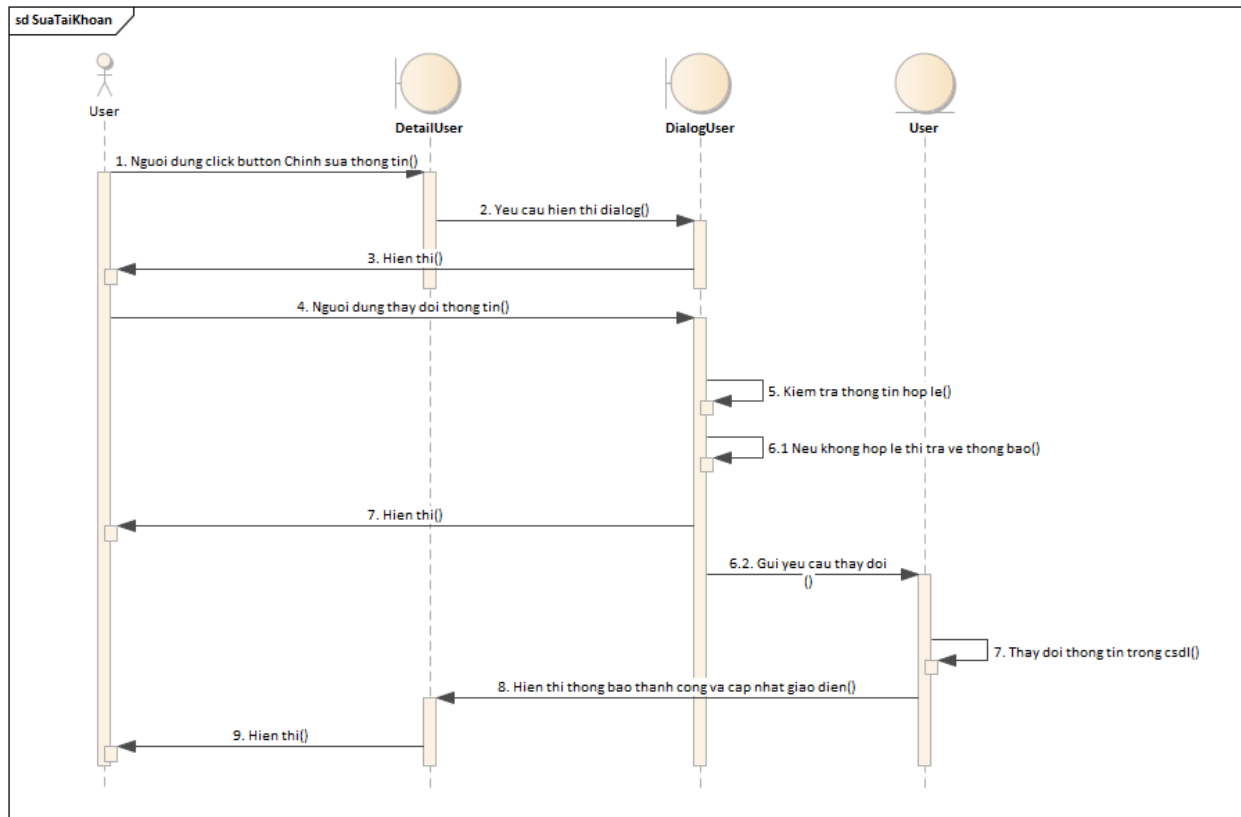
Đăng nhập



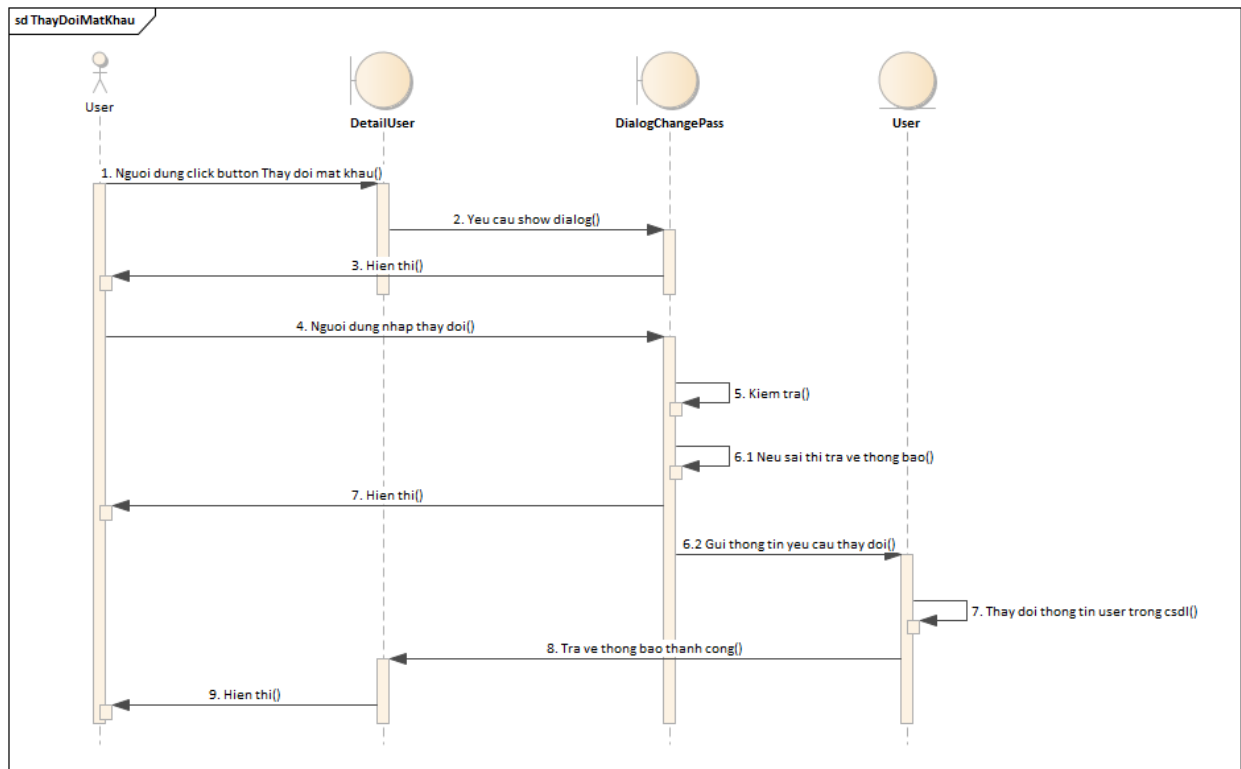
Xem thông tin tài khoản



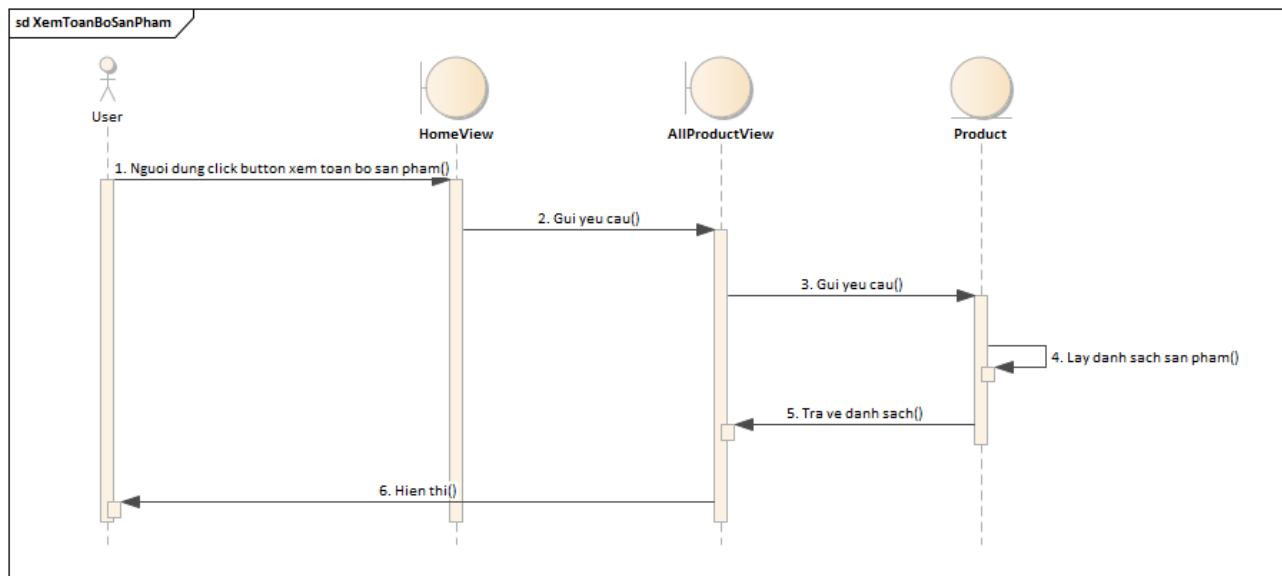
Chỉnh sửa thông tin cá nhân



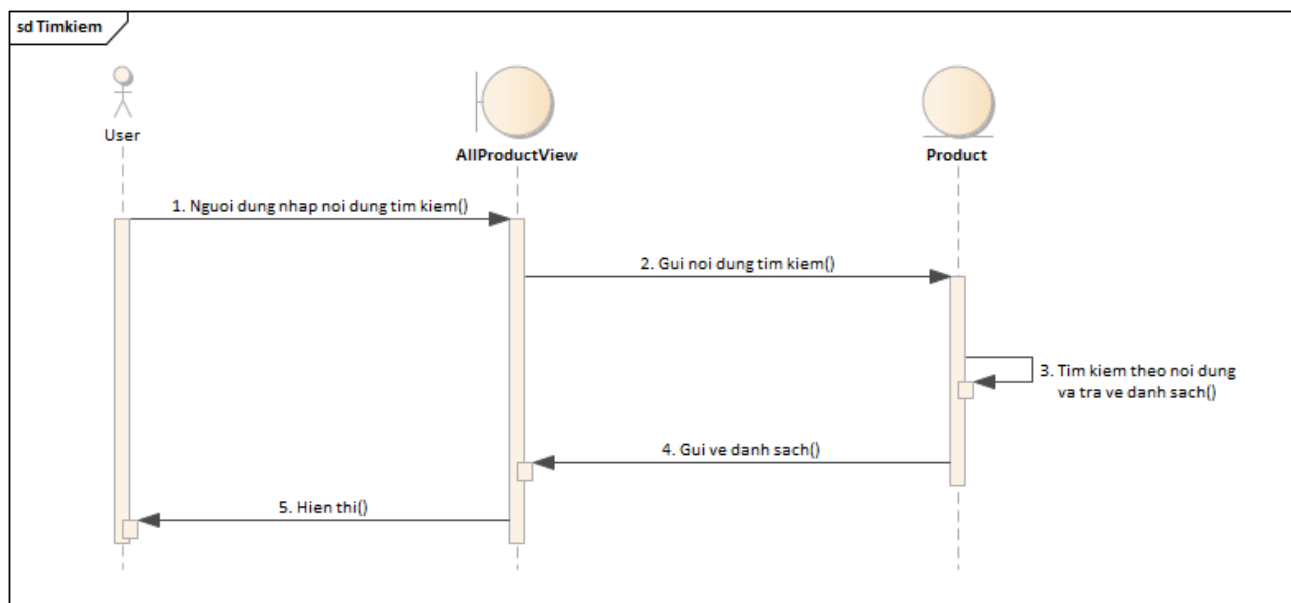
Đổi mật khẩu



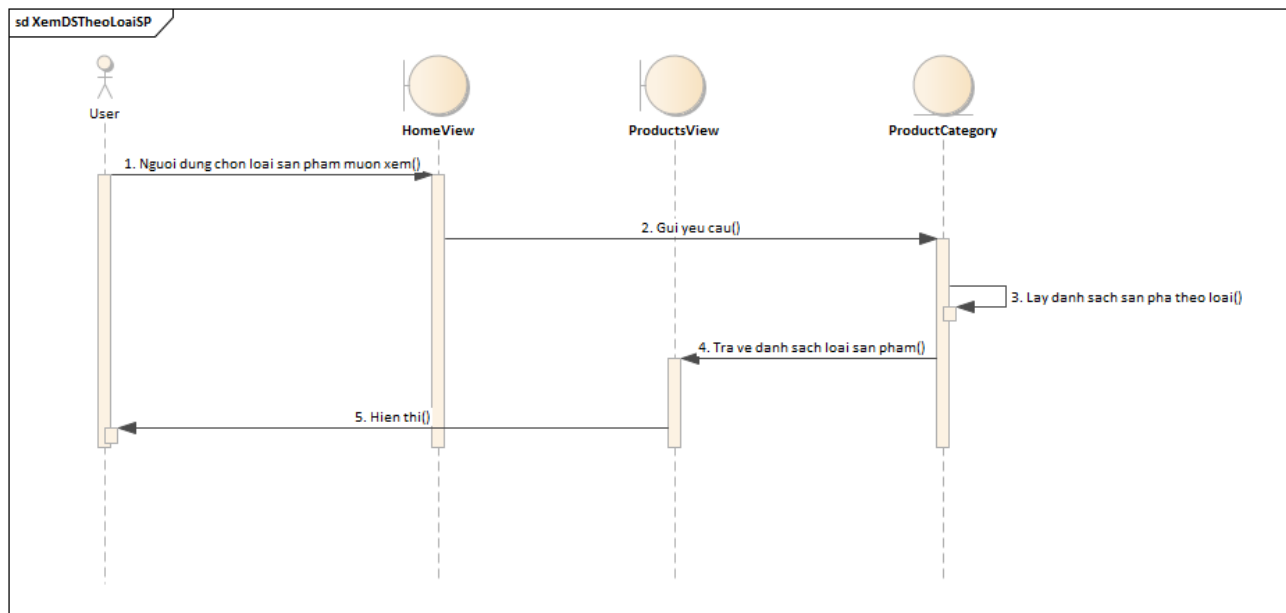
Xem toàn bộ sản phẩm



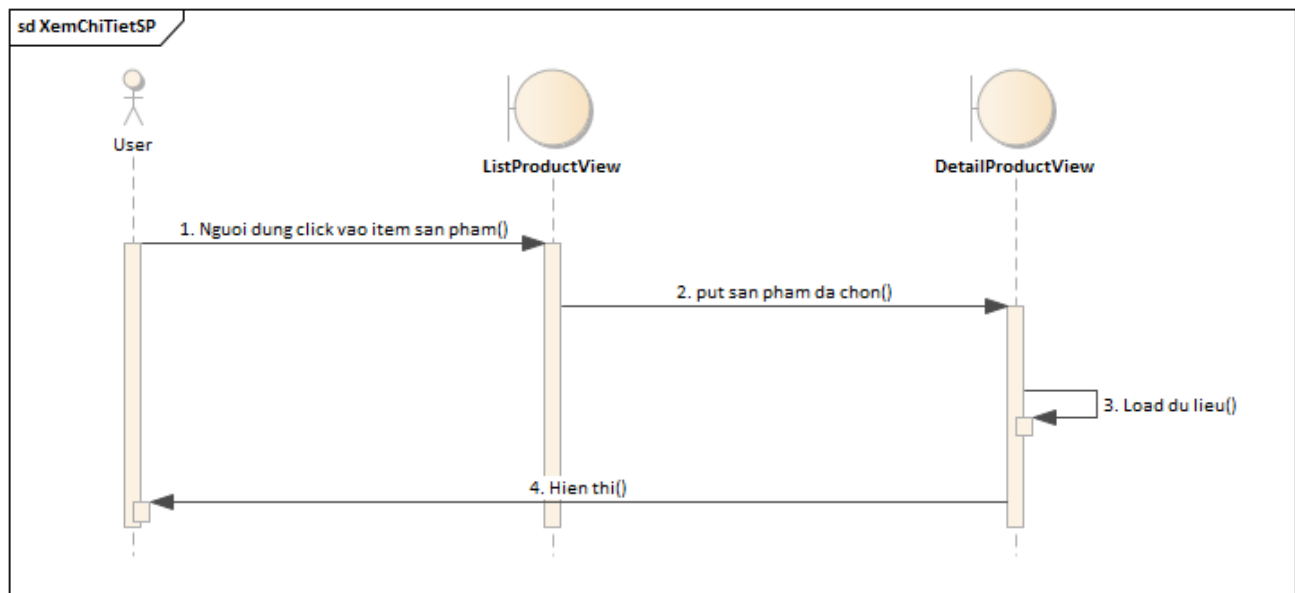
Tìm kiếm sản phẩm



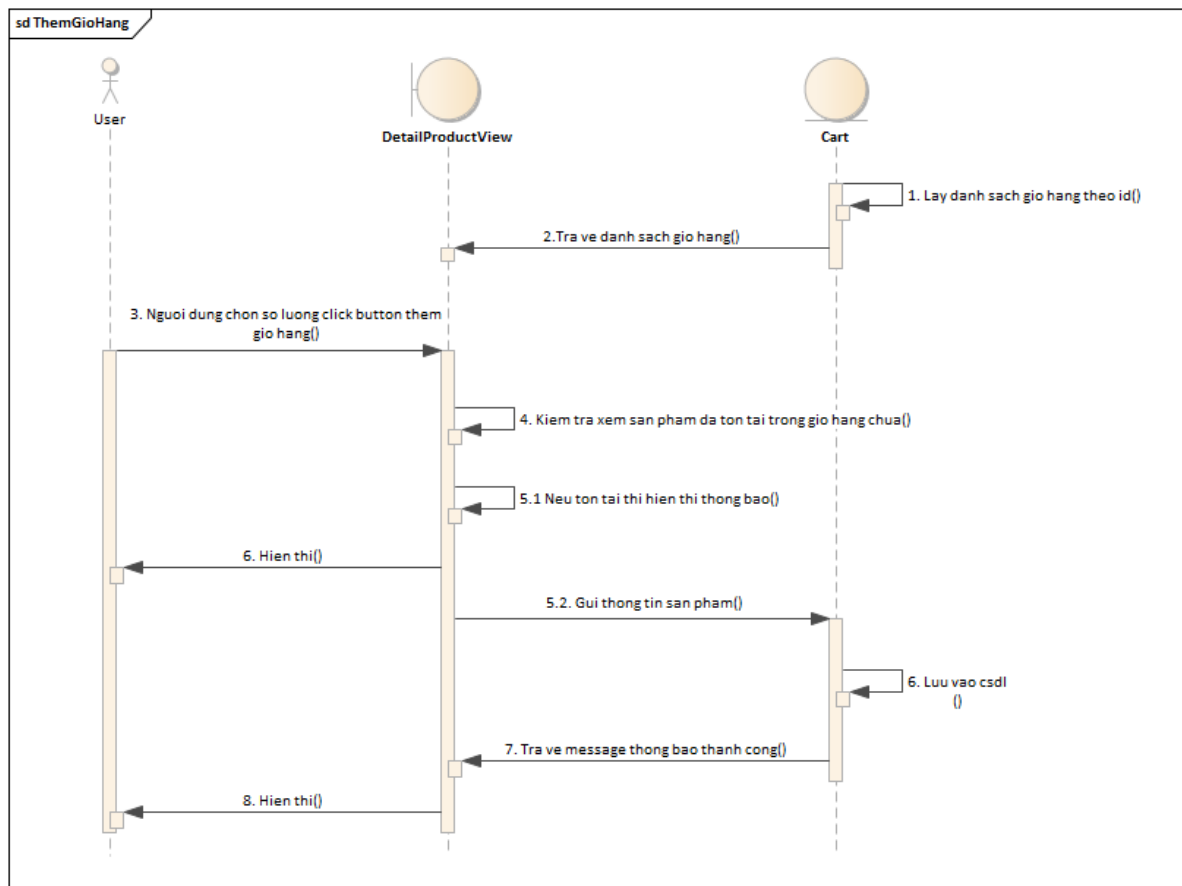
Xem sản phẩm theo loại



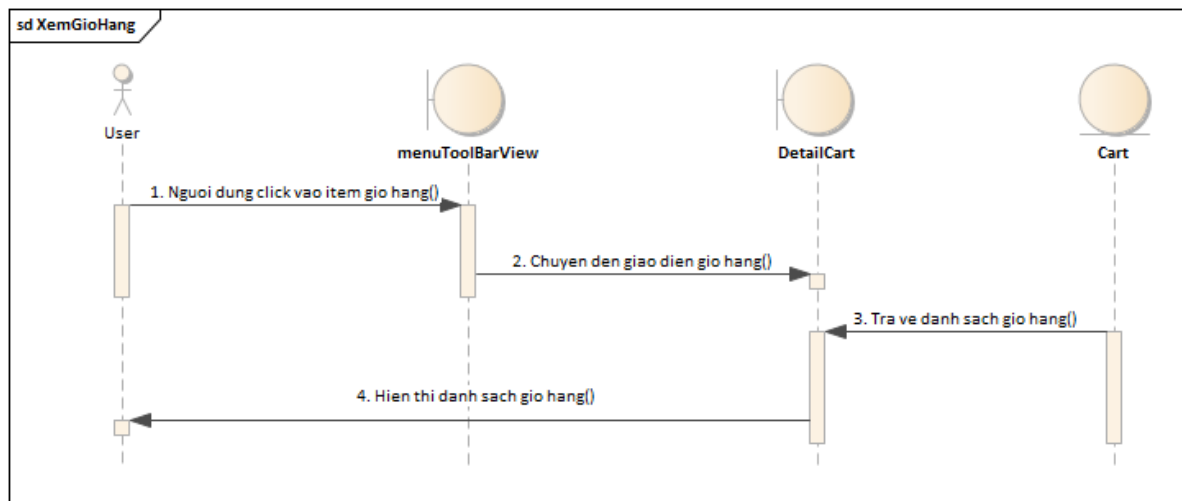
Xem chi tiết sản phẩm



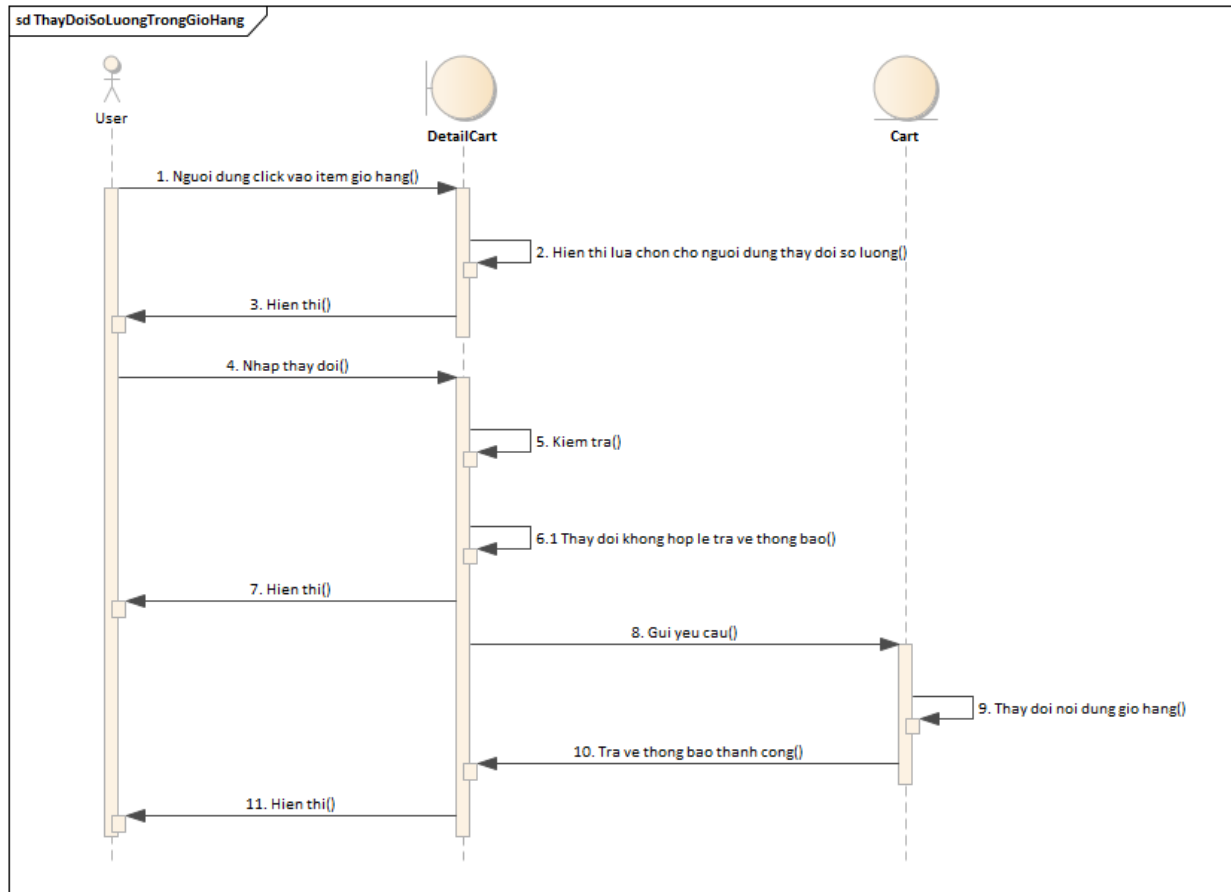
Thêm giỏ hàng



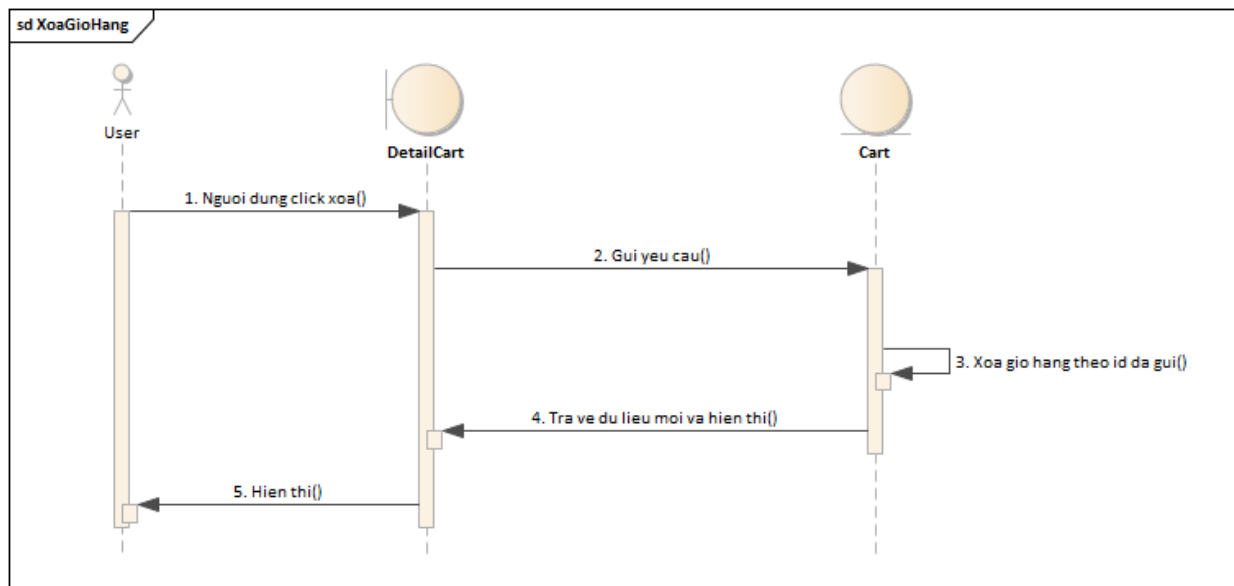
Xem giỏ hàng



Thay đổi số lượng



Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng



Mua hàng

