

Phân tích thiết kế hướng đối tượng

I. Mô tả yêu cầu

1. Mục tiêu
2. Yêu cầu chức năng
3. Yêu cầu phi chức năng

II. Phân tích ca sử dụng

1. Biểu đồ ca sử dụng
2. Đặc tả ca sử dụng
 - 2.1. Giao diện quản lý sản phẩm
 - 2.2. Thêm sản phẩm
 - 2.3. Chỉnh sửa sản phẩm
 - 2.4. Xóa sản phẩm
 - 2.5. Trưng bày sản phẩm
 - 2.6. Tìm kiếm sản phẩm
 - 2.7. Xem chi tiết sản phẩm
 - 2.8. Đánh giá sản phẩm
 - 2.9. Đổi trả
 - 2.10. Đăng ký
 - 2.11. Đăng nhập
 - 2.12. Thay mật khẩu
 - 2.13. Quản lý hồ sơ người dùng
 - 2.14. Tạo gợi ý dựa trên hành vi Người dùng**
 - 2.15. Quản lý Giỏ hàng:**
 - 2.16. Thanh toán:**
 - 2.17. Xác nhận nhận hàng:**

III. Phân tích

1. Biểu đồ CRC

IV. Thiết kế

1. Biểu đồ lớp
2. Biểu đồ tuần tự
 - 2.1. Giao diện quản lý sản phẩm
 - 2.2. Trưng bày sản phẩm
 - 2.3. Tìm kiếm sản phẩm
 - 2.4. Xem chi tiết sản phẩm

- 2.5. Đánh giá sản phẩm
- 2.6. Đổi trả
- 2.7. Đăng ký
- 2.8. Đăng nhập
- 2.9. Thay mật khẩu
- 2.10. Quản lý hồ sơ người dùng
- 2.11. Tạo gợi ý dựa trên hành vi Người dùng**
- 2.12. Quản lý Giỏ hàng:**
- 2.13. Thanh toán:**
- 2.14. Xác nhận nhận hàng:**
- 3. Thiết kế hệ thống
- 4. Thiết kế giao diện
- 4.1. Giao diện của quản trị viên
 - 4.1.1. Giao diện chủ
 - 4.1.2. Giao diện quản lý sản phẩm
 - 4.1.3. Giao diện thêm sản phẩm
 - 4.1.4. Giao diện chỉnh sửa sản phẩm
- 4.2. Giao diện của khách hàng
 - 4.2.1. Giao diện cửa hàng
 - 4.2.2. Giao diện sản phẩm
 - 4.2.3. Giao diện giỏ hàng
 - 4.2.4. Giao diện thanh toán
 - 4.2.5. Giao diện đăng ký
 - 4.2.6. Giao diện đăng nhập

I. Mô tả yêu cầu

1. Mục tiêu

- Mục tiêu của nhóm chúng em là xây dựng một trang web thương mại điện tử thông minh, đáp ứng các tiêu chí sau:
 - Giao diện thân thiện với người dùng, hỗ trợ trên nhiều thiết bị.
 - Cung cấp trải nghiệm người dùng tiện lợi thông qua các tính năng
 - Quy trình lưu trữ và bảo mật thông tin khách hàng nghiêm ngặt.

- Hệ thống AI phân tích thói quen và hành vi nhằm cung cấp gợi ý sản phẩm phù hợp nhất.
- Chức năng quản lý sản phẩm đa dạng và phong phú.
- Chức năng tìm kiếm và lọc thông tin hiệu quả.

2. Yêu cầu chức năng

- **Quản lý Sản phẩm:**

- Thêm/Chỉnh sửa/Xóa Sản phẩm: Cho phép quản trị viên thêm mới sản phẩm, chỉnh sửa thông tin sản phẩm hiện có (bao gồm đặc tả về mẫu mã, thuộc tính, giá cả, ưu đãi, số lượng hiện có,...) và xóa sản phẩm khỏi hệ thống.
- Xem chi tiết Sản phẩm: Người dùng có thể xem thông tin chi tiết của sản phẩm bao gồm tên, giá, mô tả, hình ảnh và đánh giá.

- **Quản lý Người dùng:**

- Đăng ký/Đăng nhập: Cho phép người dùng tạo tài khoản mới và đăng nhập vào hệ thống.
- Quản lý Hồ sơ Người dùng: Người dùng có thể cập nhật thông tin cá nhân của mình và xem lịch sử mua hàng.

- **Gợi ý sản phẩm:**

- Tạo gợi ý dựa trên hành vi Người dùng: Sử dụng dữ liệu về hành vi duyệt web và mua hàng của người dùng để gợi ý sản phẩm phù hợp.
- Cập nhật mô hình gợi ý: Mô hình gợi ý cần được cập nhật định kỳ dựa trên dữ liệu mới nhất.

- **Giỏ hàng và Giao dịch:**

- Quản lý Giỏ hàng: Người dùng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng, xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng và cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng.
- Xem lại giỏ hàng: Người dùng có thể xem lại các sản phẩm trong giỏ hàng trước khi tiến hành thanh toán.
- Cập nhật thông tin giỏ hàng: Người dùng có thể cập nhật số lượng hoặc xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng trước khi thanh toán.
- Thanh toán: Người dùng có thể tạo một giao dịch để mua toàn bộ sản phẩm trong giỏ hàng
- Xử lý giao dịch: Hệ thống xử lý các giao dịch thanh toán an toàn và hiệu quả.
- **Đánh giá:**
 - Danh sách chờ: Người dùng có thể xem những sản phẩm đang trong quá trình vận chuyển
 - Đánh giá: Với mỗi sản phẩm đã được vận chuyển, người dùng có thể xác nhận trạng thái của sản phẩm và cho đánh giá

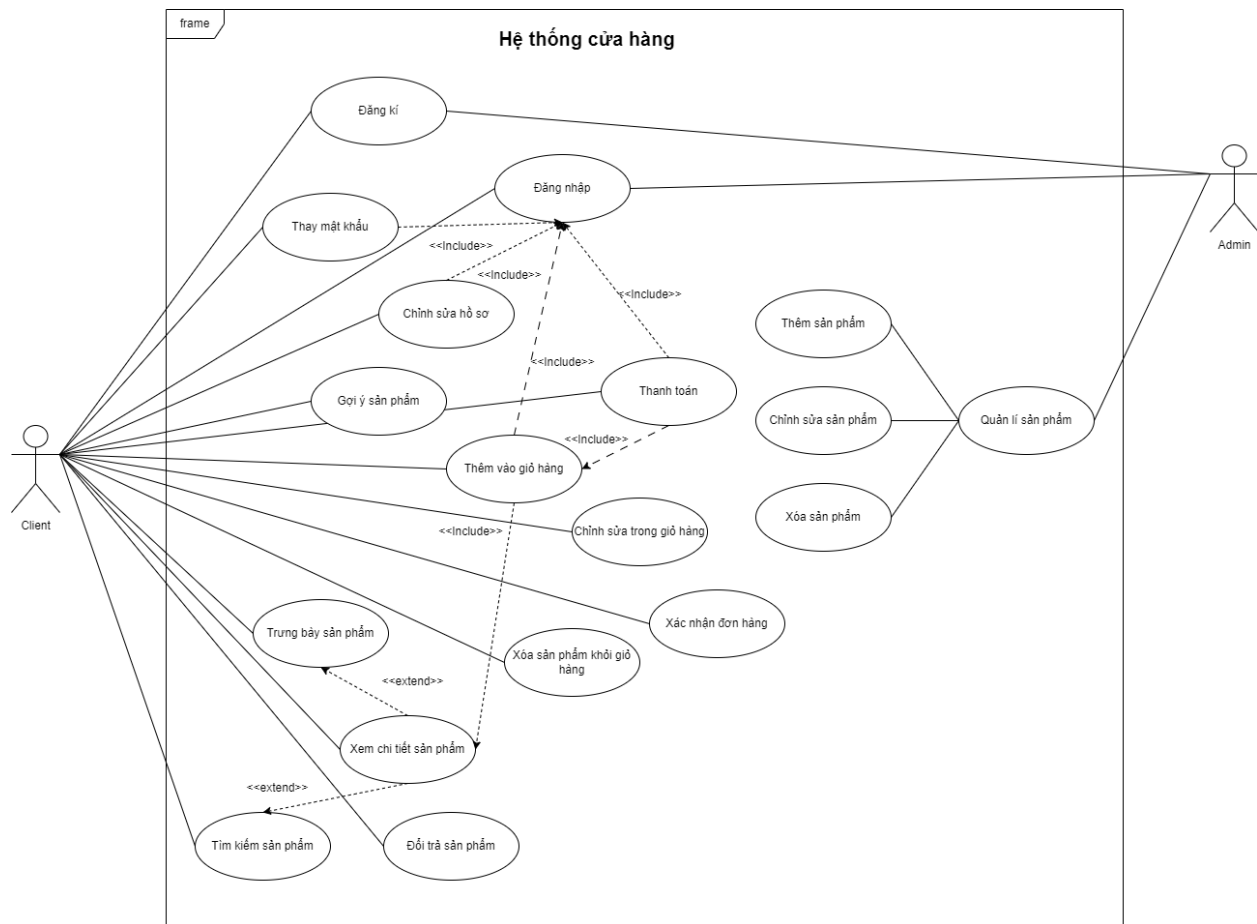
3. Yêu cầu phi chức năng

- **Hiệu suất:**
 - Thời gian phản hồi: Hệ thống cần phản hồi người dùng trong vòng 3 giây.
 - Khả năng mở rộng: Hệ thống cần có khả năng mở rộng để đáp ứng tăng trưởng người dùng.
- **Bảo mật:**
 - Bảo mật dữ liệu người dùng: Hệ thống cần tuân thủ các chuẩn mực bảo mật để bảo vệ dữ liệu người dùng.

- Xác thực và ủy quyền: Đảm bảo rằng chỉ những người dùng có quyền mới có thể truy cập vào các chức năng nhất định.
Độ tin cậy:
- Khả năng phục hồi: Hệ thống cần có khả năng tự phục hồi sau sự cố mà không làm mất dữ liệu.
- Sao lưu: Thực hiện sao lưu dữ liệu định kỳ.
- Nhật ký (log): Ghi lại các hoạt động quan trọng để giúp gỡ lỗi và giám sát hệ thống.
- **Khả năng sử dụng:**
 - Giao diện: Giao diện dễ sử dụng, trực quan cho mọi đối tượng người dùng.
 - Đa ngôn ngữ: Hệ thống hỗ trợ nhiều ngôn ngữ khác nhau để tiếp cận người dùng toàn cầu.
 - Đa thiết bị: Hệ thống phải tương thích và tối ưu hóa cho máy tính, máy tính bảng và điện thoại di động.

II. Phân tích ca sử dụng

1. Biểu đồ ca sử dụng



2. Đặc tả ca sử dụng

2.1. Giao diện quản lý sản phẩm

- Tên: Giao diện quản lý sản phẩm
- Mục tiêu: Làm giao diện để admin tương tác vào hệ thống
- Tóm tắt: Admin khi đăng nhập sẽ được chuyển đến giao diện
- Actor: Admin
- Precondition: Admin đã đăng nhập vào hệ thống
- Trigger: Admin đăng nhập thành công
- Primary sequence:
 1. Admin truy cập chức năng quản lý sản phẩm trong hệ thống
 2. Admin chọn một trong các chức năng cụ thể (thêm, sửa, xóa)

3. Hệ thống hiển thị các sản phẩm hiện có ở trang đầu tiên
 4. Người dùng có thể chọn sản phẩm hoặc chuyển sang trang khác
- Alternative sequence:
 - Postcondition: Sản phẩm được thêm thành công vào hệ thống
 - Nonfunctional requirements:
 - Giao diện dễ nhìn
 - Glossary
 - Admin: Người có quyền truy cập và quản lý thông tin trong hệ thống
 - Sản phẩm: Một mặt hàng được bán trong hệ thống

2.2. Thêm sản phẩm

- Tên: Thêm sản phẩm
- Mục tiêu: Cho phép admin thực hiện thao tác thêm sản phẩm vào hệ thống
- Tóm tắt: Admin thực hiện việc thêm sản phẩm vào hệ thống, hệ thống cập nhật sản phẩm đã được thêm
- Actor: Admin
- Precondition: Admin đã đăng nhập vào hệ thống và ở giao diện quản lý
- Trigger: Admin chọn chức năng thêm sản phẩm
- Primary sequence:
 1. Hệ thống hiển thị mẫu nhập thông tin sản phẩm
 2. Admin điền thông tin cho sản phẩm và chọn xác nhận
 3. Hệ thống cập nhật danh sách sản phẩm sau khi thêm sản phẩm mới
- Alternative sequence:
 - 2.1. Admin điền thiếu thông sản phẩm (vd: Giá cả)
 - 2.1.1. Hệ thống gửi thông báo yêu cầu nhập đầy đủ
- Postcondition: Sản phẩm được thêm thành công vào hệ thống
- Nonfunctional requirements:

- Giao diện dễ nhìn
- Glossary
 - Admin: Người có quyền truy cập và quản lý thông tin trong hệ thống
 - Sản phẩm: Một mặt hàng được bán trong hệ thống

2.3. Chỉnh sửa sản phẩm

- Tên: Chỉnh sửa sản phẩm
- Mục tiêu: Cho phép admin thực hiện thao tác chỉnh sửa sản phẩm có sẵn trong hệ thống
- Tóm tắt: Admin thực hiện việc chỉnh sửa sản phẩm có sẵn trong hệ thống, hệ thống cập nhật thông tin sản phẩm đã được sửa
- Actor: Admin
- Precondition: Admin đã đăng nhập vào hệ thống và ở giao diện quản lý
- Trigger: Admin chọn sản phẩm muốn chỉnh sửa và chọn chỉnh sửa
- Primary sequence:
 1. Hệ thống hiển thị thông tin sản phẩm được chọn
 2. Admin thay đổi thông tin cho sản phẩm và chọn xác nhận
 3. Hệ thống cập nhật thông tin sản phẩm đã được chỉnh sửa
- Alternative sequence: Không có
- Postcondition: Thông tin sản phẩm đã được chỉnh sửa thành công trong hệ thống
- Nonfunctional requirements:
 - Giao diện dễ nhìn
- Glossary
 - Admin: Người có quyền truy cập và quản lý thông tin trong hệ thống
 - Sản phẩm: Một mặt hàng được bán trong hệ thống

2.4. Xóa sản phẩm

- Tên: Xóa sản phẩm
- Mục tiêu: Cho phép admin thực hiện thao tác xóa sản phẩm có sẵn trong hệ thống
- Tóm tắt: Admin thực hiện việc xóa sản phẩm có sẵn trong hệ thống, hệ thống cập nhật lại danh sách sau khi đã xóa sản phẩm
- Actor: Admin
- Precondition: Admin đã đăng nhập vào hệ thống và ở giao diện quản lý
- Trigger: Admin chọn sản phẩm muốn xóa và chọn xóa
- Primary sequence:
 1. Hệ thống hiển thị thông tin sản phẩm được chọn
 2. Hệ thống cập nhật danh sách sản phẩm sau khi đã xóa
- Alternative sequence: Không có
- Postcondition: Sản phẩm được xóa thành công trong hệ thống
- Nonfunctional requirements:
 - Giao diện dễ nhìn
- Glossary
 - Admin: Người có quyền truy cập và quản lý thông tin trong hệ thống
 - Sản phẩm: Một mặt hàng được bán trong hệ thống

2.5. Trưng bày sản phẩm

- Tên: Trưng bày sản phẩm
- Mục tiêu: Cho phép người dùng xem các sản phẩm đang có trên cửa hàng
- Tóm tắt: Sau khi đăng nhập, người dùng được dẫn đến 1 giao diện trưng bày các sản phẩm hiện có

- Actor: Người dùng
- Precondition: Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống
- Trigger: Người dùng đăng nhập thành công
- Primary sequence:
 1. Hệ thống hiển thị các sản phẩm ở trang đầu tiên
 2. Người dùng có thể chọn tìm kiếm sản phẩm, xem chi tiết 1 sản phẩm hoặc chuyển sang trang khác
- Alternative sequence: Không
- Postcondition: Hệ thống hiển thị đúng và đầy đủ các sản phẩm hiện có, có thể thực hiện xem chi tiết sản phẩm
- Nonfunctional requirements:
 - Thời gian tìm kiếm nhanh
 - Giao diện dễ nhìn
- Glossary:
 - Người dùng: Bất kỳ người nào dùng hệ thống để tìm kiếm sản phẩm
 - Sản phẩm: Một mặt hàng được bán trong hệ thống

2.6. Tìm kiếm sản phẩm

- Tên: Tìm kiếm sản phẩm
- Mục tiêu: Cho phép người dùng tìm kiếm các sản phẩm dựa theo tên
- Tóm tắt: Người dùng tìm kiếm sản phẩm bằng cách nhập tên và hệ thống hiển thị kết quả phù hợp
- Actor: Người dùng
- Precondition: Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống
- Trigger: Người dùng truy cập chức năng tìm kiếm sản phẩm
- Primary sequence:

1. Người dùng nhập tên sản phẩm cần tìm kiếm vào ô tìm kiếm và chọn tìm kiếm
 2. Hệ thống tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu các sản phẩm có tên chứa chuỗi mà người dùng đã nhập
 3. Hệ thống hiển thị kết quả tìm kiếm cho người dùng
 4. Người dùng xem kết quả tìm kiếm
- Alternative sequence:
 - 2.1. Nếu người dùng không nhập tên vào ô tìm kiếm:
 - 2.1.1. Hệ thống hiển thị lỗi và yêu cầu nhập tên vào ô tìm kiếm
 - 2.1.2. Quay lại bước 1.
 - Postcondition: Hệ thống hiển thị thành công các sản phẩm người dùng tìm kiếm, người dùng có thể xem kết quả và tương tác với các sản phẩm tìm được
 - Nonfunctional requirements:
 - Thời gian tìm kiếm nhanh
 - Giao diện dễ nhìn
 - Glossary:
 - Người dùng: Bất kỳ người nào dùng hệ thống để tìm kiếm sản phẩm
 - Sản phẩm: Một mặt hàng được bán trong hệ thống
 - Tên sản phẩm: Chuỗi ký tự mô tả sản phẩm được người dùng nhập vào ô tìm kiếm

2.7. Xem chi tiết sản phẩm

- Tên: Xem chi tiết sản phẩm
- Mục tiêu: Người dùng có thể xem chi tiết sản phẩm bao gồm tên, giá, mô tả, số lượng, hình ảnh và đánh giá.
- Tóm tắt: Người dùng chọn vào một sản phẩm muốn xem thông tin chi tiết và hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của sản phẩm đó

- Actor: Người dùng
- Precondition: Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và sản phẩm đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu
- Trigger: Người dùng chọn sản phẩm muốn xem thông tin chi tiết
- Primary sequence:
 1. Hệ thống tìm kiếm thông tin chi tiết sản phẩm trong cơ sở dữ liệu
 2. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết sản phẩm gồm:
 - Tên sản phẩm
 - Giá sản phẩm
 - Mô tả sản phẩm
 - Số lượng còn lại của sản phẩm
 - Hình ảnh sản phẩm
 - Đánh giá và nhận xét của các người dùng khác (nếu có)
 3. Người dùng xem thông tin chi tiết của sản phẩm
- Alternate sequence: Không có
- Postconditions: Hệ thống hiển thị thành công thông tin của sản phẩm và người dùng có thể thực hiện các hành động khác liên quan đến sản phẩm
- Nonfunctional requirements:
 - Thời gian phản hồi nhanh chóng
 - Giao diện dễ nhìn
- Glossary:
 - Người dùng: Bất kỳ người nào dùng hệ thống để xem chi tiết sản phẩm
 - Sản phẩm: Một mặt hàng được bán trong hệ thống

2.8. Đánh giá sản phẩm

- Tên: Đánh giá sản phẩm

- Mục tiêu: Cho phép người dùng đánh giá về sản phẩm đã mua
- Tóm tắt: Người dùng truy cập trang chi tiết sản phẩm và viết đánh giá: xếp hạng, bình luận và hình ảnh, video (nếu có)
- Actor: Người dùng đã mua sản phẩm
- Precondition:
 - Người dùng đã đăng ký tài khoản và đăng nhập thành công
 - Người dùng đã mua sản phẩm và nhận hàng thành công
- Trigger: Người dùng truy cập vào sản phẩm đã mua và chọn đánh giá sản phẩm
- Primary sequence:
 1. Người dùng chọn đánh giá sao cho sản phẩm
 2. Người dùng viết bình luận đánh giá sản phẩm
 3. Người dùng tải lên hình ảnh, video về sản phẩm (tùy chọn)
 4. Người dùng xác nhận đánh giá
 5. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận đánh giá thành công
 6. Hệ thống lưu trữ và hiển thị đánh giá trên trang sản phẩm
- Alternate sequence:
 - 1.1. Người dùng có thể bỏ qua đánh giá sản phẩm
- Postconditions:
 - Đánh giá được lưu và hiển thị cho người dùng khác tham khảo
 - Người dùng có thể chỉnh sửa hoặc xóa đánh giá của mình sau khi đăng
- Nonfunctional requirements:
 - Hệ thống đảm bảo tính bảo mật cho thông tin đánh giá của người dùng và phải có khả năng lưu trữ, hiển thị số lượng lớn đánh giá một cách hiệu quả
 - Giao diện dễ sử dụng và thân thiện
- Glossary:

- Đánh giá: ý kiến của người dùng về sản phẩm: xếp hạng, bình luận, hình ảnh, video
- Đánh giá sao: Thang điểm từ 1 đến 5 đánh giá mức độ hài lòng của người dùng về sản phẩm
- Bình luận: Mô tả về trải nghiệm của người dùng với sản phẩm
- Hình ảnh, video: Hình ảnh, video về sản phẩm do người dùng cung cấp

2.9. Đổi trả

- Tên: Đổi trả sản phẩm
- Mục tiêu: Cho phép người dùng đổi trả sản phẩm trong các trường hợp sản phẩm bị lỗi hoặc không đúng mô tả
- Tóm tắt: Người dùng nhấn nút “đổi trả sản phẩm” trên hệ thống
- Actor
 - Người dùng đã mua sản phẩm
 - Admin
- Precondition
 - Người dùng đã đăng ký tài khoản và đăng nhập thành công
 - Người dùng đã mua sản phẩm và nhận hàng thành công
 - Sản phẩm nằm trong thời hạn đổi trả theo quy định của cửa hàng
- Trigger: Người dùng nhấn nút “Yêu cầu đổi trả” trên trang chi tiết đơn hàng
- Primary sequence
 1. Người dùng chọn lý do đổi trả sản phẩm
 2. Người dùng cung cấp thông tin chi tiết về tình trạng sản phẩm
 3. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận yêu cầu đổi trả đã được gửi
 4. Admin với người dùng để xác nhận và thu hồi sản phẩm
 5. Hệ thống xử lý yêu cầu đổi trả và thông báo kết quả cho người dùng

6. Nếu yêu cầu được chấp thuận, hệ thống hoàn tiền hoặc đổi sản phẩm mới cho người dùng

- Alternate sequence

4.1. Người dùng có thể hủy yêu cầu đổi trả

- Postconditions
 - Hệ thống lưu trữ thông tin yêu cầu đổi trả và lịch sử xử lý
 - Người dùng có thể theo dõi tiến độ xử lý yêu cầu đổi trả trên hệ thống
 - Nhân viên cửa hàng được hướng dẫn quy trình xử lý yêu cầu đổi trả
- Nonfunctional requirements
 - Hệ thống đảm bảo tính bảo mật cho thông tin cá nhân của người dùng
 - Hệ thống phải có khả năng xử lý số lượng lớn yêu cầu đổi trả một cách nhanh chóng và chính xác.
 - Giao diện dễ sử dụng và cung cấp đầy đủ thông tin cho người dùng
- Glossary
 - Lý do đổi trả: Giải thích lý do tại sao người dùng muốn đổi trả sản phẩm
 - Tình trạng sản phẩm: Mô tả tình trạng hiện tại của sản phẩm, chẳng hạn như sản phẩm bị trầy xước, móp méo hoặc không hoạt động
 - Hình ảnh sản phẩm: Hình ảnh chụp sản phẩm để minh họa tình trạng sản phẩm

2.10. Đăng ký

- Tên: Đăng ký
- Mục tiêu: Cho phép người dùng tạo tài khoản mới để sử dụng các dịch vụ trên sàn thương mại điện tử
- Tóm tắt
 - Người dùng muốn tạo tài khoản
- Actor
 - Người dùng mới

- Precondition:
 - Người dùng truy cập trang đăng ký
- Trigger
 - Người dùng nhấn vào nút “đăng ký” trên trang đăng ký/đăng nhập
- Primary sequence
 1. Người dùng nhập tên, tên đăng nhập, email, mật khẩu và số điện thoại
 2. Người dùng nhấn vào nút “Đăng ký”
 3. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin
 4. Nếu thông tin hợp lệ, hệ thống lưu trữ thông tin đăng ký của người dùng và gửi email xác nhận đăng ký (hoặc sms) (Optional)
 5. Người dùng nhấp vào liên kết trong email xác nhận để kích hoạt tài khoản hoặc nhập mã OTP trong sms (Optional)
- Alternate sequence
 - 1.1. Người dùng có thể chọn đăng nhập bằng tài khoản mạng xã hội (Optional)
- Postconditions
 - Tài khoản người dùng được kích hoạt và sẵn sàng sử dụng
 - Người dùng có thể đăng nhập vào tài khoản
- Nonfunctional requirements
 - Hệ thống đảm bảo tính bảo mật cho thông tin cá nhân của người dùng
 - Hệ thống phải có khả năng xử lý số lượng lớn lượt đăng ký một cách nhanh chóng và chính xác
 - Giao diện đăng ký phải dễ sử dụng và cung cấp đầy đủ thông tin cho người dùng
- Glossary
 - Tài khoản người dùng: tập hợp thông tin cá nhân của người dùng được lưu trữ trên hệ thống
 - Tên: tên đầy đủ của người dùng

- Tên đăng nhập: tên được sử dụng để xác định người dùng
- Email: địa chỉ email của người dùng
- Mật khẩu: chuỗi ký tự được sử dụng để xác thực danh tính của người dùng
- Số điện thoại: số điện thoại di động của người dùng

2.11. Đăng nhập

- Tên: Đăng nhập
- Mục tiêu:
 - Cho phép người dùng đã đăng ký truy cập vào tài khoản của họ.
- Tóm tắt
 - Người dùng muốn sử dụng các dịch vụ của sàn thương mại điện tử khi đã đăng ký tài khoản
- Actor
 - Người dùng đã đăng ký
- Precondition
 - Người dùng đã đăng ký tài khoản
 - Người dùng truy cập trang đăng nhập
- Trigger
 - Người dùng nhấp vào nút "Đăng nhập" trên trang đăng ký/dăng nhập
- Primary sequence
 1. Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu
 2. Người dùng nhấp vào nút "Đăng nhập"
 3. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin đăng nhập
 4. Nếu thông tin hợp lệ, hệ thống cho phép người dùng truy cập tài khoản
- Alternate sequence
 - 1.1. Người dùng có thể chọn quên mật khẩu và yêu cầu đặt lại mật khẩu mới (Optional)

4.1. Sai mật khẩu

4.1.1. Hệ thống thông báo sai mật khẩu

4.1.2. Thực hiện lại bước 1

- Postconditions
 - Người dùng đăng nhập vào tài khoản và có thể sử dụng các dịch vụ trên sàn thương mại điện tử
- Nonfunctional requirements
 - Hệ thống đảm bảo tính bảo mật cho thông tin cá nhân của người dùng.
 - Hệ thống phải có khả năng xử lý số lượng lớn lượt đăng ký một cách nhanh chóng và chính xác.
 - Giao diện đăng ký phải dễ sử dụng và cung cấp đầy đủ thông tin cho người dùng
- Glossary
 - Tên đăng nhập: tên được sử dụng để xác định người dùng
 - Mật khẩu: chuỗi ký tự được sử dụng để xác thực danh tính của người dùng

2.12. Thay mật khẩu

- Tên: Thay mật khẩu
- Mục tiêu: Cho phép người dùng (admin hoặc khách) thay đổi mật khẩu
- Tóm tắt: Khi người dùng chọn thay mật khẩu, cho phép họ thay đổi mật khẩu
- Actor: Khách/ Admin
- Precondition:
 - Khách: Đã đăng kí tài khoản.
 - Admin: Không
- Kích hoạt (Trigger): Người dùng chọn đổi mật khẩu ở hồ sơ
- Primary sequence:

1. Người dùng nhập mật khẩu cũ
 2. Người dùng nhập mật khẩu mới
 3. Người dùng nhập lại mật khẩu mới
 4. Đổi mật khẩu người dùng
 5. Đưa người dùng về trang đăng nhập
- Alternate sequence:
 - 1.1. Sai mật khẩu
 - 1.1.1. Thông báo sai mật khẩu
 - 1.1.2. Yêu cầu nhập lại mật khẩu
 - 2.1. Mật khẩu mới không hợp lệ
 - 2.1.1. Thông báo sai mật khẩu
 - 2.1.2. Yêu cầu nhập lại mật khẩu
 - 3.1. Mật khẩu mới không khớp
 - 3.1.1. Thông báo không khớp
 - 3.1.2. Yêu cầu nhập lại mật khẩu
 - Postconditions:
 - Người dùng có thể đăng nhập bằng mật khẩu mới
 - Người dùng có thể tiếp tục thực hiện đổi mật khẩu nếu muốn
 - Nonfunctional requirements:
 - Thời gian phản hồi <2s cho mỗi tác vụ
 - Glossary:
 - Người dùng: Bất kì người nào truy cập đến web
 - Admin: Người dùng có quyền quản trị
 - Khách: Người dùng mua hàng bình thường
 - Mật khẩu: Mật khẩu

2.13. Quản lý hồ sơ người dùng

- Tên: Quản lý hồ sơ người dùng
- Mục tiêu: Người dùng có thể cập nhật thông tin cá nhân và xem lịch sử mua hàng
- Tóm tắt: Khi người dùng chọn vào hồ sơ, cho phép họ xem, chỉnh sửa thông tin cá nhân. Trong hồ sơ có lịch sử mua hàng
- Actor: Khách
- Precondition:
 - Đã đăng kí tài khoản.
 - Đã đăng nhập vào tài khoản
- Kích hoạt (Trigger): Khách chọn vào hồ sơ
- Primary sequence:
 1. Hệ thống hiển thị các thông tin hồ sơ
 2. Khách chọn thông tin cần thay đổi
 3. Khách chỉnh sửa thông tin cần thay đổi
 4. Khách chọn Lưu thay đổi
 5. Thay đổi thông tin người dùng
 6. Đưa người dùng về trang chủ
- Alternate sequence:
 - 2.1. Khách chọn thoát, không sửa thông tin
 - 2.1.1. Đưa người dùng về trang chủ
 - 4.1. Khách chọn thoát, không lưu thay đổi
 - 4.1.1. Đưa người dùng về trang chủ mà không làm gì cả
 - 4.2. Thông tin mới không hợp lệ (Ví dụ: rỗng)
 - 4.2.1. Hệ thống yêu cầu người dùng thay đổi lại
- Postconditions:
 - Người dùng có thể tiến hành mua hàng với thông tin cá nhân mới

- Người dùng có thể tiếp tục tiến hành thay đổi thông tin
- Nonfunctional requirements:
 - Thời gian phản hồi <2s cho mỗi tác vụ
- Glossary:
 - Khách: Người dùng mua hàng bình thường
 - Hồ sơ: Nơi lưu trữ thông tin cá nhân của tài khoản

2.14. Tạo gợi ý dựa trên hành vi Người dùng

- Tên: Tạo gợi ý dựa trên hành vi Người dùng
- Mục tiêu: Đưa ra gợi ý cho người dùng khi họ chọn xem 1 sản phẩm bất kì
- Tóm tắt: Khi người dùng chọn vào sản phẩm, hiển thị danh sách các sản phẩm được gợi ý. Khi người dùng xem/ mua/ đánh giá một sản phẩm, sử dụng thông tin đó để
- Actor: Khách
- Precondition:
 - Đã đăng kí tài khoản.
 - Đã đăng nhập vào tài khoản
- Kích hoạt (Trigger): Khách chọn vào một sản phẩm
- Primary sequence:
 1. Hệ thống hiển thị thông tin sản phẩm
 2. Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm gợi ý
- Alternate sequence: Không
- Postconditions:
 - Có thể thao tác với các sản phẩm trong danh sách gợi ý
- Nonfunctional requirements:
 - Thời gian phản hồi <2s cho mỗi tác vụ

- **Glossary:**
 - Khách: Người dùng mua hàng bình thường
 - Hồ sơ: Nơi lưu trữ thông tin cá nhân của tài khoản

2.15. Quản lý Giỏ hàng:

- **Mục tiêu:** Cho phép người dùng thêm, xóa hoặc cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng.
- **Tóm tắt:** Người dùng có thể thao tác với giỏ hàng bằng cách thêm, xóa hoặc cập nhật số lượng sản phẩm.
- **Actor:** Người dùng
- **Điều kiện tiên quyết (Precondition):** Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản của họ và có sản phẩm trong giỏ hàng.
- **Kích hoạt (Trigger):** Người dùng truy cập vào trang giỏ hàng.
- **Primary sequence:**
 1. Người dùng truy cập vào trang giỏ hàng.
 2. Hệ thống hiển thị danh sách các sản phẩm trong giỏ hàng và tùy chọn thêm, xóa hoặc cập nhật số lượng sản phẩm.
 3. Người dùng thực hiện thao tác mong muốn (thêm, xóa, hoặc cập nhật số lượng).
 4. Hệ thống cập nhật giỏ hàng theo yêu cầu của người dùng và hiển thị thông báo xác nhận.
- **Alternate sequence:** Không
- **Postconditions:** Số lượng sản phẩm trong giỏ hàng được cập nhật theo thao tác của người dùng.
- **Nonfunctional requirements:** Tính ổn định và độ trễ thấp trong quá trình cập nhật giỏ hàng.
- **Glossary:**

- Giỏ hàng: Danh sách các sản phẩm mà người dùng đã chọn để mua trên trang web.

2.16. Thanh toán:

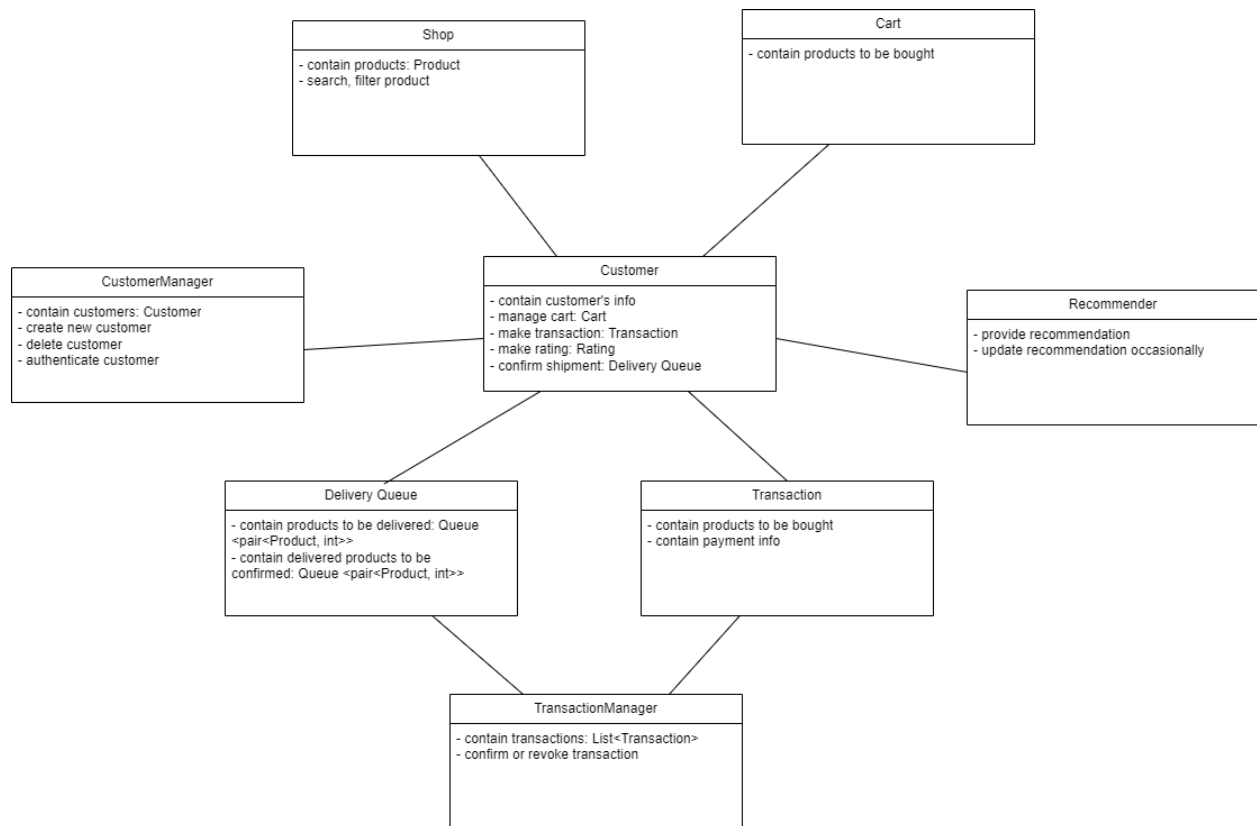
- **Mục tiêu:** Xử lý các giao dịch thanh toán an toàn.
- **Tóm tắt:** Cho phép người dùng thực hiện thanh toán các sản phẩm trong giỏ hàng một cách an toàn và hiệu quả.
- **Actor:** Người dùng, Hệ thống thanh toán
- **Điều kiện tiên quyết (Precondition):** Người dùng đã thêm các sản phẩm vào giỏ hàng và đã chọn phương thức thanh toán.
- **Kích hoạt (Trigger):** Người dùng chọn thực hiện thanh toán sau khi kiểm tra và chỉnh sửa giỏ hàng.
- **Primary sequence:**
 1. Người dùng truy cập vào trang thanh toán.
 2. Hệ thống hiển thị các phương thức thanh toán có sẵn và yêu cầu người dùng chọn.
 3. Người dùng chọn phương thức thanh toán và cung cấp thông tin liên quan (nếu cần).
 4. Hệ thống xử lý giao dịch thanh toán và hiển thị thông báo kết quả.
- **Alternate sequence:**
 - 3.1. Nhập sai thông tin thì hệ thống đưa ra thông báo nhập lại.
- **Postconditions:** Giao dịch thanh toán được xử lý thành công và người dùng nhận được xác nhận thanh toán.
- **Nonfunctional requirements:** Bảo mật cao trong quá trình xử lý thanh toán và tính ổn định của hệ thống.
- **Glossary:**
 - Thanh toán: Quá trình trao đổi tiền hoặc giá trị khác đối với một sản phẩm hoặc dịch vụ.

2.17. Xác nhận nhận hàng:

- **Mục tiêu:** Cung cấp thông tin về đơn hàng đang được vận chuyển và xác nhận nhận hàng từ phía người dùng.
- **Tóm tắt:** Người dùng có thể xem thông tin vận chuyển và xác nhận đã nhận được hàng sau khi đặt đơn hàng.
- **Actor:** Người dùng
- **Điều kiện tiên quyết (Precondition):** Người dùng đã đặt đơn hàng và đơn hàng đang ở trạng thái "đang vận chuyển".
- **Kích hoạt (Trigger):** Người dùng truy cập vào trang xác nhận nhận hàng.
- **Primary sequence:**
 1. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết về đơn hàng đang được vận chuyển.
 2. Người dùng kiểm tra thông tin và xác nhận đã nhận được hàng.
 3. Hệ thống cập nhật trạng thái của đơn hàng và hiển thị thông báo xác nhận.
- **Alternate sequence:** Không
- **Postconditions:** Trạng thái của đơn hàng được cập nhật thành "đã nhận hàng" và người dùng nhận được xác nhận.
- **Nonfunctional requirements:** Độ tin cậy cao trong việc cập nhật trạng thái đơn hàng và tính ổn định của hệ thống.
- **Glossary:**
 - Xác nhận nhận hàng: Hành động của người dùng để xác nhận rằng họ đã nhận được sản phẩm từ đơn hàng được đặt.

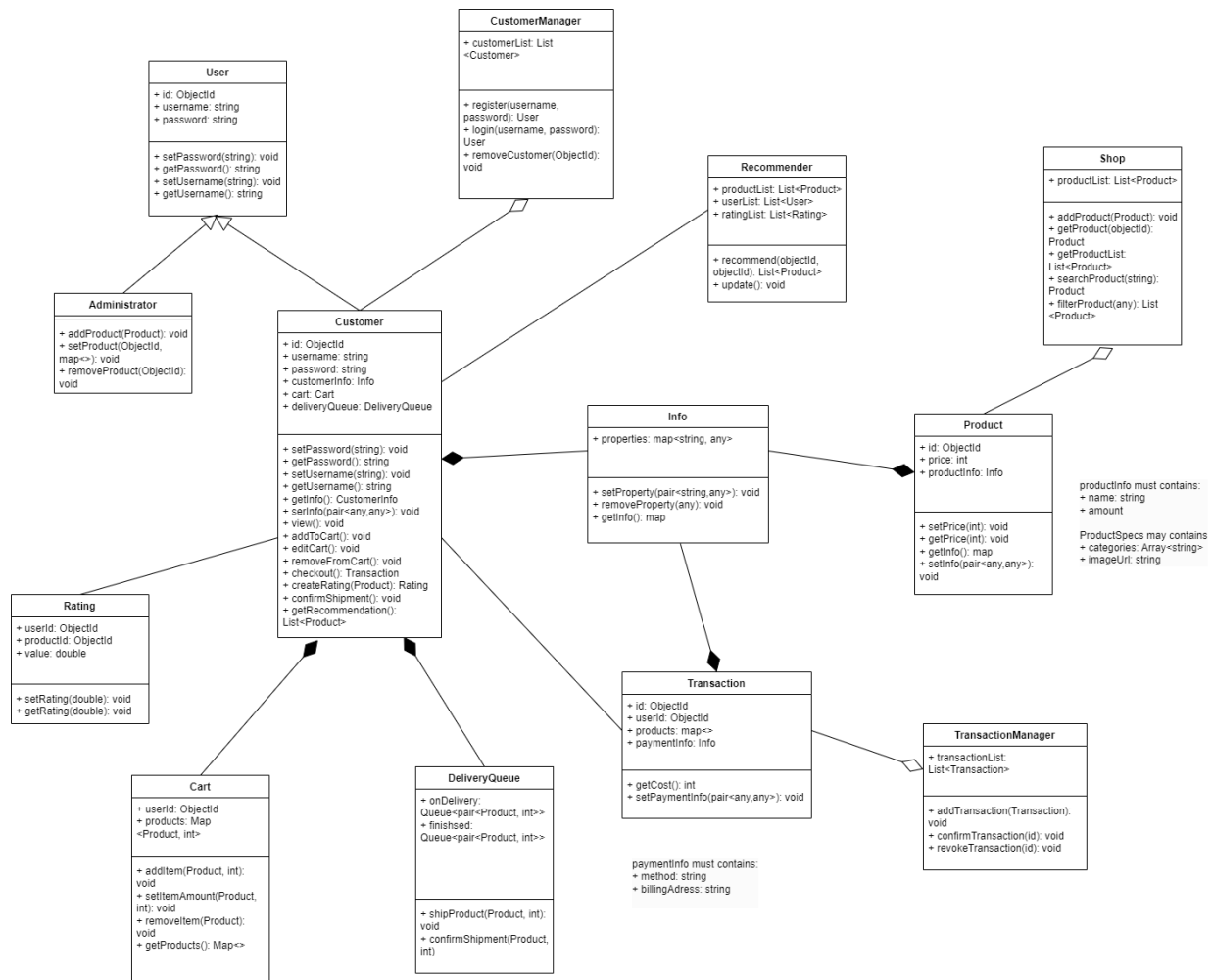
III. Phân tích

1. Biểu đồ CRC



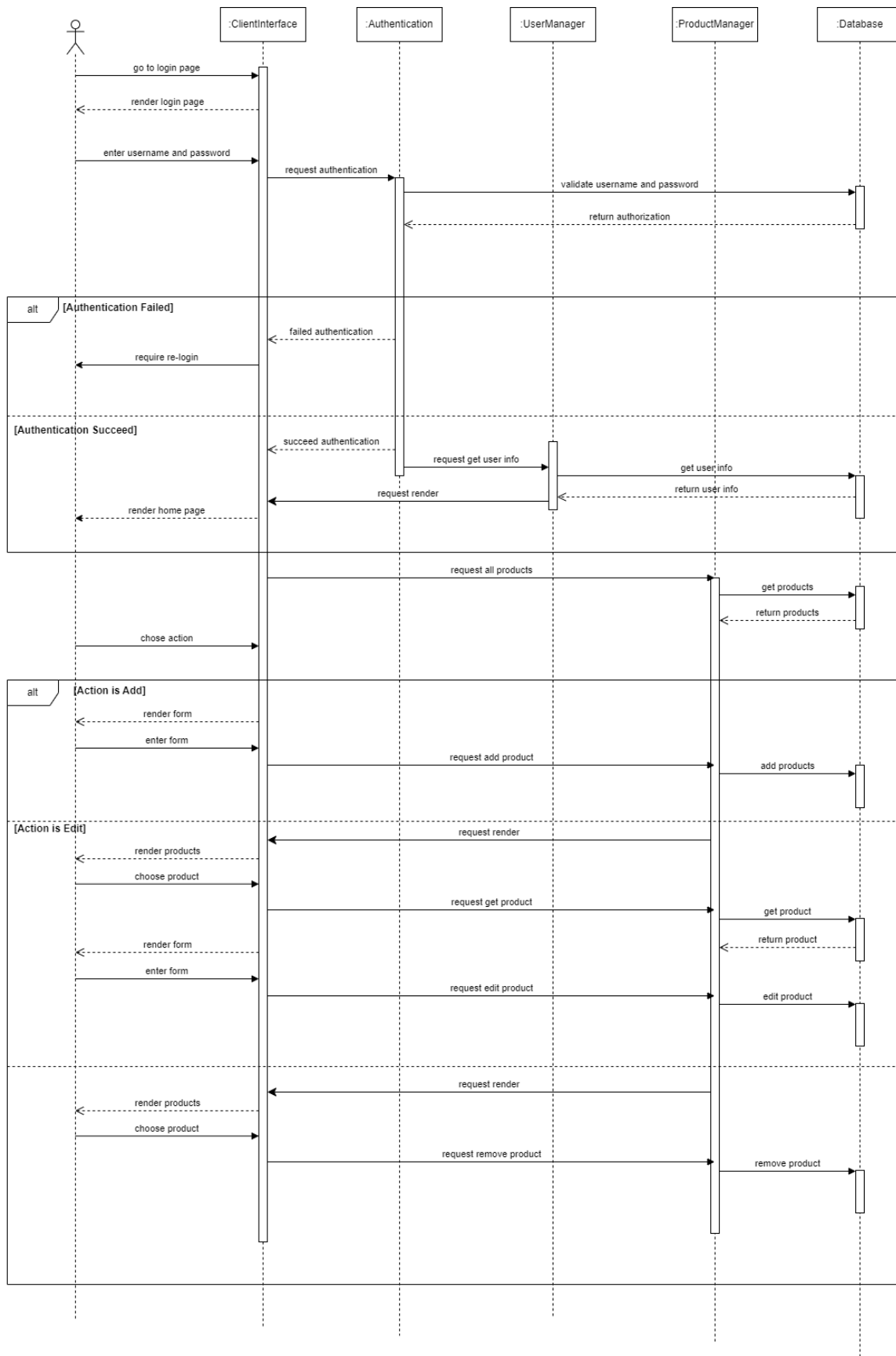
IV. Thiết kế

1. Biểu đồ lớp

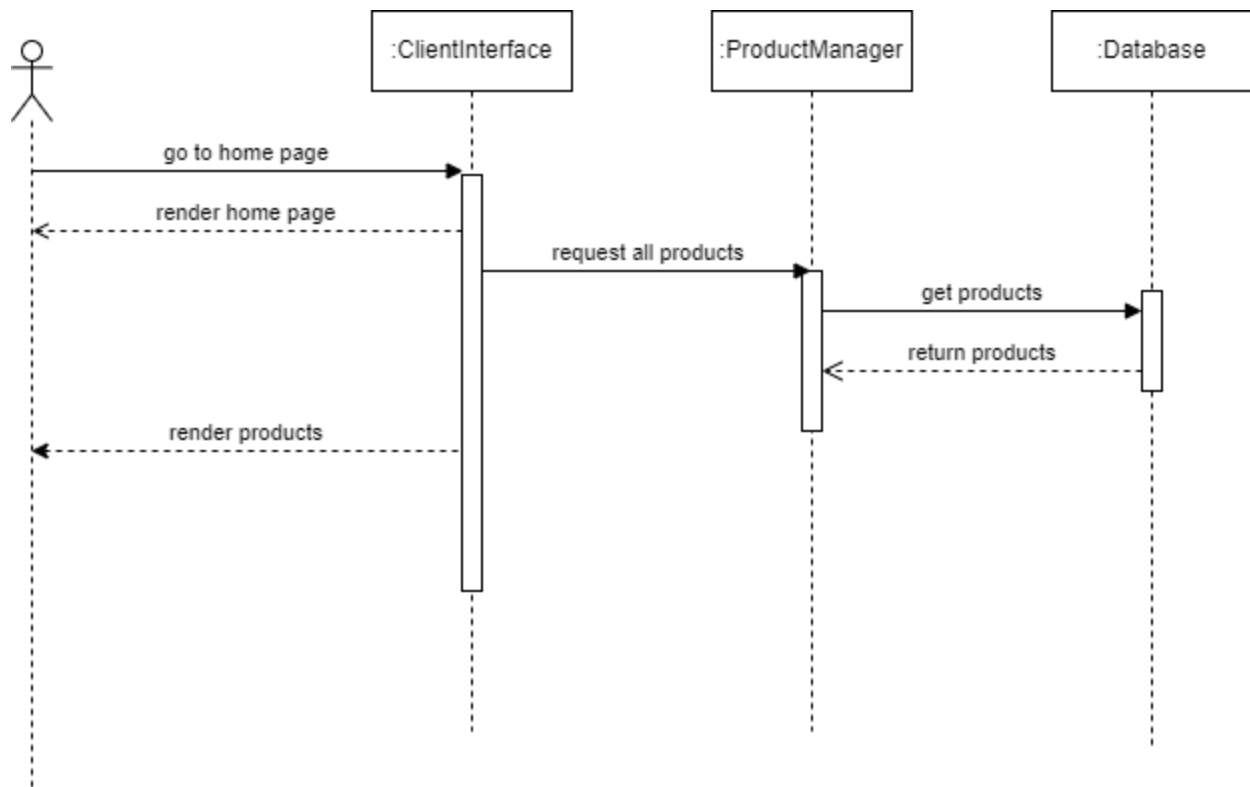


2. Biểu đồ tuần tự

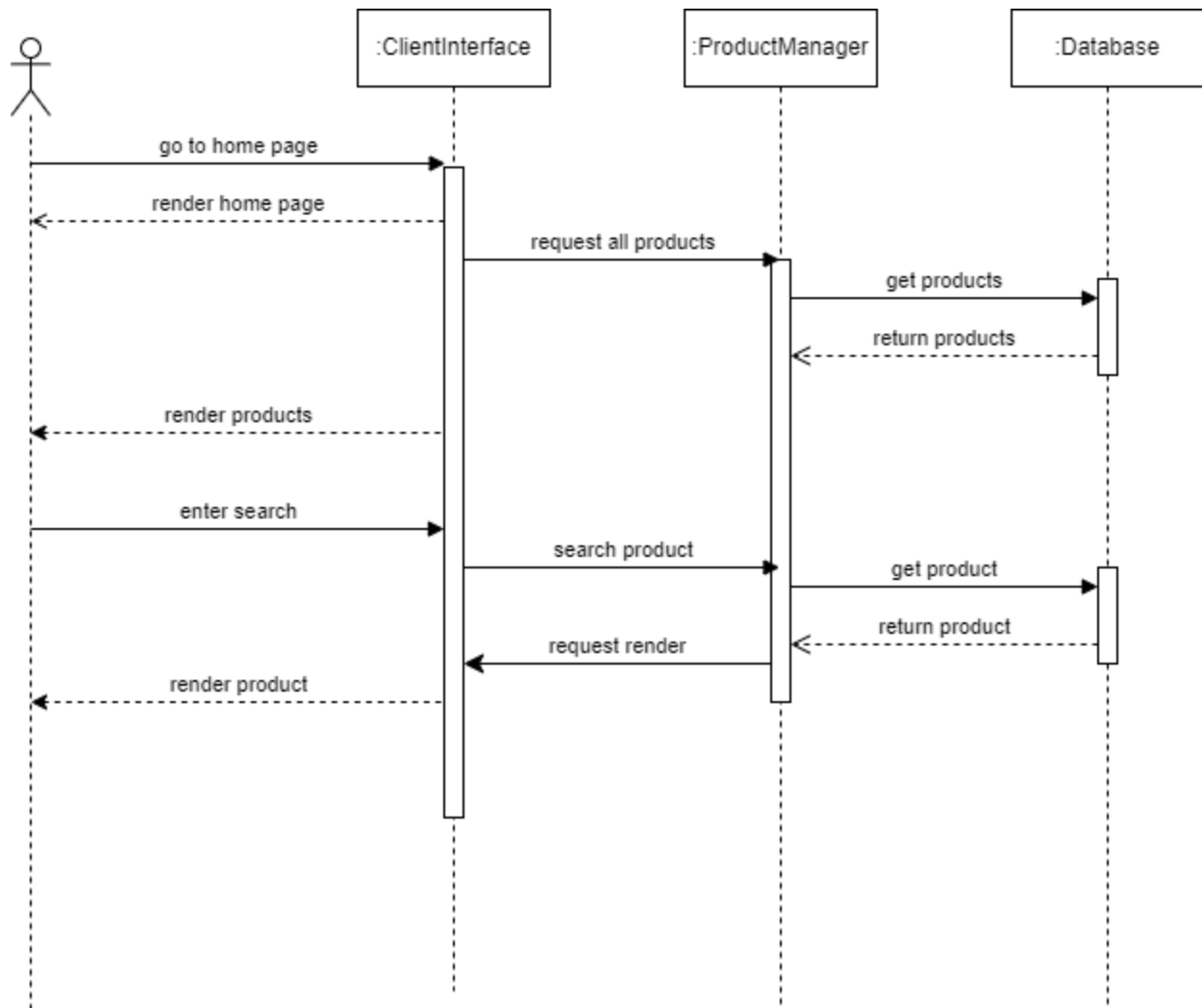
2.1. Giao diện quản lý sản phẩm



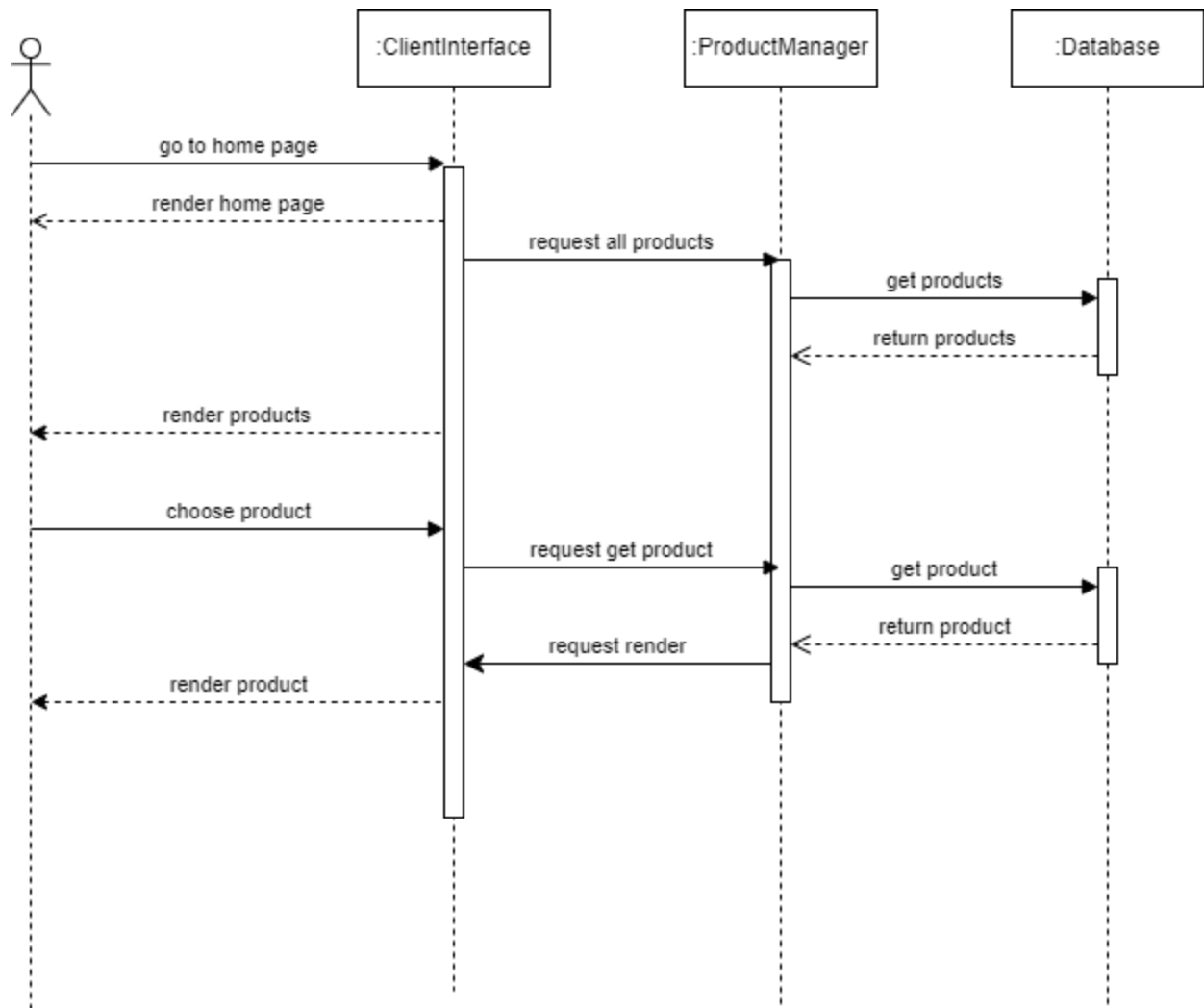
2.2. Trưng bày sản phẩm



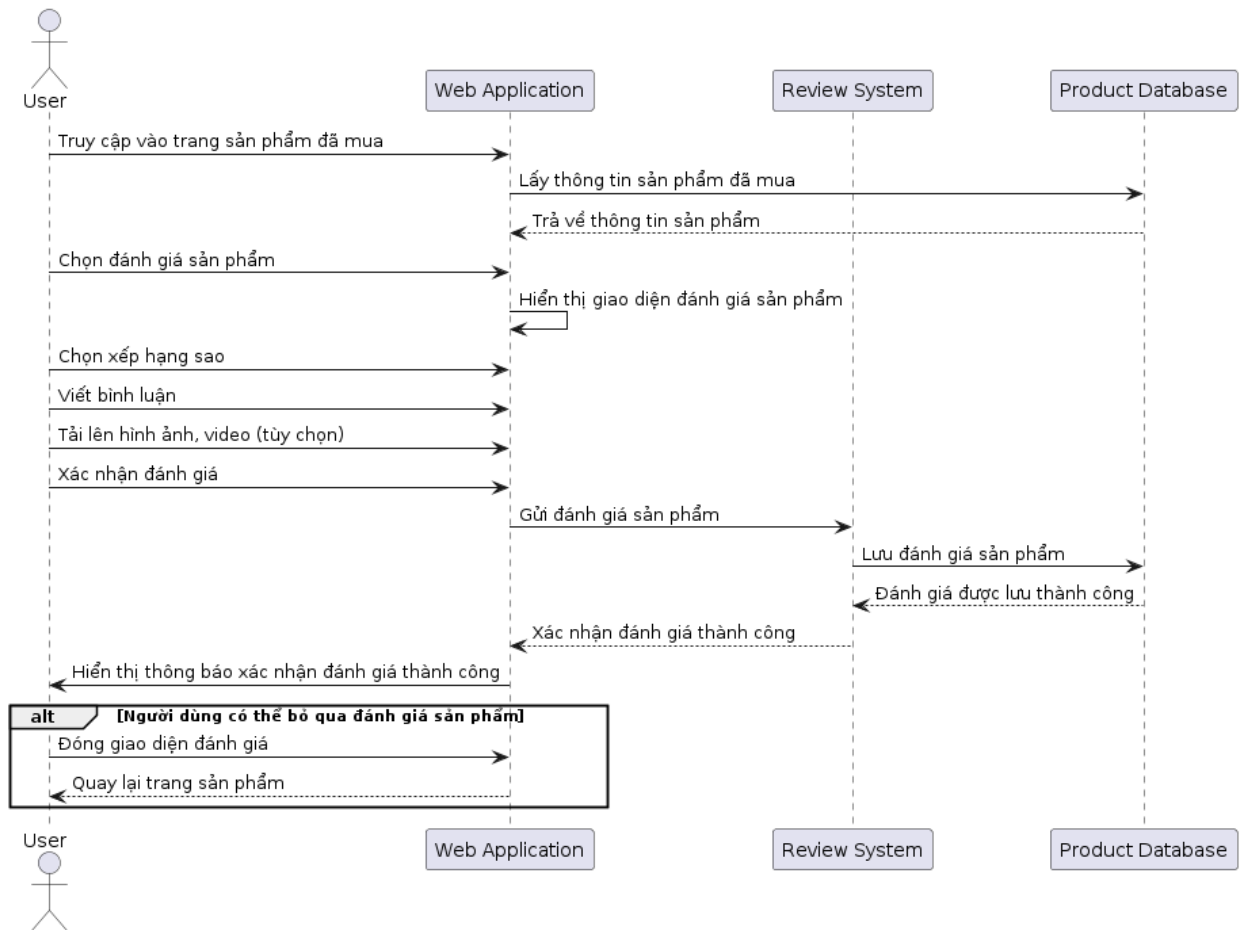
2.3. Tìm kiếm sản phẩm



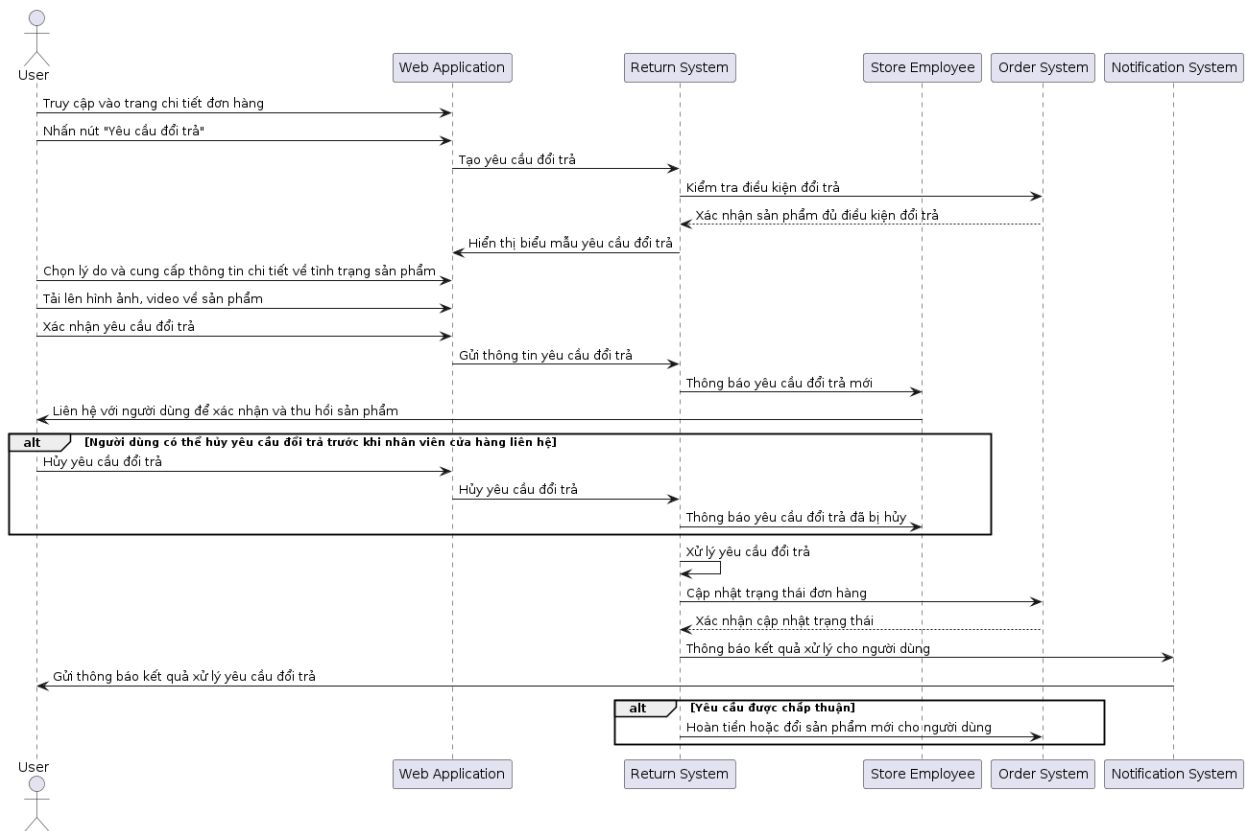
2.4. Xem chi tiết sản phẩm



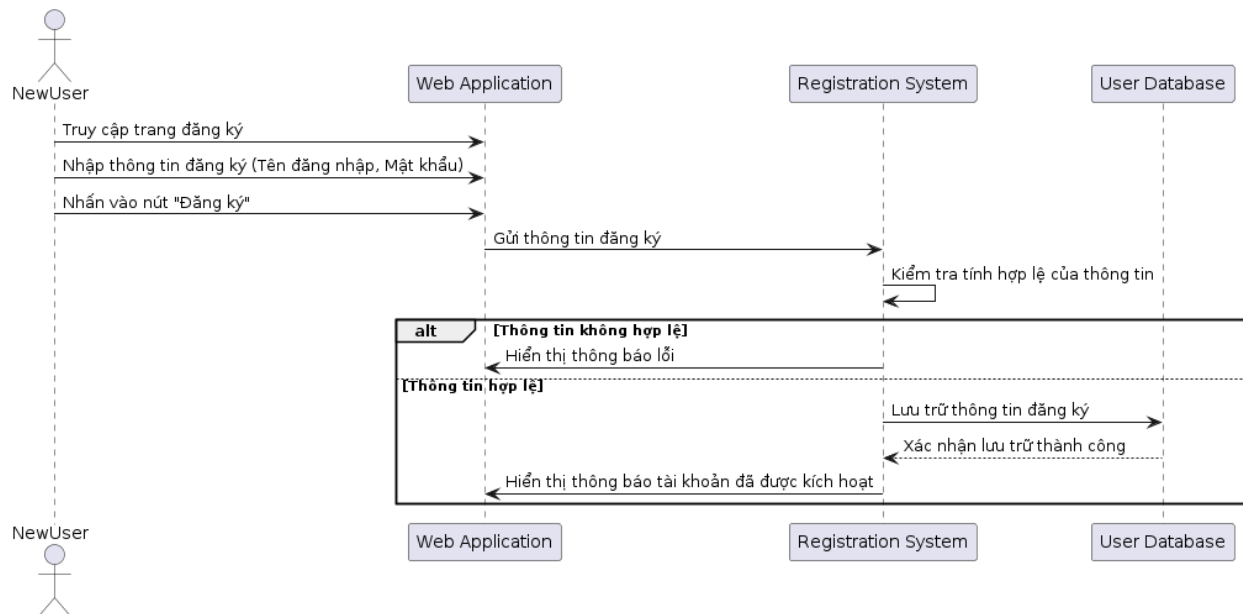
2.5. Đánh giá sản phẩm



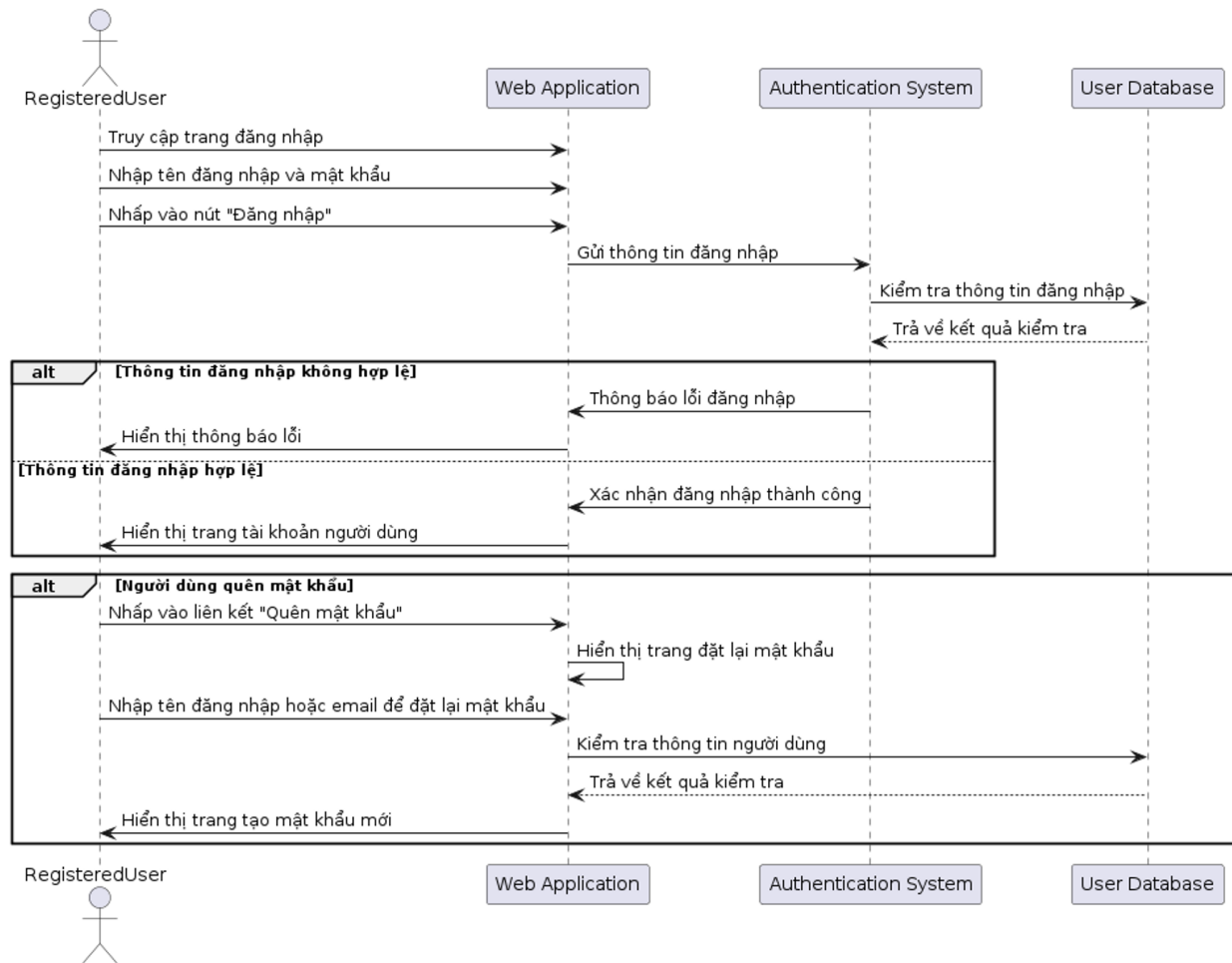
2.6. Đổi trả



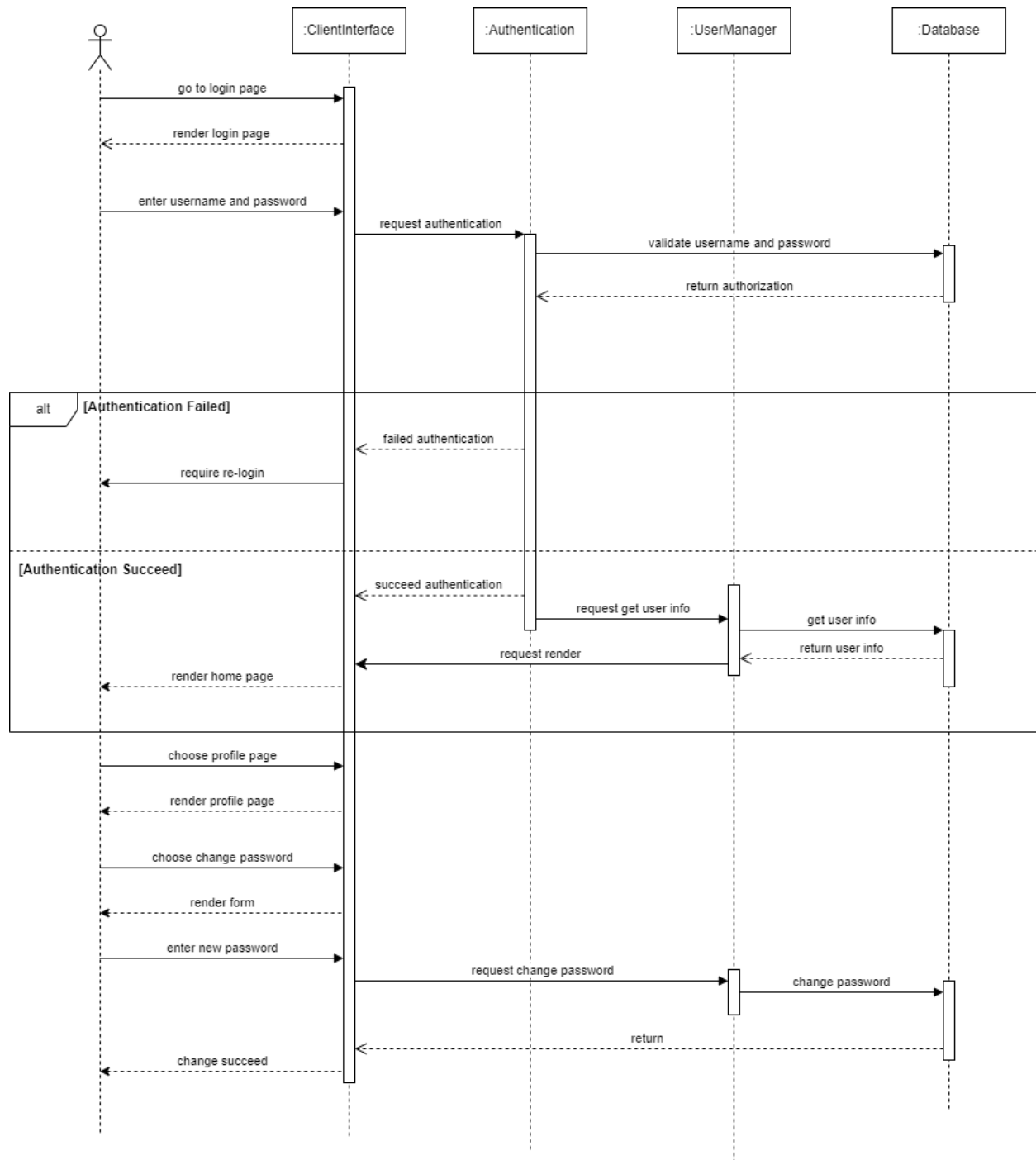
2.7. Đăng ký



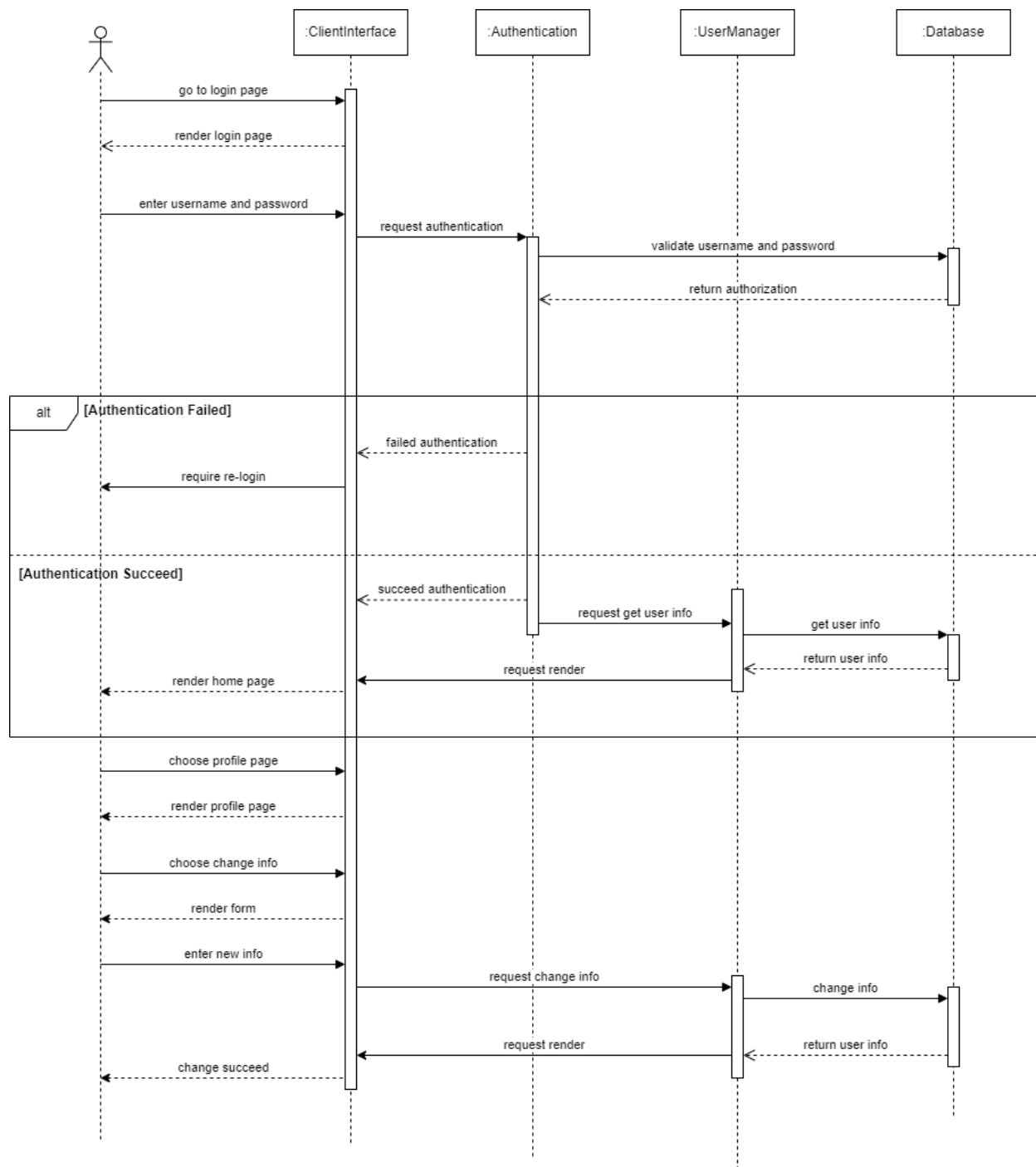
2.8. Đăng nhập



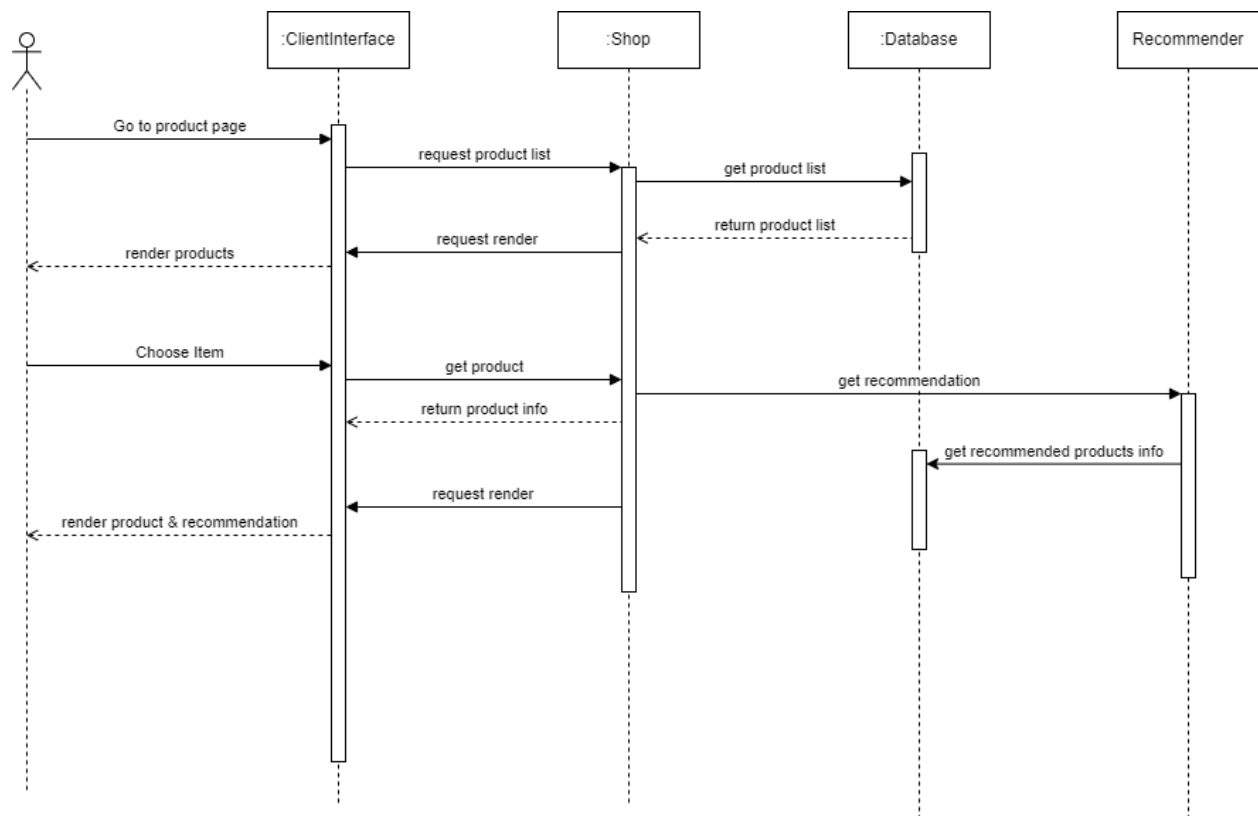
2.9. Thay mật khẩu



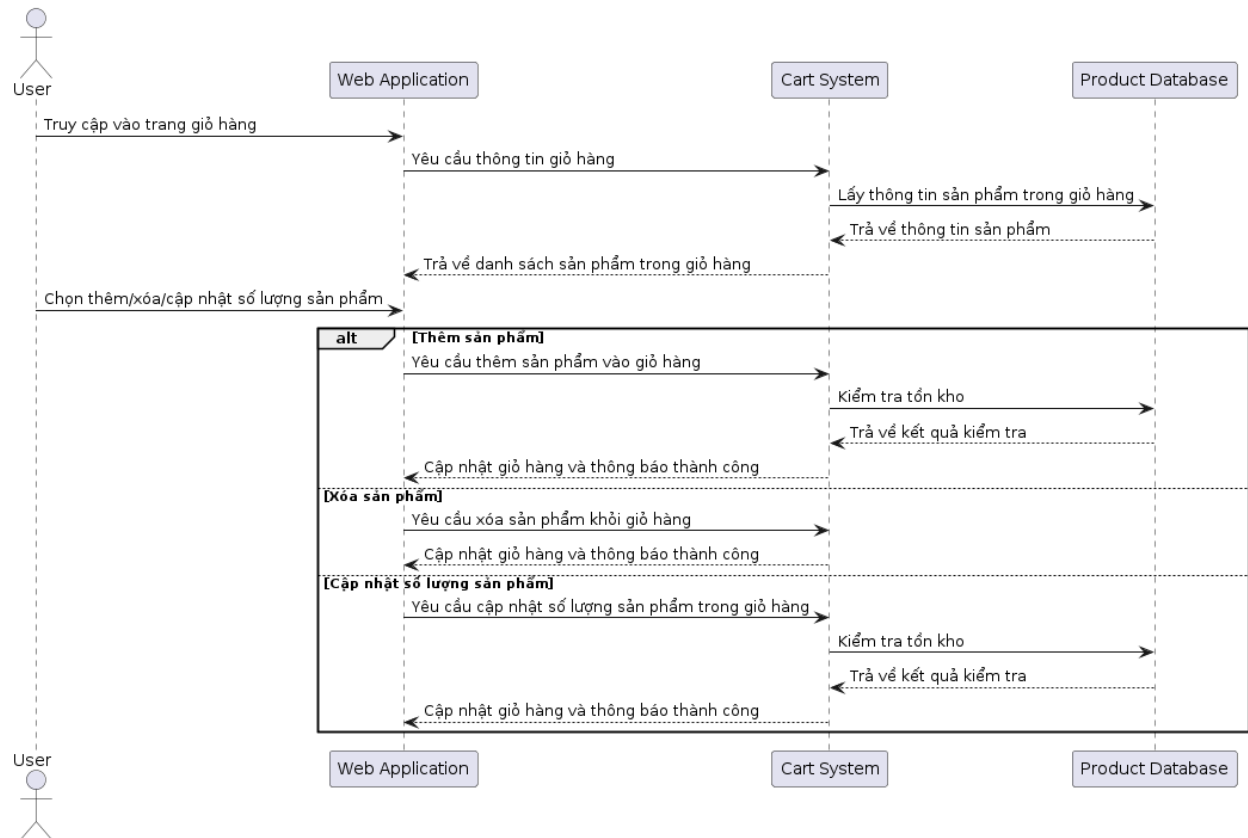
2.10. Quản lý hồ sơ người dùng



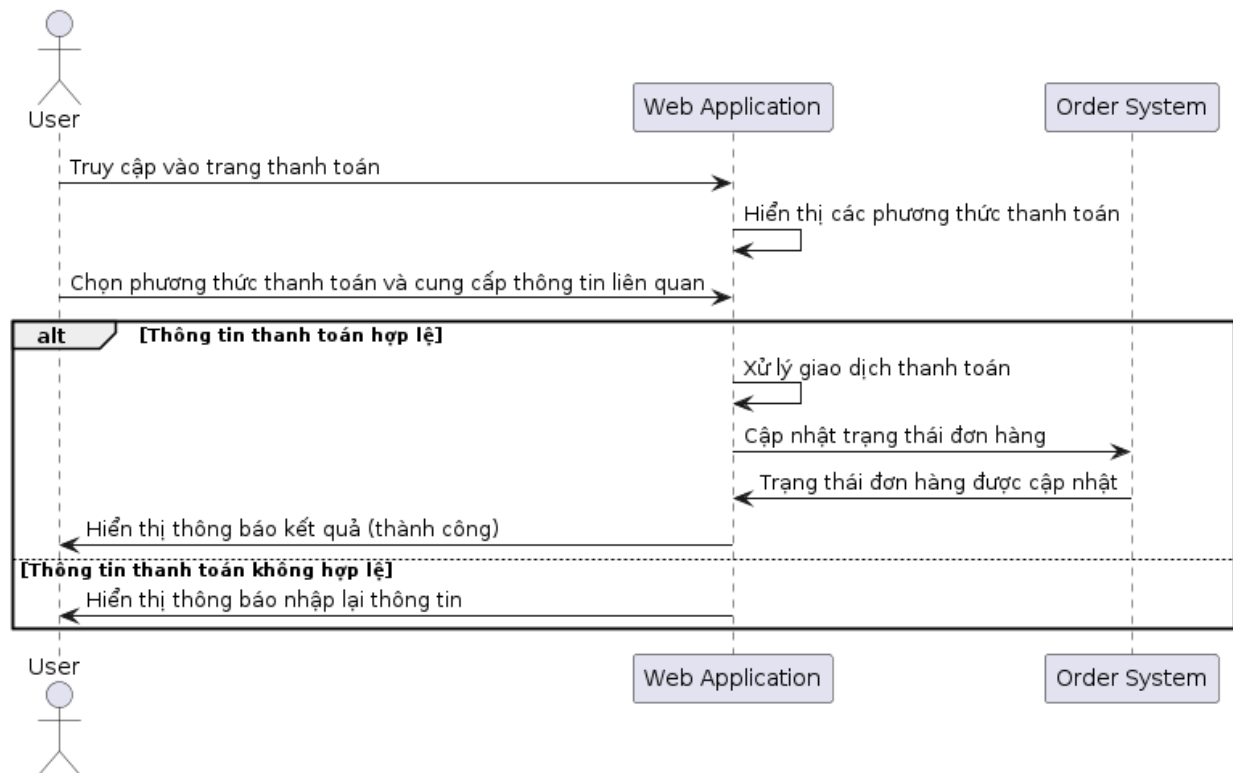
2.11. Tạo gợi ý dựa trên hành vi Người dùng



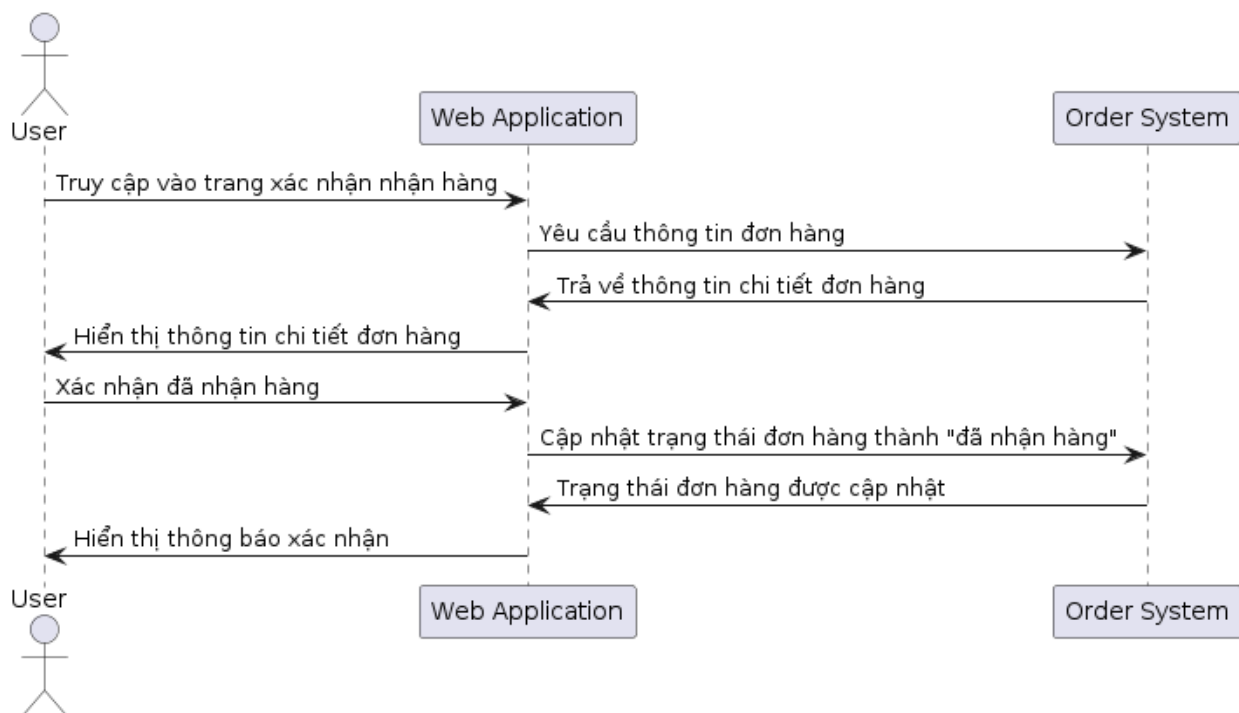
2.12. Quản lý Giỏ hàng:



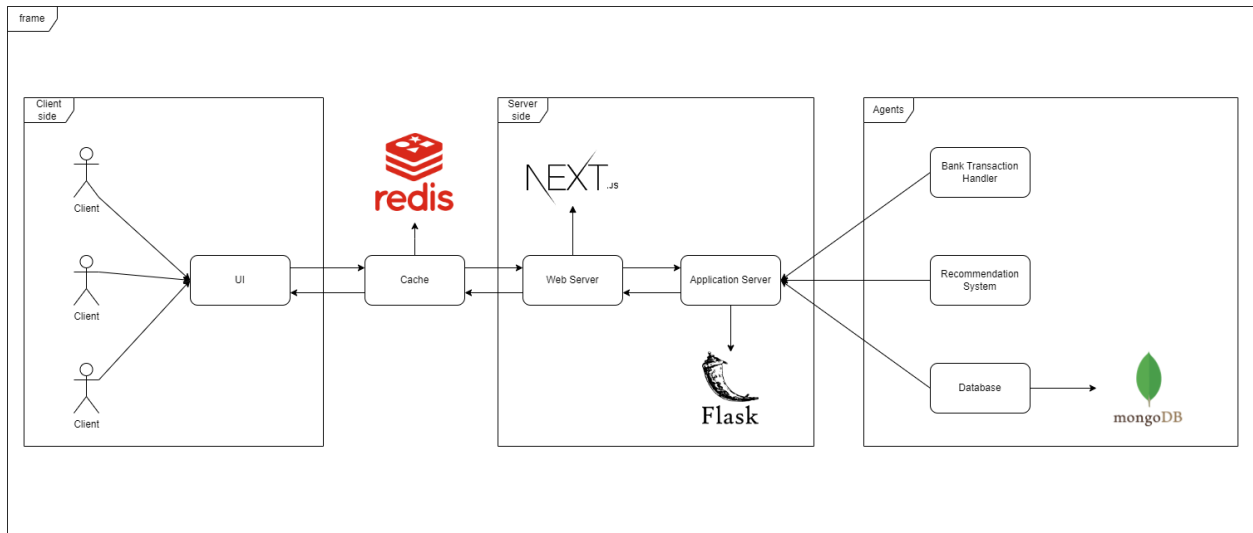
2.13. Thanh toán:



2.14. Xác nhận nhận hàng:



3. Thiết kế hệ thống



4. Thiết kế giao diện

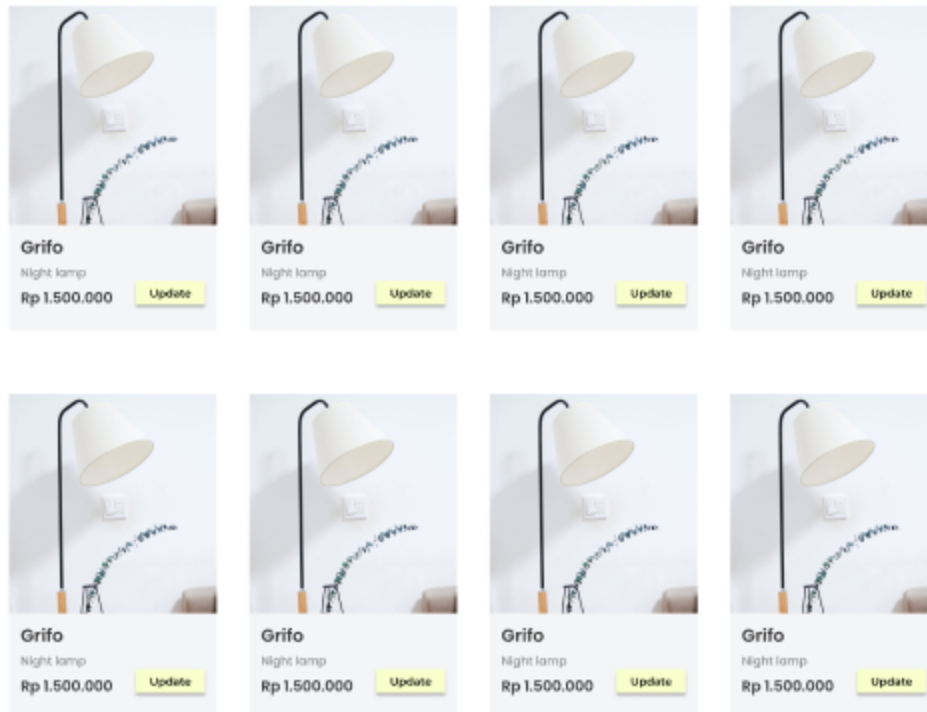
4.1. Giao diện của quản trị viên

4.1.1. Giao diện chủ

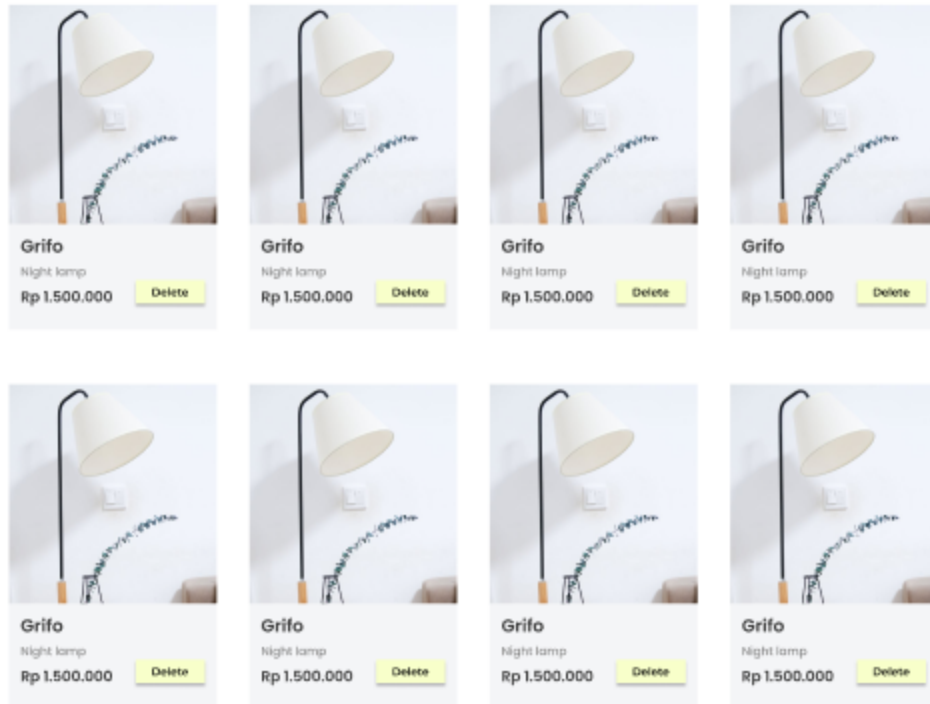


4.1.2. Giao diện quản lý sản phẩm

LIST OF PRODUCTS



LIST OF PRODUCTS



4.1.3. Giao diện thêm sản phẩm

INSERT PRODUCT

NAME: <input type="text"/>	IMAGE: <input type="text"/> <input type="button" value="UPLOAD IMAGE"/>
PRICE: <input type="text"/>	PRODUCT DESCRIPTION <input type="text"/>
AMOUNT: <input type="text"/>	
<input type="button" value="INSERT"/>	

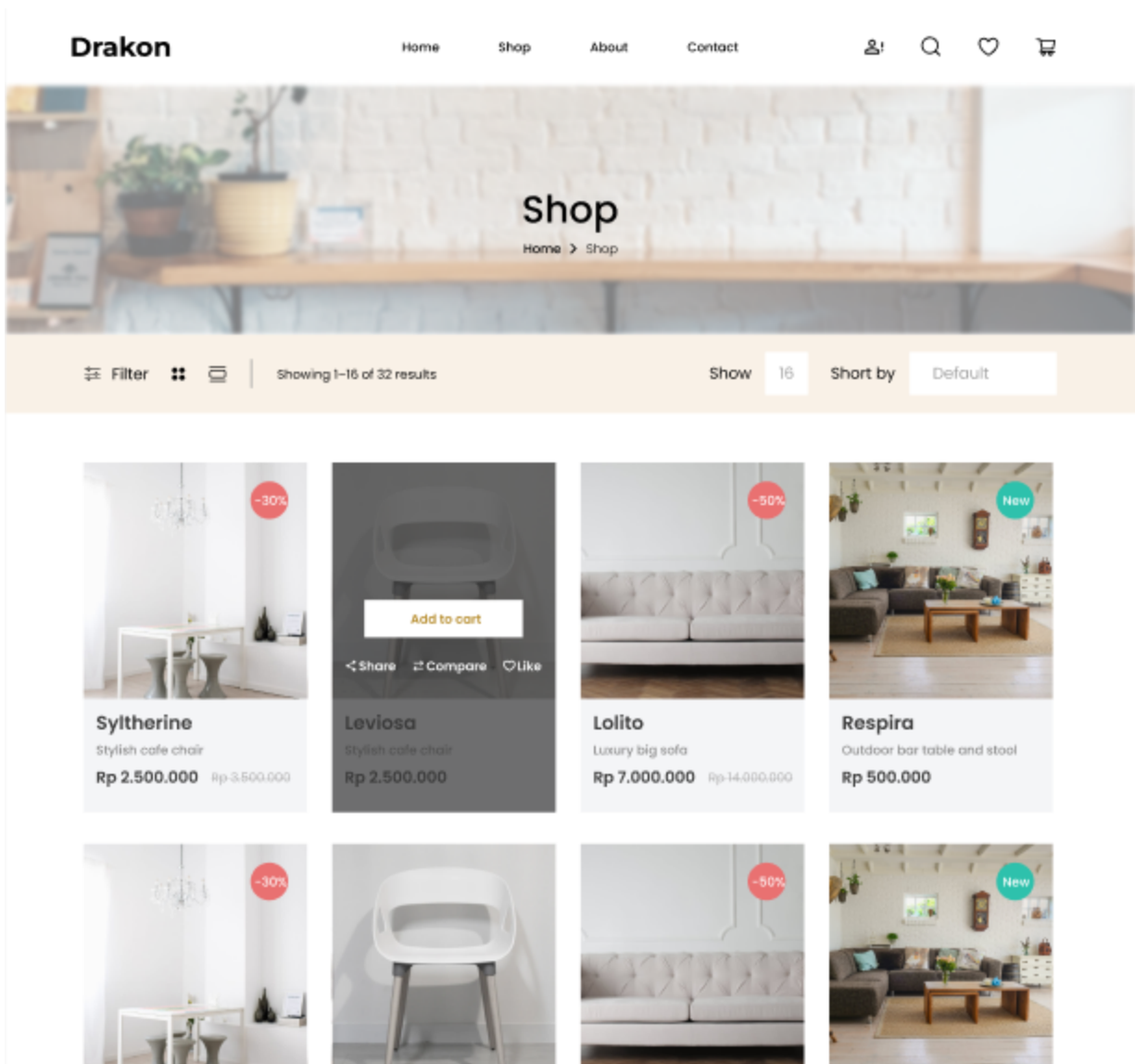
4.1.4. Giao diện chỉnh sửa sản phẩm

UPDATE PRODUCT

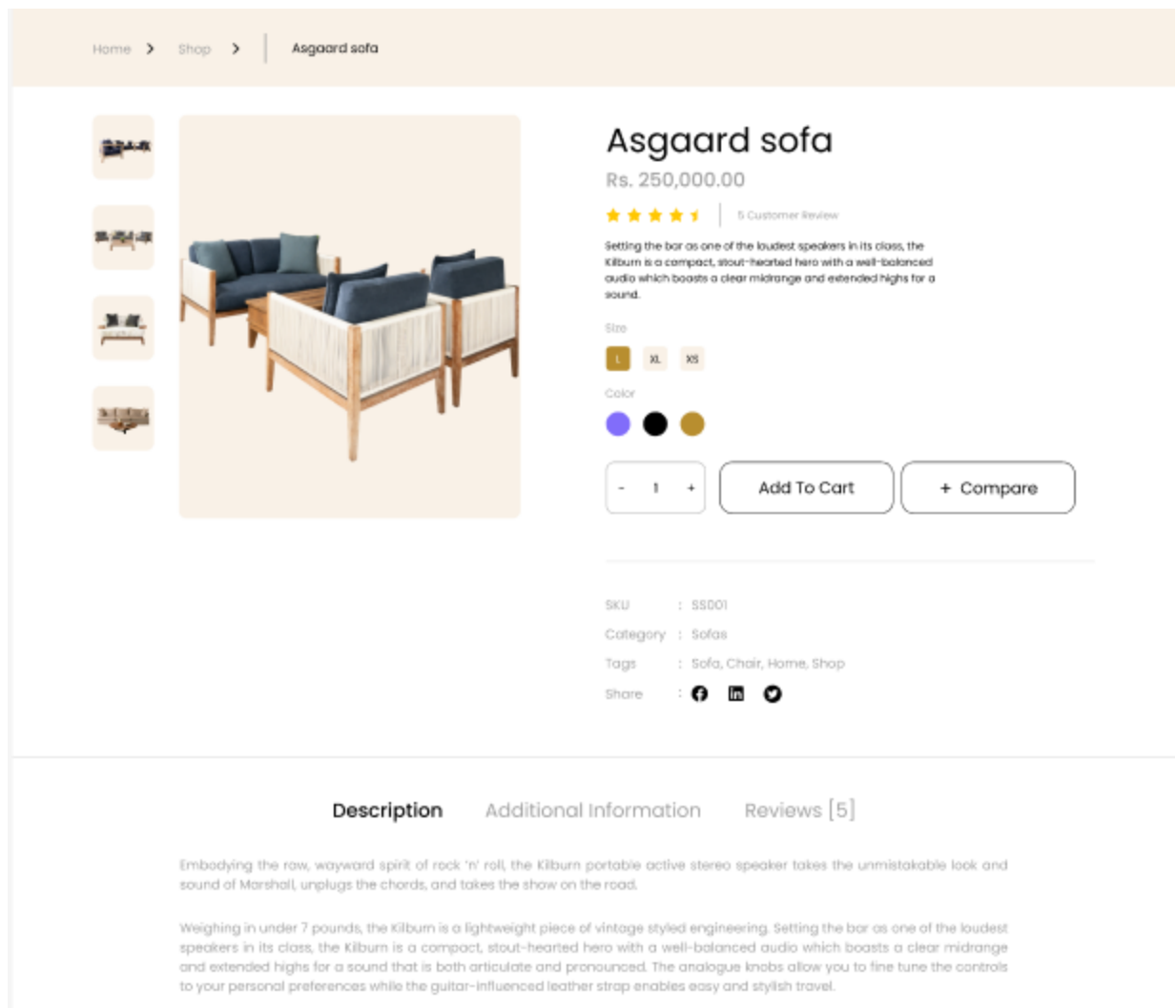
NAME: <input type="text" value="ABC"/>	IMAGE: <input type="text"/> <input type="button" value="UPLOAD IMAGE"/>
PRICE: <input type="text" value="200000"/>	PRODUCT DESCRIPTION <input type="text" value="ABC"/>
AMOUNT: <input type="text" value="20"/>	
<input type="button" value="UPDATE"/>	

4.2. Giao diện của khách hàng

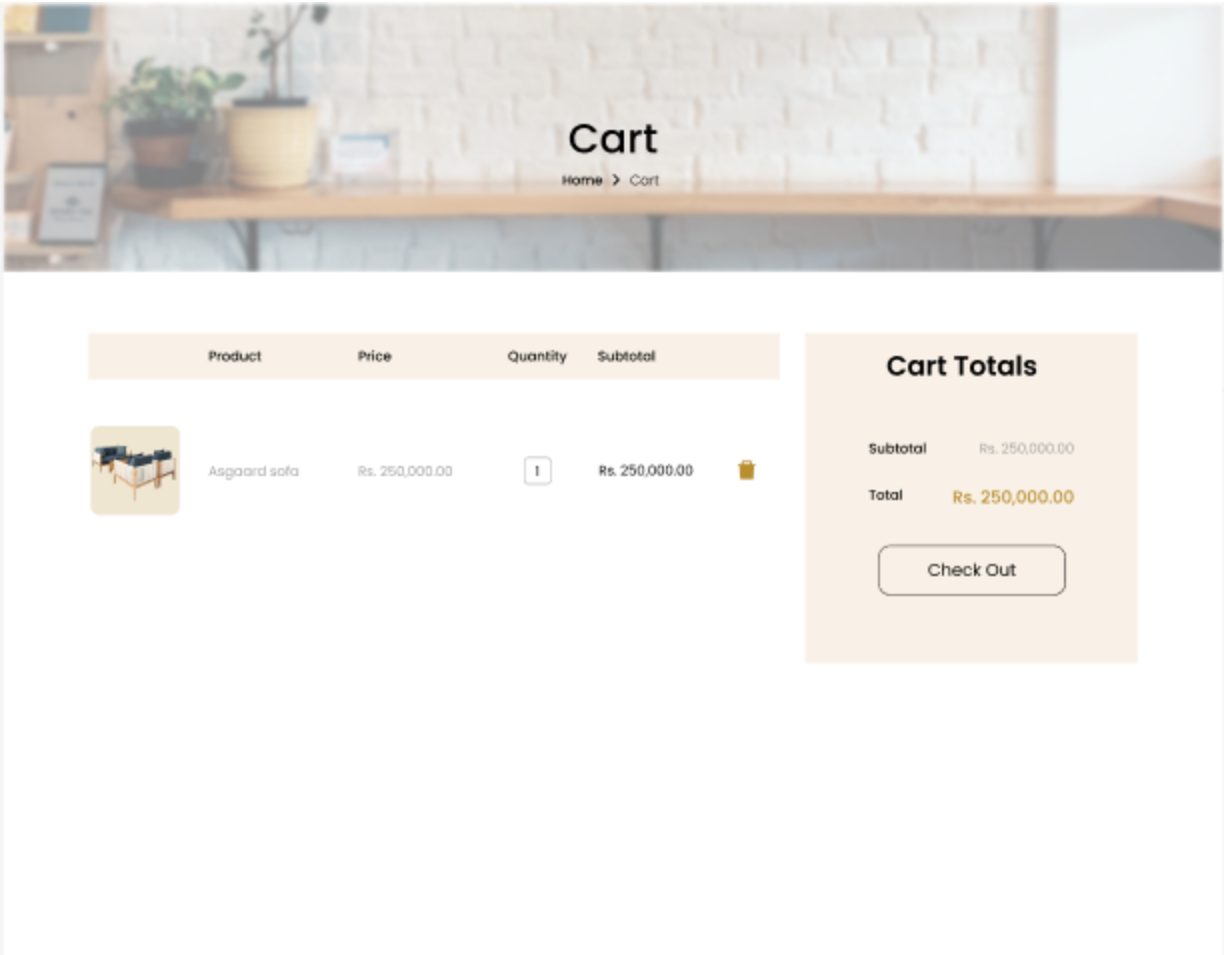
4.2.1. Giao diện cửa hàng



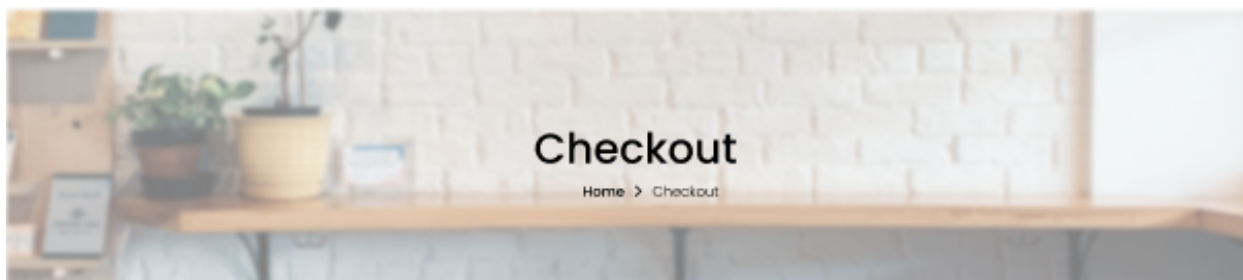
4.2.2. Giao diện sản phẩm



4.2.3. Giao diện giỏ hàng



4.2.4. Giao diện thanh toán



Billing details

First Name

Last Name

Company Name (Optional)

Country / Region

Street address

Town / City

Product

Asgaard sofa X 1

Subtotal

Total

Subtotal

Rs. 250,000.00

Rs. 250,000.00

Rs. 250,000.00

☒ Direct Bank Transfer

Make your payment directly into our bank account. Please use your Order ID as the payment reference. Your order will not be shipped until the funds have cleared in our account.

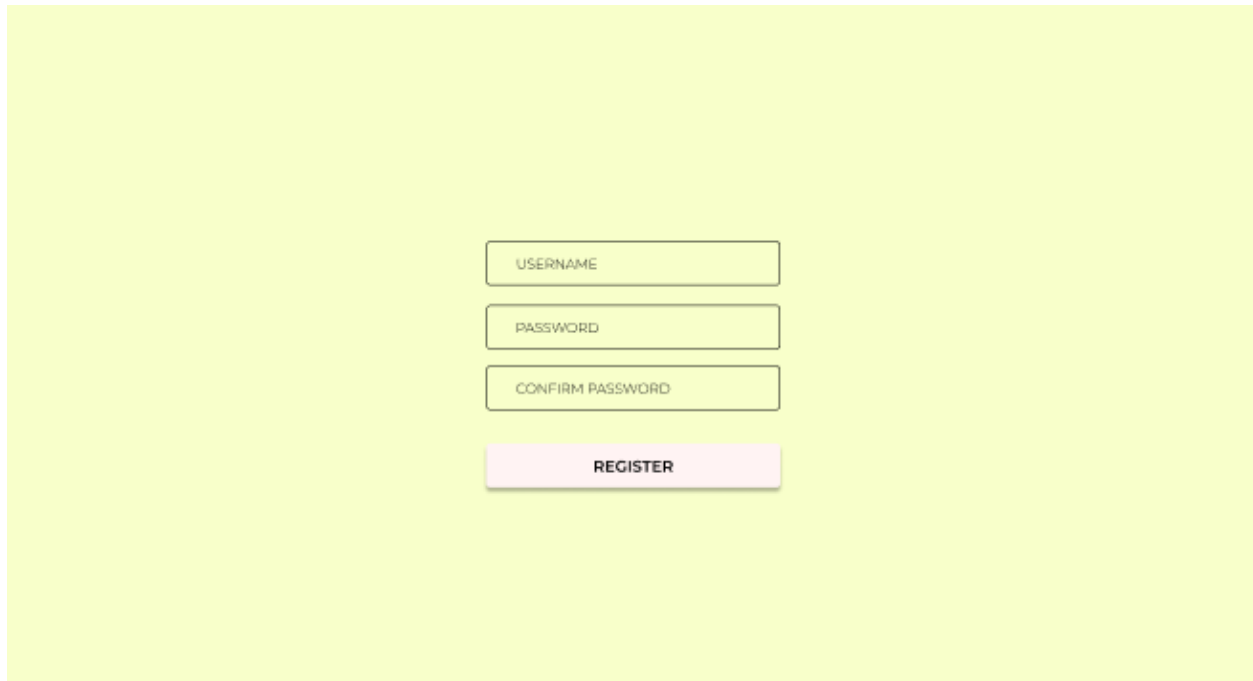
☐ Direct Bank Transfer

☐ Cash On Delivery

Your personal data will be used to support your experience throughout this website, to manage access to your account, and for other purposes described in our [privacy policy](#).

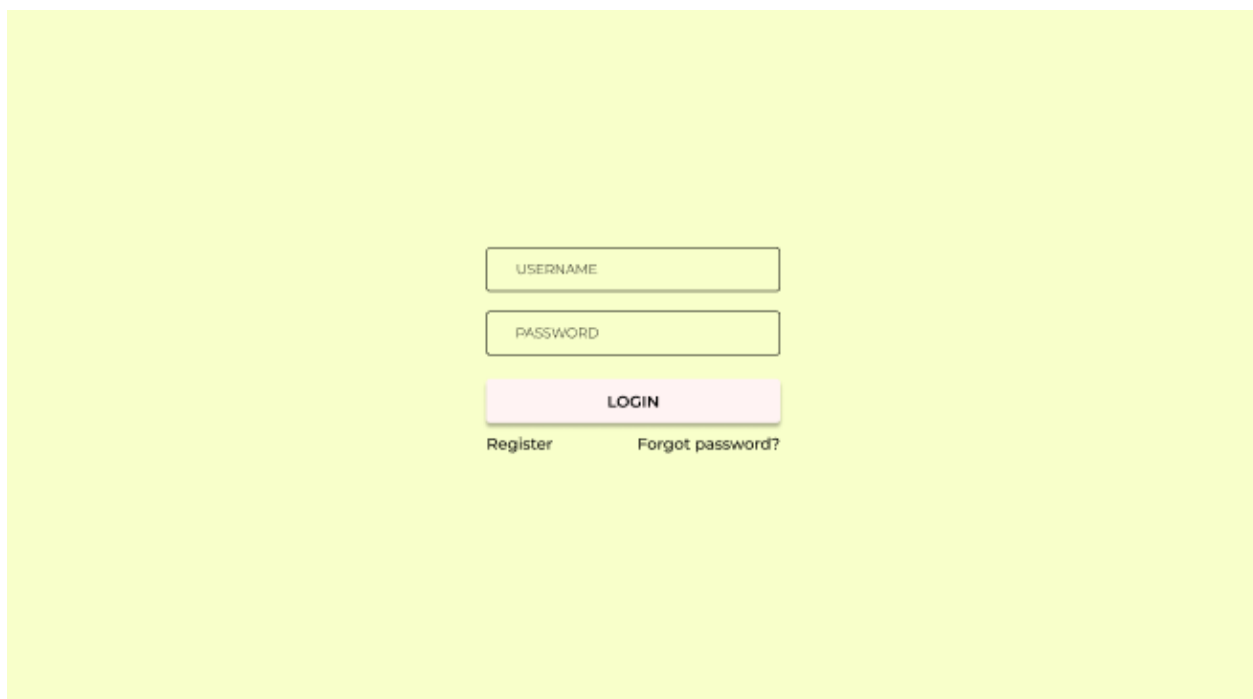
Place order

4.2.5. Giao diện đăng ký



A registration form UI mockup on a light yellow background. It consists of three stacked text input fields with labels 'USERNAME', 'PASSWORD', and 'CONFIRM PASSWORD' inside them. Below the fields is a pink button with the text 'REGISTER'.

4.2.6. Giao diện đăng nhập



A login form UI mockup on a light yellow background. It consists of two stacked text input fields with labels 'USERNAME' and 'PASSWORD' inside them. Below the fields is a pink button with the text 'LOGIN'. At the bottom of the form, there are two links: 'Register' and 'Forgot password?'.