

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

Viện Công nghệ thông tin và Truyền thông

Tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm

Phiên bản 1.0

Hệ thống mua bán sản phẩm phương tiện truyền thông - AIMS

Bộ môn: Thiết kế và xây dựng phần mềm

Giảng viên hướng dẫn: TS. Nguyễn Thị Thu Trang

Sinh viên thực hiện: Vũ Quang Huy

Mã số sinh viên: 20183930

Hanoi, 10/2021

Mục lục

Mục lục	2
1. Giới thiệu.....	4
1.1. Mục đích.....	4
1.2. Phạm vi.....	4
1.3. Từ điển thuật ngữ.	4
1.4. Tài liệu tham khảo.....	5
2. Mô tả tổng quan.....	6
2.1. Các tác nhân.	6
2.2. Biểu đồ use case tổng quan.	6
2.3. Biểu đồ use case chi tiết.	6
2.3.1. Biểu đồ use case cho quản lý sản phẩm.....	6
2.3.2. Biểu đồ use case cho quản lý người dùng.	7
2.3.3. Biểu đồ use case cho quản lý đặt hàng.	8
3. Đặc tả yêu cầu phần mềm.	10
3.1. Đặc tả use case tìm kiếm sản phẩm.....	10
3.2. Đặc tả use case thêm sản phẩm.	10
3.3. Đặc tả use case sửa sản phẩm.....	11
3.4. Đặc tả use case xóa sản phẩm.	12
3.5. Đặc tả use case chặn người dùng.	13
3.6. Đặc tả use case CRUD người dùng.....	14
3.7. Đặc tả use case đặt hàng.....	14
3.8. Đặc tả use case duyệt đơn hàng.....	17
4. Các yêu cầu khác.....	19
4.1. Chức năng.	19
4.2. Tính dễ sử dụng.....	19
4.3. Độ tin cậy.	19
4.4. Giao diện.	19

4.5.	Khả năng hỗ trợ.....	19
4.6.	Các yêu cầu khác.....	19

1. Giới thiệu.

1.1. Mục đích.

Trong thời kỳ mà mạng Internet bùng nổ, cùng với cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, đã mang đến một sự phát triển vượt bậc của các hệ thống kết nối mạng cũng như các sản phẩm phương tiện truyền thông. Tuy nhiên đôi khi không thể thực hiện việc mua các sản phẩm này vì một số lý do nhất định nào đó như dịch bệnh, khoảng cách quá xa. Vì vậy một sản phẩm công nghệ phục vụ quá trình mua bán đến tận tay người dùng bất kể mọi điều kiện khó khăn ra đời: AIMS Project, một hệ thống thương mại điện tử (E-commerce) chuyên về mua bán sản phẩm phương tiện truyền thông.

1.2. Phạm vi.

Hệ thống ra đời cho phép người dùng có thể xem thông tin các sản phẩm, lựa chọn sản phẩm mà mình muốn mua thêm vào giỏ hàng. Sau đó thực hiện các thao tác đặt hàng và thanh toán. Sau khi đơn hàng được quản trị viên xét duyệt thì hệ thống sẽ tìm cho bạn một tài xế giao hàng và hàng sẽ được chuyển đến tận tay bạn trong thời gian sớm nhất. Những quy trình này hoàn toàn đơn giản dễ hiểu nhanh chóng thực hiện. Vì vậy phạm vi tác động của hệ thống là tất cả mọi người dùng, bất cứ ai cũng có thể đặt hàng và nhận hàng một cách cực kỳ dễ dàng.

AIMS Project là một hệ thống đa nền tảng hoạt động 24/7, cho phép người dùng mới có thể làm quen dễ dàng. Hệ thống này có thể cho phép phục vụ 1000 khách hàng cùng lúc mà hiệu suất không bị giảm đáng kể, đồng thời có thể hoạt động 300 giờ liên tục không hỏng hóc. Ngoài ra, hệ thống có thể hoạt động trở lại bình thường trong vòng 1 giờ sau khi xảy ra lỗi. Thời gian đáp ứng của hệ thống tối đa là 1 giây khi bình thường hoặc 2 giây lúc cao điểm.

Hệ thống được xây dựng và phát triển bởi nhóm quản trị viên và những quản trị viên này có quyền xem, sửa, xóa sản phẩm, chặn người dùng,...

Các sản phẩm mà hệ thống phục vụ bao gồm các sản phẩm phương tiện truyền thông vật lý: sách, đĩa CD, đĩa than LP và đĩa DVD.

1.3. Từ điển thuật ngữ.

STT	Thuật ngữ	Giải thích	Ví dụ	Ghi chú
1				
2				

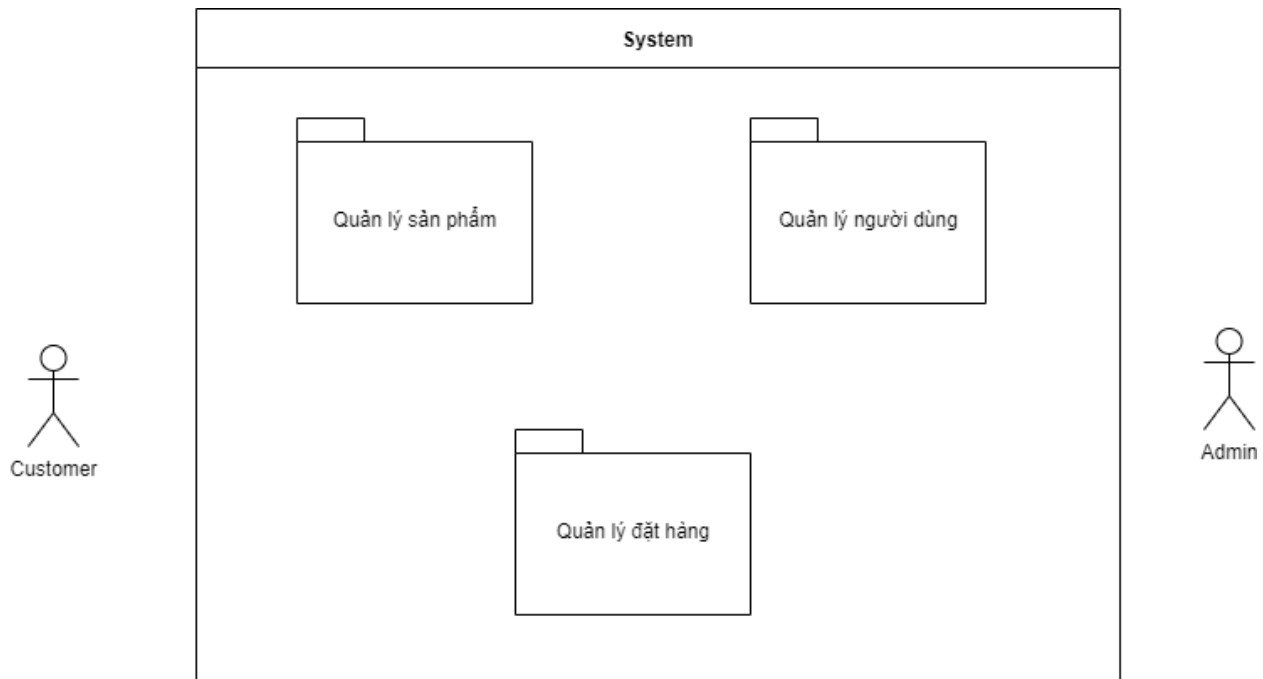
1.4. Tài liệu tham khảo.

2. Mô tả tổng quan.

2.1. Các tác nhân.

Phần mềm có hai tác nhân chính là khách hàng và quản trị viên. Với hệ thống thực tế, tác nhân khách hàng còn được chia thành hai tác nhân là khách và người dùng, tác nhân khách sẽ trở thành người dùng khi đăng kí tài khoản và đăng nhập thành công, tuy nhiên trong phạm vi môn học không yêu cầu đến tác nhân người dùng, ta tập trung vào hai tác nhân trên.

2.2. Biểu đồ use case tổng quan.

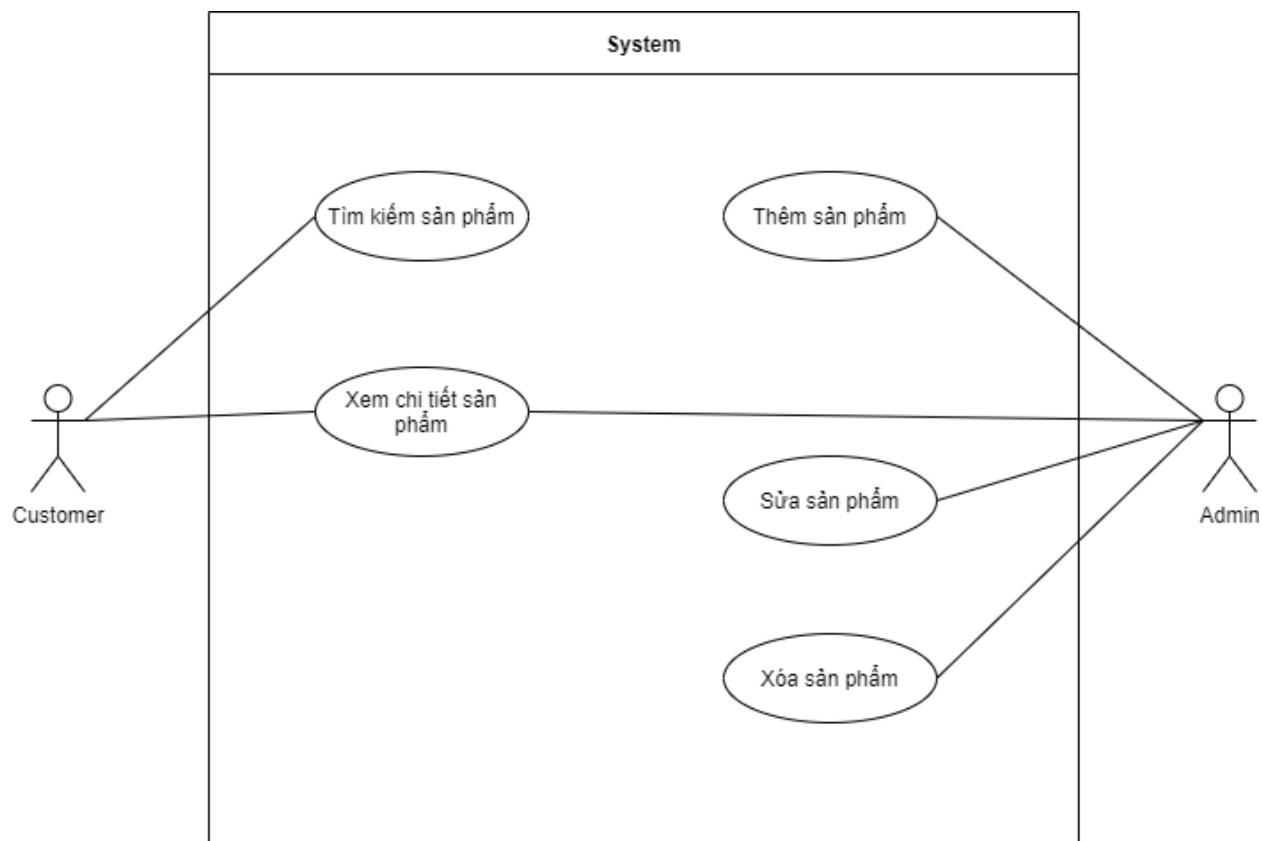


Hình 1: Biểu đồ use case tổng quan

Dựa vào yêu cầu phần mềm và các tác nhân chính, ta chia các yêu cầu của phần mềm thành 3 gói chính: Quản lý sản phẩm, Quản lý người dùng và Quản lý đặt hàng.

2.3. Biểu đồ use case chi tiết.

2.3.1. Biểu đồ use case cho quản lý sản phẩm.

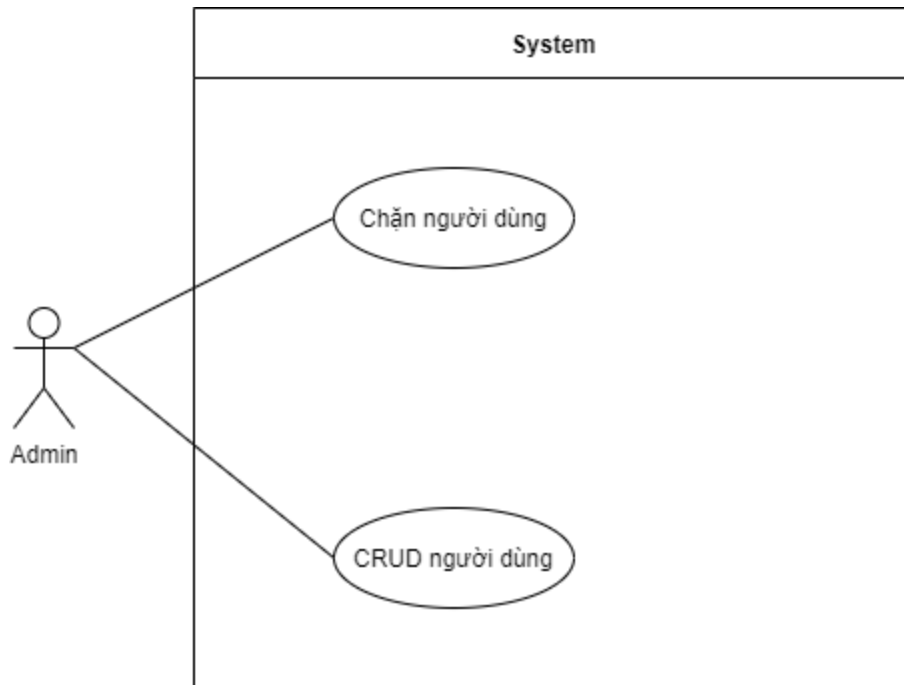


Hình 2: Biểu đồ use case cho quản lý sản phẩm

Đối với gói quản lý sản phẩm có 5 use case chính:

- Tìm kiếm sản phẩm. (Khách hàng)
- Xem chi tiết sản phẩm. (Khách hàng, Admin)
- Thêm sản phẩm. (Admin)
- Sửa sản phẩm. (Admin)
- Xóa sản phẩm. (Admin)

2.3.2. Biểu đồ use case cho quản lý người dùng.

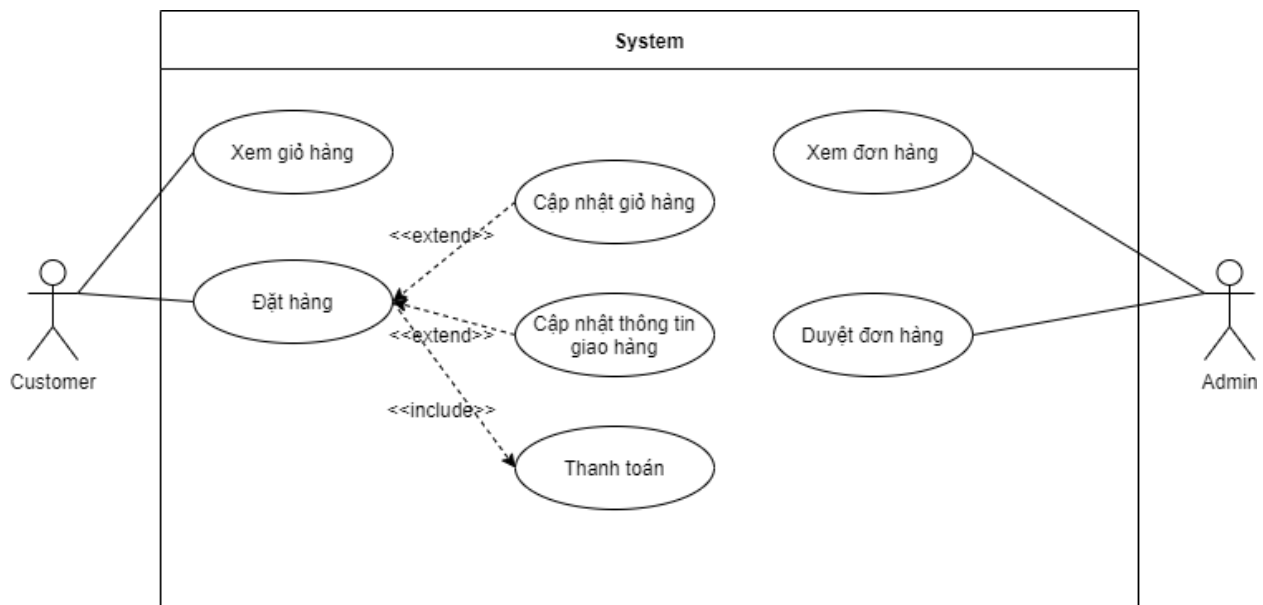


Hình 3: Biểu đồ use case cho quản lý người dùng.

Đối với gói quản lý sản phẩm có 2 use case chính:

- Chặn người dùng. (Admin)
- CRUD người dùng. (Admin)

2.3.3. Biểu đồ use case cho quản lý đặt hàng.



Hình 4: Biểu đồ use case cho quản lý đặt hàng.

Đối với gói quản lý sản phẩm có 4 use case chính:

- Xem giỏ hàng. (Khách hàng)
- Đặt hàng. (Khách hàng)
- Xem đơn hàng. (Admin)
- Duyệt đơn hàng. (Admin)

3. Đặc tả yêu cầu phần mềm.

3.1. Đặc tả use case tìm kiếm sản phẩm.

- a. Mã Use Case: UC001.
- b. Mô tả: Use case mô tả quá trình khách hàng tìm kiếm sản phẩm trên hệ thống.
- c. Tác nhân: Khách hàng.
- d. Tiền điều kiện: Không.
- e. Luồng sự kiện chính.

Step1: Khách hàng nhập từ khóa vào ô tìm kiếm.

Step2: Khách hàng nhấp vào tìm kiếm.

Step3: Hệ thống hiển thị các sản phẩm liên quan tới từ khóa.

- f. Dữ liệu đầu vào thông tin tìm kiếm sản phẩm.

STT	Trường	Mô tả	Bắt buộc	Kiểu dữ liệu	Điều kiện	Ví dụ
1	Từ khóa	Từ khóa nhập vào để tìm kiếm sản phẩm	Không	String		Sách hay

- g. Hậu điều kiện: Không.

3.2. Đặc tả use case thêm sản phẩm.

- a. Mã Use Case: UC002.
- b. Mô tả: Use case mô tả quá trình admin thêm một sản phẩm lên hệ thống.
- c. Tác nhân: Admin.
- d. Tiền điều kiện: Không.
- e. Luồng sự kiện chính.

Step1: Admin chọn thêm sản phẩm.

Step2: Hệ thống trả về form điền thông tin sản phẩm cần thêm.

Step3: Admin nhập thông tin của sản phẩm vào form và submit form.

Step 4: Hệ thống kiểm tra validate các trường nhập vào.

Step 5: Hệ thống đưa ra thông báo thêm sản phẩm thành công.

f. Luồng sự kiện thay thế.

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí trả về
1	Ở step 4	Hệ thống phát hiện ra các trường không thỏa mãn validate.	Đưa ra yêu cầu admin nhập lại thông tin.	Step 3

g. Dữ liệu đầu vào thông tin tìm kiếm sản phẩm.

STT	Trường	Mô tả	Bắt buộc	Kiểu dữ liệu	Điều kiện	Ví dụ
1	Tên sản phẩm	Tên sản phẩm cần thêm	Có	String		Harry Porter
2	Mô tả	Mô tả của sản phẩm	Có	String		Truyện dài pháp thuật
3	Loại hình	Loại sản phẩm: sách, đĩa CD, đĩa DVD, đĩa LP.	Có	String		Sách
4	Giá trị	Giá trị của sản phẩm	Có	Big Integer		200000
5	Giá cả	Giá bán sản phẩm	Có	Big Integer		210000

h. Hậu điều kiện: Không.

3.3. Đặc tả use case sửa sản phẩm.

a. Mã Use Case: UC003.

b. Mô tả: Use case mô tả quá trình admin sửa sản phẩm trên hệ thống.

c. Tác nhân: Admin.

d. Tiền điều kiện: Không.

e. Luồng sự kiện chính.

Step1: Admin chọn sản phẩm cần sửa và nhấn nút Sửa.

Step2: Hệ thống trả về form điền thông tin sản phẩm cần sửa.

Step3: Admin nhập thông tin cần sửa của sản phẩm vào form và submit form.

Step 4: Hệ thống kiểm tra validate các trường nhập vào.

Step 5: Hệ thống đưa ra thông báo sửa sản phẩm thành công.

f. Luồng sự kiện thay thế.

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí trả về
1	Ở step 4	Hệ thống phát hiện ra các trường không thỏa mãn validate.	Đưa ra yêu cầu admin nhập lại thông tin.	Step 3

g. Dữ liệu đầu vào thông tin sửa sản phẩm.

STT	Trường	Mô tả	Bắt buộc	Kiểu dữ liệu	Điều kiện	Ví dụ
1	Mô tả	Mô tả của sản phẩm	Có	String		Truyện dài pháp thuật
2	Loại hình	Loại sản phẩm: sách, đĩa CD, đĩa DVD, đĩa LP.	Có	String		Sách
3	Giá trị	Giá trị của sản phẩm	Có	Big Integer		200000
4	Giá cả	Giá bán sản phẩm	Có	Big Integer		210000

h. Hậu điều kiện: Không.

3.4. Đặc tả use case xóa sản phẩm.

a. Mã Use Case: UC004.

b. Mô tả: Use case mô tả quá trình admin xóa sản phẩm trên hệ thống.

c. Tác nhân: Admin.

d. Tiền điều kiện: Không.

e. Luồng sự kiện chính.

Step1: Admin chọn sản phẩm cần xóa và nhấn nút Xóa.

Step2: Hệ thống yêu cầu xác nhận xóa một lần nữa.

Step 3: Admin xác nhận xóa.

Step 4: Hệ thống xóa sản phẩm ra khỏi cơ sở dữ liệu.

Step 5: Hệ thống đưa ra thông báo xóa sản phẩm thành công.

f. Luồng sự kiện thay thế.

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí trả về
1	Step 3	Admin không xác nhận xóa	Hệ thống trả về màn chi tiết sản phẩm	Step 1
2	Step 4	Lỗi hệ thống không xóa được	Hệ thống thông báo lỗi	Step 1

g. Hậu điều kiện: Không.

3.5. Đặc tả use case chặn người dùng.

a. Mã Use Case: UC005.

b. Mô tả: Use case mô tả quá trình admin chặn một người dùng trong hệ thống.

c. Tác nhân: Admin.

d. Tiên điều kiện: Không.

e. Luồng sự kiện chính.

Step1: Admin chọn một người dùng từ danh sách người dùng của hệ thống.

Step2: Admin xem chi tiết người dùng đó và chọn chặn người dùng.

Step3: Hệ thống đưa ra popup xác nhận chặn người dùng.

Step 4: Admin xác nhận chặn người dùng.

Step 5: Hệ thống thay đổi trạng thái người dùng thành đã bị chặn.

Step 6: Hệ thống thông báo đã chặn người dùng thành công.

f. Luồng sự kiện thay thế.

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí trả về
1	Step 4	Admin không xác nhận chặn người dùng	Hệ thống quay về màn chi tiết người dùng	Step 2

g. Hậu điều kiện: Không.

3.6. Đặc tả use case CRUD người dùng.

a. Mã Use Case: UC006.

b. Mô tả: Use case mô tả quá trình admin quản lý người dùng trên hệ thống bao gồm các hoạt động: Xem thông tin người dùng, thêm người dùng mới, xóa người dùng khỏi hệ thống, sửa thông tin người dùng.

c. Tác nhân: Admin.

d. Tiền điều kiện: Không.

e. Luồng sự kiện chính.

Tương tự với CRUD sản phẩm.

f. Luồng sự kiện thay thế.

Tương tự với CRUD sản phẩm.

g. Dữ liệu đầu vào thông tin tìm kiếm sản phẩm.

Tương tự với CRUD sản phẩm.

h. Dữ liệu đầu ra thông tin chi tiết xe.

Tương tự với CRUD sản phẩm.

i. Hậu điều kiện: Không.

3.7. Đặc tả use case đặt hàng.

a. Mã Use Case: UC007.

b. Mô tả: Use case mô tả quá trình khách hàng đặt hàng trên hệ thống.

c. Tác nhân: Khách hàng.

d. Tiền điều kiện: Khách hàng xem giỏ hàng.

e. Luồng sự kiện chính.

Step1: Khách hàng xem giỏ hàng của mình.

Step2: Khách hàng chọn đặt hàng.

Step3: Hệ thống kiểm tra số lượng của các sản phẩm còn lại trên hệ thống.

Step 4: Hệ thống yêu cầu người dùng nhập thông tin địa chỉ giao hàng và phương thức liên lạc.

Step 5: Khách hàng nhập thông tin địa chỉ giao hàng và phương thức liên lạc.

Step 6: Hệ thống kiểm tra địa chỉ giao hàng có khả thi không và xác nhận phương thức liên lạc.

Step 7: Người dùng chọn phương thức thanh toán và nhập thông tin thẻ ngân hàng để thanh toán.

Step 8: Hệ thống xác nhận thông tin thẻ và kiểm tra số tiền trong thẻ.

Step 9: Người dùng chọn thanh toán.

Step 10: Hệ thống yêu cầu người dùng xác nhận thanh toán cho đơn hàng.

Step 11: Người dùng xác nhận thanh toán.

Step 12: Hệ thống gửi đơn hàng lên để quản trị viên duyệt.

Step 13: Hệ thống thông báo đơn hàng đã được gửi đi thành công và đang chờ duyệt.

f. Luồng sự kiện thay thế.

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí trả về
1	Step 3	Hệ thống kiểm tra không còn đủ hàng để khách hàng mua	Hệ thống thông báo khách hàng cần cập nhật lại đơn hàng	Step 1
2	Step 6	Hệ thống kiểm tra địa chỉ giao hàng hoặc phương thức liên lạc không hợp lệ	Hệ thống thông báo khách hàng cần nhập lại thông tin giao hàng	Step 5

3	Step 8	Hệ thống kiểm tra thông tin thẻ không chính xác hoặc số tiền trong thẻ không đủ để thanh toán	Hệ thống thông báo khách hàng cần nhập lại thông tin thẻ hoặc kiểm tra số tiền trong tài khoản	Step 7
4	Step 10	Khách hàng không xác nhận thanh toán	Hệ thống quay về màn thông tin đơn hàng	Step 5

g. Dữ liệu đầu vào thông tin đặt hàng.

STT	Trường	Mô tả	Bắt buộc	Kiểu dữ liệu	Điều kiện	Ví dụ
1	Mã sản phẩm	Mã sản phẩm mà khách hàng đặt	Có	String		S041021
2	Địa chỉ giao hàng	Địa chỉ người dùng nhập vào để nhận hàng	Có	String		Ngõ 75 đường Giải Phóng
3	Phương thức liên lạc	Số điện thoại khách hàng	Có	String		0123456789
4	Số tiền đơn hàng	Tổng số tiền của đơn hàng	Có	Big Integer		150000
5	Tên ngân hàng	Ngân hàng mà khách hàng dùng để thanh toán	Có	String		VietinBank
6	Mã số thẻ ngân hàng	Mã số thẻ ngân hàng mà khách hàng dùng để thanh toán	Có	String		012345678910

h. Dữ liệu đầu ra thông tin đặt hàng.

STT	Trường	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ví dụ
1	Trạng thái đơn hàng	Trạng thái hiện tại của đơn hàng	String	DA_DUYET

i. Hậu điều kiện: Không.

3.8. Đặc tả use case duyệt đơn hàng.

a. Mã Use Case: UC008.

b. Mô tả: Use case mô tả quá trình admin duyệt đơn hàng trên hệ thống.

c. Tác nhân: Admin, Khách hàng.

d. Tiền điều kiện: Admin xem đơn hàng trên hệ thống.

e. Luồng sự kiện chính.

Step1: Admin chọn đơn hàng trên hệ thống.

Step2: Admin chọn Duyệt đơn hàng.

Step3: Hệ thống kiểm tra số lượng sản phẩm của đơn hàng còn lại.

Step 4: Hệ thống thông báo cho Admin và Khách hàng biết đơn hàng đã được duyệt.

f. Luồng sự kiện thay thế.

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí trả về
1	Step 2	Admin chọn từ chối đơn hàng	Hệ thống thông báo cho Admin và Khách hàng biết đơn hàng đã bị từ chối và hoàn tiền cho khách hàng	Step 1

2	Step 3	Hệ thống kiểm tra số lượng đơn hàng không còn đủ cho đơn hàng.	Hệ thống thông báo cho Khách hàng để khách hàng cập nhật lại đơn hàng	Step 1
----------	--------	--	---	--------

g. Hậu điều kiện: Không.

4. Các yêu cầu khác.

4.1. Chức năng.

Định dạng hiển thị chung như sau:

- Số căn phải.
- Chữ căn trái.
- Font : Times New Roman 13, màu đen
- Nền trắng

4.2. Tính dễ sử dụng.

Cho phép người dùng mới có thể làm quen dễ dàng. Cần có hướng dẫn cụ thể lỗi sai của người dùng để người dùng biết định vị lỗi, biết lỗi gì và biết cách sửa lỗi.

4.3. Độ tin cậy.

Có thể hoạt động 300 giờ liên tục không hỏng hóc. Ngoài ra, hệ thống có thể hoạt động trở lại bình thường trong vòng 1 giờ sau khi xảy ra lỗi.

4.4. Giao diện.

Giao diện hệ thống bắt mắt đẹp hài hòa, cỡ chữ vừa phải, phong chữ không quá rối.

4.5. Khả năng hỗ trợ.

Có đội ngũ hướng dẫn và khắc phục lỗi cho người dùng và hệ thống tự động trả lời thắc mắc của người dùng.

4.6. Các yêu cầu khác.

Hệ thống này có thể cho phép phục vụ 1000 khách hàng cùng lúc mà hiệu suất không bị giảm đáng kể.

Thời gian đáp ứng của hệ thống tối đa là 1 giây khi bình thường hoặc 2 giây lúc cao điểm.