

HANOI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

School of Information and communications technology

Software Requirement Specification

Version 1.0

AIMS Project

Subject: Thiết kế xây dựng phần mềm

Lê Minh Nghĩa - 20183960

Hanoi, 10/2021

Contents

1	Introduction	2
1.1	Objective.....	2
1.2	Glossary	2
1.3	References	2
2	Overall Description	3
2.1	Survey	3
2.2	Overall requirements	3
2.2.1	Usecase tổng quan.....	3
2.2.2	Phân rã cấp 2 usecase “Quản lý người dùng”	4
2.2.3	Phân rã cấp 2 usecase “Quản lý đơn hàng”	5
2.3	Business process	5
3	Detailed Requirements	6
3.1	Đặc tả use case UC001 “Đặt hàng”	6
3.2	Đặc tả use case UC002 “Thanh toán đơn hàng”	8
3.3	Đặc tả use case UC003 “Đặt hàng nhanh”	9
3.4	Đặc tả use case UC004 “Xem giỏ hàng”	10
3.5	Đặc tả use case UC005 “Tìm kiếm sản phẩm”	11
3.6	Đặc tả use case UC006 “CRUD sản phẩm”	12
3.7	Đặc tả use case UC007 “Phê duyệt đơn hàng”	14
3.8	Đặc tả use case UC008 “Xem chi tiết đơn hàng”	15
3.9	Đặc tả use case UC009 “CRUD người dùng”	16
3.10	Đặc tả use case UC010 “Đổi mật khẩu”	17
3.11	Đặc tả use case UC011 “Chặn/Bỏ chặn người dùng”	17

1 Introduction

1.1 Objective

Tài liệu này đưa ra mô tả chi tiết cho AIMS Project, một hệ thống thương mại điện tử từ đặt hàng, thanh toán đến vận chuyển và quản lý người dùng,... Tài liệu mô tả mục đích và các tính năng của hệ thống, các giao diện, ràng buộc của hệ thống cần thực hiện để phản ứng tới các kích thích bên ngoài.

Tài liệu dành cho các bên liên quan (stakeholder) và các nhà phát triển phần mềm.

1.2 Glossary

1.3 References

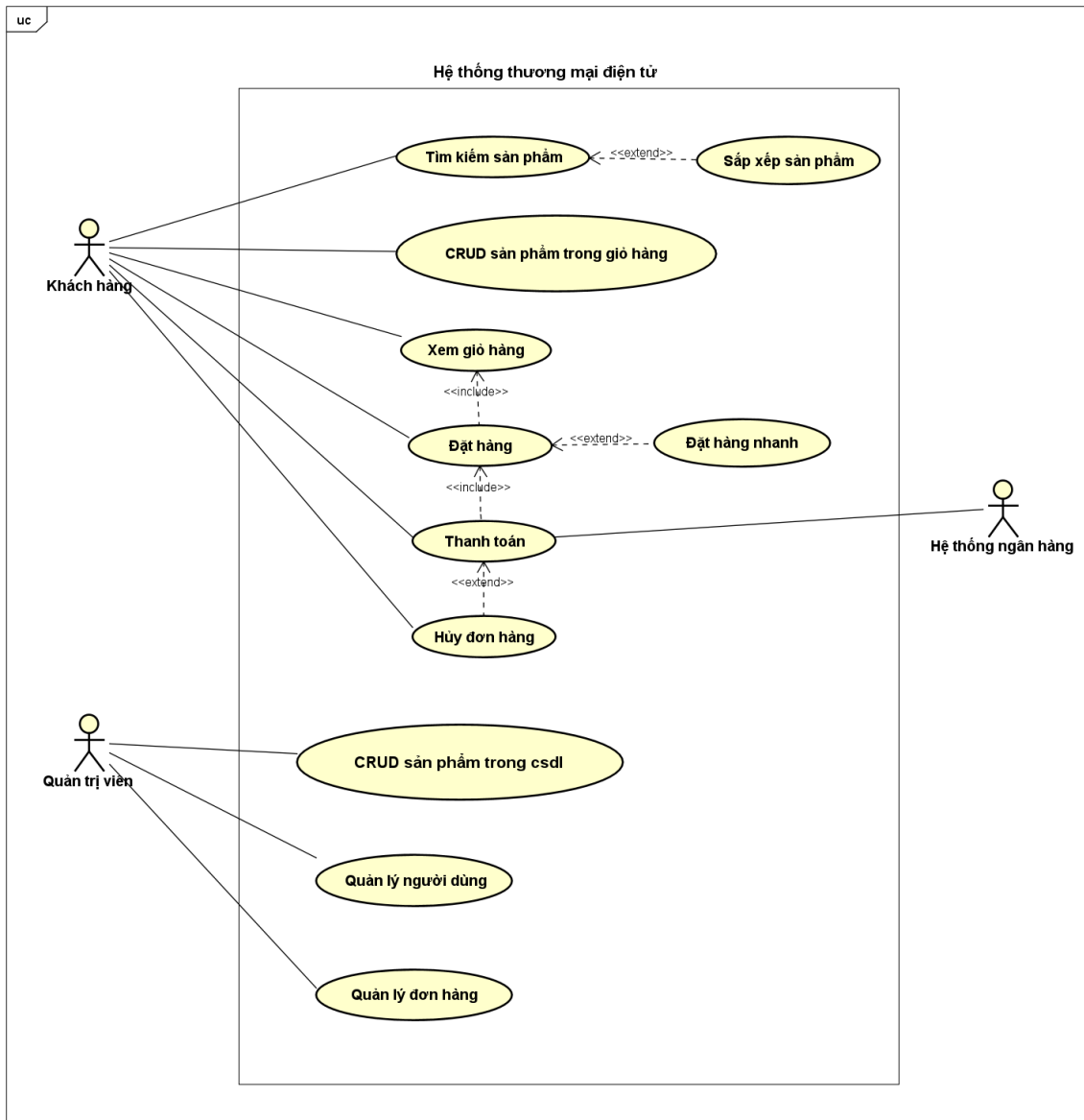
2 Overall Description

2.1 Survey

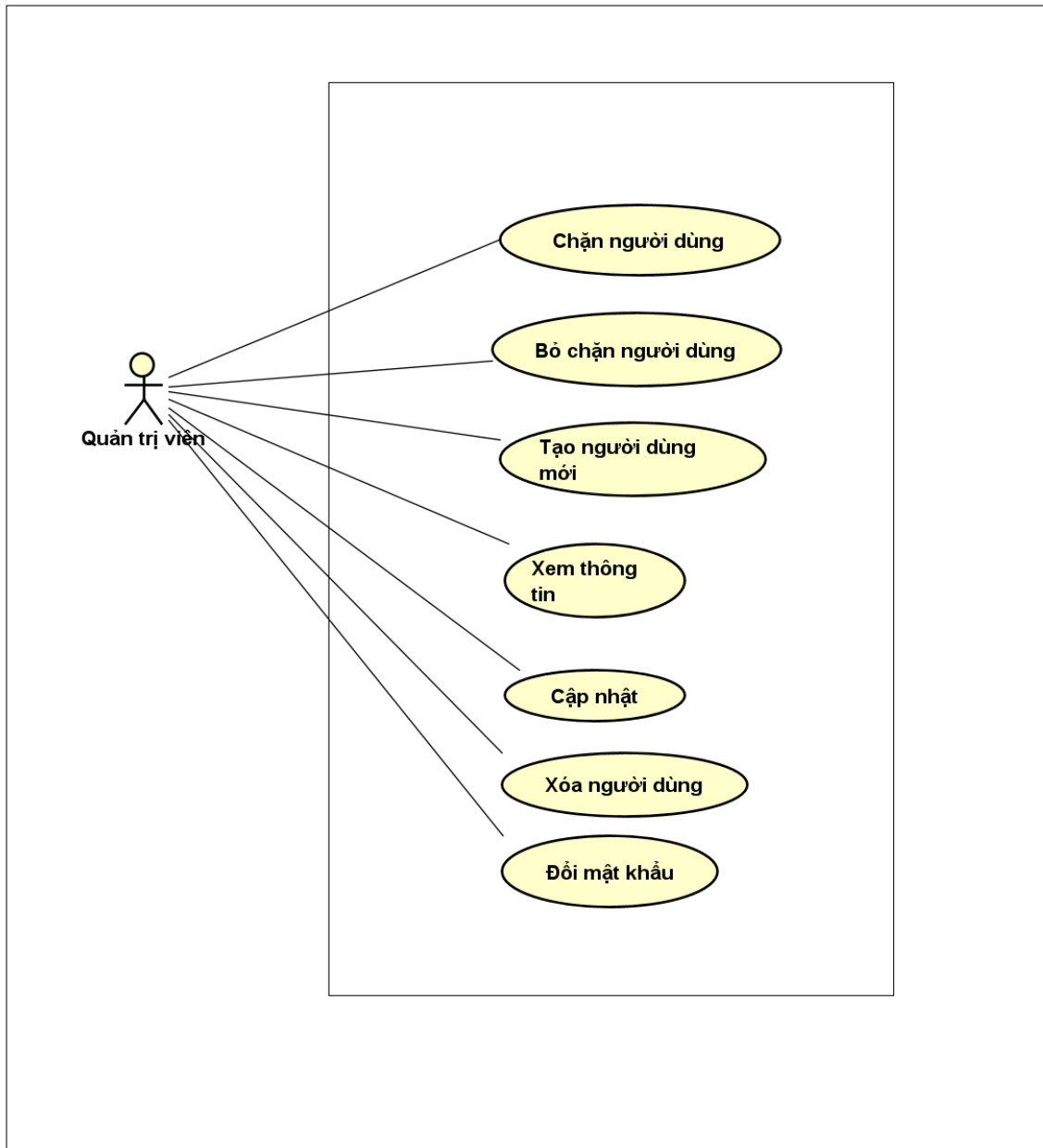
Phần mềm có 3 tác nhân là Khách, Hệ thống ngân hàng và Quản trị viên.

2.2 Overall requirements

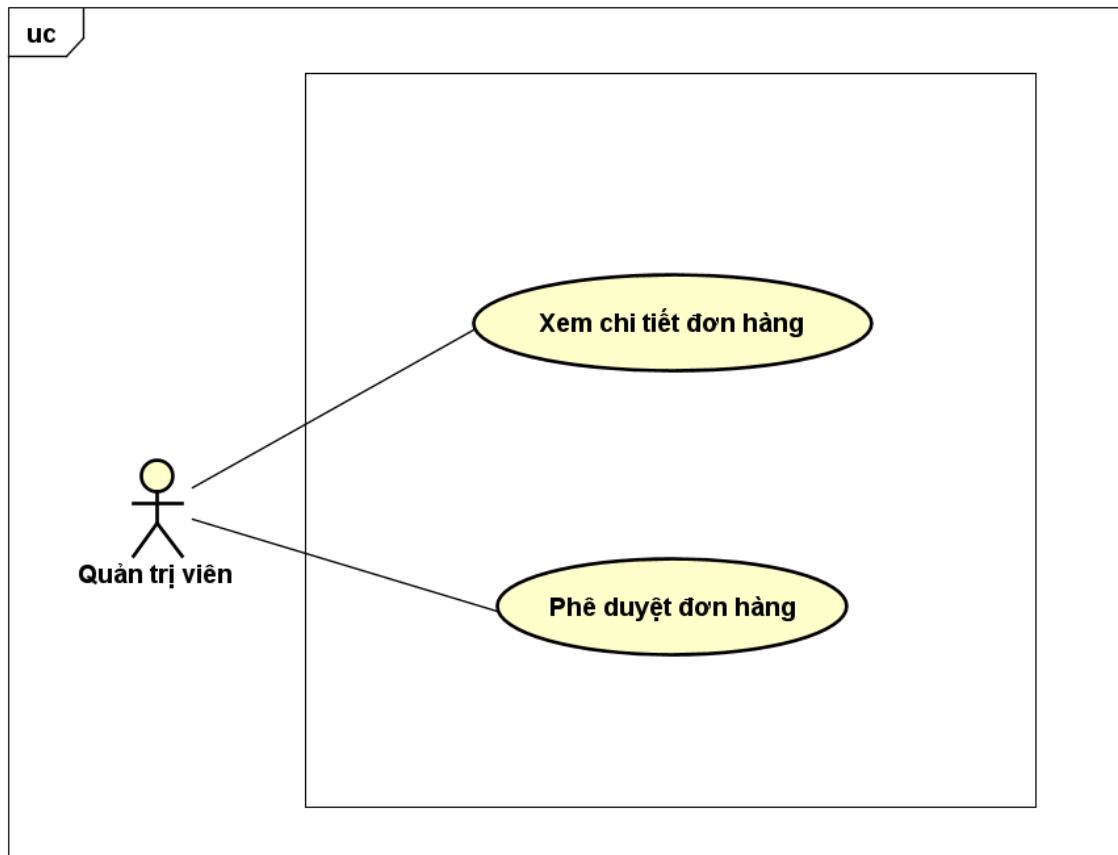
2.2.1 Usecase tổng quan



2.2.2 Phân rã cấp 2 usecase “Quản lý người dùng”



2.2.3 Phân rã cấp 2 usecase “Quản lý đơn hàng”



2.3 Business process

- Sequence of use cases, e.g. Use case 1 then use case 2, if a condition matched, do the use case 3...
- May be visualized with activity diagrams

3 Detailed Requirements

3.1 Đặc tả use case UC001 “Đặt hàng”

Use Case “Đặt hàng”

1. Mã use case

UC001

2. Giới thiệu

Use case mô tả sự tương tác giữa khách hàng và hệ thống khi khách đặt hàng

3. Tác nhân

3.1 Khách

4. Tiền điều kiện

Không

5. Luồng sự kiện chính (Thành công)

1. Khách chọn xem giỏ hàng
2. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ sản phẩm trong giỏ
3. Hệ thống hiển thị giỏ hàng
4. Khách yêu cầu đặt hàng
5. Hệ thống hiển thị form điền thông tin vận chuyển
6. Khách hàng nhập và xác nhận thông tin vận chuyển
7. Hệ thống tính toán phí ship
8. Hệ thống hiển thị hóa đơn
9. Người dùng xác nhận đặt hàng
10. Hệ thống gọi tới UC thanh toán hóa đơn
11. Hệ thống tạo một hóa đơn mới
12. Hệ thống làm rỗng giỏ hàng
13. Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công

6. Luồng sự kiện thay thế

Bảng 1-Luồng sự kiện thay thế của Use case "Đặt hàng"

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí tiếp tục
1.	Tại bước 3	Nếu số lượng trong kho ít hơn số lượng đã đặt hàng	<ul style="list-style-type: none">▪ Hệ thống thông báo lỗi: Yêu cầu người dùng cập nhật lại giỏ hàng▪ Người dùng phải cập nhật lại giỏ	Tiếp tục tại bước 2

2.	Tại bước 7	Nếu trường bắt buộc còn lại là ngân hàng	▪ Hệ thống yêu cầu điền đầy đủ thông tin yêu cầu còn trống	Tiếp tục tại bước 5
3.	Tại bước 7	Nếu số điện thoại là không hợp lệ	▪ Hệ thống yêu cầu khách hàng nhập số điện thoại hợp lệ	Tiếp tục tại bước 5

7. Dữ liệu đầu vào

Bảng 2-Dữ liệu đầu vào của thông tin vận chuyển

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc?	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1.	Tên người nhận		Có		Lê Minh Nghĩa
2.	Số điện thoại		Có		0328748888
3.	Tỉnh thành	Chọn danh sách	Có		Phu Tho
4.	Địa chỉ		Có		Thach Khoan, TS, PT
5.	Hướng dẫn vận chuyển		Không		

8. Dữ liệu đầu ra

Bảng 3-Dữ liệu đầu ra của hiện thị hóa đơn

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng hiển thị	Ví dụ
1.	Tiêu đề	Tên sản phẩm		Sách khoa học
2.	Giá	Giá tương ứng của sản phẩm	▪ Dấu phẩy ngăn cách hàng nghìn ▪ Số nguyên dương ▪ Đúng định dạng	123,000
3.	Số lượng	Số lượng sp	▪ Số nguyên ▪ Đúng định dạng	12
4.	Tổng	Tổng số tiền	▪ Dấu phẩy ngăn cách hàng nghìn ▪ Số nguyên ▪ Đúng định dạng	500,000

9. Hậu điều kiện

Không

3.2 Đặc tả use case UC002 “Thanh toán đơn hàng”

Use Case “Thanh toán đơn hàng”

1. Mã use case

UC002

2. Giới thiệu

Use case mô tả sự tương tác giữa hệ thống AIMS với khách hàng và hệ thống ngân hàng khi khách hàng muốn thanh toán hóa đơn

3. Tác nhân

3.1 Khách

4. Tiền điều kiện

Không

5. Luồng sự kiện chính (Thành công)

1. Hệ thống hiển thị màn hình thanh toán
2. Khách hàng nhập thông tin và xác nhận giao dịch
3. Hệ thống sẽ yêu cầu hệ thống ngân hàng thực thi giao dịch
4. Hệ thống ngân hàng thực thi giao dịch
5. Hệ thống lưu thanh toán giao dịch

6. Luồng sự kiện thay thế

Bảng 3-Luồng sự kiện thay thế của Use case "Đặt hàng"

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí tiếp tục
1.	Tại bước 5	Nếu thông tin thẻ là không hợp lệ	▪ Hệ thống báo lỗi thông tin thẻ là không hợp lệ	Tiếp tục tại bước 1
2.	Tại bước 5	Nếu số dư là không đủ	▪ Hệ thống sẽ thông báo là số dư không đủ	Tiếp tục tại bước 1

7. Dữ liệu đầu vào

Bảng 4-Dữ liệu đầu vào của thông tin thanh toán

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc?	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1.	Tên chủ thẻ		Có		LE MINH NGHIA

2.	Số thẻ		Có		123456789
3.	Ngày hết hạn		Có	Bao gồm tháng và 2 chữ số cuối của năm	01/23
4.	Mã bí mật		Có		123

8. Dữ liệu đầu ra

Không

9. Hậu điều kiện

Không

3.3 Đặc tả use case UC003 “Đặt hàng nhanh”

Use Case “Đặt hàng nhanh”

1. Mã use case

UC003

2. Giới thiệu

Use case mô tả sự tương tác giữa hệ thống AIMS với khách hàng khi khách hàng có nhu cầu muốn đặt hàng nhanh

3. Tác nhân

3.1 Khách

4. Tiền điều kiện

Không

5. Luồng sự kiện chính (Thành công)

1. Hệ thống kiểm tra có sản phẩm và địa chỉ nhận hàng hỗ trợ giao hàng nhanh
2. Hệ thống hiển thị màn hình cập nhật thông tin giao hàng nhanh (gồm thông tin giao hàng, chỉ dẫn giao hàng và thời gian nhận hàng cho giao hàng nhanh)
3. Khách điền thông tin giao hàng
4. Hệ thống cập nhật lại cách tính phí giao hàng và bắt đầu tính phí giao hàng

6. Luồng sự kiện thay thế

Luồng sự kiện thay thế của Use case "Đặt hàng nhanh"

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí tiếp tục
-----	--------	-----------	-----------	-----------------

3.	Tại bước 2	Nếu không có sản phẩm nào hỗ trợ giao hàng nhanh	▪ Hệ thống yêu cầu khách hàng cập nhật lại thông tin giao hàng	Tiếp tục tại bước 1
----	------------	--	--	---------------------

7. Dữ liệu đầu vào

Dữ liệu đầu vào của thông tin giao hàng

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc?	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1.	Chỉ dẫn giao hàng	Các chỉ dẫn, mô tả giúp việc giao hàng thuận tiện	Có		Giao vào giờ hành chính
2.	Thời gian nhận hàng cho giao hàng nhanh		Có		Giao vào các ngày từ thứ 2 – 6 trong tuần

8. Dữ liệu đầu ra

Không

9. Hậu điều kiện

Không

3.4 Đặc tả use case UC004 “Xem giỏ hàng”

Use Case “Xem giỏ hàng”

1. Mã use case

UC004

2. Giới thiệu

Use case mô tả sự tương tác giữa hệ thống AIMS với khách hàng khi khách hàng có nhu cầu muốn xem giỏ hàng

3. Tác nhân

3.1 Khách

4. Tiền điều kiện

Không

5. Luồng sự kiện chính (Thành công)

1. Hệ thống hiện thị giỏ hàng

6. Luồng sự kiện thay thế

Không

7. Dữ liệu đầu vào

Không

8. Dữ liệu đầu ra

Không

9. Hậu điều kiện

Không

3.5 Đặc tả use case UC005 “Tìm kiếm sản phẩm”

Use Case “Tìm kiếm sản phẩm”

1. Mã use case

UC005

2. Giới thiệu

Use case mô tả sự tương tác giữa hệ thống AIMS với khách hàng khi khách hàng có nhu cầu muốn tìm kiếm sản phẩm

3. Tác nhân

3.1 Khách

4. Tiền điều kiện

Không

5. Luồng sự kiện chính (Thành công)

1. Hệ thống hiển thị màn hình tìm kiếm
2. Khách hàng sẽ nhập thông tin tìm kiếm (tên sp, giá, nơi sản xuất, ...)
3. Hệ thống tiến hành tìm kiếm dựa trên đặc tính sp khách hàng cung cấp
4. Hệ thống hiển thị 20 sản phẩm có liên quan nhất trên 1 trang

6. Luồng sự kiện thay thế

Luồng sự kiện thay thế của Use case "Tìm kiếm sản phẩm"

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí tiếp tục
4.	Tại bước 4	Nếu không có sản phẩm nào phù hợp với các đặc tính mà khách hàng muốn cung cấp	▪ Hệ thống sẽ thông báo không có sản phẩm nào đc tìm thấy	Tiếp tục tại bước 1

7. Dữ liệu đầu vào

Dữ liệu đầu vào của thông tin tìm kiếm

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc?	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
-----	----------------	-------	-----------	------------------	-------

1.	Tên sản phẩm		Có		Mì tôm trẻ em Cocomy
2.	Nơi sản xuất		Không		Việt Nam
3.	Mã sản phẩm		Có		AB - 1280
4.	Loại sản phẩm		Có		Đồ ăn
5.	Đối tượng sử dụng		Không		Con người

8. Dữ liệu đầu ra

Không

9. Hậu điều kiện

Không

3.6 Đặc tả use case UC006 “CRUD sản phẩm”

Use Case “CRUD sản phẩm”

1. Mã use case

UC006

2. Giới thiệu

Use case mô tả tương tác giữa quản trị viên và hệ thống khi quản trị viên muốn CRUD sản phẩm

3. Tác nhân

3.1 Quản trị viên

4. Tiền điều kiện

Khách đăng nhập thành công với vai trò là quản trị viên

5. Luồng sự kiện chính (Thành công)

5.1 Xem

1. Quản trị viên yêu cầu Xem danh sách sản phẩm
2. Hệ thống lấy danh sách nhóm sản phẩm
3. Hệ thống lấy danh sách tất cả sản phẩm
4. Hệ thống hiển thị giao diện Xem danh sách sản phẩm gồm:
5. Phía trên: Danh sách nhóm sản phẩm để người dùng có thể lọc sản phẩm theo nhóm
6. Trung tâm: Danh sách sản phẩm
7. Quản trị viên lựa chọn một nhóm sản phẩm
8. Hệ thống lấy các sản phẩm thuộc nhóm sản phẩm đã chọn, hiển thị lên giao diện

5.2 Sửa

1. Quản trị viên chọn một sản phẩm và yêu cầu sửa
2. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của sản phẩm và hiển thị thông tin cũ của sản phẩm trên giao diện sửa sản phẩm
3. Người dùng chỉnh sửa các thông tin sản phẩm và yêu cầu sửa
4. Hệ thống kiểm tra các trường bắt buộc nhập
5. Hệ thống kiểm tra các trường cần đảm bảo duy nhất
6. Hệ thống cập nhật các thông tin cần chỉnh sửa và thông báo chỉnh sửa thành công.

5.3 Xóa

1. Quản trị viên chọn một sản phẩm và yêu cầu xóa
2. Hệ thống hiển thị thông báo yêu cầu người dùng xác nhận việc xóa
3. Người dùng xác nhận xóa sản phẩm
4. Hệ thống xóa sản phẩm và thông báo xóa thành công

5.4 Thêm

1. Quản trị viên chọn thêm sản phẩm mới
2. Hệ thống hiển thị giao diện thêm sản phẩm
3. Người dùng nhập đầy đủ thông tin sản phẩm mới
4. Hệ thống kiểm tra thông tin người dùng nhập đã chính xác hay chưa
5. Hệ thống chuyển sản phẩm mới vào cơ sở dữ liệu và thông báo đã thêm mới thành công

6. Luồng sự kiện thay thế

Luồng sự kiện thay thế của Use case "Xem"

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí tiếp tục
1.	Tại bước 5		<ul style="list-style-type: none"> Quản trị viên lựa chọn một nhóm sản phẩm 	Use case kết thúc
2.	Tại bước 5		<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống lấy các sản phẩm thuộc nhóm sản phẩm đã chọn, hiển thị lên giao diện 	Use case kết thúc

Luồng sự kiện thay thế của Use case "Sửa"

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí tiếp tục
1.	Tại bước 5	Nếu quản trị viên nhập thiếu trường	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống thông báo lỗi: chưa nhập đủ các trường cần thiết 	Tiếp tục tại bước 2

2.	Tại bước 6	Nếu quản trị viên nhập trùng	▪ Hệ thống thông báo lỗi: thông báo cụ thể trường nào không duy nhất	Tiếp tục tại bước 2
----	------------	------------------------------	--	---------------------

Luồng sự kiện thay thế của Use case "Xóa"

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí tiếp tục
3.	Tại bước 4	Nếu người dùng xác nhận không xóa	▪ Không	Use case kết thúc

Luồng sự kiện thay thế của Use case "Thêm"

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí tiếp tục
4.	Tại bước 4	Nếu thông tin sản phẩm là chưa chính xác hoặc không hợp lệ	▪ Hệ thống sẽ thông báo vị trí thông tin chưa hợp lệ	Use case 1

7. Dữ liệu đầu vào

Dữ liệu đầu vào khi thêm/sửa chức năng

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc?	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1.	Tên sản phẩm		Có		Sách khoa học thường thức
2.	Mã sản phẩm		Có		12345
3.	Nơi sản xuất		Có		NXB BKHN
4.	Tác giả		Có		Lê Minh Nghĩa
5.	Nhóm sản phẩm	Lựa chọn một nhóm sản phẩm trong danh sách	Có		Sách khoa học

8. Dữ liệu đầu ra

Không

9. Hậu điều kiện

Không

3.7 Đặc tả use case UC007 “Phê duyệt đơn hàng”

Use Case “Phê duyệt đơn hàng”

1. Mã use case

UC007

2. Giới thiệu

Use case mô tả tương tác giữa quản trị viên và hệ thống khi quản trị viên muốn phê duyệt đơn hàng

3. Tác nhân

3.1 Quản trị viên

4. Tiền điều kiện

Khách đăng nhập thành công với vai trò là quản trị viên

5. Luồng sự kiện chính (Thành công)

1. Hệ thống hiển thị danh sách các đơn hàng cần phê duyệt
2. Quản trị viên chọn xem chi tiết đơn hàng và duyệt đơn hàng.
3. Hệ thống xóa đơn hàng khỏi danh sách.

6. Luồng sự kiện thay thế

Luồng sự kiện thay thế của Use case "Phê duyệt đơn hàng"

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí tiếp tục
3.	Tại bước 2	Đơn hàng không hợp lệ (VD số lượng sản phẩm trong kho không đủ trong lúc khách hàng thanh toán, hoặc trong kho không có hàng)	<ul style="list-style-type: none">▪ Hệ thống thông báo đơn hàng không hợp lệ	Use case kết thúc

7. Dữ liệu đầu vào

Không

8. Dữ liệu đầu ra

Không

9. Hậu điều kiện

Không

3.8 Đặc tả use case UC008 "Xem chi tiết đơn hàng"

Use Case "Xem chi tiết đơn hàng"

1. Mã use case

UC008

2. Giới thiệu

Use case mô tả tương tác giữa quản trị viên và hệ thống khi quản trị viên muốn xem đơn hàng

3. Tác nhân

3.1 Quản trị viên

4. Tiền điều kiện

Khách đăng nhập thành công với vai trò là quản trị viên

5. Luồng sự kiện chính (Thành công)

1. Hệ thống hiển thị danh sách các đơn hàng cần phê duyệt
2. Quản trị viên bấm chọn đơn hàng để xem chi tiết thông tin đơn hàng đó

6. Luồng sự kiện thay thế

Không

7. Dữ liệu đầu vào

Không

8. Dữ liệu đầu ra

Không

9. Hậu điều kiện

Không

3.9 Đặc tả use case UC009 “CRUD người dùng”

Use Case “CRUD người dùng”

1. Mã use case

UC009

2. Giới thiệu

Use case mô tả tương tác giữa quản trị viên và hệ thống khi quản trị viên muốn CRUD người dùng

3. Tác nhân

3.1 Quản trị viên

Mọi phần khác đều tương tự usecase 6 “CRUD sản phẩm”

3.10 Đặc tả use case UC010 “Đổi mật khẩu”

Use Case “Đổi mật khẩu”

1. Mã use case

UC010

2. Giới thiệu

Use case mô tả tương tác giữa quản trị viên và hệ thống khi quản trị viên đổi mật khẩu người dùng.

3. Tác nhân

3.1 Quản trị viên

4. Tiền điều kiện

Khách đăng nhập thành công với vai trò là quản trị viên

5. Luồng sự kiện chính (Thành công)

1. Hệ thống hiện thị danh sách người dùng
2. Quản trị viên bấm chọn để xem chi tiết người dùng cụ thể
3. Quản trị viên thay đổi mật khẩu người dùng mới tạo

6. Luồng sự kiện thay thế

Không

7. Dữ liệu đầu vào

Không

8. Dữ liệu đầu ra

Không

9. Hậu điều kiện

Không

3.11 Đặc tả use case UC011 “Chặn/Bỏ chặn người dùng”

Use Case “Chặn/Bỏ chặn người dùng”

1. Mã use case

UC011

2. Giới thiệu

Use case mô tả tương tác giữa quản trị viên và hệ thống khi quản trị viên muốn xem đơn hàng

3. Tác nhân

3.1 Quản trị viên

4. Tiền điều kiện

Khách đăng nhập thành công với vai trò là quản trị viên

5. Luồng sự kiện chính (Thành công)

1. Hệ thống hiện thị danh sách người dùng
2. Quản trị viên bấm chọn để xem chi tiết người dùng cụ thể
3. Quản trị viên chọn chặn hoặc bỏ chặn người dùng.

6. Luồng sự kiện thay thế

Không

7. Dữ liệu đầu vào

Không

8. Dữ liệu đầu ra

Không

9. Hậu điều kiện

Không