

HANOI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

School of Information and Communications Technology

Software Requirement Specification

Version 1.1

AIMS Software

Môn học: Thiết kế và xây dựng phần mềm

Họ và tên sinh viên: Nguyễn Đăng Khoa

MSSV: 20204572

Hà Nội, tháng 10 năm 2023

Nội dung

Nội dung	1
1 Mô tả tổng quan	2
1.1 Các tác nhân	2
1.2 Biểu đồ use case tổng quan	2
1.3 Biểu đồ use case phân rã	3
1.3.1. Phân rã use case “Quản lý người dùng”	3
1.3.2. Phân rã use case “Quản lý đơn hàng”	4
1.4 Quy trình nghiệp vụ	4
2 Đặc tả các chức năng	5
2.1 Đặc tả use case UC001 – “Đặt hàng”	5
2.2. Đặc tả use case UC002 – “Thanh toán”	9
2.3. Đặc tả use case UC003 – “Đặt hàng nhanh”	11

1 Mô tả tổng quan

1.1 Các tác nhân

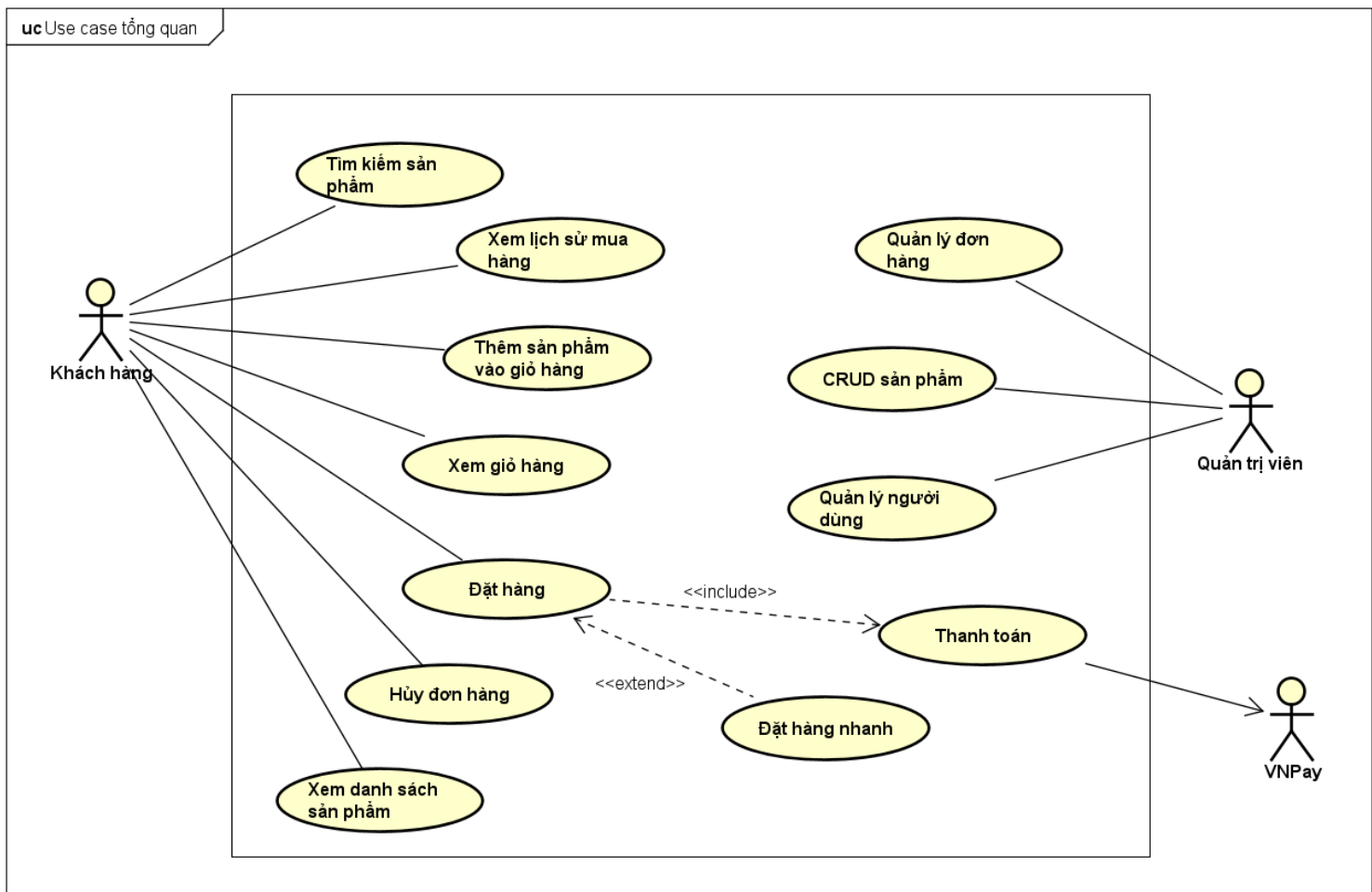
Phần mềm có 3 tác nhân: Khách hàng, Quản trị viên và VNPay

1.2 Biểu đồ use case tổng quan

Khách hàng có thể thực hiện các chức năng như xem danh sách sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm, thêm sản phẩm vào giỏ hàng. Sau khi thêm sản phẩm vào giỏ hàng, khách hàng có thể xem sản phẩm đã thêm ở trong giỏ hàng. Trong giỏ hàng, khách hàng có thể đặt hàng và thanh toán. Ngoài ra, khách hàng có thể chọn phương thức đặt hàng nhanh. Sau khi đặt hàng thành công, khách hàng có thể xem lại lịch sử mua hàng của mình. Tại các bước trước và sau khi đặt hàng, khách hàng hoàn toàn có thể hủy đơn hàng nếu muốn.

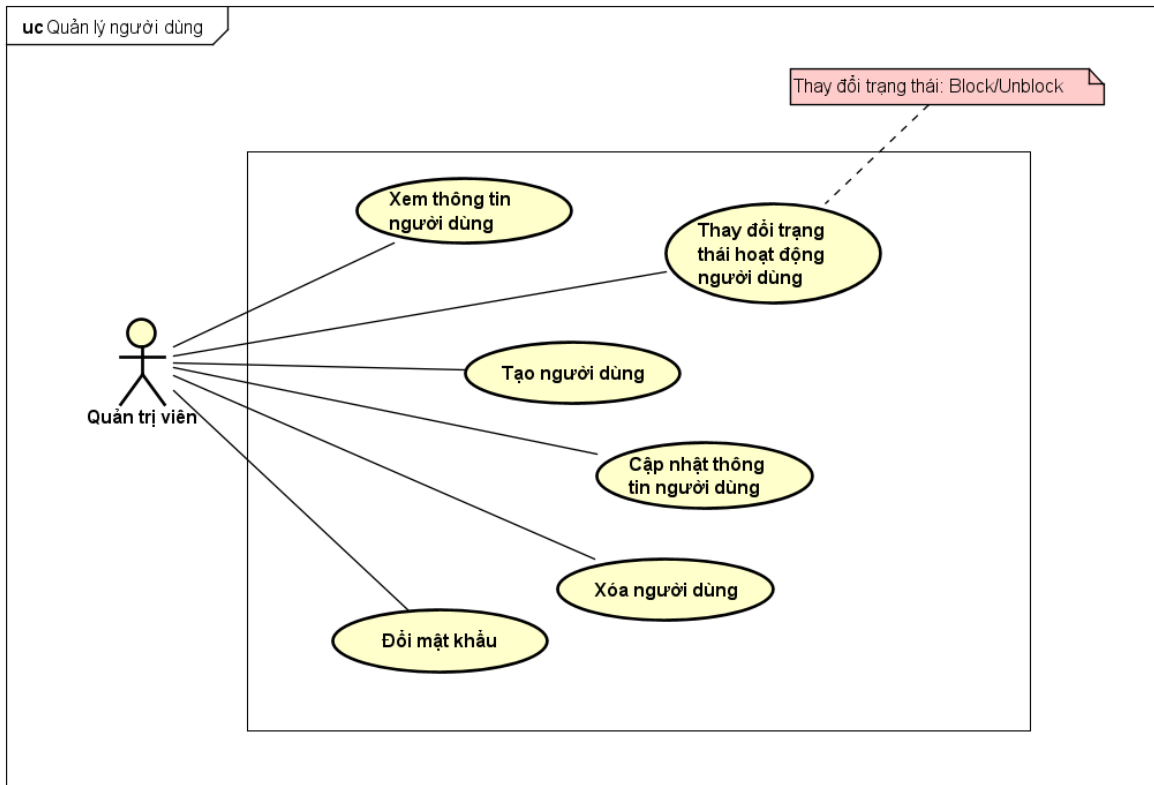
Quản trị viên có thể quản lý đơn hàng, quản lý người dùng và CRUD sản phẩm.

Khi khách hàng thanh toán, hệ thống sẽ yêu cầu VNPay xử lý đơn hàng của khách hàng.

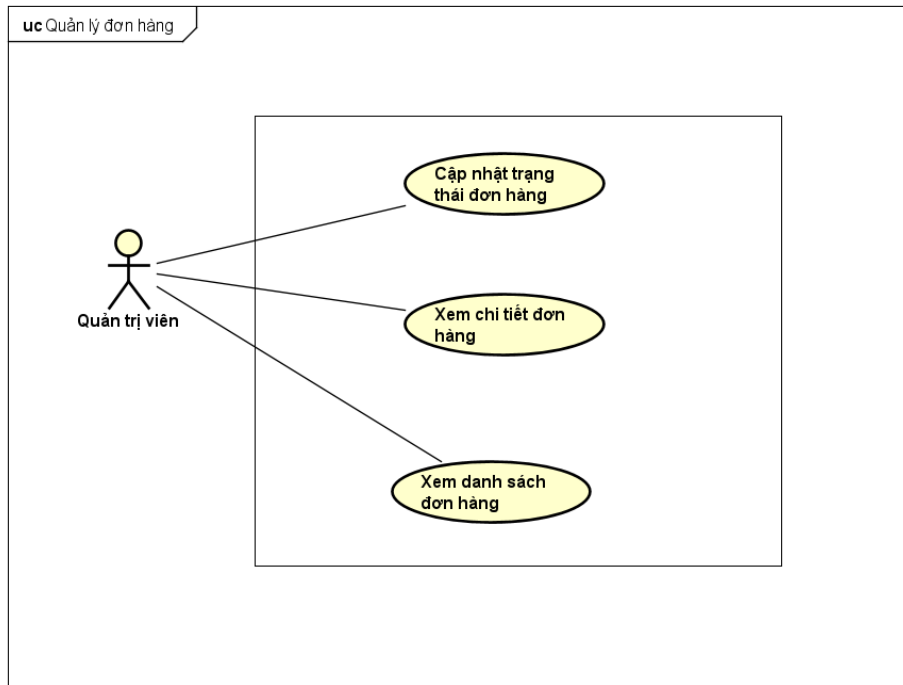


1.3 Biểu đồ use case phân rã

1.3.1. Phân rã use case “Quản lý người dùng”

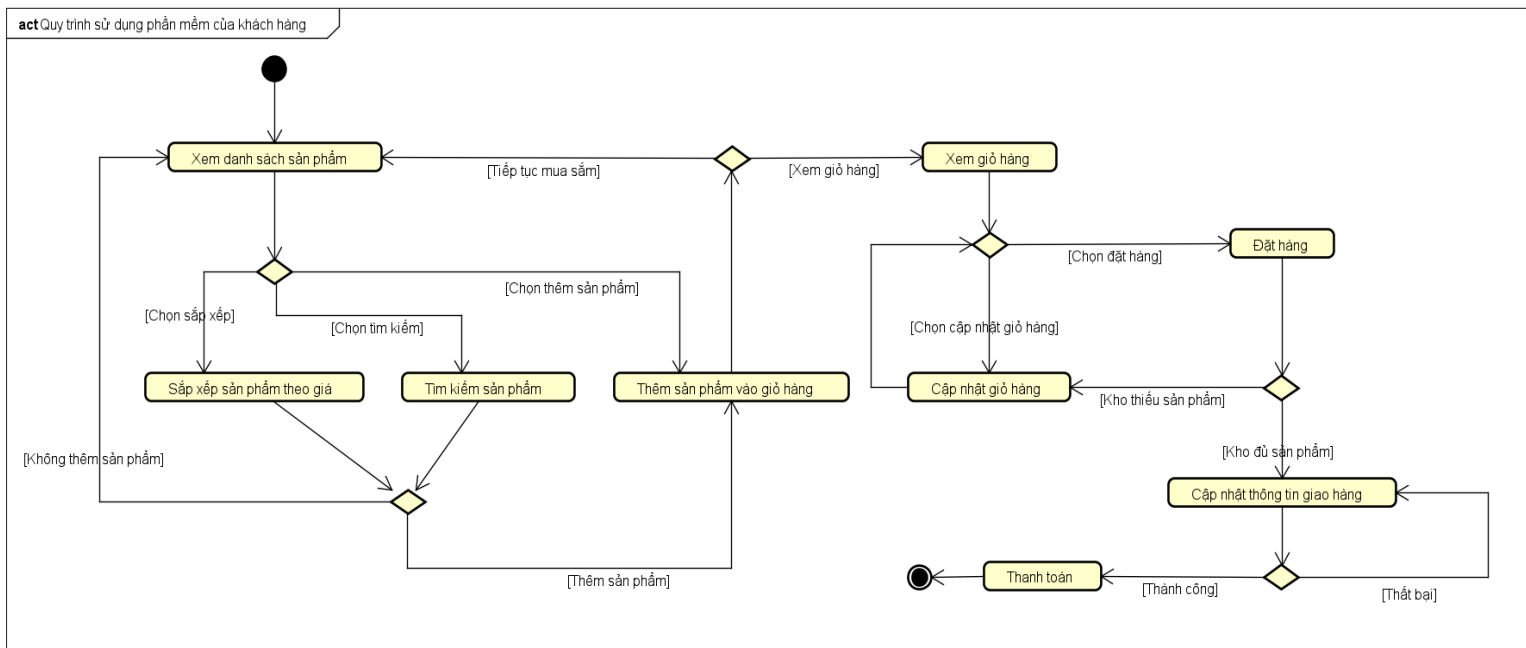


1.3.2. Phân rã use case “Quản lý đơn hàng”



1.4 Quy trình nghiệp vụ

Dưới đây là quy trình nghiệp vụ sử dụng phần mềm của khách hàng:



2 Đặc tả các chức năng

2.1 Đặc tả use case UC001 – “Đặt hàng”

1. Mã use case

UC001

2. Giới thiệu

Cas sử dụng này mô tả sự tương tác giữa khách hàng và hệ thống AIMS khi khách hàng có nhu cầu đặt hàng.

3. Tác nhân

- Khách hàng

4. Tiền điều kiện

- Khách hàng đã chọn chức năng “Xem giỏ hàng” và đang ở trong giỏ hàng.

5. Luồng sự kiện chính

1. Khách hàng chọn chức năng “Đặt hàng” trong giỏ hàng
2. Hệ thống AIMS kiểm tra tình trạng còn hàng của sản phẩm trong giỏ hàng
3. Hệ thống AIMS hiển thị giao diện yêu cầu khách hàng cập nhật thông tin giao hàng và chỉ dẫn giao hàng
4. Khách hàng nhập thông tin đặt hàng, chỉ dẫn giao hàng và chọn phương thức giao hàng.
5. Khách hàng yêu cầu cập nhật thông tin đặt hàng.
6. Hệ thống AIMS tính phí vận chuyển
7. Hệ thống AIMS hiển thị và lưu thông tin đơn hàng tạm thời
8. Khách hàng chọn phương thức giao hàng
9. Khách hàng xác nhận thanh toán
10. Hệ thống AIMS kiểm tra xem khách hàng có bỏ trống thông tin không
11. Hệ thống AIMS kiểm tra xem thông tin khách nhập có hợp lệ hay không
12. Hệ thống AIMS gọi tới use case “Thanh toán”
13. Hệ thống AIMS tạo đơn hàng mới
14. Hệ thống AIMS làm trống giỏ hàng

15. Hệ thống AIMS gửi email thông báo về thông tin đơn hàng
16. Hệ thống AIMS hiển thị thông báo đặt hàng thành công và giao diện thông tin đơn hàng

6. Luồng sự kiện thay thế

Bảng 1 – Luồng sự kiện thay thế cho use case “Đặt hàng”

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí tiếp tục
1.	Bước 3	Nếu lượng hàng tồn trong kho không đủ	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống AIMS thông báo rằng các sản phẩm trong giỏ hàng là không có sẵn và quay lại use case “Xem giỏ hàng” 	Usecase kết thúc
2.	Bước 8	Nếu khách hàng chọn giao hàng nhanh	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống AIMS gọi đến UC “Đặt hàng nhanh” 	Tiếp tục bước 9
3.	Bước 11	Nếu khách hàng không nhập các trường bắt buộc	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống AIMS thông báo lỗi: Cần nhập các trường bắt buộc 	Tiếp tục bước 3
4.	Bước 12	Nếu thông tin khách hàng nhập không hợp lệ	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống AIMS thông báo lỗi: Thông tin không hợp lệ 	Tiếp tục bước 3
5.	Bước 13	Nếu thanh toán đơn hàng không thành công	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống AIMS thông báo lỗi: Thanh toán không thành công 	Tiếp tục bước 12

7. Dữ liệu đầu vào

Bảng 2- Dữ liệu đầu vào của thông tin giao hàng

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc?	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1.	Tên người nhận		Có		Nguyễn Đăng Khoa
2.	Số điện thoại		Có	10 chữ số	0978014692
3.	Tỉnh/Thành phố	Lựa chọn từ danh	Có		Hà Nội

		sách có sẵn			
4.	Địa chỉ nhận hàng		Có		1 Ngách 51/121 Kim Ngưu, Q. Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội
5.	Chỉ dẫn giao hàng		Không		Nhà đầu tiên trong ngách, Không ship vào cuối tuần
6.	Phương thức giao hàng	Enum (GIAO_HANG_NHANH, GIAO_HANG_THONG_THUONG)	Có		Giao hàng nhanh

8. Dữ liệu đầu ra

Bảng 3 - Dữ liệu đầu ra khi hiển thị đơn hàng

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng hiển thị	Ví dụ
1.	Tên sản phẩm	Tên của sản phẩm tương ứng		DVD Phim Nhà Bà Nữ
2.	Giá tiền	Giá tiền của sản phẩm tương ứng	<ul style="list-style-type: none"> Dấu phẩy phân cách hàng phần nghìn Số dương 	131,000
3.	Số lượng	Số lượng của sản phẩm tương ứng	<ul style="list-style-type: none"> Dấu phẩy phân cách hàng phần nghìn Số dương 	3
4.	Tổng tiền	Tổng giá tiền của sản phẩm tương ứng	<ul style="list-style-type: none"> Dấu phẩy phân cách hàng phần nghìn Số dương 	393,000
5.	Tổng giá tiền trước thuế	Tổng giá cả sản phẩm chưa bao gồm VAT	<ul style="list-style-type: none"> Dấu phẩy phân cách hàng phần nghìn Số dương 	393,000

6.	Tổng giá tiền sau thuế	Tổng giá cả sản phẩm đã bao gồm VAT	<ul style="list-style-type: none"> Dấu phẩy phân cách hàng phần nghìn Số dương 	424,000
7.	Chi phí giao hàng		<ul style="list-style-type: none"> Dấu phẩy phân cách hàng phần nghìn Số dương 	10,000
8.	Tổng tiền phải trả		<ul style="list-style-type: none"> Dấu phẩy phân cách hàng phần nghìn Số dương 	434,000
9.	Đơn vị tiền			VNĐ
10.	Tên người nhận			Nguyễn Đăng Khoa
11.	Số điện thoại			0978014692
12.	Tỉnh/ thành phố	Chọn từ danh sách có sẵn		Hà Nội
13.	Địa chỉ nhận hàng			1 Ngách 51/121 Kim Ngưu, Q. Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội
14.	Chỉ dẫn giao hàng			Nhà đầu tiên trong ngách, Không ship vào cuối tuần
15.	Phương thức vận chuyển	Chọn từ danh sách có sẵn		Giao hàng nhanh
16.	Thời gian nhận hàng cho giao hàng nhanh		<ul style="list-style-type: none"> dd/mm/yy hh:mm (yy: 2 số cuối của năm) 	10/10/2023 10:00 - 10/10/2023 14:00

9. Hậu điều kiện

- Không

2.2. Đặc tả use case UC002 – “Thanh toán”

1. Mã use case

UC002

2. Giới thiệu

Use case này mô tả sự tương tác giữa khách hàng và hệ thống AIMS, VNPay khi thanh toán.

3. Tác nhân

- Khách hàng
- VNPay

4. Tiền điều kiện

- Hệ thống lưu và hiển thị hóa đơn tạm thời

5. Luồng sự kiện chính

1. Hệ thống AIMS hiển thị giao diện thanh toán
2. Khách hàng lựa chọn và cập nhật phương thức thanh toán
3. Hệ thống AIMS hiển thị giao diện yêu cầu khách hàng nhập thông tin thanh toán
4. Khách hàng nhập thông tin thẻ tín dụng và nội dung giao dịch
5. Khách hàng xác nhận thanh toán đơn hàng
6. Hệ thống AIMS yêu cầu VNPay xử lý thanh toán giao dịch
7. Hệ thống VNPay xử lý giao dịch thanh toán
8. Hệ thống AIMS lưu lại giao dịch thanh toán
9. Hệ thống AIMS hiển thị thông tin giao dịch

6. Luồng sự kiện thay thế

Bảng 1- Luồng sự kiện thay thế cho use case “Thanh toán”

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí tiếp tục
1.	Tại bước 6	Nếu thông tin thẻ không hợp lệ	▪ Hệ thống thông báo lỗi: Thông tin thẻ không hợp lệ	Bước 1
2	Tại bước 8	Nếu thông tin thẻ sai	▪ Hệ thống thông báo lỗi: Thông tin thẻ không đúng	Bước 1

3	Tại bước 8	Nếu không đủ số dư	▪ Hệ thống thông báo lỗi: Không đủ số dư	Bước 1
---	------------	--------------------	---	--------

7. Dữ liệu đầu vào

Bảng 2 – Dữ liệu đầu vào của thông tin thanh toán

STT	Dữ liệu đầu vào	Mô tả	Bắt buộc?	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1	Tên chủ thẻ		Có	Tối đa 50 ký tự	NGUYEN DANG KHOA
2	Mã thẻ		Có	Định dạng phù hợp với từng ngân hàng	9704 2293 7541 2579
3	Ngân hàng phát hành		Có		MB BANK
4	Ngày hết hạn		Có	Bao gồm tháng và hai chữ số cuối cùng của năm	09/27
5	Mã bảo mật		Có	6 chữ số	123456

8. Dữ liệu đầu ra

Bảng 3 – Dữ liệu đầu ra của thông tin thanh toán

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng hiển thị	Ví dụ
1.	Mã giao dịch			4593758393
2.	Tên chủ thẻ			NGUYEN DANG KHOA
3.	Mã chủ thẻ			9704 2293 7541 2579
4.	Số tiền bị trừ		<ul style="list-style-type: none"> Số tiền + VND Dấu phẩy phân cách phần nghìn 	123,000 VND
5.	Nội dung giao			NGUYEN DANG KHOA

	dịch			chuyen tien
6.	Số dư tài khoản		<ul style="list-style-type: none"> Đơn vị VND Dấu phẩy phân cách phần nghìn 	5,123,456 VND
7.	Ngày giờ giao dịch		dd/mm/yy hh:mm (yy: 2 số cuối của năm)	06/10/2023 21:19

9. Hậu điều kiện

- Không

2.3. Đặc tả use case UC003 – “Đặt hàng nhanh”

1. Mã use case

UC003

2. Giới thiệu

Use case này mô tả sự tương tác giữa khách hàng và hệ thống AIMS khi khách hàng muốn đặt hàng nhanh.

3. Tác nhân

- Khách hàng

4. Tiền điều kiện

- Khách hàng đã chọn đặt hàng nhanh và yêu cầu cập nhật thông tin đơn hàng

5. Luồng sự kiện chính

1. Khách hàng chọn phương thức giao hàng nhanh
2. Hệ thống AIMS kiểm tra xem địa chỉ nhận hàng có hỗ trợ giao hàng nhanh hay không
3. Hệ thống AIMS kiểm tra xem có sản phẩm nào hỗ trợ giao hàng nhanh không
4. Hệ thống AIMS tính phí vận chuyển
5. Hệ thống AIMS hiển thị form thông tin giao hàng và yêu cầu khách hàng nhập bổ sung thông tin giao hàng nhanh

6. Khách hàng nhập bổ sung thông tin giao hàng nhanh
7. Khách hàng xác nhận thông tin giao hàng nhanh
8. Hệ thống AIMS kiểm tra xem khách đã nhập đủ các trường bắt buộc hay chưa
9. Hệ thống AIMS cập nhật và hiển thị thông tin đơn hàng tạm thời

6. Luồng sự kiện thay thế

Bảng 1 – Luồng sự kiện thay thế cho use case “Đặt hàng nhanh”

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí tiếp tục
1	Tại bước 3	Nếu địa chỉ nhận hàng của khách không hỗ trợ giao hàng nhanh	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống AIMS hiển thị thông báo: Địa chỉ nhận hàng không hỗ trợ giao hàng nhanh 	Use case kết thúc
2	Tại bước 4	Nếu không có sản phẩm nào hỗ trợ giao hàng nhanh	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống AIMS hiển thị thông báo: Không có sản phẩm nào hỗ trợ giao hàng nhanh 	Use case kết thúc
3	Tại bước 9	Nếu khách hàng nhập thiếu	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống AIMS thông báo lỗi: Cần nhập các trường bắt buộc 	Tiếp tục bước 5

7. Dữ liệu đầu vào

Bảng 2 – Dữ liệu đầu vào của thông tin đặt hàng nhanh

STT	Dữ liệu đầu vào	Mô tả	Bắt buộc?	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1	Tên người nhận		Có		Mạnh
2	Số điện thoại		Có	Điền đúng dạng của số điện thoại	0123456789
3	Tỉnh/ thành phố	Chọn từ danh sách có sẵn	Có		Hà Nội

4	Địa chỉ nhận hàng		Có		1 Ngách 51/121 Kim Ngưu, Q. Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội
5	Chỉ dẫn giao hàng		Không		Nhà đầu tiên trong ngách, Không ship vào cuối tuần
6	Thời gian nhận hàng cho giao hàng nhanh		Có	dd/mm/yy hh:mm - dd/mm/yy hh:mm (yy: 2 số cuối của năm)	10/10/2023 10:00 - 10/10/2023 14:00

8. Dữ liệu đầu ra

Bảng 3 – Dữ liệu đầu ra của thông tin đặt hàng nhanh

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng hiển thị	Ví dụ
1	Tên người nhận			Nguyễn Đăng Khoa
2	Số điện thoại			0978 014 692
3	Tỉnh/ thành phố	Chọn từ danh sách có sẵn		Hà Nội
4	Địa chỉ nhận hàng			1 Ngách 51/121 Kim Ngưu, Q. Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội
5	Chỉ dẫn giao hàng			Nhà đầu tiên trong ngách, Không ship vào cuối tuần
6	Thời gian nhận hàng cho giao hàng nhanh		dd/mm/yy hh:mm - dd/mm/yy hh:mm (yy: 2 số cuối của năm)	10/10/2023 10:00 - 10/10/2023 14:00

9. Hậu điều kiện

- Không

