

HANOI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

School of Information and communications technology

## Software Requirement Specification

### AIMS Project

Subject: Software design and construction

#### GROUP 3

Lê Phúc Hưng – 20215276

Vũ Đức Mạnh – 20215282

Đặng Trần Nam Khánh – 20215278

Ngô Đức Quang Anh – 20215259

Phan Huy Hiệp – 20210328

*Hanoi, 9/2024*

## Table of contents

1	Introduction .....	2
1.1	Objective.....	2
1.2	Glossary .....	2
2	Overall Description .....	4
2.1	Overall requirements .....	4
2.2	Business process .....	4
2.2.1	Place Order.....	4
2.2.2	Pay Order process .....	5
2.2.3	Place Rush Order process .....	6
3	Detailed Requirements .....	8
3.1	Use case “Place order” .....	8
3.2	Use case “Pay order” .....	10
3.3	Use case “Place rush order” .....	13
4	Supplementary specification .....	15
4.1	Functionality .....	15
4.2	Usability.....	15
4.3	Reliability .....	15
4.4	Performance .....	16
4.5	Supportability .....	16
4.6	Other requirements .....	17

# 1 Introduction

## 1.1 Objective

Mục đích của Đặc tả yêu cầu phần mềm (SRS) này là cung cấp cái nhìn tổng quan toàn diện về Dự án AIMS, một phần mềm thương mại điện tử trên máy tính để bàn. Nó phác thảo các yêu cầu về chức năng, hiệu suất và độ tin cậy của phần mềm. SRS này được thiết kế để phục vụ các bên liên quan, lãnh đạo kỹ thuật, nhóm phát triển và nhóm đảm bảo chất lượng bằng cách xác định rõ ràng các mục tiêu và thông số kỹ thuật của dự án.

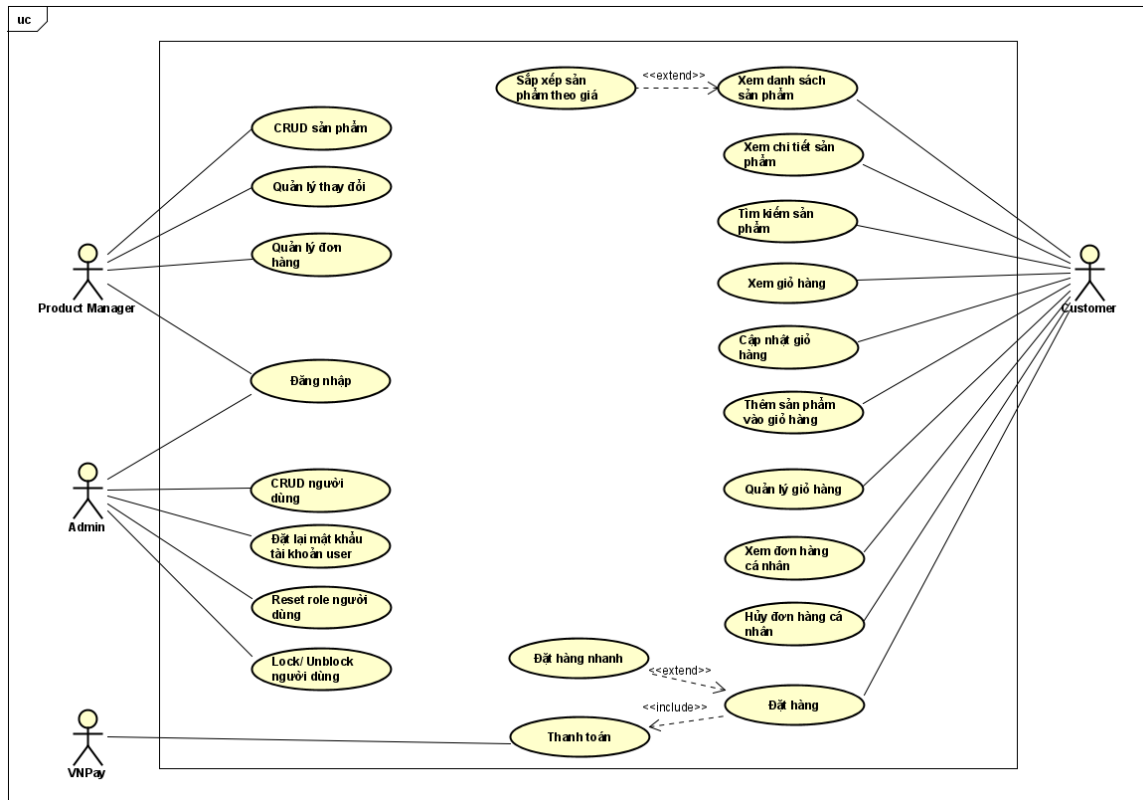
## 1.2 Glossary

No	Term	Explanation	Example	Note
1	token	A piece of data created by server, and contains the user's information, as well as a special token code that user can pass to the server with every method that supports authentication, instead of passing a username and password directly.	JSON Web Token (JWT)	Compact, URL-safe and usable especially in web browser single sign-on (SSO) context.
2	VNPay	VNPAY là dịch vụ ví điện tử tận dụng công nghệ tiên tiến để hỗ trợ thanh toán trực tuyến cho người dùng.		
3	Khách hàng	Người dùng tương tác với nền tảng để khám phá, lựa chọn và mua các mặt hàng truyền thông. Những cá nhân này có thể tìm kiếm sản phẩm, thêm chúng vào giỏ hàng, hoàn tất quy trình đặt hàng và thanh toán cũng như truy cập chi tiết đơn hàng. Đáng chú ý, họ không bắt buộc phải đăng nhập để đặt hàng.		

<i>No</i>	<i>Term</i>	<i>Explanation</i>	<i>Example</i>	<i>Note</i>
4	Người quản lý sản phẩm	Trong phần mềm AIMS, tồn tại vai trò của người dùng được chỉ định là "người quản lý sản phẩm", được giao trách nhiệm giám sát danh mục các sản phẩm truyền thông được chào bán. Người quản lý sản phẩm được trao quyền giới thiệu sản phẩm mới, xem xét và sửa đổi các chi tiết sản phẩm hiện có cũng như loại bỏ các sản phẩm trong phạm vi ranh giới được chỉ định. Nhiệm vụ chính của họ liên quan đến việc duy trì tính chính xác và cập nhật của thông tin sản phẩm, bao gồm giá cả, mô tả và tính sẵn có.		
5	Quản trị viên	Người dùng được trao quyền trong phần mềm AIMS, được gọi là quản trị viên, có khả năng giám sát các khía cạnh khác nhau của hệ thống. Quản trị viên có khả năng thiết lập, truy cập, sửa đổi và loại bỏ tài khoản người dùng, cũng như đặt lại mật khẩu, phân bổ vai trò và thực hiện các chức năng quản trị bổ sung như tạm dừng hoặc khôi phục người dùng. Họ nắm quyền đối với các cấu hình trên toàn hệ thống và đặc quyền của người dùng.		

## 2 Overall Description

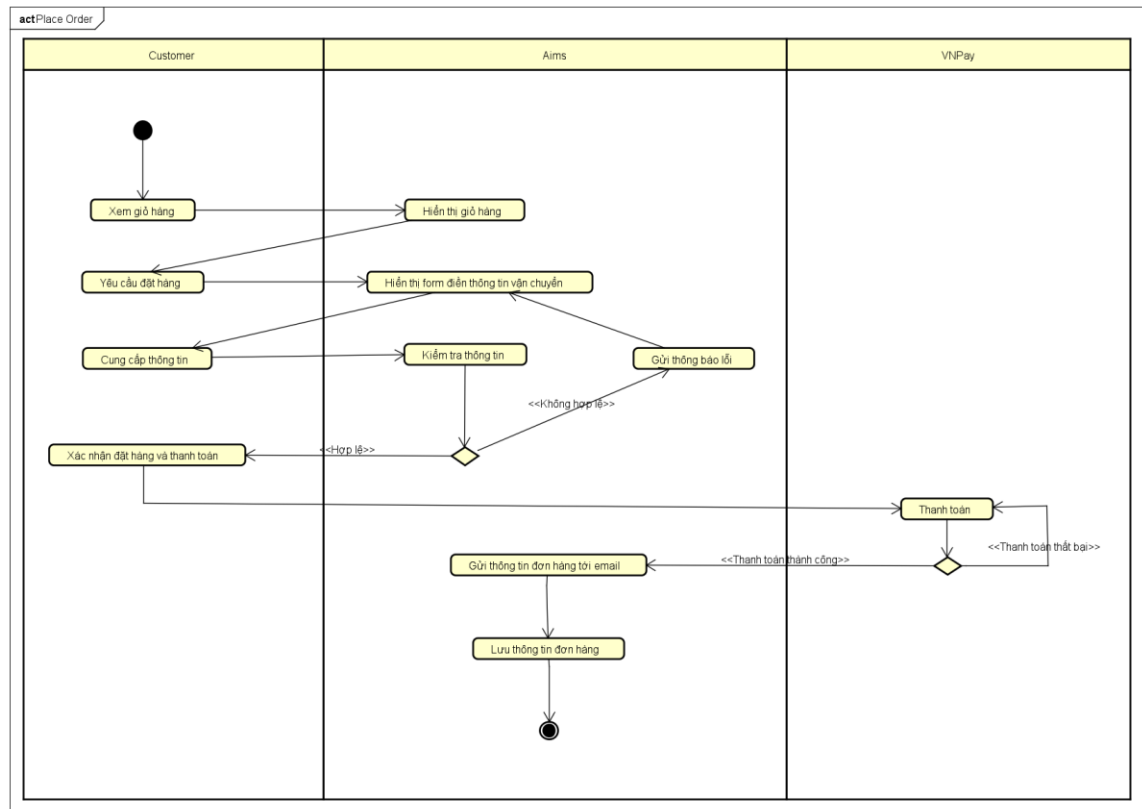
### 2.1 Overall requirements



### 2.2 Business process

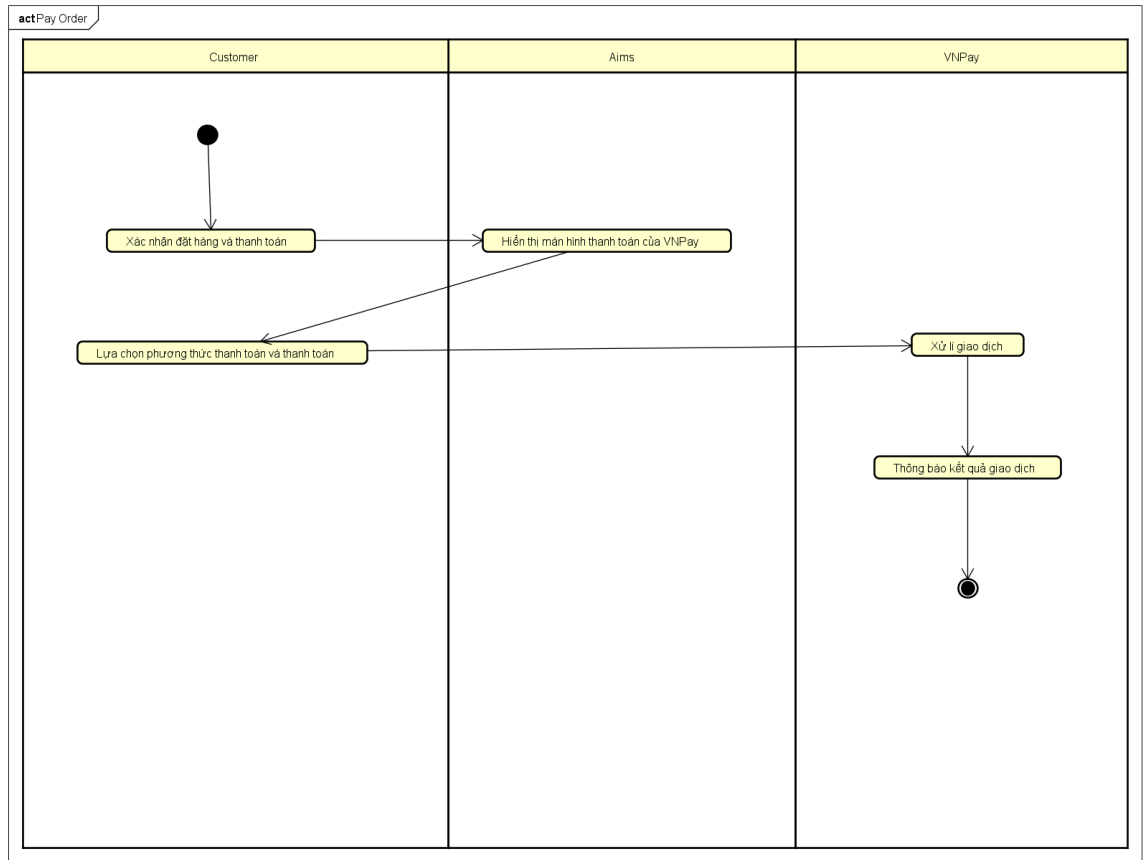
#### 2.2.1 Place Order

1. Khách hàng xem giỏ hàng
2. Khách hàng yêu cầu đặt hàng
3. Khách hàng cung cấp thông tin vận chuyển
4. Khách hàng xác nhận phí vận chuyển
5. Khách hàng xác nhận đặt hàng và thanh toán



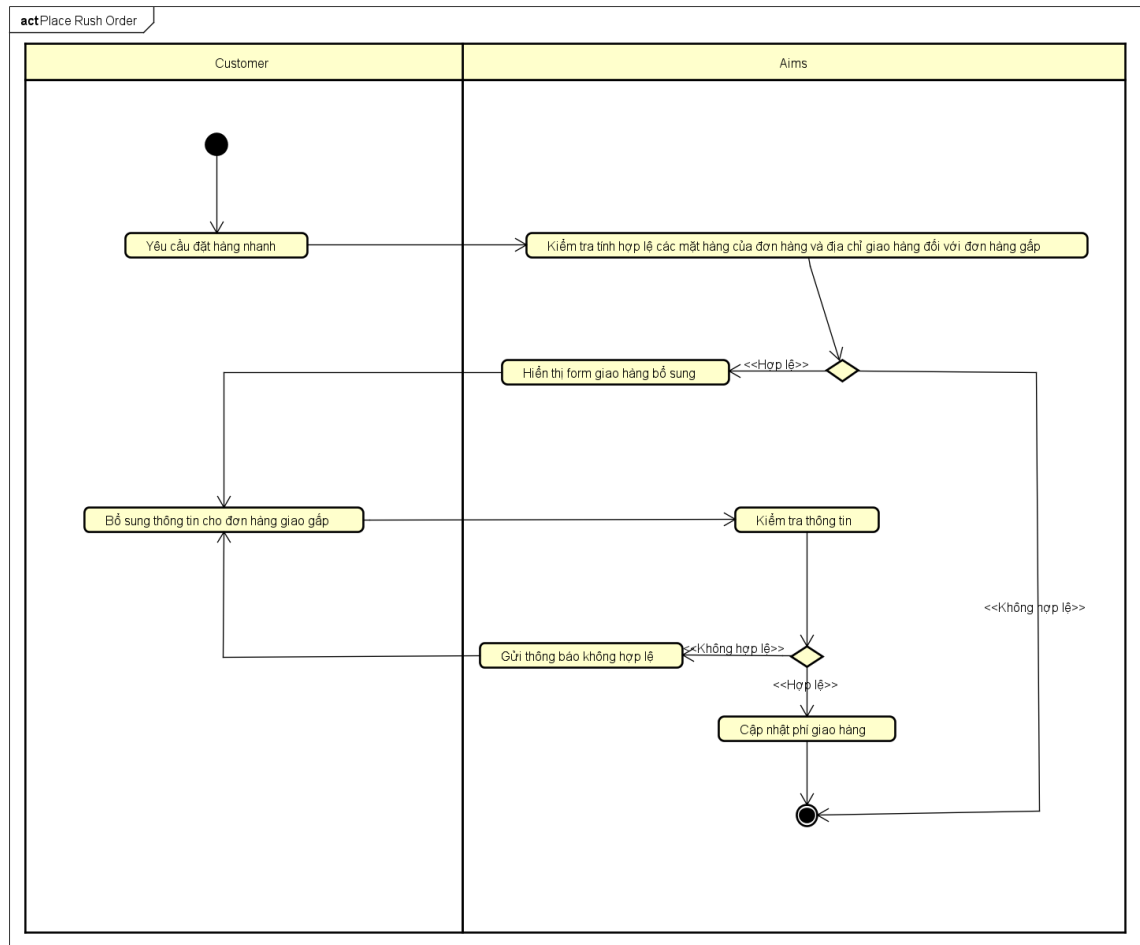
### 2.2.2 Pay Order process

1. Phần mềm hiển thị hóa đơn
2. Khách hàng yêu cầu thanh toán hóa đơn
3. AIMS chuyển hướng tới VNPay với thông tin thanh toán
4. Phần mềm hiển thị bảng lựa chọn phương thức thanh toán
5. Khách hàng lựa chọn phương thức thanh toán và thanh toán
6. VNPay xử lý giao dịch
7. VNPay thông báo kết quả giao dịch



### 2.2.3 Place Rush Order process

1. Phần mềm kiểm tra xem liệu sản phẩm có được áp dụng giao hàng gấp hay không
2. Phần mềm hiển thị form bổ sung thông tin
3. Khách hàng cung cấp thông tin
4. Phần mềm kiểm tra thông tin
5. Phần mềm hiển thị thông tin
6. Phần mềm gọi ca sử dụng “Place Order”





## 3 Detailed Requirements

### 3.1 Use case “Place order”

#### Use Case “Place Order”

##### 1. Use case code

UC001

##### 2. Brief Description

Ca sử dụng này mô tả sự tương tác giữa khách hàng và phần mềm AIMS khi khách hàng có nhu cầu đặt hàng qua phần mềm

##### 3. Actors

##### 3.1 Customer

##### 4. Preconditions: Giỏ hàng phải có ít nhất 1 mặt hàng

##### 5. Basic Flow of Events

1. Khách hàng xem giỏ hàng
2. Phần mềm AIMS kiểm tra số lượng tồn kho có đủ để cung cấp cho khách hàng hay không.
3. Phần mềm AIMS hiển thị giỏ hàng
4. Khách hàng lựa chọn sản phẩm cần mua
5. Khách hàng yêu cầu đặt hàng
6. Phần mềm AIMS hiển thị mẫu thông tin giao hàng.
7. Khách hàng cung cấp thông tin giao hàng
8. Phần mềm AIMS tính phí
9. Phần mềm AIMS hiển thị hóa đơn
10. Phần mềm AIMS xác thực thông tin giao hàng của khách hàng.
11. Khách hàng xác nhận đặt hàng và thanh toán
12. Phần mềm AIMS khởi tạo ca sử dụng "Lệnh thanh toán"
13. Phần mềm AIMS tạo đơn hàng mới
14. AIMS làm trống giỏ hàng
15. Phần mềm AIMS lưu thông tin đơn hàng thành công
16. Phần mềm AIMS lưu thông tin giao dịch thành công
17. Phần mềm AIMS gửi thông tin đơn hàng qua email tới khách hàng.

##### 6. Alternative flows

Table N-Alternative flows of events for UC Place order

No	Location	Condition	Action	Resume location
----	----------	-----------	--------	-----------------

1.	Bước 7	Nếu khách hàng chọn đặt hàng gấp	▪ Chèn ca sử dụng “Place Rush Order”	Bước 8
2.	Bước 10	Nếu có bất kỳ trường bất buộc nào bị bỏ trống hoặc thông tin không hợp lệ	▪ Phần mềm yêu cầu khách hàng nhập lại thông tin	Bước 7
3.	Bước 2	Nếu tất cả các sản phẩm không có sẵn	▪ Phần mềm AIMS thông báo sản phẩm trong giỏ hàng không còn và giữ nguyên use case “View cart”	Ca sử dụng chấm dứt
4.	Bước 13	Nếu thanh toán không được hoàn tất thành công	▪ Phần mềm AIMS thông báo thanh toán chưa hoàn tất	Bước 8

## 7. Input data

**Table A-Input data of delivery information**

No	Data fields	Description	Mandatory	Valid condition	Example
1.	Tên người nhận	Nhập thông tin	Có	2-30 kí tự, chỉ bao gồm chữ cái và khoảng trắng	Dang Tran Nam Khanh
2.	Số điện thoại	Nhập thông tin	Có	10 chữ số, khoảng trắng không được đứng đầu và cuối	0123456789
3.	Thành phố	Nhập thông tin	Có		Quan Tay Ho – Ha Noi – Viet Nam
4.	Email	Nhập thông tin	Có	Đúng định dạng email thông thường	khanh@gmail.com
5.	Địa chỉ chi tiết	Nhập thông tin	Có	5-100 kí tự, không có các kí tự đặc biệt ở đầu	30 ngõ 10 Tạ Quang Bửu

## 8. Output data

**Table B-Output data of order information and shipping fee**

No	Data fields	Description	Display format	Example
----	-------------	-------------	----------------	---------

1.	Tên người nhận	Tên của người nhận hàng		Dang Tran Nam Khanh
2.	Số điện thoại	Số điện thoại người nhận		0123456789
3.	Thành phố			Hà Nội
4.	Địa chỉ	Địa chỉ chi tiết		Số 2, ngõ 105 Tạ Quang Bửu
5.	Tiêu đề	Tiêu đề sản phẩm		DVD Deadpool
6.	Giá	Giá của sản phẩm tương ứng	- Dấu chấm ngăn cách hàng nghìn - Số nguyên dương	123,000
7.	Số lượng	Số lượng của sản phẩm tương ứng	- Số nguyên dương	2
8.	Tổng tiền	Tổng số tiền của sản phẩm tương ứng	- Dấu chấm ngăn cách hàng nghìn - Số nguyên dương	246,000
9.	Tổng đơn	Tổng số tiền tất cả sản phẩm của đơn hàng	- Dấu chấm ngăn cách hàng nghìn - Số nguyên dương	1,000,000
10.	Phí vận chuyển		- Dấu chấm ngăn cách hàng nghìn - Số nguyên dương	20,000

#### 9. Postconditions

- Khách hàng tạo đặt hàng thành công trên hệ thống nếu thông tin đặt hàng hợp lệ và thanh toán thành công
- Phần mềm AIMS lưu trữ toàn bộ thông tin về lịch sử đặt hàng, giao dịch vào cơ sở dữ liệu
- AIMS gửi thông báo lỗi cho khách hàng nếu thông tin đơn hàng không hợp lệ hoặc thanh toán không thành công

### 3.2 Use case “Pay order”

<p style="text-align: center;"><b>Use Case “Pay order”</b></p> <p><b>10. Use case code</b> UC002</p> <p><b>11. Brief Description</b></p>	
--	--

Ca sử dụng này mô tả sự tương tác giữa khách hàng và phần mềm AIMS khi khách hàng có nhu cầu thực hiện quy trình thanh toán cho đơn hàng của mình

## 12. Actors

### 12.1 Customer

### 12.2 VNPAY

## 13. Preconditions

Phải tính tổng số tiền khách hàng phải thanh toán hoàn toàn bằng phần mềm AIMS

## 14. Basic Flow of Events

1. VNPAY hiển thị màn hình lựa chọn phương thức thanh toán
2. Khách hàng lựa chọn phương thức thanh toán
3. VNPAY hiển thị thông tin hình thức thanh toán (Xem bảng A)
4. Khách hàng cung cấp thông tin thanh toán
5. VNPAY xác thực thông tin thanh toán
6. VNPAY xử lý giao dịch
7. AIMS hiển thị hóa đơn giao dịch

## 15. Alternative flows

**Table N-Alternative flows of events for UC Place order**

No	Location	Condition	Action	Resume location
5.	Ở bước 5	Nếu khách hàng cung cấp thông tin thanh toán không hợp lệ	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Phần mềm AIMS gửi thông báo yêu cầu khách hàng nhập lại thông tin thanh toán</li> </ul>	Bước 3

## 16. Input data

**Table A-Input data**

No	Data fields	Description	Mandatory	Valid condition	Example
6.	Phương thức thanh toán	Chọn từ danh sách	Có		Thẻ tín dụng
7.	Ngân hàng (đối với hình thức thanh toán thẻ nội địa)	Chọn từ danh sách	Có		NCB
8.	Số thẻ		Có		123456

9.	Tên chủ thẻ		Có		DANG TRAN NAM KHANH
10.	Ngày phát hành (đối với hình thức thanh toán thẻ nội địa )	Chọn từ danh sách	Có	MM/YY	07/15
11.	OTP (đối với hình thức thanh toán thẻ nội địa )		Có	6 chữ số	123456
12.	Ngày hết hạn ( đối với hình thức thanh toán thẻ quốc tế )		Có	MM/YY	07/25
13.	Email ( đối với hình thức thanh toán thẻ quốc tế )		Có		<a href="mailto:Test@gmail.com">Test@gmail.com</a>
14.	Quốc gia ( đối với hình thức thanh toán thẻ quốc tế )	Chọn từ danh sách	Có		Việt Nam
15.	Tỉnh/Thành phố ( đối với hình thức thanh toán thẻ quốc tế )		Có		Ha Noi
16.	Địa chỉ ( đối với hình thức thanh toán thẻ quốc tế )		Có		22 Lang Ha

### 17. Output data

### 18. Postconditions

- Khách hàng thanh toán thành công đơn hàng nếu thông tin thanh toán hợp lệ và đủ số dư tài khoản
- Phần mềm AIMS gửi thông báo lỗi tới khách hàng nếu thông tin thanh toán không hợp lệ hoặc số dư tài khoản không đủ

### 3.3 Use case “Place rush order”

#### Use Case “Place Rush Order”

##### 19. Use case code

UC003

##### 20. Brief Description

Ca sử dụng này mô tả sự tương tác giữa khách hàng và khách hàng sử dụng phần mềm AIMS muốn đặt hàng. Đơn hàng có thể được nhận trong khung thời gian sắp xếp trước là 2 giờ thông qua phần mềm AIMS.

##### 21. Actors

##### 21.1 Customer

##### 22. Preconditions: Khách hàng phải có sẵn ít nhất 1 sản phẩm để đặt hàng

##### 23. Basic Flow of Events

1. Khách hàng chọn phương thức đặt hàng nhanh tại màn hình điền thông tin
2. Aims kiểm tra xem sản phẩm nào có thể giao hàng nhanh
3. Aims tính phí giao hàng nhanh
4. Aims hiển thị biểu mẫu giao hàng nhanh
5. Khách hàng nhập thông tin và gửi
6. Aims kiểm tra thông tin
7. Aims cập nhật phí giao hàng

##### 24. Alternative flows

Table N-Alternative flows of events for UC Place order

No	Location	Condition	Action	Resume location
6.	Bước 4	Nếu tất cả các sản phẩm trong đơn hàng không thể áp dụng tùy chọn đặt hàng gấp	AIMS thông báo rằng tất cả các mặt hàng không thể được áp dụng đơn hàng gấp	Kết thúc ca sử dụng

##### 25. Input data

Table A-Input data of additional delivery information for rush order

No	Data fields	Description	Mandatory	Valid condition	Example
17.	Dự kiến thời gian giao hàng tới nơi		Có		

18.	Ghi chú				
<b>26. Output data</b> <b>27. Postconditions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng đăng ký thành công dịch vụ đặt hàng gấp nếu đơn hàng của họ hợp lệ cho đặt hàng gấp</li> <li>- Khách hàng nhận được thông báo thay đổi phương thức giao hàng hoặc thông tin đơn hàng nếu đơn hàng không hợp lệ đối với đơn hàng gấp</li> </ul>					

## 4 Supplementary specification

### 4.1 Functionality

Người dùng phải xác thực một cách an toàn bằng thông tin xác thực của họ (ví dụ: tên người dùng và mật khẩu).

- Các vai trò người dùng khác nhau (quản trị viên, quản lý sản phẩm, khách hàng) phải có quyền truy cập vào các tính năng của hệ thống.
- Mỗi sản phẩm phải có các thuộc tính bao gồm tiêu đề, danh mục, tác giả, nghệ sĩ, thể loại, v.v.
- Quy định xác nhận phải đảm bảo tính chính xác và mạch lạc của dữ liệu sản phẩm.
- Đơn đặt hàng phải được xử lý an toàn, nắm bắt chi tiết giao hàng và thanh toán.
- Việc tích hợp với cổng thanh toán (ví dụ: VNPay Sandbox) sẽ cho phép xử lý thanh toán an toàn.

### 4.2 Usability

Thiết kế giao diện người dùng:

- Điều hướng trực quan: Đảm bảo khám phá dễ dàng thông qua các menu và nút trực quan.
- Bố cục nhất quán: Duy trì tính nhất quán trong các yếu tố thiết kế trên tất cả các màn hình.
- Thiết kế Responsive: Đảm bảo khả năng thích ứng với nhiều thiết bị khác nhau để mang lại trải nghiệm người dùng liền mạch.

Hỗ trợ và phản hồi của người dùng:

- Trợ giúp theo ngữ cảnh: Cung cấp các chú giải và hướng dẫn công cụ theo ngữ cảnh.
- Xử lý lỗi: Hiển thị thông báo lỗi rõ ràng kèm theo hướng dẫn cho người dùng.
- Cơ chế phản hồi: Triển khai các kênh phản hồi cho đầu vào của người dùng.

Đào tạo và hội nhập:

- Quy trình giới thiệu: Thiết kế trải nghiệm giới thiệu thân thiện với người dùng.
- Tài liệu đào tạo: Cung cấp hướng dẫn và hướng dẫn sử dụng toàn diện.

### 4.3 Reliability

Tính sẵn sàng:

Hệ thống AIMS dự kiến sẽ hoạt động 24/7, cho phép người dùng truy cập các chức năng của nó bất cứ lúc nào.



Trong trường hợp bảo trì hoặc nâng cấp hệ thống, người dùng sẽ được thông báo trước thông qua thông báo hệ thống hoặc thông báo qua email.

Hệ thống phải có sẵn hoạt động ở chế độ xuống cấp, cho phép các chức năng thiết yếu vẫn có thể truy cập được ngay cả khi hệ thống gặp sự cố hoặc hoạt động bảo trì.

#### **4.4 Performance**

Thời gian đáp ứng:

- Thời gian phản hồi trung bình: Thời gian phản hồi trung bình cho các giao dịch thông thường của người dùng như tìm kiếm sản phẩm, thêm mặt hàng vào giỏ hàng hoặc đặt hàng không được vượt quá 2 giây trong điều kiện thông thường ( Ca sử dụng: Đặt hàng, Tìm kiếm sản phẩm, ..)
- Thời gian phản hồi tối đa: Thời gian phản hồi tối đa cho bất kỳ giao dịch nào, kể cả giờ cao điểm, không được vượt quá 5 giây để duy trì sự hài lòng và mức độ tương tác của người dùng.

Độ chính xác:

- Độ chính xác: Đầu ra của hệ thống, bao gồm thông tin về giá, trạng thái hàng tồn kho và chi tiết đơn hàng, phải có mức độ chính xác ít nhất là hai chữ số thập phân đối với các giá trị liên quan đến tiền tệ.
- Độ chính xác: Độ chính xác đầu ra của hệ thống phải đáp ứng các tiêu chuẩn ngành dành cho nền tảng thương mại điện tử, đảm bảo thông tin sản phẩm, giá cả và mức tồn kho được cập nhật và đáng tin cậy.

Sức chứa:

- Hệ thống có thể đáp ứng tới 1.000 khách hàng đồng thời mà không gặp phải tình trạng suy giảm đáng kể về hiệu suất.

#### **4.5 Supportability**

Tài liệu:

- Cần cung cấp tài liệu toàn diện về việc cài đặt, cấu hình và sử dụng hệ thống. Thông số API và hướng dẫn tích hợp cho VNPay Sandbox sẽ có sẵn cho các nhà phát triển.

Quyền truy cập và tiện ích bảo trì:

- Quyền truy cập bảo trì: Quản trị viên và nhân viên được ủy quyền phải có quyền truy cập an toàn vào các công cụ và tiện ích bảo trì để giám sát, khắc phục sự cố và cập nhật hệ thống.

- Sao lưu và phục hồi: Nên thực hiện sao lưu thường xuyên dữ liệu và cấu hình hệ thống để bảo vệ khỏi mất dữ liệu và cho phép phục hồi nhanh chóng trong trường hợp hệ thống bị lỗi hoặc thiên tai

#### **4.6 *Other requirements***