HANOI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

School of Information and communications technology

Software Requirement Specification

AN INTERNET MEDIA STORE

Subject: Thiết kế xây dựng phần mềm

Nhóm 17

Nguyễn Cảnh Phước - 20215456

Nguyễn Minh Phương – 20215458

Vũ Đức Anh – 20193985

Vũ Việt Phương – 20215459

Bùi Trung Quân – 20194142

Giang Trung Quân - 20215463

*Hanoi,* *<01, 2025>*

*<All notations inside the angle bracket are not part of this document, for its purpose is for extra instruction. When using this document, please erase all these notations and/or replace them with corresponding content as instructed>*

*<This document, written by Prof. NGUYEN Thi Thu Trang, is used as a case study for student with related courses. Any modifications and/or utilization without the consent of the author is strictly forbidden>*

Table of contents

Table of contents 3

1 Introduction **Error! Bookmark not defined.**

1.1 Objective 4

1.2 Scope 4

1.3 Glossary 4

1.4 References 5

2 Overall Description 6

2.1 Survey 6

2.2 Overall requirements 7

2.3 Business process 8

3 Detailed Requirements 13

3.1 Use case 1 13

3.2 Use case 2 15

4 Supplementary specification 2

4.1 Functionality 2

4.2 Usability 2

4.3 Reliability 2

4.4 Performance 2

4.5 Supportability 2

4.6 Other requirements 2

# Giới thiệu

Mục đích của tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm này là cung cấp một góc nhìn tổng quát, rõ ràng, có hệ thống, dễ tiếp cận về các yêu cầu, cấu trúc của dự án mà các nhà phát triển phần mềm cần phải tuân thủ, đồng thời là cơ sở đánh giá để xây dựng kế hoạch kiểm thử chấp nhận sau này.

Tài liệu này cũng là tài liệu tham khảo cho các bên liên quan, tạo ra sự đồng thuận giữa khách hàng và nhà phát triển về những gì cần thực hiện và cách phần mềm hoạt động, tránh sự hiểu lầm và xung đột trong quá trình phát triển.

## Objective

Tài liệu này đặc tả các yêu cầu chức năng và phi chức năng cho hệ thống AIMS (Advanced Intelligent Media Store), một hệ thống thương mại điện tử cho phép người dùng mua các sản phẩm media (sách, CD, DVD, LP). Tài liệu này hướng tới các bên liên quan của dự án, bao gồm: khách hàng, nhà phát triển, người kiểm thử và người quản lý dự án.

Tài liệu này sẽ đặc tả chi tiết các yêu cầu sau:

* Duyệt sản phẩm (Browse Products)
* Xem chi tiết sản phẩm (View Product Detail)
* Quản lý giỏ hàng (Manage Cart)
* Đặt hàng (Place Order)

## Scope

Hệ thống AIMS cho phép người dùng thực hiện các chức năng sau:

* Duyệt sản phẩm theo danh mục, từ khóa tìm kiếm và sắp xếp theo giá.
* Xem thông tin chi tiết của từng sản phẩm.
* Thêm sản phẩm vào giỏ hàng.
* Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.
* Cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng.
* Đặt hàng.
* Quản lý đơn hàng (dành cho người quản trị).
* Thanh toán (tích hợp với cổng thanh toán VNPay).
* Giao hàng nhanh (Rush Order).

## Glossary

|  |  |
| --- | --- |
| Thuật ngữ | Định nghĩa |
| Software Requirement Specification | Tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm |
| Use Case | Ca sử dụng |
| AIMS | Viết tắt của ‘An Internet Media Store’, cửa hàng truyền thông trực tuyến |
| Activity Diagram | Biểu đồ luồng hoạt động |

## References

*<Listing the referenced material used in this documents, including the one related to the project>*

# Overall Description

## Survey

Hệ thống AIMS là một hệ thống thương mại điện tử cho phép người dùng mua các sản phẩm media (sách, CD, DVD, LP). Hệ thống được thiết kế hướng đối tượng, sử dụng ngôn ngữ lập trình Java và cơ sở dữ liệu MySQL.

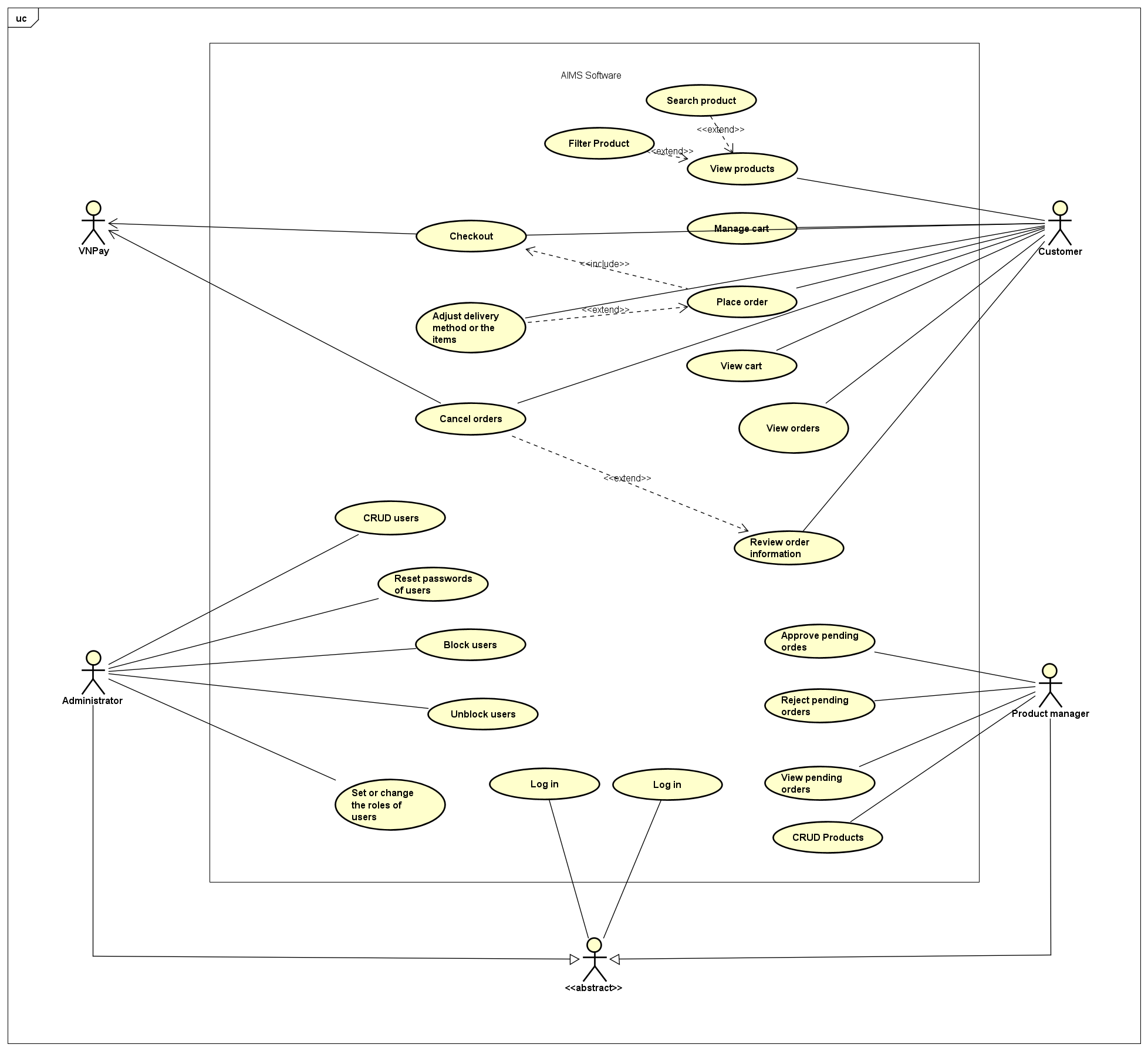
Các chức năng chính:

* Duyệt sản phẩm (theo danh mục, từ khóa tìm kiếm, sắp xếp theo giá).
* Xem chi tiết sản phẩm.
* Quản lý giỏ hàng (thêm, xóa, sửa số lượng).
* Đặt hàng.

Các actor chính:

* User (Người dùng): Có thể duyệt sản phẩm, xem chi tiết sản phẩm, quản lý giỏ hàng và đặt hàng.
* (Bổ sung khi có thêm chức năng) Admin (Quản trị viên): Có thể quản lý sản phẩm, quản lý đơn hàng, quản lý người dùng.
* (Bổ sung khi có thêm chức năng) Product Manager (Người quản lý sản phẩm): Có thể thêm, xóa, sửa sản phẩm.

## Overall requirements



## Business process

### **Browse Product**

A screenshot of a diagram

Description automatically generated

### **Manage Cart**

A screenshot of a diagram

Description automatically generated

### **Place Order**

A diagram of a workflow

Description automatically generated

### **Place Rush Order**

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated

### **Pay Order**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

# Detailed Requirements

## Use case 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * 1. **Use Case “Duyệt sản phẩm”**  1. **Use case code**   UC001   1. **Brief Description**   Use case này mô tả cách người dùng (actor) tương tác với hệ thống AIMS để duyệt danh sách các sản phẩm (media). Người dùng có thể tìm kiếm sản phẩm theo tên hoặc danh mục, và sắp xếp kết quả theo giá.   1. **Actors**    1. **Người dùng (User)** 2. **Preconditions**   Người dùng đã truy cập vào màn hình chính (Home Screen) của hệ thống.   1. **Basic Flow of Events** 2. Người dùng truy cập vào màn hình chính (Home Screen). 3. Hệ thống hiển thị danh sách các sản phẩm (mặc định hiển thị 20 sản phẩm mỗi trang). 4. Người dùng có thể nhập từ khóa tìm kiếm vào ô tìm kiếm (search box). (Xem Table A) 5. Người dùng có thể chọn tiêu chí sắp xếp giá từ hộp chọn (dropdown) 6. Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm thỏa mãn điều kiện tìm kiếm và sắp xếp. (Xem Table B) 7. Người dùng có thể chuyển đổi giữa các trang kết quả bằng cách sử dụng chức năng phân trang 8. **Alternative flows**   **Table N-Alternative flows of events for UC Place order**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Location** | **Condition** | **Action** | **Resume location** | |  |  |  |  |  |  1. **Input data**   **Table A-Input data of UC001 Browse Media**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data fields** | **Description** | **Mandatory** | **Valid condition** | **Example** | |  | Search query | Từ khóa tìm kiếm sản phẩm theo tên hoặc danh mục. | Không | Chuỗi ký tự, có thể chứa chữ cái, số, và dấu cách. | Harry | |  | Price filter | Tiêu chí sắp xếp giá: "High to Low", "Low to High", hoặc "Price" (mặc định). | Không | Phải là một trong các giá trị: "High to Low", "Low to High", "Price". | High to Low | |  | Page number | Số trang muốn hiển thị. | Không | Số nguyên dương. | 2 |  1. **Output data**   **Table B-Output data of UC001 Browse Media**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data fields** | **Description** | **Display format** | **Example** | |  | Media list | Danh sách các sản phẩm thỏa mãn điều kiện. | Danh sách các sản phẩm, mỗi sản phẩm hiển thị ảnh, tên, giá. | Hiển thị danh sách các sản phẩm với ảnh, tên và giá | |  | Current page | Trang hiện tại đang được hiển thị. | Số nguyên. | 1 | |  | Total pages | Tổng số trang. | Số nguyên. | 5 | |  | Search query | Từ khóa tìm kiếm hiện tại. | Chuỗi ký tự | “Harry” | |  | Price filter | Tiêu chí sắp xếp giá hiện tại. | Chuỗi ký tự | "Low to High" |  1. **Postconditions**   Người dùng đang xem danh sách sản phẩm đã được lọc và sắp xếp. |

## Use case 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case “Manage Cart”**   1. **Use case code**   UC003   1. **Brief Description**   This use case describes the interaction between the customer and the AIMS software when managing the cart. Customers can add, view, update, or remove products from the cart.   1. **Actors**    1. **Customer**    2. **AIMS Software** 2. **Preconditions**   The customer has started a session with the AIMS software.  At least one product is available in the inventory   1. **Basic Flow of Events** 2. Customer adds products to the cart by specifying the quantity. 3. AIMS adds products to the cart 4. Customer views the cart. 5. AIMS software displays cart details, including product name, quantity, price, and total amounts. 6. Customer updates the quantity of products in the cart. 7. AIMS updates the cart accordingly. 8. Customer removes products from the cart. 9. AIMS removes products from the cart. 10. AIMS software recalculates the totals dynamically after each change. 11. **Alternative flows**   **Table N-Alternative flows of events for UC Place order**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Location** | **Condition** | **Action** | **Resume location** | |  | Step 2 | Inventory is insufficient | Notify the customer | Step 1 | |  | Step 2 | Products already in cart | Notify the customer | Step 1 | |  | Step 6 | Inventory is insufficient | Customer cannot update the quantity of products. | Step 4 |  1. **Input data**   **Table A-Input data of …**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data fields** | **Description** | **Mandatory** | **Valid condition** | **Example** | |  | Product Name | Name of the product | Yes | Text, nonempty | "Harry Potter" | |  | Quantity | Number of items | Yes | Positive integer | 3 | |  | Unit Price | Product ‘s price | Yes | Positive integer | 120,000 |  1. **Output data**   **Table B-Output data of …**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data fields** | **Description** | **Display format** | **Example** | |  | Product Name | Name of the product | Text | "Harry Potter" | |  | Quantity | Number of items | Positive integer | 4 | |  | Unit Price | Product ‘s price | Positive integer | 120,000 | |  | Line Total | Total price per product (Quantity x Unit Price) | Positive integer | 120,000 | |  | Total | Total price of all products in cart | Positive integer | 120,000 |  1. **Postconditions**   The cart is updated to reflect the customer's actions.  Notifications are sent to the customer regarding any invalid inputs or insufficient inventory.  Total amounts are recalculated and displayed in the cart interface. |

## Use case 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case “Place Order”**   1. **Use case code**   UC004   1. **Brief Description**   This use case describes how a user interacts with the AIMS system to place an order for the selected products in their shopping cart.   1. **Actors**    1. **Primary Actor: Customer**    2. **Supporting Actor: System** 2. **Preconditions**  * Customer has items in their cart * Cart items are available for purchase  1. **Basic Flow of Events** 2. Customer initiates order placement 3. System displays delivery information form 4. Customer enters delivery information (name, address, phone, email) 5. System validates delivery information 6. System calculates shipping fee based on  * Customer's location * Order weight * Total order value  1. System checks rush order eligibility 2. System calculates order total 3. Customer confirms order 4. System processes the order 5. System displays order confirmation 6. **Alternative flows**   Table N-Alternative flows of events for UC Place order   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Location** | **Condition** | **Action** | **Resume location** | |  | Step 4 | Invalid Delivery Information | System displays error message | Step 3 | |  | Step 6 | Rush Order Not Available | System notifies customer that rush order is unavailable | Step 7 | |  | Any Step | Cart Items Unavailable | System notifies customer of unavailable items | Step 1 |  1. **Input data**   Table A-Input data of …   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data fields** | **Description** | **Mandatory** | **Valid condition** | **Example** | |  | Name | Recipient's name | Yes | Must not be empty, must be a string. | Nguyen Van A | |  | Phone | Recipient's phone number | Yes | Must not be empty, must be a 10-digit string starting with 0. | 0123456789 | |  | Email | Recipient's email | Yes | Must not be empty, must be in a valid email format (e.g., example@domain.com). | example@domain.com | |  | Province | Recipient's province/city | Yes | Must be selected from the list of supported provinces/cities. | Ha Noi (TP) | |  | Address | Recipient's detailed address | Yes | Must not be empty. | No. 1, ABC Street, XYZ Ward, DEF District |  1. **Output data**   Table B-Output data of …   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data fields** | **Description** | **Display format** | **Example** | |  | Order ID | Order ID | Positive integer | 12345 | |  | Order Items | List of products in the order | List of products, each product includes: image, name, unit price, quantity, total price | Displays a list of products with image, name, unit price, quantity, total price | |  | Subtotal | Total amount of the products | Amount (with currency unit) | 500000 VND | |  | Shipping Fee | Shipping fee | Amount (with currency unit) | 30000 VND | |  | Total | Total price of all products in cart | Positive integer | 120,000 |  1. **Postconditions**   Order is placed successfully  Delivery information is recorded  Shipping fee is calculated  Order total is calculated   1. **Special Requirements**  * Shipping fee calculation must account for:   + Weight-based charges   + Location-based rates   + Special discounts for orders over 1,000,000 VND * Delivery information validation must check:   + Valid email format   + Valid phone number format   + Complete address information  1. **Business Rules** 2. Rush Order Eligibility:    * Only available in Ha Noi (TP)    * Must meet minimum order requirements 3. Shipping Fee Rules:    * Base fee for major cities: 22,000 VND    * Base fee for other locations: 30,000 VND    * Additional weight charges: 2,500 VND per 0.5kg    * Orders over 1,000,000 VND get 25,000 VND shipping discount 4. Validation Rules:    * Phone number must follow Vietnamese format    * Email must be valid format    * Address must include street, city, and province    * Name cannot be empty |

## Use case 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case “Place Rush Order”**   1. **Use case code**   UC005   1. **Brief Description**   This Use Case describes the interaction between a customer and the system when the customer wants to use the express delivery service.   1. **Actors**    1. **Customer:** The person who places the express order request.    2. **AIMS Software:** The system performs express order processing operations. 2. **Preconditions**  * Customer has items in their cart * Cart items are available for purchase  1. **Basic Flow of Events** 2. **Customers** access AIMS and add products to the shopping cart. 3. **Customers** view the shopping cart and click "Place Order". 4. **AIMS Software** displays the "Delivery Information" page with order summary information (subtotal, delivery shipping fee).. 5. **Customers** enter delivery information including:  * Full name * Phone number * Province/City * Detailed address * Email  1. **Customers** choose "Rush Order Delivery" and click "Confirm". 2. **AIMS Software** checks the information and switches to the "Rush Delivery Information" page. 3. On the "Rush Delivery Information" page, **customers** enter:  * Desired delivery time * Delivery instructions  1. AIMS Software:  * Recalculate the express shipping fee (Rush Delivery Fee). * Display the product status supporting or not supporting express delivery.  1. **Customers** click "Confirm", the system switches to the "Invoice" page. 2. **Customers** click "Confirm" on the Invoice page to switch to the payment page with VNPAY. 3. **Customers** enter payment information and submit the request. 4. **AIMS Software** processes the payment via VNPAY and displays the results:  * Sends an email with order notification and related information. * Empties the shopping cart.  1. **Alternative flows**   **Table N-Alternative flows of events for UC Place order**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Location** | **Condition** | **Action** | **Resume location** | |  | At step 4 | Invalid input data | **AIMS Software** requests re-entry of data | Step 4 | |  | At step 6 | Customer selects a city other than Hanoi | **AIMS Software** displays a notification that rush order is only available in Hanoi | Step 4 |  1. **Input data**   **Table A-Input data of …**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data fields** | **Description** | **Mandatory** | **Valid condition** | **Example** | |  | Recipient Name | Full name of the recipient | Yes | Cannot be empty | Nguyen Van A | |  | Phone Number | Contact phone number | Yes | 10 digits starting with 0 | 0901234567 | |  | Province/City | Delivery address (only Hanoi) | Yes | Must be Hanoi | Hanoi | |  | Detailed Address | Specific delivery address | Yes | Cannot be empty | 123 ABC Street, XYZ District | |  | Email | Contact email address | Yes | Valid email format | example@gmail.com |  1. **Output data**   **Table B-Output data of …**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data fields** | **Description** | **Display format** | **Example** | |  | Product Name | Name of the product | String | Shirt | |  | Price | Price of each product | Currency | 500,000 VND | |  | Quantity | Quantity of the product | Integer | 2 | |  | Total Amount | Total payment amount | Currency | 1,000,000 VND | |  | Shipping Fee | Standard delivery shipping fee | Currency | 100,000 VND |  1. **Postconditions**   ● A new rush order is created and stored in the system.  ● The customer's shopping cart is emptied.  ● An email notification about the rush order and transaction details is sent to the customer.  ● The customer receives confirmation of the successful rush order. |

## Use case 5

Use case “Pay Order”

1. **Use case code**

UC006

1. **Brief Description**

Mô tả tương tác giữa khách hàng và hệ thống khi khách hàng thanh toán đơn hàng.

1. **Actors**

Khách hàng

1. **Preconditions**

Khách hàng chọn yêu cầu thanh toán đơn hàng.

1. **Basic Flow of Events**

Bước 1: Phần mềm hiển thị màn hình thanh toán.

Bước 2: Khách hàng nhập thông tin thẻ tín dụng và xác nhận đơn hàng thanh toán. Bước 3: Phần mềm yêu cầu ngân hàng xử lý việc thanh toán.

Bước 4: Ngân hàng xử lý giao dịch thanh toán. Bước 5: Phần mềm lưu giao dịch thanh toán.

Bước 6: Phần mềm hiển thị kết quả giao dịch.

1. **Alternative flows**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Location | Condition | Action |
| 1 | Ở bước 3 | Thông tin thẻ không hợp lệ | Thông báo thông tin thẻ không hợp lệ |
| 2 | Ở bước 5 | Số dư thẻ không đủ | Phần mềm thông báo số dư thẻ không đủ |

1. **Input data**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Data fields | Description | Mandatory | Valid condition | Example |
| 1 | Tên chủ thẻ |  | Đúng | Tối đa 50 kí tự | BUI TRUNG QUAN |
| 2 | Số thẻ |  | Đúng | 16 chữ số | 0123456789159 |
| 3 | Ngày hết hạn |  | Đúng | Bao gồm tháng và 2 chữ số  cuối cùng  của năm | 09/25 |
| 4 | Mã bảo mật |  | Đúng | 3 chữ số | 456 |

1. **Output data**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | | Data fields | | Description | | Display format | | Example | |
| 1 | | ID giao dịch | |  | |  | | 14781341 | |
| 2 | | Nội dung | |  | |  | | Payment Transaction | |
| 3 | | Thời gian | |  | |  | | 2025/01/05 23:23:23 | | |
| 4 | | Tên khách hàng | |  | |  | | Bui Trung Quan | |
| 5 | | Số điện thoại | |  | |  | | 0123456789 | |
| 6 | | Địa chỉ | |  | |  | | Abc xyz | |
| 7 | | Tổng tiền | |  | |  | | 308000 | |

1. **Postconditions**

# Supplementary specification

## Functionality

Hệ thống phải có khả năng xử lý đồng thời nhiều yêu cầu từ người dùng.

Hệ thống phải có khả năng lưu trữ và quản lý thông tin sản phẩm, đơn hàng, người dùng.

Hệ thống phải có khả năng tìm kiếm và lọc sản phẩm theo nhiều tiêu chí.

## Usability

Giao diện người dùng phải thân thiện, dễ sử dụng và trực quan.

Hệ thống phải có hướng dẫn sử dụng rõ ràng.

Các thao tác phải được thực hiện một cách nhanh chóng và dễ dàng.

## Reliability

Hệ thống phải hoạt động ổn định, tin cậy và có khả năng phục hồi sau lỗi.

Dữ liệu phải được bảo mật và toàn vẹn.

## Performance

Thời gian phản hồi của hệ thống đối với các yêu cầu của người dùng không được quá 2 giây.

Hệ thống phải có khả năng xử lý đồng thời ít nhất 100 người dùng.

## Supportability

Hệ thống phải dễ dàng bảo trì và nâng cấp.

Code phải được viết rõ ràng, dễ hiểu và có comment đầy đủ.

## Other requirements

Hệ thống phải được phát triển bằng ngôn ngữ Java.

Hệ thống phải sử dụng cơ sở dữ liệu MySQL.

Hệ thống phải tuân thủ các nguyên tắc SOLID.