HANOI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

School of Information and communications technology

Software Requirement Specification

AIMS – An Internet Media Store

Subject: ITSS Software Development

Group Number: 11

Trần Xuân Tú – 20225677

Vũ Trần Tuấn Minh – 20225891

Đỗ Doãn Vinh – 20225953

Hoàng Ngọc Ánh – 20214992

*Hanoi,* *03-2025*

Table of contents

Table of contents 1

1 Introduction 2

1.1 Objective 2

1.2 Scope 2

1.3 Glossary 2

1.4 References 3

2 Overall Description 4

2.1 Survey 4

2.2 Overall requirements 4

2.3 Business process 4

3 Detailed Requirements 5

3.1 Use case 1 5

3.2 Use case 2 9

3.3 Use case 3 14

3.4 Use case 4 18

4 Supplementary specification 21

4.1 Functionality 21

4.2 Usability 21

4.3 Reliability 21

4.4 Performance 22

4.5 Supportability 22

4.6 Other requirements 22

# Introduction

*<The following subsections of the Software Requirements Specifications (SRS) document should provide an overview of the entire SRS. @ The thing to keep in mind as you write this document is that you are telling what the system must do – so that designers can ultimately build it. @Do not use this document for design!!!>*

## Objective

<*Identify the purpose of this SRS and its intended audience. In this subsection, describe the purpose of the particular SRS and specify the intended audience for the SRS*>

## Scope

<*In this subsection:*

1. *Identify the software product(s) to be produced by name*
2. *Explain what the software product(s) will, and, if necessary, will not do*
3. *Describe the application of the software being specified, including relevant benefits, objectives, and goals @*
4. *Be consistent with similar statements in higher-level specifications if they exist*

*This should be an executive-level summary. @Do not enumerate the whole requirements list here*>

## Glossary

*<Listing and explaining the terms appearing in the software’s profession and this documents. Any assumption of the reader’s prior knowledge or experience on the subject is ill advised>*

| ***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 | … |  |  |  |

## References

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

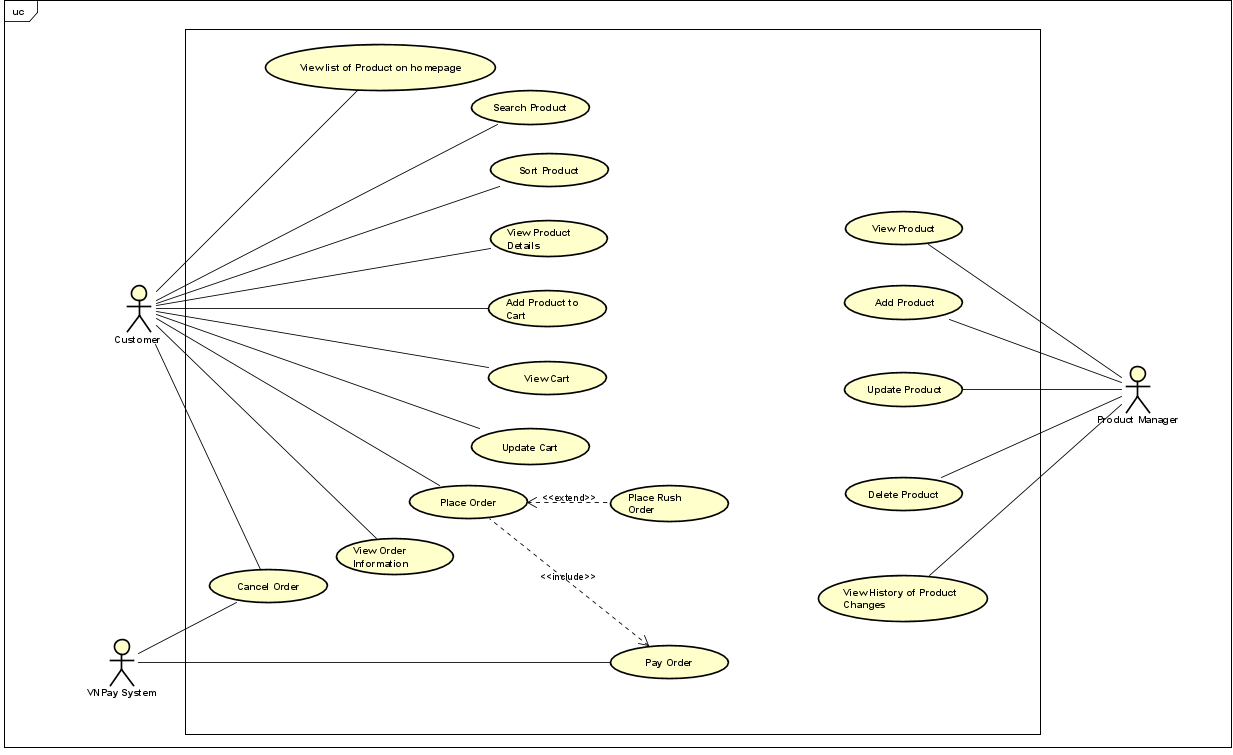
# Overall Description

< *Describe the general factors that affect the product and its requirements. @This section does not state specific requirements. Instead, it provides a background for those requirements, which are defined in section 3, and makes them easier to understand*. *In a sense, this section tells the requirements in plain English for the consumption of the customer. @Section 3 will contain a specification written for the developers*>

## Survey

*<Software overall description. List of actors and descriptions>*

## Overall requirements

**

*Figure 1: UseCase Digram*

## Business process

*<Sequence of use cases, e.g. Use case 1 then use case 2, if a condition matched, do the use case 3… You should visualize the process with activity diagrams>*

# Detailed Requirements

## Use case 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case “Add Product”**   1. **Use case code**   UC001   1. **Brief Description**   - Trong AIMS, UC “Add Product” mô tả sự tương tác giữa product manager và phần mềm AIMS khi product manager muốn thêm sản phẩm mới vào hệ thống để quản lý .   1. **Actors**    1. **Product Manager** 2. **Preconditions**   - Product manager phải đăng nhập vào hệ thống  - Phải có quyền truy cập vào chức năng “Add Product”  - Hệ thống hoạt động bình thường   1. **Basic Flow of Events** 2. Người quản lý sản phẩm chọn loại sản phẩm muốn thêm vào hệ thống (book, cd ,dvd, lp) 3. Phần mềm hiển thị trang quản lý sản phẩm của loại sản phẩm người quản lý sản phẩm đã chọn 4. Người quản lý sản phẩm chọn chức năng thêm sản phẩm 5. Phần mềm hiển thị form mẫu thông tin sản phẩm, yêu cầu người dùng nhập thông tin sản phẩm mới 6. Người dùng nhập thông tin chi tiết sản phẩm 7. Người dùng xác nhận việc thêm sản phẩm 8. Phần mềm kiểm tra thông tin sản phẩm 9. Phền mềm lưu thông tin sản phẩm mới vào kho hàng 10. Phần mềm thông báo sản phẩm đã được thêm thành công 11. **Alternative flows**   *Table A -Alternative flows of events for UC Add Product*   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Location** | **Condition** | **Action** | **Resume location** | | 1. | Ở bước 5 | Nếu người dùng thoát khỏi form nhập thông tin | § Phần mềm sẽ thông báo hủy thêm sản phẩm | Quay lại bước 2 | | 2. | Ở bước 7 | Nếu thông tin sản phẩm sai ,trùng với sản phẩm đã có hoặc người dùng để trống thông tin bặt buộc | § Phần mềm sẽ thông báo cho người dùng là thông tin sản phẩm không hợp lệ hoặc sản phẩm đã có trong hệ thống hoặc trường thông tin bị thiếu | Quay lại bước 4 |  1. **Input data**   Table 1- Input data of book information   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data fields** | **Description** | **Mandatory** | **Valid condition** | **Example** | | 1. | Title |  | Yes |  | The Great Gatsby | | 2. | Value |  | Yes |  | 10.00 | | 3. | Price |  | Yes |  | 15.99 | | 4. | Barcode |  | Yes |  | 1234567890123 | | 5. | Description |  | No |  | Classic novel by F. Scott Fitzgerald | | 6. | Quantity |  | Yes |  | 50 | | 7. | Weight |  | No |  | 0.5 | | 8. | Dimensions |  | No |  | 20x15x3cm | | 9. | Authors |  | Yes |  | F. Scott Fitzgerald | | 10. | cover\_type | Choose from a list | Yes |  | hardcover | | 11. | publisher |  | Yes |  | Scribner | | 12. | publication\_date |  | Yes |  | 1925-04-10 | | 13. | num\_pages |  | No |  | 218 | | 14. | language |  | No |  | English | | 15. | genre |  | No |  | Fiction |   Table 2- Input data of CD information   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data fields** | **Description** | **Mandatory** | **Valid condition** | **Example** | | 1. | Title |  | Yes |  | Thriller | | 2. | Value |  | Yes |  | 8.00 | | 3. | Price |  | Yes |  | 12.99 | | 4. | Barcode |  | Yes |  | 1234567890123 | | 5. | Description |  | No |  | Michael Jackson classic album | | 6. | Quantity |  | Yes |  | 30 | | 7. | Weight |  | No |  | 0.2 | | 8. | Dimensions |  | No |  | Null | | 9. | artists |  | Yes |  | Michael Jackson | | 10. | record\_label |  | Yes |  | Epic | | 11. | tracklist |  | Yes |  | 1. Wanna Be Startin Somethin, 2. Thriller, 3. Beat It | | 12. | genre |  | Yes |  | Pop | | 13. | release\_date |  | No |  | 1982-11-30 |   Table 3- Input data of DVD information   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data fields** | **Description** | **Mandatory** | **Valid condition** | **Example** | | 1. | Title |  | Yes |  | Inception | | 2. | Value |  | Yes |  | 8.00 | | 3. | Price |  | Yes |  | 12.99 | | 4. | Barcode |  | Yes |  | 1234567890123 | | 5. | Description |  | No |  | Christopher Nolan sci-fi thriller | | 6. | Quantity |  | Yes |  | 30 | | 7. | Weight |  | No |  | 0.2 | | 8. | Dimensions |  | No |  | 12x14x1cm | | 9. | disc\_type |  | Yes |  | Blu-ray | | 10. | director |  | Yes |  | Christopher Nolan | | 11. | runtime |  | Yes |  | 148 | | 12. | studio |  | Yes |  | Warner Bros | | 13. | language |  | No |  | English | | 14. | subtitles |  |  |  | English, French, Spanish | | 15. | release\_date |  |  |  | 2010-07-16 | | 16. | genre |  |  |  | Sci-Fi |   Table 4 - Input data of LP information   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data fields** | **Description** | **Mandatory** | **Valid condition** | **Example** | | 1. | Title |  | Yes |  | Abbey Road | | 2. | Value |  | Yes |  | 8.00 | | 3. | Price |  | Yes |  | 12.99 | | 4. | Barcode |  | Yes |  | 1234567890123 | | 5. | Description |  | No |  | The Beatles iconic album | | 6. | Quantity |  | Yes |  | 30 | | 7. | Weight |  | No |  | 0.2 | | 8. | Dimensions |  | No |  | Null | | 9. | artists |  | Yes |  | The Beatles | | 10. | record\_label |  | Yes |  | Apple | | 11. | tracklist |  | Yes |  | 1. Come Together, 2. Something, 3. Here Comes the Sun | | 12. | genre |  | Yes |  | Rock | | 13. | release\_date |  | No |  | 1982-11-30 |  1. **Postconditions**   @ @ @ @ @ @- Một sản phẩm mới được thêm vào kho hàng  - Phần mềm thông báo thêm sản phẩm thành công  - Sản phẩm có trong danh sách sản phẩm |

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, biểu đồ, hàng

Nội dung do AI tạo ra có thể không chính xác.

*Figure 2: Activity Diagram UC Add Product*

## Use case 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case “Update Product”**   1. **Use case code**   UC002   1. **Brief Description**   - Trong AIMS, UC “Cập nhật sản phẩm” mô tả sự tương tác giữa product manager và phần mềm AIMS khi product manager muốn cập nhật thông tin sản phẩm đã có trong hệ thống.   1. **Actors**    1. **Product Manager** 2. **Preconditions**   - Product manager phải đăng nhập vào hệ thống  - Phải có quyền truy cập vào chức năng “Update Product”  - Hệ thống hoạt động bình thường  - Sản phẩm cập nhật đã có trong hệ thống   1. **Basic Flow of Events** 2. Người quản lý sản phẩm chọn loại sản phẩm muốn cập nhật thông tin (book, cd, dvd, lp). 3. Phần mềm hiển thị trang quản lý sản phẩm của loại sản phẩm người quản lý sản phẩm đã chọn. 4. Người quản lý sản phẩm tìm kiếm sản phẩm và chọn 1 sản phẩm cần cập nhật từ danh sách sản phẩm trong trang quản lý sản phẩm 5. Phần mềm hiển thị thông tin chi tiết của sản phẩm. 6. Người dùng chỉnh sửa thông tin chi tiết sản phẩm. 7. Người dùng xác nhận việc cập nhật sản phẩm. 8. Phần mềm kiểm tra thông tin sản phẩm và lưu thông tin sản phẩm đã được cập nhật vào cơ sở dữ liệu. 9. Phần mềm thông báo sản phẩm đã được cập nhật thành công. 10. **Alternative flows**   *Table A -Alternative flows of events for UC Add Product*   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Location** | **Condition** | **Action** | **Resume location** | | 1. | Ở bước 5 | Nếu người dùng thoát khỏi form chỉnh sửa thông tin | § Phần mềm sẽ thông báo hủy cập nhật thông tin sản phẩm | Quay lại bước 2 | | 2. | Ở bước 7 | Nếu thông tin sản phẩm sai ,trùng với sản phẩm đã có hoặc người dùng để trống thông tin bặt buộc | § Phần mềm sẽ thông báo cho người dùng là thông tin sản phẩm không hợp lệ hoặc sản phẩm đã có trong hệ thống hoặc trường thông tin bị thiếu | Quay lại bước 4 |  1. **Input data**   Table 1- Input data of book information   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data fields** | **Description** | **Mandatory** | **Valid condition** | **Example** | | 1. | Title |  | Yes |  | The Great Gatsby | | 2. | Value |  | Yes |  | 10.00 | | 3. | Price |  | Yes |  | 15.99 | | 4. | Barcode |  | Yes |  | 1234567890123 | | 5. | Description |  | No |  | Classic novel by F. Scott Fitzgerald | | 6. | Quantity |  | Yes |  | 50 | | 7. | Weight |  | No |  | 0.5 | | 8. | Dimensions |  | No |  | 20x15x3cm | | 9. | Authors |  | Yes |  | F. Scott Fitzgerald | | 10. | cover\_type | Choose from a list | Yes |  | hardcover | | 11. | publisher |  | Yes |  | Scribner | | 12. | publication\_date |  | Yes |  | 1925-04-10 | | 13. | num\_pages |  | No |  | 218 | | 14. | language |  | No |  | English | | 15. | genre |  | No |  | Fiction |   Table 2- Input data of CD information   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data fields** | **Description** | **Mandatory** | **Valid condition** | **Example** | | 1. | Title |  | Yes |  | Thriller | | 2. | Value |  | Yes |  | 8.00 | | 3. | Price |  | Yes |  | 12.99 | | 4. | Barcode |  | Yes |  | 1234567890123 | | 5. | Description |  | No |  | Michael Jackson classic album | | 6. | Quantity |  | Yes |  | 30 | | 7. | Weight |  | No |  | 0.2 | | 8. | Dimensions |  | No |  | Null | | 9. | artists |  | Yes |  | Michael Jackson | | 10. | record\_label |  | Yes |  | Epic | | 11. | tracklist |  | Yes |  | 1. Wanna Be Startin Somethin, 2. Thriller, 3. Beat It | | 12. | genre |  | Yes |  | Pop | | 13. | release\_date |  | No |  | 1982-11-30 |   Table 3- Input data of DVD information   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data fields** | **Description** | **Mandatory** | **Valid condition** | **Example** | | 1. | Title |  | Yes |  | Inception | | 2. | Value |  | Yes |  | 8.00 | | 3. | Price |  | Yes |  | 12.99 | | 4. | Barcode |  | Yes |  | 1234567890123 | | 5. | Description |  | No |  | Christopher Nolan sci-fi thriller | | 6. | Quantity |  | Yes |  | 30 | | 7. | Weight |  | No |  | 0.2 | | 8. | Dimensions |  | No |  | 12x14x1cm | | 9. | disc\_type |  | Yes |  | Blu-ray | | 10. | director |  | Yes |  | Christopher Nolan | | 11. | runtime |  | Yes |  | 148 | | 12. | studio |  | Yes |  | Warner Bros | | 13. | language |  | No |  | English | | 14. | subtitles |  |  |  | English, French, Spanish | | 15. | release\_date |  |  |  | 2010-07-16 | | 16. | genre |  |  |  | Sci-Fi |   Table 4 - Input data of LP information   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data fields** | **Description** | **Mandatory** | **Valid condition** | **Example** | | 1. | Title |  | Yes |  | Abbey Road | | 2. | Value |  | Yes |  | 8.00 | | 3. | Price |  | Yes |  | 12.99 | | 4. | Barcode |  | Yes |  | 1234567890123 | | 5. | Description |  | No |  | The Beatles iconic album | | 6. | Quantity |  | Yes |  | 30 | | 7. | Weight |  | No |  | 0.2 | | 8. | Dimensions |  | No |  | Null | | 9. | artists |  | Yes |  | The Beatles | | 10. | record\_label |  | Yes |  | Apple | | 11. | tracklist |  | Yes |  | 1. Come Together, 2. Something, 3. Here Comes the Sun | | 12. | genre |  | Yes |  | Rock | | 13. | release\_date |  | No |  | 1982-11-30 |  1. **Postconditions**   - Thông tin sản phẩm đã được cập nhật trong kho hàng.  - Phần mềm thông báo cập nhật sản phẩm thành công.  - Sản phẩm có trong danh sách sản phẩm với thông tin đã được cập nhật. |

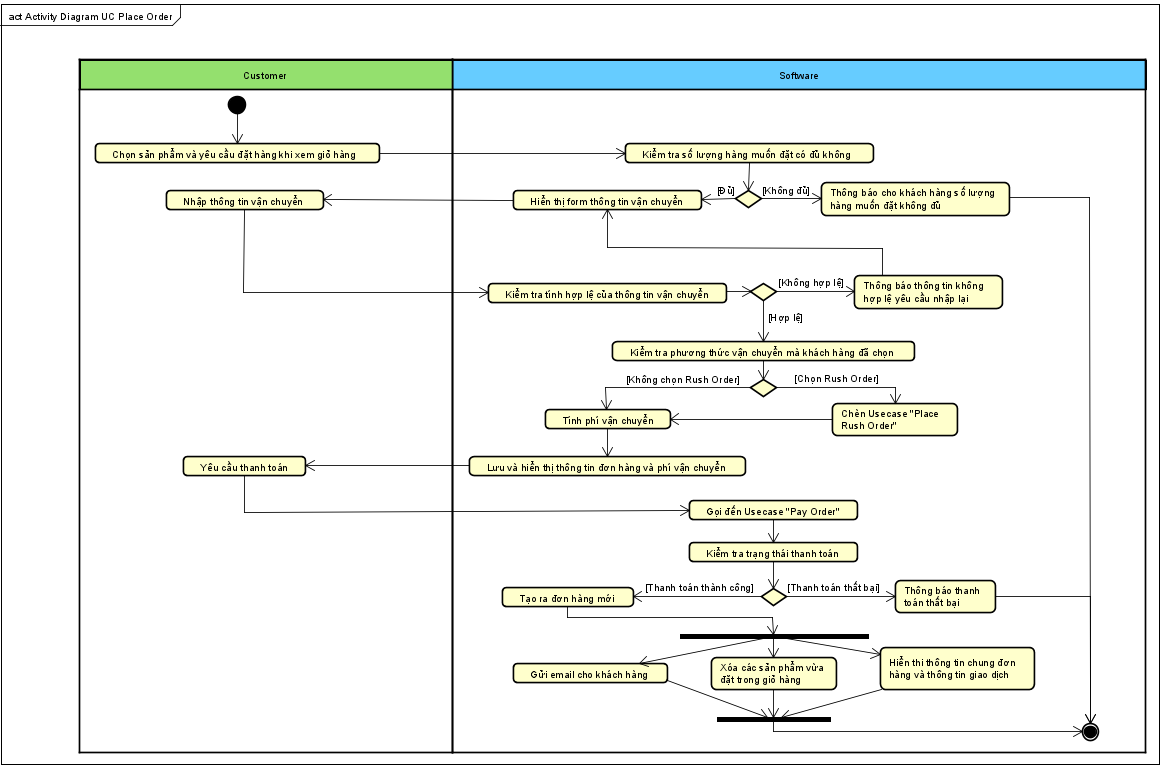
Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, biểu đồ, số

Nội dung do AI tạo ra có thể không chính xác.

*Figure 3: Activity Diagram UC Update Product*

## Use case 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case “Place Order”**   1. **Use case code**   UC003   1. **Brief Description**   - Trong AIMS, UC “Place Order” mô tả sự tương tác giữa khách hàng và phần mềm AIMS khi khách hàng muốn đặt hàng.   1. **Actors**    1. **Customer** 2. **Preconditions**   - Có ít nhất một sản phẩm trong giỏ hàng   1. **Basic Flow of Events** 2. Khách hàng chọn sản phẩm và yêu cầu đặt hàng khi xem giỏ hàng 3. Phần mềm kiểm tra số lượng hàng muốn đặt có đủ không 4. Phần mềm hiển thị form thông tin vận chuyển (xem bảng 1) 5. Khách hàng nhập thông tin vận chuyển 6. Phần mềm kiểm tra tính hợp lệ của thông tin vận chuyển 7. Phần mềm tính phí vận chuyển 8. Phần mềm lưu và hiển thị thông tin đơn hàng và phí vận chuyển (xem bảng 2) 9. Khách hàng yêu cầu thanh toán 10. Phần mềm gọi đến UseCase “Pay Order” 11. Kiểm tra trạng thái thanh toán thành công hay thất bại 12. Phần mềm tạo đơn hàng mới 13. Phần mềm gửi email về cho khách hàng 14. Phần mềm hiển thị thông tin chung đơn hàng và thông tin giao dịch (xem bảng 3) 15. Phần mềm xóa sản phẩm vừa đặt trong giỏ hàng 16. **Alternative flows**   *Table A -Alternative flows of events for UC Place Order*   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Location** | **Condition** | **Action** | **Resume location** | | 1. | Ở bước 2 | Nếu số lượng hàng muốn đặt không đủ | § Phần mềm sẽ thông báo cho khách hàng số lượng hàng muốn đặt không đủ | Use case kết thúc | | 2. | Ở bước 5 | Nếu thông tin vận chuyển không hợp lệ | § Phần mềm sẽ thông báo cho khách hàng thông tin được nhập không hợp lệ và yêu cầu nhập lại | Quay lại bước 3 | | 3. | Ở bước 5 | Nếu khách hàng chọn đặt hàng rush order | § Phần mềm sẽ chèn Use case “Place Rush Order” | Đến bước 6 | | 4. | Ở bước 10 | Nếu thanh toán thất bại | § Phần mềm sẽ thông báo cho khách hàng | Use case kết thúc |  1. **Input data**   Table 1-Input data of delivery information   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data fields** | **Description** | **Mandatory** | **Valid condition** | **Example** | | 1. | ReceiverName |  | Yes |  | Tran Tu | | 2. | PhoneNumber |  | Yes | 10 digits | 0865382105 | | 3. | Email |  | Yes | Email exists | txt245@gmail.com | | 4. | Province | Choose from a list | Yes |  | Hanoi | | 5. | Address |  | Yes |  | 13, Le Loi street, Cau Giay distric | | 6. | Shipping method | Choose from a list | Yes |  | Rush Order | | 7. | Shipping instructions |  | No |  |  |  1. **Output data**   Table 2-Output data of order information and shipphing fee   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data fields** | **Description** | **Display format** | **Example** | | 1. | Title | Title of a media product |  | DVD Phim Vượt Ngục | | 2. | Price | Price of the corresponding media product | § Comma for thousands separator  § Positive integer  § Right alignment | 123,000 | | 3. | Quantity | Quantity of the corresponding media | § Positive integer  § Right alignment | 2 | | 4. | Amount | Total money of the corresponding media | § Comma for thousands separator  § Positive integer  § Right alignment | 246,000 | | 5. | Subtotal | Total amount of all products in the order |  | 2,316,600 | | 6. | Shipping fee |  |  | 30,000 | | 7. | Total |  |  | 2,346,600 |   Table 3-Output data of general information of order and transaction information   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Data field** | **Description** | **Display format** | **Example** | | 1. | Customer name |  |  | Tran Tu | | 2. | Phone number |  |  | 0865382105 | | 3. | Province |  |  | Hanoi | | 4. | Address |  |  | 13, Le Loi street, Cau Giay distric | | 5. | Total amount |  | Right alignment Vietnamese currency (VNĐ)Vietnamese locale | 1.200.000 VNĐ | | 6. | Transaction ID |  |  |  | | 7. | Transaction content |  |  |  | | 8. | Transaction datetime |  | DD/MM/YYYY HH:mm:ss | 20/03/2025 10:30:00 |  1. **Postconditions**   - Có đơn hàng được tạo  - Có email được gửi về cho khách hàng  - Giỏ hàng xóa trắng |



*Figure 4: Activity Diagram UC Place Order*

## Use case 4

Use Case “View Product Detail”

1. Use case code

UC004

2. Brief Description

This use case describes the interaction between Customer/Product Manager and AIMS when a Customer wishes to view the detailed information of a media product in the Internet Media Store.

3. Actors

- Customer

- Product Manager

4. Preconditions

The system must contain at least one product with detailed information available in the database.

5. Basic Flow of Events

1. The system displays a list of available media products.

2. Customer/Product manager selects a specific product to view its details.

3. The system retrieves the product details from the database.

4. The system displays the product details to the Customer.

5. The Customer/Product Manager views the product information.

6. Alternative flows

Table N-Alternative flows of events for UC Place order

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Location** | **Condition** | **Action** | **Resume location** |
| 1. | At Step 3 | Product data is unavailable | System notifies the Customer and logs the issue for Product Manager to update | Use case ends |

7. Input data

Table A-Input data of …

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Data fields** | **Description** | **Mandatory** | **Valid condition** | **Example** |

8. Output data

Table B-Output data of …

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Data fields** | **Description** | **Display format** | **Example** |
| 1. | Product Details | Information about the product | Text/Images | Title: "Avatar", Price: $5.99, Format: MP4 |
| 2. | Error Message | Notification if data is unavailable | Text | "Product details unavailable" |

9. Postconditions

• The Customer/Product Manager successfully views the detailed information of the selected product.

• If data is unavailable, the Product Manager is notified to update the product information.

A diagram of a product manager

AI-generated content may be incorrect.

*Figure 5: Activity Diagram UC View Product Detail*

# Supplementary specification

*<Presenting other requirements if necessary, including non-functional requirements such as performance, reliability, usability, and supportability; or other technical requirements such as database system, used technology…>*

## Functionality

*<Functional requirements that are general to many use cases>*

## Usability

* Hệ thống phải có giao diện trực quan, cho phép người dùng mới có thể thực hiện các thao tác cơ bản (tìm kiếm, mua hàng, thanh toán) trong vòng 5 phút mà không cần hướng dẫn.
* Hệ thống phải có **hướng dẫn sử dụng (User Guide) trực tuyến** giúp người dùng làm quen với các chức năng chính.
* Giao diện nhất quán giúp người dùng dễ dàng ghi nhớ cách sử dụng sau một thời gian không truy cập.
* Người dùng có thể hoàn tất quá trình mua hàng với tối đa 4 bước:

1. Tìm kiếm hoặc chọn sản phẩm từ danh mục
2. Thêm sản phẩm vào giỏ hàng
3. Đặt hàng
4. Thanh toán

* Giao diện đảm bảo **độ tương phản màu sắc cao**, giúp người bị mù màu vẫn có thể sử dụng dễ dàng.
* Hệ thống phải cung cấp thông báo lỗi rõ ràng, giải thích lý do lỗi và cách khắc phục. Ví dụ: "Số thẻ tín dụng không hợp lệ. Vui lòng kiểm tra lại."
* Người dùng có thể hoàn tác (Undo) các hành động quan trọng như hủy đơn hàng hoặc xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.

## Reliability

*<Any requirements concerning the reliability of the system. Quantitative measures such as mean time between failure or defects per thousand lines of code should be stated>*

* **R1:** Hệ thống phải đảm bảo khả năng truy cập liên tục cho Customer.
* **R2:** Phải đảm bảo hệ thống ít xảy ra lỗi nghiêm trọng.
* **R3:** Tỷ lệ lỗi trong giao dịch (ví dụ: thanh toán thất bại do hệ thống) phải dưới 0.1% trên tổng số giao dịch.
* **R4:** Hệ thống phải tự động ghi log lỗi (ví dụ: khi dữ liệu sản phẩm không khả dụng) để Product Manager xử lý sau, áp dụng cho use case "View Product Detail".

## Performance

* **P1:** Thời gian phản hồi cho "View Product Detail" từ lúc Customer chọn sản phẩm đến khi hiển thị chi tiết phải dưới 1 giây (trong điều kiện mạng ổn định).
* **P2:** Hệ thống phải xử lý ít nhất 1,000 yêu cầu đồng thời từ Customer mà không làm giảm hiệu suất (áp dụng cho "Place Order", "Pay Order").
* **P3:** Thời gian xác nhận thanh toán trong "Pay Order" và "Place Rush Order" phải dưới 3 giây sau khi Payment Gateway trả kết quả.
* **P4:** Danh sách sản phẩm (trang catalog) phải hiển thị tối đa trong 2 giây với ít nhất 50 sản phẩm mỗi trang.
* **P5:** Hệ thống phải ưu tiên xử lý "Place Rush Order" trong vòng 5 phút kể từ khi thanh toán thành công.

## Supportability

* **S1:** Hệ thống phải cung cấp giao diện quản trị cho Product Manager để cập nhật thông tin sản phẩm (giá, mô tả, số lượng) trong vòng 2 phút mỗi lần chỉnh sửa.
* **S2:** Hệ thống phải hỗ trợ sao lưu dữ liệu (backup) tự động hàng ngày, với khả năng khôi phục trong vòng 1 giờ nếu xảy ra sự cố.
* **S3:** Các log lỗi (ví dụ: từ "View Product Detail" khi dữ liệu không khả dụng) phải được lưu trữ ít nhất 30 ngày để phân tích và cải thiện.
* **S4:** Hệ thống phải tương thích với các bản cập nhật cơ sở dữ liệu hoặc công nghệ mới.

## Other requirements

* O1: Hệ thống phải sử dụng cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational Database) để lưu trữ thông tin sản phẩm, đơn hàng và dữ liệu khách hàng.
* O2: Hệ thống phải mã hóa dữ liệu thanh toán và thông tin cá nhân của Customer để đảm bảo an toàn, áp dụng cho "Pay Order" và "Place Rush Order".
* O3: Hệ thống phải hỗ trợ mở rộng để xử lý thêm 10,000 Customer mới mà không cần thay đổi cấu trúc cơ bản.