

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI NGỮ – TIN HỌC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÀI BÁO CÁO KẾT THÚC HỌC PHẦN HỌC KỲ I**  
**NĂM HỌC 2024-2025**  
**Học phần: KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG PHẦN MỀM**

# **KIỂM THỬ HỆ THỐNG QUẢN LÝ BÁN SÁCH**

**GV hướng dẫn: ThS. Đỗ Đức Bích Ngân**

**Sinh viên thực hiện: Nhóm A05**

**Trần Hoàng Phúc - 22DH112863**

**Dương Hoàng Anh Khôi - 22DH114595**

**Nguyễn Trần Nguyên - 22DH112465**

**Lâm The Rin - 22DH113088**

**Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 11 năm 2024**

# LỜI CẢM ƠN

Trước hết, với lòng biết ơn chân thành và sâu sắc nhất, chúng em xin được gửi lời cảm ơn tới Cô Đỗ Đức Bích Ngân, giảng viên bộ môn Kiểm định chất lượng phần mềm, người đã trực tiếp hướng dẫn chúng em trong suốt quá trình thực hiện đồ án về hệ thống quản lý nhà sách.

Nhờ sự chỉ dẫn tận tình và những kiến thức quý báu mà cô đã truyền đạt, chúng em không chỉ nắm vững được các nguyên lý cốt lõi của kiểm định phần mềm, mà còn hiểu rõ hơn về quy trình phát triển và kiểm thử một hệ thống phần mềm hoàn chỉnh. Sự nhiệt tình và tận tâm của cô đã giúp chúng em vượt qua nhiều khó khăn, đồng thời phát triển được tư duy phân tích và kỹ năng thực tiễn quan trọng để hoàn thành đồ án này. Chúng em vô cùng biết ơn sự kiên nhẫn và các góp ý chuyên sâu của cô, giúp bài làm của chúng em trở nên hoàn thiện và chất lượng hơn.

Bên cạnh đó, chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến các bạn trong nhóm, những người đã cùng chúng em làm việc không ngừng nghỉ để hoàn thành đồ án này. Nhờ sự phối hợp chặt chẽ, sự hỗ trợ lẫn nhau và tinh thần làm việc nhóm đoàn kết, mỗi thành viên đều đóng góp công sức và ý tưởng để đưa đồ án đạt được kết quả tốt nhất. Sự nỗ lực, cống hiến và sẵn sàng giúp đỡ lẫn nhau của các thành viên đã giúp chúng em vượt qua nhiều khó khăn, đồng thời cũng là nguồn động lực quý báu để chúng em cùng nhau hoàn thiện đồ án.

Dù đã cố gắng hết sức, nhưng với thời gian và kinh nghiệm còn hạn chế, chắc chắn đồ án của chúng em không tránh khỏi những thiếu sót. Chúng em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý giá từ cô để có thể nâng cao chất lượng của đồ án hơn nữa.

Một lần nữa, chúng em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến Cô Đỗ Đức Bích Ngân cùng toàn thể các thành viên trong nhóm. Sự đồng hành và những kiến thức mà cô cùng các bạn đã mang lại sẽ là những hành trang quý giá cho chúng em trên con đường học tập và phát triển trong tương lai.

# MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN.....	2
MỤC LỤC .....	3
DANH MỤC HÌNH.....	5
DANH MỤC BẢNG .....	6
I. GIỚI THIỆU CHUNG .....	7
II. LÝ THUYẾT .....	8
1. KIỂM THỬ PHẦN MỀM.....	8
1.1. Định nghĩa kiểm thử phần mềm .....	8
1.2. Mục tiêu kiểm thử phần mềm cho hệ thống quản lý bán sách .....	8
1.3. Các loại kiểm thử chính được áp dụng.....	8
1.4. Quy trình kiểm thử phần mềm .....	8
2. CÁC ACTOR – Ý NGHĨA CỦA TỪNG ACTOR .....	9
3. BUG TRACKING .....	9
3.1. Bug tracking là gì? .....	9
3.2. Công cụ Bug Tracking – Jira.....	9
3.3. Quy trình sử dụng Jira của nhóm .....	9
3.4. Lợi ích của Jira trong Bug tracking.....	10
III. KIỂM THỬ HỆ THỐNG QUẢN LÝ BÁN SÁCH .....	11
1. ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG HỆ THỐNG (SYSTEM FUNCTIONS) .....	11
1.1. Khách hàng.....	11
1.2. Admin.....	11
2. XÁC ĐỊNH MỤC TIÊU, CÁC CHUẨN CHẤT LƯỢNG CẦN ĐẠT CỦA HỆ THỐNG (ISO 9126).....	12
2.1. Mục tiêu.....	12
2.2. Các chuẩn cần đạt của hệ thống: ISO 9126.....	12

3.	PHẠM VI KIỂM THỬ CỦA HỆ THỐNG (SCOPE) .....	13
4.	TEST SCENARIOS/ TEST CASES / TEST CHECKLISTS .....	15
4.1.	Kiểm thử chức năng .....	15
4.2.	Kiểm thử phi chức năng .....	18
4.3.	Kiểm thử các chức năng khác .....	19
5.	KẾT QUẢ KIỂM THỬ .....	19
6.	ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG PHẦN MỀM KIỂM THỬ .....	21
6.1.	Phạm vi kiểm thử .....	21
6.2.	Kiểm thử tính năng chính (Core Functions):.....	22
6.3.	Đánh giá tình trạng phần mềm: .....	22
IV.	KẾT LUẬN .....	23
	TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	24
	ĐÁNH GIÁ TỔNG THỂ.....	25

## **DANH MỤC HÌNH**

Hình 1. Lỗi về The order address is entered in the correct structure .....	20
Hình 2. Lỗi về Attempt to add an item that is out of stock.....	20
Hình 3. Lỗi về View full user information .....	21

# DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Bảng kiểm thử tương thích với các Browser.....	18
Bảng 2. Kiểm thử tính năng chính.....	22

## I. GIỚI THIỆU CHUNG

Trong thời đại công nghệ thông tin phát triển mạnh mẽ, việc ứng dụng phần mềm trong các hoạt động kinh doanh và quản lý trở nên phổ biến và cần thiết. Đối với lĩnh vực bán lẻ và quản lý cửa hàng, các hệ thống quản lý không chỉ giúp tối ưu hóa quy trình làm việc mà còn gia tăng trải nghiệm và sự hài lòng của khách hàng. Trong bối cảnh đó, hệ thống quản lý nhà sách đóng vai trò quan trọng, hỗ trợ công tác quản lý kho sách, đơn hàng, khách hàng và doanh thu một cách hiệu quả và chính xác.

Hệ thống quản lý nhà sách được xây dựng với các chức năng chính như quản lý hàng hóa, xử lý đơn hàng, chăm sóc khách hàng, và lập báo cáo kinh doanh. Để đảm bảo hệ thống vận hành ổn định và đạt hiệu quả cao, quá trình kiểm định chất lượng phần mềm là bước không thể thiếu. Các phương pháp kiểm thử được áp dụng nhằm phát hiện và khắc phục các lỗi, từ đó đảm bảo tính chính xác, hiệu suất và độ an toàn cho hệ thống.

Việc triển khai hệ thống quản lý nhà sách không chỉ giúp đơn giản hóa công việc quản lý mà còn mang lại những lợi ích thiết thực cho người dùng. Quá trình xây dựng và kiểm thử hệ thống này đòi hỏi sự kết hợp giữa các phương pháp kỹ thuật và kiến thức thực tế về kiểm thử phần mềm. Mục tiêu chính là hoàn thiện hệ thống quản lý với chất lượng cao, đáp ứng được các yêu cầu về tính năng và độ tin cậy, đồng thời đem lại giá trị thiết thực cho ngành kinh doanh sách.

Thông qua quá trình phát triển và kiểm thử hệ thống quản lý nhà sách, nhóm thực hiện mong muốn ứng dụng các kiến thức đã học và tích lũy thêm kinh nghiệm trong lĩnh vực phần mềm, góp phần tạo ra một giải pháp hữu ích cho người dùng và doanh nghiệp trong ngành sách.

## **II. LÝ THUYẾT**

### **1. Kiểm thử phần mềm**

#### **1.1. Định nghĩa kiểm thử phần mềm**

Kiểm thử phần mềm là quá trình xác minh và đánh giá phần mềm để đảm bảo rằng sản phẩm hoạt động đúng theo các yêu cầu đã đặt ra.

Mục tiêu là phát hiện và xử lý lỗi để nâng cao chất lượng và độ tin cậy của phần mềm trước khi phát hành.

#### **1.2. Mục tiêu kiểm thử phần mềm cho hệ thống quản lý bán sách**

Đảm bảo các chức năng chính như quản lý sách, quản lý đơn hàng, quản lý tài khoản người dùng, và xử lý thanh toán hoạt động chính xác.

Đảm bảo tính an toàn và bảo mật cho thông tin người dùng và dữ liệu giao dịch.

#### **1.3. Các loại kiểm thử chính được áp dụng**

Kiểm thử chức năng (Functional Testing): Đảm bảo các tính năng của hệ thống hoạt động chính xác, bao gồm thêm, xóa, sửa, tìm kiếm sách, xử lý đơn hàng, quản lý tài khoản, và xử lý giỏ hàng.

Kiểm thử phi chức năng (Non-functional Testing): Đánh giá hiệu suất và khả năng chịu tải của hệ thống khi có nhiều người dùng đồng thời truy cập, đặc biệt trong các sự kiện cao điểm.

#### **1.4. Quy trình kiểm thử phần mềm**

- Lập kế hoạch kiểm thử
- Thực thi kiểm thử và ghi nhận lỗi
- Thiết kế và xây dựng test case (kịch bản kiểm thử)
- Theo dõi và quản lý các lỗi phát hiện được qua hệ thống bug tracking



## 2. Các Actor – Ý nghĩa của từng Actor

- Các loại actors chính: user, admin
- Ý nghĩa:
  - + **User:** là các khách hàng đã đăng nhập tài khoản trên hệ thống, có thể sử dụng các chức năng của hệ thống như: quản lý thông tin cá nhân, quản lý đơn hàng, xem chi tiết đơn hàng, đặt đơn hàng, tìm kiếm sản phẩm, duyệt sản phẩm theo loại hàng
  - + **Admin:** Admin có các chức năng như: quản lý tài khoản, quản lý sản phẩm, quản lý loại hàng, quản lý nhà cung cấp, thống kê báo cáo, quản lý tin tức, phân quyền.

## 3. Bug tracking

### 3.1. Bug tracking là gì?

Bug tracking là quá trình ghi nhận, quản lý và theo dõi các lỗi (bugs) phát sinh trong quá trình phát triển và kiểm thử phần mềm. Đây là một phần không thể thiếu để duy trì chất lượng và hiệu suất của sản phẩm, giúp đảm bảo rằng các lỗi được phát hiện và xử lý kịp thời.

### 3.2. Công cụ Bug Tracking – Jira

Nhóm chúng em sử dụng Jira – một trong những công cụ quản lý lỗi và dự án phổ biến nhất hiện nay. Jira giúp theo dõi các lỗi một cách chi tiết, sắp xếp ưu tiên xử lý, và phân công công việc một cách rõ ràng cho từng thành viên.

### 3.3. Quy trình sử dụng Jira của nhóm

#### 3.3.1. Tạo Issue cho lỗi mới

Mỗi khi phát hiện lỗi, một thành viên sẽ tạo một Issue mới trên Jira, với đầy đủ thông tin chi tiết về lỗi bao gồm mô tả, cách tái hiện và mức độ nghiêm trọng.

### 3.3.2. Gắn nhãn (Label) và ưu tiên (Priority)

Gắn nhãn (Label) và ưu tiên (Priority): Các lỗi được phân loại và đánh giá theo mức độ nghiêm trọng để ưu tiên xử lý. Jira hỗ trợ các nhãn như Bug, Enhancement, Critical, v.v., giúp nhóm dễ dàng phân loại.

### 3.3.3. Phân công người xử lý

Jira cho phép gán lỗi cho từng thành viên trong nhóm để xác định ai sẽ chịu trách nhiệm sửa lỗi, giúp tối ưu hóa quy trình và tiết kiệm thời gian.

### 3.3.4. Theo dõi tiến trình

Các thành viên có thể cập nhật tình trạng của lỗi từ "Open" (Mở) sang "In Progress" (Đang xử lý) và "Resolved" (Đã xử lý) để cả nhóm nắm rõ tiến độ và trạng thái của từng lỗi.

## 3.4. Lợi ích của Jira trong Bug tracking

- **Tăng cường hiệu quả xử lý lỗi:** Jira giúp nhóm tiết kiệm thời gian bằng cách tổ chức và theo dõi lỗi theo quy trình rõ ràng.
- **Cải thiện giao tiếp và phối hợp:** Mọi thành viên đều có thể truy cập và cập nhật trạng thái lỗi, đảm bảo sự đồng bộ và minh bạch trong quá trình làm việc.
- **Hỗ trợ đánh giá chất lượng:** Thông qua các báo cáo của Jira, nhóm có thể đánh giá hiệu quả kiểm thử, nhận diện các khu vực có nhiều lỗi để cải thiện chất lượng.

### **III. KIỂM THỬ HỆ THỐNG QUẢN LÝ BÁN SÁCH**

#### **1. Đặc tả chức năng hệ thống (System Functions)**

##### **1.1. Khách hàng**

- Đăng ký tài khoản
- Đăng nhập tài khoản
- Đăng xuất tài khoản
- Cập nhật tài khoản
- Xóa tài khoản
- Tìm kiếm sản phẩm
- Xem danh sách sản phẩm
- Xem giỏ hàng
- Cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng
- Thêm sản phẩm vào giỏ hàng
- Xóa sản phẩm trong giỏ hàng
- Thanh toán
- Xem lịch sử đơn hàng
- Xem chi tiết đơn hàng
- Lọc sản phẩm

##### **1.2. Admin**

- Quản lý tài khoản
- Quản lý sản phẩm
- Tìm kiếm sản phẩm
- Lọc sản phẩm
- Quản lý danh mục sản phẩm
- Phân quyền truy cập
- Quản lý trạng thái đơn hàng
- Quản lý thanh toán

## 2. Xác định mục tiêu, các chuẩn chất lượng cần đạt của hệ thống (ISO 9126)

### 2.1. Mục tiêu

**Dễ dàng theo dõi đơn hàng và tìm kiếm:** Hệ thống cho phép người dùng theo dõi trạng thái đơn hàng một cách thuận tiện và tìm kiếm thông tin sách nhanh chóng, giúp nâng cao trải nghiệm mua sắm.

**Quản lý hiệu quả:** Đối với người quản lý, hệ thống hỗ trợ việc lưu trữ dữ liệu lâu dài và xử lý đơn hàng một cách nhanh chóng, đảm bảo quy trình bán hàng được thực hiện đơn giản và hiệu quả.

**Xác định thông tin dự án và các thành phần chức năng:** Rõ ràng xác định các chức năng sẽ được kiểm thử và những phần không được kiểm thử trong dự án để đảm bảo quy trình kiểm thử diễn ra suôn sẻ.

**Đảm bảo mục tiêu kiểm thử chính xác:** Thiết lập các mục tiêu rõ ràng cho việc kiểm thử, bao gồm định hướng, dữ liệu đầu vào cần thiết và kết quả mong đợi, nhằm đạt được độ chính xác cao trong quá trình kiểm thử. Kiểm tra tính chính xác của dữ liệu và quy trình:

Đánh giá tính đúng đắn của dữ liệu, quy trình xử lý và báo cáo, đồng thời đảm bảo rằng tất cả các quy tắc nghiệp vụ được thực hiện một cách chính xác và đầy đủ.

### 2.2. Các chuẩn cần đạt của hệ thống: ISO 9126

- **Tính chức năng:** Khả năng của phần mềm cung cấp các chức năng đáp ứng được nhu cầu sử dụng khi phần mềm làm việc trong điều kiện cụ thể.

Bao gồm:

- Tính phù hợp.
- Tính chính xác.
- Khả năng hợp tác làm việc.

- Tính an toàn.
- Tính phù hợp.
- **Tính tin cậy:** Là khả năng của phần mềm có thể hoạt động ổn định trong những điều kiện cụ thể.
  - Tính hoàn thiện.
  - Khả năng chịu lỗi.
  - Khả năng phục hồi.
  - Tính tin cậy phù hợp.
- **Tính khả dụng:** Là khả năng của phần mềm có thể hiểu được, học được, sử dụng được và hấp dẫn người sử dụng trong từng trường hợp sử dụng cụ thể.
  - Có thể hiểu được.
  - Có thể học được.
  - Có thể sử dụng được.
  - Tính hấp dẫn.
  - Tính khả dụng phù hợp.

### 3. Phạm vi kiểm thử của hệ thống (scope)

#### IN SCOPE:

- **Tác vụ khách hàng:**
  - Quản lý tài khoản
  - Chọn danh mục sản phẩm
  - Quản lý sản phẩm phía người dùng
  - Quản lý giỏ hàng
  - Đặt hàng
  - Quản lý lịch sử đơn hàng

- Trang tin tức
- Xem liên hệ
- Xem trang thông tin khách hàng
- **Tác vụ admin:**
  - Quản lý tài khoản khách hàng
  - Quản lý danh mục sản phẩm
  - Quản lý sản phẩm
  - Phân quyền truy cập
  - Quản lý đơn hàng
  - Quản lý trạng thái thanh toán
  - Quản lý trạng thái đơn hàng

#### **OUT SCOPE:**

- **Tác vụ khác hàng:**
  - Yêu cầu hủy, đổi đơn hàng
  - Đổi trả hàng
- **Tác vụ admin:**
  - Thống kê doanh thu
  - Quản lý giao hàng

## **4. Test scenarios/ test cases / test checklists**

### **4.1. Kiểm thử chức năng**

#### **4.1.1. Các chức năng test (Link Function list):**

- User management:
  - View list of users
  - Update user
  - Delete user
  - Search user
- Books management:
  - View list of books
  - Create books
  - Update books
  - Delete books
- Order management:
  - Orders management
  - Order status management
  - Payment status management
  - Orders Details
- Cart management:
  - Add Item to Cart

- Remove Item  
from Cart
- Update Item  
Quantity
- View Cart

#### 4.1.2. Functional (Chức năng)

**Đăng ký và đăng nhập:** Hệ thống cho phép khách hàng đăng ký tài khoản, đăng nhập.

**Quản lý thông tin cá nhân:** Khách hàng có thể chỉnh sửa và cập nhật thông tin cá nhân như họ tên, địa chỉ, số điện thoại, email, mật khẩu. Hệ thống cũng phải đảm bảo bảo mật thông tin tài khoản của khách hàng.

**Tra cứu loại hàng của sản phẩm:** Khách hàng thực hiện tra cứu các thông tin của sản phẩm. Ví dụ như từ tên loại hàng sẽ hiển thị các sản phẩm liên quan.

**Mua đơn hàng trực tuyến:** Khách hàng có thể mua sản phẩm mình đang cần thông qua các dịch vụ trực tuyến chúng tôi cung cấp để khách hàng có thể tiện lợi như tiết kiệm thời gian.

**Quản lý đơn hàng:** Hệ thống phải cho phép quản lý trạng thái của đơn hàng (đang chờ xác nhận, đã xác nhận), bao gồm cả việc xem ngày đặt đơn hàng và trạng thái của từng đơn hàng giúp khách hàng dễ dàng quản lý đơn hàng mình đã đặt.

**Xem chi tiết đơn hàng:** Người dùng có thể xem chi tiết đơn hàng đã đặt như số lượng, đơn giá, thành tiền, tên sản phẩm.



**Quản lý sản phẩm:** Admin quản lý sản phẩm đã tạo rồi xem danh sách các sản phẩm và kiểm tra trên trang User sản phẩm mới tạo đó đã được cập nhật lên trang hay chưa.

**Quản lý phân quyền:** Admin có thể duyệt phân quyền cho từng tài khoản để xác thực tài khoản người dùng rằng ai là User ai là Nhân viên.

**Quản lý tài khoản:** Khi người dùng tạo tài khoản mới, Admin sẽ quản lý tài khoản ấy để người dùng có thể tiện hơn trong việc trải nghiệm các dịch vụ của cửa hàng mà không cần phải đăng ký tài khoản nhiều lần.

#### **4.1.3. Reliability (Độ tin cậy)**

**Khả năng phục hồi:** Hệ thống phải có khả năng phục hồi nhanh chóng sau sự cố và không mất dữ liệu.

**Tính chính xác:** Các thông tin hiển thị về sản phẩm, loại hàng và hóa đơn phải chính xác và kịp thời.

**Thời gian hoạt động:** Hệ thống cần duy trì thời gian hoạt động liên tục tối thiểu 99% trong một tháng.

**Độ tin cậy giao dịch thanh toán:** Giao dịch thanh toán phải an toàn, xử lý chính xác.

**Tính nhất quán dữ liệu:** Dữ liệu phải được đồng bộ hóa và nhất quán trên toàn bộ hệ thống.

**Tính bảo mật:** Cần có biện pháp bảo mật mạnh mẽ, đảm bảo an toàn thông tin người dùng và các giao dịch tài chính.

#### 4.1.4. Usability (Khả năng sử dụng - Kiểm tra GUI)

**Giao diện thân thiện:** Giao diện người dùng phải đơn giản, dễ hiểu, và dễ sử dụng cho mọi đối tượng, bao gồm cả người dùng không quen thuộc với công nghệ.

**Khả năng phản hồi:** Hệ thống phải phản hồi nhanh chóng với các thao tác của người dùng, không có độ trễ lớn.

#### 4.1.5. Phủ Use Case

[Link phủ use case](#)

#### 4.1.6. Negative case

[Link Negative case](#)

#### 4.1.7. GUI cases

[Link GUI cases](#)

### 4.2. Kiểm thử phi chức năng

Kiểm thử tính tương thích với các browser:

Bảng 1. Bảng kiểm thử tương thích với các Browser

Kiểm thử	Mô Tả	Microsoft Edge	Cốc Cốc	Win 10	Win 11
Kiểm thử tính tương thích giao diện	Kiểm tra xem giao diện web có hiển thị đúng trên các trình duyệt và hệ điều hành không	X	X	X	X
Kiểm thử độ phân giải màn hình	Kiểm tra giao diện của website khi thay đổi độ phân giải màn hình	X	X		
Kiểm thử tốc độ tải trang	Kiểm tra thời gian tải trang web trên các trình duyệt và hệ điều hành	X	X	X	X

	khác nhau.				
Kiểm thử tính năng scroll	Kiểm tra chức năng cuộn trang (scroll) hoạt động đúng trên các trình duyệt và hệ điều hành	X	X	X	X
Kiểm thử tính tương thích font chữ	Kiểm tra xem các font chữ có hiển thị đúng trên các trình duyệt và hệ điều hành	X	X	X	X
Kiểm thử tính tương thích JavaScript	Kiểm tra xem JavaScript có chạy đúng và không gây lỗi trên các trình duyệt và hệ điều hành.	X	X	X	X

### 4.3. Kiểm thử các chức năng khác

[Link Integrated](#)

## 5. Kết quả kiểm thử

[Link Test Excecute report](#)

Tóm tắt kiểm thử: Tổng số Test Case: 44

- Pass: 40
- Fail: 4

Một số lỗi được post lên Bug tracking ([Link BugTracking](#)):

- O\_09: The order address is entered in the correct structure

The screenshot shows a Jira issue page for 'SCRUM-3'. The title is '[Order management] - The order address is entered in the correct structure'. The status is 'In Progress'. The description lists steps for logging in, selecting an order, editing the address, and saving it. It also includes 'Expected Result' and 'Actual Result' sections. An attachment 'Screenshot 2024...55.png' is shown. The right sidebar displays issue details: Assignee (Unassigned), Labels (None), Parent (None), Team (None), Sprint (SCRUM Sprint 1), Story point estimate (None), Development, and Reporter (LamTheRin).

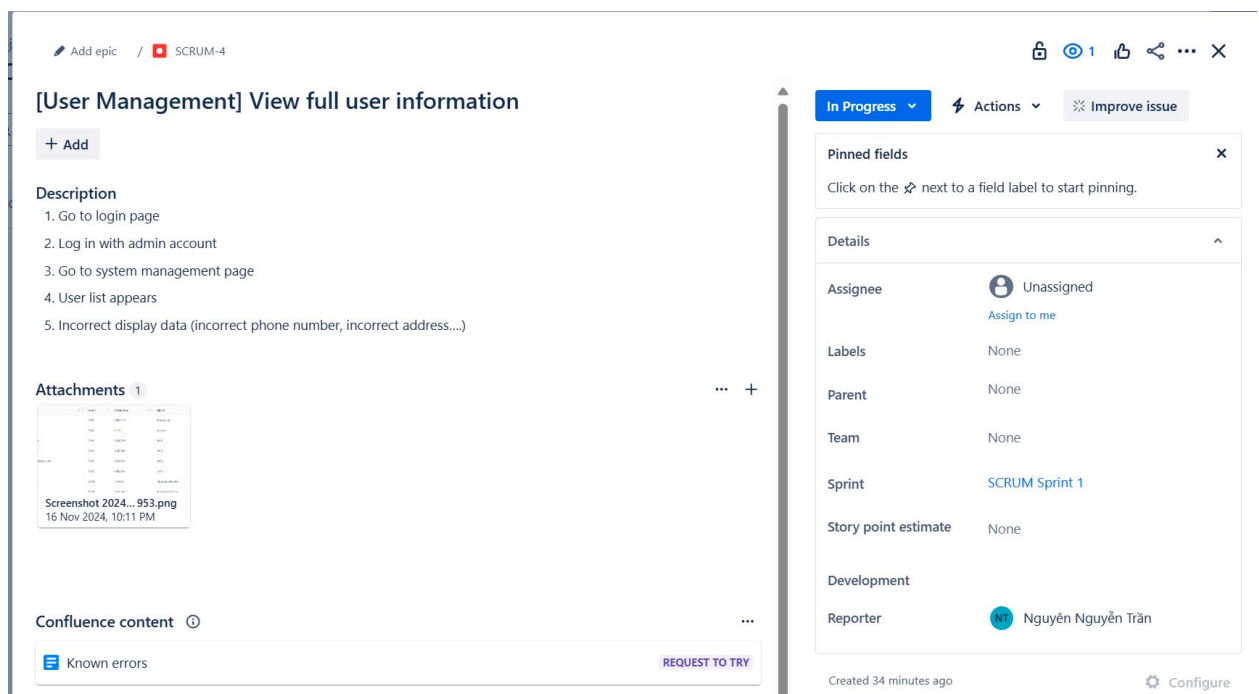
Hình 1. Lỗi về The order address is entered in the correct structure

- AC\_02: Attempt to add an item that is out of stock

The screenshot shows a Jira issue page for 'SCRUM-1'. The title is '[Cart Management] - Attempt to add an item that is out of stock'. The status is 'In Progress'. The description lists steps for choosing a product, adding quantity, clicking 'Mua ngay', clicking the cart, choosing a product to pay for, clicking 'Mua hàng', choosing shipping and payment method, and clicking '<Mua hàng>'. It includes 'Result' and 'Desired Results' sections. An attachment 'image-20241105... 712.png' is shown. The right sidebar displays issue details: Assignee (Phuc Tran), Labels (None), Parent (None), Team (None), Sprint (SCRUM Sprint 1), Story point estimate (2), Development, and Reporter (Phuc Tran).

Hình 2. Lỗi về Attempt to add an item that is out of stock

- NG\_05: View full user information



Hình 3. Lỗi về View full user information

## 6. Đánh giá chất lượng phần mềm kiểm thử

### 6.1. Phạm vi kiểm thử

Kiểm thử được thực hiện trên các chức năng cốt lõi (core functions) của hệ thống, bao gồm:

- Quản lý Giỏ hàng
- Quản lý Tài khoản
- Quản lý Sách
- Quản lý Đơn hàng
- Kiểm thử giao diện người dùng (GUI testing): Đảm bảo các yếu tố giao diện hoạt động đúng
- Kiểm thử tính năng (Functional testing): Xác minh các chức năng chính theo yêu cầu phần mềm

- Kiểm thử tích hợp (Integration testing): Đánh giá sự kết nối giữa các module trong hệ thống
- Kiểm tra xác thực (Validation testing): Đảm bảo đầu vào và đầu ra phù hợp với các yêu cầu xác định

## 6.2. Kiểm thử tính năng chính (Core Functions):

Bảng 2. Kiểm thử tính năng chính

STT	Function	Tổng test case	Tổng số run	Tổng số bug
1	Quản lý Giỏ hàng	8	8	1
2	Quản lý Tài khoản	14	14	1
3	Quản lý Sách	13	13	1
4	Quản lý Đơn hàng	9	9	1

## 6.3. Đánh giá tình trạng phần mềm:

- **Phạm vi đã kiểm thử:**
  - Đã đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về chất lượng trong phạm vi kiểm thử đã nêu, bao gồm các chức năng cốt lõi như đăng nhập và quản lý tài khoản.
- **Hiệu suất kiểm thử:**
  - Tổng số test case đã xây dựng là 44, trong đó 40 test case đã được thực thi .
  - Tìm thấy 4 lỗi (bug). Điều này cho thấy cần cải thiện tính ổn định ở module này.

## IV. KẾT LUẬN

Phần mềm đã được kiểm thử đầy đủ theo phạm vi đã định, bao gồm các chức năng cốt lõi như Quản lý Giỏ hàng, Quản lý Tài khoản, Quản lý Sách và Quản lý Đơn hàng. Các loại kiểm thử đã được thực hiện bao gồm kiểm thử giao diện người dùng (GUI), kiểm thử tính năng (Functional), kiểm thử tích hợp (Integration), và kiểm tra xác thực (Validation) để đảm bảo phần mềm hoạt động đúng theo yêu cầu.

Với tổng cộng 44 test case được xây dựng, trong đó 40 test case đã được thực thi (tỷ lệ 90.9%). Trong quá trình kiểm thử, chỉ phát hiện 4 lỗi (bug), điều này cho thấy phần mềm đã khá ổn định và các chức năng cốt lõi hoạt động đúng như mong đợi. Tuy nhiên, vẫn cần chú ý cải thiện các điểm yếu để tối ưu hóa hiệu suất và đảm bảo tính ổn định cao hơn, đặc biệt là trong các tình huống lỗi phức tạp.

Dựa trên kết quả kiểm thử, phần mềm đáp ứng được các yêu cầu chất lượng đã đề ra trong phạm vi kiểm thử, nhưng vẫn có thể tiếp tục cải thiện thông qua việc mở rộng kiểm thử và sửa các lỗi đã phát hiện.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

- ChatGPT: <https://chatgpt.com/>
- Studocu: [Studocu - Free summaries, lecture notes & exam prep](#)
- Stack Overflow: [Stack Overflow - Where Developers Learn, Share, & Build Careers](#)



# ĐÁNH GIÁ TỔNG THỂ

Họ tên	% đóng góp	Ghi chú
Trần Hoàng Phúc	25%	
Dương Hoàng Anh Khôi	25%	
Nguyễn Trần Nguyên	25%	
Lâm The Rin	25%	