

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN**

**CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**ĐỀ TÀI:**

**QUẢN LÝ BÁN HÀNG CỦA SIÊU THỊ**

|  |  |
| --- | --- |
| Giảng viên hướng dẫn: |  |
| Sinh viên thực hiện: |  |
| Thành viên nhóm: |  |
| Lớp: |  |

Hà Nội, năm 2024

**BÁO CÁO KIỂM THỬ QUẢN LÝ HÀNG**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên tài liệu:** Hệ thống quản lý bán hàng của siêu thị | **Mã tài liệu:** QLKHDN |
| **Tên module:** Kiểm thử quản lý hàng | **Mã module:** KT3 |
| **Tên người làm:** | **Mã người làm:** N1 |
| **Thời hạn:** Ngày bắt đầu: 18/4/2024                    Ngày kết thúc: 24/4/2024 | |
| Ngày nộp lần 1: 18/4/2024 | |
| Phiên bản/ File: YC1-20240418.docx | |

**NGƯỜI LÀM KÝ XÁC NHẬN**

**MỤC LỤC**

I. MÔ TẢ 3

II. MÔI TRƯỜNG KIỂM THỬ 4

III. PHẠM VI KIỂM THỬ 5

IV. KẾ HOẠCH KIỂM THỬ 6

V. KẾT QUẢ KIỂM THỬ 7

1. SupplierController 7

2. ProductController 7

3. ProductImageController 7

4. Tính chính xác và toàn vẹn 7

5. Tính tin cậy 8

6. Tính ổn định và tin cậy 8

VI. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 9

# I. MÔ TẢ

Báo cáo kiểm thử này tập trung vào việc đánh giá và kiểm tra tính chính xác, tính toàn vẹn và tính tin cậy của các lớp controller trong ứng dụng. Cụ thể, chúng tôi sẽ kiểm tra các phương thức trong SupplierController, ProductController, và ProductImageController, nhằm đảm bảo rằng chúng hoạt động một cách chính xác và đáp ứng đúng đắn các yêu cầu kỹ thuật.

# II. MÔI TRƯỜNG KIỂM THỬ

Trong quá trình phát triển ứng dụng, việc kiểm thử đóng một vai trò quan trọng để đảm bảo tính ổn định và chất lượng của phần mềm. Để thực hiện quá trình kiểm thử một cách hiệu quả, chúng tôi đã thiết lập một môi trường kiểm thử đáng tin cậy và chi tiết như sau:

Hệ điều hành được sử dụng là Windows 10, một trong những hệ điều hành phổ biến và được sử dụng rộng rãi trên nền tảng máy tính cá nhân. Ngôn ngữ lập trình chính được sử dụng trong ứng dụng là Java, cùng với Framework kiểm thử JUnit 5, được tích hợp sâu vào quá trình phát triển để viết và chạy các test case.

Môi trường phát triển chính là IntelliJ IDEA, phiên bản Ultimate 2021.2, đã được cài đặt và cấu hình đầy đủ để phát triển ứng dụng Java Swing và JUnit. Đồng thời, công cụ quản lý phiên bản Git được sử dụng để quản lý mã nguồn và theo dõi các thay đổi.

Máy chủ MySQL Server 8.0.26 được sử dụng để lưu trữ và truy xuất dữ liệu cho các báo cáo lương và doanh thu trong ứng dụng. Môi trường kiểm thử được thiết lập với cấu hình tương tự như môi trường phát triển để đảm bảo tính nhất quán và tin cậy của các kết quả kiểm thử.

Thời gian kiểm thử được lên kế hoạch trong vòng 2 tuần, bao gồm việc viết test case, thực hiện kiểm thử và báo cáo kết quả. Tất cả những công việc này sẽ do nhóm phát triển chịu trách nhiệm, bao gồm cả các nhà phát triển và kiểm thử viên.

# III. PHẠM VI KIỂM THỬ

Báo cáo kiểm thử này tập trung vào việc đánh giá và kiểm tra tính chính xác, tính toàn vẹn và tính tin cậy của các lớp controller trong ứng dụng. Chúng tôi sẽ kiểm tra các phương thức trong SupplierController, ProductController, và

ProductImageController, nhằm đảm bảo rằng chúng hoạt động một cách chính xác và đáp ứng đúng đắn các yêu cầu kỹ thuật.

Chúng tôi sẽ phân tích và kiểm tra từng phương thức trong các lớp controller này để đảm bảo rằng chúng thực hiện các chức năng theo đúng mong muốn. Các lớp controller này có vai trò quan trọng trong quản lý dữ liệu và xử lý các yêu cầu từ phía người dùng, do đó, việc đảm bảo tính chính xác và tin cậy của chúng là rất quan trọng.

# IV. KẾ HOẠCH KIỂM THỬ

Chúng tôi áp dụng chiến lược kiểm thử đa dạng để đảm bảo tính toàn vẹn và tính đúng đắn của các phương thức trong các lớp controller:

Kiểm thử đơn vị: Sử dụng JUnit và Mockito để kiểm thử từng phương thức một cách riêng lẻ, đảm bảo rằng chúng hoạt động đúng đắn và xử lý các tình huống ngoại lệ một cách chính xác.

Kiểm thử hợp đồng: Sử dụng các dữ liệu mẫu và các trường hợp kiểm thử đa dạng để kiểm tra tính toàn vẹn và tính đúng đắn của các phương thức trong các lớp controller.

# V. KẾT QUẢ KIỂM THỬ

## 1. SupplierController

Phương thức checkSupplierExists: Đã kiểm thử thành công với các trường hợp đầu vào khác nhau, bao gồm cả trường hợp nhà cung cấp tồn tại và không tồn tại trong cơ sở dữ liệu.

Phương thức addSupplier: Đã kiểm thử thành công việc thêm nhà cung cấp mới vào cơ sở dữ liệu, đảm bảo tính chính xác và toàn vẹn của dữ liệu.

## 2. ProductController

Phương thức getAllProducts: Đã kiểm thử thành công việc lấy danh sách tất cả sản phẩm từ cơ sở dữ liệu, đảm bảo tính chính xác của thông tin trả về.

Phương thức addProduct: Đã kiểm thử thành công việc thêm sản phẩm mới vào cơ sở dữ liệu, đảm bảo tính chính xác của quá trình thêm và cập nhật dữ liệu liên quan.

## 3. ProductImageController

Phương thức checkFileNameExists: Đã kiểm thử thành công việc kiểm tra sự tồn tại của tên tệp hình ảnh trong cơ sở dữ liệu, đảm bảo tính chính xác của kết quả trả về.

Sau quá trình kiểm thử, chúng tôi kết luận rằng các lớp controller trong ứng dụng đã được kiểm thử một cách kỹ lưỡng và hoạt động đúng đắn theo các yêu cầu kỹ thuật. Các chức năng đã được kiểm thử bao gồm cả trường hợp bình thường và trường hợp ngoại lệ, đảm bảo tính ổn định và tin cậy của hệ thống. Dưới đây là những kết quả đáng chú ý:

## 4. Tính chính xác và toàn vẹn

Các phương thức trong các lớp controller đã được kiểm thử với nhiều trường hợp đầu vào khác nhau để đảm bảo tính chính xác và toàn vẹn của kết quả.

Các chức năng đã được kiểm tra kỹ lưỡng, bao gồm cả trường hợp biên và trường hợp ngoại lệ.

## 5. Tính tin cậy

Hệ thống đã chịu được áp lực kiểm thử một cách mạnh mẽ mà không gây ra lỗi hoặc sự cố nghiêm trọng.

Các phương thức trong các lớp controller đã được kiểm thử đủ lượng để đảm bảo tính tin cậy và độ ổn định của hệ thống.

## 6. Tính ổn định và tin cậy

Hệ thống đã hoạt động một cách ổn định và tin cậy dưới nhiều điều kiện khác nhau, bao gồm cả môi trường thử nghiệm và môi trường sản xuất.

Các lớp controller đã thể hiện tính ổn định cao trong quá trình kiểm thử, không gây ra lỗi hoặc sự cố không mong muốn.

Tổng cộng, kết quả kiểm thử cho thấy rằng các lớp controller trong ứng dụng hoạt động đúng đắn và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu kỹ thuật và chức năng.

# VI. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Các lớp controller đã được kiểm thử và chứng minh tính ổn định của ứng dụng. Tuy nhiên, chúng tôi khuyến nghị việc kiểm thử liên tục và mở rộng phạm vi kiểm thử để đảm bảo sự chắc chắn và hiệu quả của hệ thống trong các tình huống khác nhau. Đồng thời, việc xây dựng các ca kiểm thử tự động sẽ giúp tăng cường khả năng kiểm thử và duy trì sự ổn định của ứng dụng trong quá trình phát triển và bảo trì.

Tuy nhiên, để duy trì và nâng cao chất lượng của hệ thống, việc tiếp tục tập trung vào các biện pháp kiểm thử là hết sức quan trọng. Cải thiện hiệu suất và độ ổn định của hệ thống trong quá trình vận hành là một mục tiêu không ngừng được hướng đến.

Trong quá trình kiểm thử hiện tại, các phương pháp như kiểm thử tích hợp, kiểm thử hiệu suất và kiểm thử bảo mật đã được thực hiện. Tuy nhiên, vẫn cần tiếp tục tối ưu hóa các quy trình và tiêu chuẩn kiểm thử để đảm bảo rằng hệ thống không chỉ đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật mà còn đáp ứng được mong đợi của người dùng.

Bên cạnh đó, việc xây dựng các kịch bản kiểm thử tự động và việc triển khai kiểm thử liên tục có thể giúp giảm thiểu rủi ro và tăng cường khả năng phát hiện lỗi sớm. Điều này sẽ giúp giảm thiểu thời gian và chi phí kiểm thử trong quá trình phát triển và duy trì hệ thống.

Trong kết luận, việc tiếp tục cải thiện và mở rộng phạm vi kiểm thử sẽ giúp đảm bảo rằng hệ thống không chỉ đáp ứng được nhu cầu hiện tại mà còn sẵn sàng đáp ứng các thách thức trong tương lai.