TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**LÝ THỊ HOÀNG MỸ - 51900137**

**GIẢN VIẾT ĐỨC – 51900586**

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG**

**QUẢN LÝ CHUỖI CUNG ỨNG DƯỢC PHẨM**

**DỰ ÁN CNTT2**

**KỸ THUẬT PHẦN MỀM**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2024**

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**LÝ THỊ HOÀNG MỸ - 51900137**

**GIẢN VIẾT ĐỨC – 51900586**

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG**

**QUẢN LÝ CHUỖI CUNG ỨNG DƯỢC PHẨM**

**DỰ ÁN CNTT2**

**KỸ THUẬT PHẦN MỀM**

Người hướng dẫn

**ThS. Võ Văn Thành**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2024**

**LỜI CẢM ƠN**

Lời đầu tiên, chúng em muốn bày tỏ lòng biết ơn chân thành đến giảng viên hướng dẫn – ThS. Võ Văn Thành, thầy là người đã hướng dẫn tận tình và giải đáp những thắc mắc cho chúng em trong môn “Dự án Công nghệ thông tin 2”. Nhờ vào những điều mà thầy đã định hướng và truyền đạt chúng em mới có thể hoàn thành bài báo cáo dự án này.

Tiếp theo, chúng em xin chân thành cảm ơn khoa Công Nghệ Thông Tin trường Đại học Tôn Đức Thắng đã cho chúng em cơ hội thực hiện môn học này. Đây là môn học hữu ích và quý báu trong thời gian em học tập tại trường.

Cuối cùng, kiến thức là mênh mông và vô hạn nên bài báo cáo của chúng em khó tránh khỏi thiếu sót và hạn chế, mong rằng thầy sẽ góp ý để bài báo cáo trở nên hoàn thiện hơn.

Chúng em chân thành cảm ơn thầy!

*TP. Hồ Chí Minh, ngày ... tháng … năm 20..*

*Tác giả*

*(Ký tên và ghi rõ họ tên)*

**CÔNG TRÌNH ĐƯỢC HOÀN THÀNH**

**TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Chúng tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng chúng tôi và được sự hướng dẫn khoa học của ThS. Võ Văn Thành. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong báo cáo còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

**Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung báo cáo của mình**. Trường Đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

*TP. Hồ Chí Minh, ngày … tháng … năm 20..*

*Tác giả*

*(Ký tên và ghi rõ họ tên)*

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ**

**CHUỖI CUNG ỨNG DƯỢC PHẨM**

**TÓM TẮT**

Báo cáo này trình bày về quá trình phân tích, thiết kế và triển khai dự án xây dựng phần mềm doanh nghiệp trên nền tảng Java. Dự án nhằm mục tiêu tạo ra một ứng dụng phần mềm hoàn chỉnh và ổn định để giải quyết một nhu cầu cụ thể của doanh nghiệp.

Đầu tiên, báo cáo tập trung vào quá trình lập kế hoạch và phân tích yêu cầu của dự án. Qua việc tương tác, trao đổi với người dùng về các yêu cầu cụ thể của dự án để xác định các nghiệp vụ cần phải có trong phần mềm.

Tiếp theo, báo cáo trình bày về quá trình thiết kế phần mềm, bao gồm cả thiết kế cấu trúc và thiết kế giao diện người dùng. Sự linh hoạt và khả năng mở rộng của Java đã được sử dụng để xây dựng một kiến trúc phần mềm linh hoạt và dễ bảo trì.

Sau đó, báo cáo đi sâu vào quá trình triển khai và thử nghiệm của dự án. Việc sử dụng các công cụ và kỹ thuật thử nghiệm phần mềm đã giúp đảm bảo tính ổn định và chất lượng của ứng dụng.

Cuối cùng, báo cáo đánh giá kết quả của dự án và đề xuất các hướng phát triển tiếp theo. Dự án đã đạt được các mục tiêu đề ra và mang lại giá trị thực cho người dùng cuối.

Tóm lại, dự án xây dựng phần mềm doanh nghiệp trên nền tảng Java đã là một thành công và đem lại những kết quả đáng kể trong việc giải quyết vấn đề được đề xuất.

**BUILDING BUSINESS SOFTWARE**

**ON THE JAVA PLATFORM**

**ABSTRACT**

This report presents the process of analysis, design and implementation of enterprise software construction projects on the Java platform. The project aims to create a complete and stable software application to address a specific need of the business.

First, the report focuses on the planning process and analyzing the project's requirements. Through interaction, discuss with users about the specific requirements of the project to determine the operations required in the software.

Next, the report shows the software design process, including structural design and user interface design. Java's flexibility and expansion have been used to build a flexible and easy -to -maintain software architecture.

After that, the report went into the project's implementation and testing process. The use of software tools and techniques has helped ensure the stability and quality of the application.

Finally, the project results evaluation report and propose subsequent development directions. The project has achieved the set goals and brings real value to end users.

In short, the project of building a business software on the Java platform has been a success and brought significant results in solving the proposed problem.

**MỤC LỤC**

[DANH MỤC HÌNH VẼ ix](#_Toc166493997)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU x](#_Toc166493998)

[DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT xi](#_Toc166493999)

[CHƯƠNG 1. MỞ ĐÂU 1](#_Toc166494000)

[1.1 Lý do chọn đề tài 1](#_Toc166494001)

[1.2 Mục tiêu thực hiện đề tài 1](#_Toc166494002)

[1.3 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu 1](#_Toc166494003)

[1.3.1 Đối tượng nghiên cứu 1](#_Toc166494004)

[1.3.2 Phạm vi nghiên cứu 1](#_Toc166494005)

[1.4 Phương pháp nghiên cứu 1](#_Toc166494006)

[1.5 Ý nghĩa nghiên cứu 1](#_Toc166494007)

[CHƯƠNG 2. TỔNG QUAN 2](#_Toc166494008)

[2.1 Khảo sát thực trạng quản lý chuỗi cung ứng dược phẩm hiện nay 2](#_Toc166494009)

[2.2 Giải pháp 2](#_Toc166494010)

[2.3 Quy trình lập kế hoạch thực hiện dự án 2](#_Toc166494011)

[2.4 Chức năng nghiệp vụ 2](#_Toc166494012)

[2.4.1 Chức năng người dùng 2](#_Toc166494013)

[2.4.2 Chức năng người quản trị 2](#_Toc166494014)

[2.4.3 Yêu cầu hệ thống 2](#_Toc166494015)

[2.4.4 Lựa chọn giải pháp và công nghệ 2](#_Toc166494016)

[2.5 Kết quả mong muốn đạt được 2](#_Toc166494017)

[CHƯƠNG 3. TÌM HIỂU CÔNG NGHỆ THỰC HIỆN 3](#_Toc166494018)

[3.1 Front-end 3](#_Toc166494019)

[3.1.1 React 3](#_Toc166494020)

[3.1.2 Ưu điểm và nhược điểm của React 3](#_Toc166494021)

[3.2 Back-end 3](#_Toc166494022)

[3.2.1 Java Spring Boot Application 3](#_Toc166494023)

[3.2.2 Kiến trúc Microservices 3](#_Toc166494024)

[3.2.3 Rabbit MQ 3](#_Toc166494025)

[3.2.4 Coding convention 3](#_Toc166494026)

[3.3 Cơ sở dữ liệu 5](#_Toc166494027)

[3.3.1 MySQL 5](#_Toc166494028)

[3.3.2 Ưu điểm và nhược điểm của MySQL 5](#_Toc166494029)

[CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ HỆ THỐNG 6](#_Toc166494030)

[4.1 Cấu trúc của hệ thống 6](#_Toc166494031)

[4.2 Sơ đồ cấu trúc của hệ thống 6](#_Toc166494032)

[4.3 Sơ đồ chức năng nghiệp vụ 6](#_Toc166494033)

[4.4 Sơ đồ Use case 6](#_Toc166494034)

[4.4.1 Xác định các Use case 6](#_Toc166494035)

[4.4.2 Biểu đồ Use case tổng quát 6](#_Toc166494036)

[4.5 Đặc tả các Use case 6](#_Toc166494037)

[4.5.1 Use case đăng ký 6](#_Toc166494038)

[4.5.2 Use case đăng nhập 6](#_Toc166494039)

[4.5.3 Use case tạo đơn hàng 7](#_Toc166494040)

[4.5.4 Use case tìm và xem danh sách đơn hàng 7](#_Toc166494041)

[4.5.5 Use case xem chi tiết đơn hàng 7](#_Toc166494042)

[4.5.6 Use case sửa đơn hàng 7](#_Toc166494043)

[4.5.7 Use case xóa đơn hàng 7](#_Toc166494044)

[4.6 Thiết kế cơ sở dữ liệu 7](#_Toc166494045)

[4.6.1 Bảng Roles 7](#_Toc166494046)

[4.6.2 Bảng Account 7](#_Toc166494047)

[4.6.3 Bảng Payment 7](#_Toc166494048)

[CHƯƠNG 5. THỰC THI HỆ THỐNG 8](#_Toc166494049)

[5.1 Phần giao diện 8](#_Toc166494050)

[5.2 Phần hệ thống 8](#_Toc166494051)

[5.2.1 Auth Service 8](#_Toc166494052)

[5.2.2 Listing Service 8](#_Toc166494053)

[5.2.3 Payment Service 8](#_Toc166494054)

[CHƯƠNG 6. TRIỂN KHAI HỆ THỐNG 8](#_Toc166494055)

[6.1 Giao diện trang đăng ký 8](#_Toc166494056)

[6.2 Giao diện trang đăng nhập 8](#_Toc166494057)

[6.3 Giao diện trang chủ 8](#_Toc166494058)

[6.4 Giao diện thêm đơn hàng 8](#_Toc166494059)

[6.5 Giao diện tìm và xem danh sách đơn hàng 8](#_Toc166494060)

[6.6 Giao diện xem chi tiết đơn hàng 8](#_Toc166494061)

[6.7 Giao diện sửa đơn hàng 8](#_Toc166494062)

[6.8 Giao diện xóa đơn hàng 8](#_Toc166494063)

[CHƯƠNG 7. KẾT LUẬN 9](#_Toc166494064)

[7.1 Kết luận 9](#_Toc166494065)

[7.1.1 Những vấn đề đạt được 9](#_Toc166494066)

[7.1.2 Những vấn đề chưa đạt được 9](#_Toc166494067)

[7.2 Hướng phát triển 9](#_Toc166494068)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 10](#_Toc166494069)

# DANH MỤC HÌNH VẼ

[Hình 1.1: Quy trình phát triển phần mềm 2](#_Toc164251210)

[Hình 2.1: Các mô hình phát triển phần mềm phổ biến 10](file:///C:\HOANGMY\KTCN\51900137_KTCN.docx#_Toc164251211)

[Hình 2.2: Minh họa của mô hình thác nước 11](#_Toc164251212)

[Hình 2.3: Minh họa của mô hình V-model 15](#_Toc164251213)

[Hình 2.4: Minh họa cho Agile 16](#_Toc164251214)

[Hình 2.5: Các quy trình phát triển theo phương pháp Agile 20](#_Toc164251215)

[Hình 2.6: Quy trình Scrum 21](#_Toc164251216)

[Hình 2.7: Con đường phát triển của BA 27](#_Toc164251217)

[Hình 2.8: Minh họa cho BACCM 29](#_Toc164251218)

[Hình 2.9: Quy trình khai thác yêu cầu 30](#_Toc164251219)

[Hình 2.10: Ví dụ minh họa cho mô hình RACI 35](#_Toc164251220)

[Hình 2.11: Ví dụ minh họa cho mô hình Power Interest Grid 35](#_Toc164251221)

[Hình 2.12: Các nguyên nhân của Scope Creep 37](#_Toc164251222)

# DANH MỤC BẢNG BIỂU

[Bảng 1.1: Tổng hợp nhiệm vụ, đầu ra và vai trò trong các giai đoạn 5](#_Toc164251203)

[Bảng 2.1: Bảng phân biệt BA và DA 25](#_Toc164251204)

[Bảng 2.2: Bảng phân biệt BA và SA 26](#_Toc164251205)

# DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

|  |  |
| --- | --- |
| API | Application Programming Interface (Giao diện lập trình ứng dụng) |
| BA | Business Analysis |
| BACCM | Business Analysis Core Concept Model (Mô hình khái niệm cốt lõi) |
| Dev | Developer |
| FRD | Functional Requirement Document |
| HLD | High Level Design (Thiết kế cấp cao) |
| LLD | Low Level Design (Thiết kế cấp thấp) |
| PM | Project Management (Quản lý dự án) |
| PO | Product Owner (Chủ sở hữu sản phẩm) |
| QC | Quality Control (Kiểm soát chất lượng) |
| RTM | Requirement Traceability Matrix |
| SDLC | Software Development Life Cycle (Vòng đời phát triển phần mềm) |
| SRS | Software Requirements Specification (Tài liệu đặc tả yêu cầu) |

# MỞ ĐÂU

## Lý do chọn đề tài

## Mục tiêu thực hiện đề tài

## Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

### Đối tượng nghiên cứu

### Phạm vi nghiên cứu

## Phương pháp nghiên cứu

## Ý nghĩa nghiên cứu

# TỔNG QUAN

## Khảo sát thực trạng quản lý chuỗi cung ứng dược phẩm hiện nay

## Giải pháp

## Quy trình lập kế hoạch thực hiện dự án

## Chức năng nghiệp vụ

### Chức năng người dùng

### Chức năng người quản trị

### Yêu cầu hệ thống

### Lựa chọn giải pháp và công nghệ

## Kết quả mong muốn đạt được

# TÌM HIỂU CÔNG NGHỆ THỰC HIỆN

## Front-end

### React

### Ưu điểm và nhược điểm của React

## Back-end

### Java Spring Boot Application

### Kiến trúc Microservices

### Rabbit MQ

### Coding convention

#### Quy tắc đặt tên

* Sử dụng camelCase cho tên biến và hàm. Ví dụ: totalAmount, calculateTax().
* Sử dụng PascalCase cho tên lớp và các kiểu dữ liệu. Ví dụ: Customer, OrderItem.
* Tránh việc sử dụng tên không rõ ràng hoặc viết tắt. Sử dụng tên mô tả rõ mục đích của biến hoặc hàm.

#### Chú thích

* Bổ sung chú thích mô tả rõ mục đích và hoạt động của hàm hoặc phần mã nguồn quan trọng.
* Chú thích cần được viết một cách rõ ràng và ngắn gọn, tránh sử dụng chú thích quá dài hoặc không cần thiết.

#### Tổ chức tệp

* Tổ chức các tệp mã nguồn vào các thư mục con dựa trên chức năng hoặc module tương ứng.
* Đặt tên tệp mã nguồn một cách mô tả và dễ hiểu, tránh sử dụng các ký tự đặc biệt hoặc viết tắt không rõ ràng.

#### Sử dụng Github

Khi tiến hành commit lên Github phải tuân thủ cách viết mô tả như sau: Summary là Động từ (Create/ Update/ Delete) + Danh từ (vd: report file). Description là mô tả chi tiết nội dung commit.

## Cơ sở dữ liệu

### MySQL

### Ưu điểm và nhược điểm của MySQL

# THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## Cấu trúc của hệ thống

Dữ liệu trong VLSP-2016 đã được chia sẵn thành hai tập huấn luyện và kiểm thử. Thống kê chi tiết của các kiểu thực thể và các tập dữ liệu được mô tả trong Bảng 4.1**.**

Bảng 4.1: Thống kê kiểu thực thể trong tập VLSP 2016

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Label** | **Train** | **Test** |
| **LOC** | 1210 | 1377 |
| **ORG** | 7478 | 274 |
| **PER** | 6230 | 1294 |
| **MISC** | 250 | 47 |
| **Total** | 15168 | 2992 |

## Sơ đồ cấu trúc của hệ thống

## Sơ đồ chức năng nghiệp vụ

## Sơ đồ Use case

### Xác định các Use case

### Biểu đồ Use case tổng quát

## Đặc tả các Use case

### Use case đăng ký

### Use case đăng nhập

### Use case tạo đơn hàng

### Use case tìm và xem danh sách đơn hàng

### Use case xem chi tiết đơn hàng

### Use case sửa đơn hàng

### Use case xóa đơn hàng

## Thiết kế cơ sở dữ liệu

### Bảng Roles

### Bảng Account

### Bảng Payment

# THỰC THI HỆ THỐNG

## Phần giao diện

## Phần hệ thống

### Auth Service

### Listing Service

### Payment Service

# TRIỂN KHAI HỆ THỐNG

## Giao diện trang đăng ký

## Giao diện trang đăng nhập

## Giao diện trang chủ

## Giao diện thêm đơn hàng

## Giao diện tìm và xem danh sách đơn hàng

## Giao diện xem chi tiết đơn hàng

## Giao diện sửa đơn hàng

## Giao diện xóa đơn hàng

# KẾT LUẬN

## Kết luận

### Những vấn đề đạt được

### Những vấn đề chưa đạt được

## Hướng phát triển

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

…

Tiếng Anh

Hochreiter, S., & Schmidhuber, J. (1997). Long Short-term Memory. *Neural Computation*, *9*, 1735–1780. https://doi.org/10.1162/neco.1997.9.8.1735

Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, L., & Polosukhin, I. (2023). *Attention Is All You Need* (arXiv:1706.03762). arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.1706.03762