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 PHẦN MỀM**

**DOANH NGHIỆP**

**TRÊN NỀN TẢNG JAVA**

**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 PHẦN MỀM**

**DOANH NGHIỆP**

**TRÊN NỀN TẢNG JAVA**

**DỰ ÁN CNTT2**

**KỸ THUẬT PHẦN MỀM**

Người hướng dẫn

**ThS. Võ Văn Thành**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2024**

**LỜI CẢM ƠN**

Đầu tiên, em xin được gửi lời cảm ơn chân thành đến khoa Công Nghệ Thông Tin trường Đại học Tôn Đức Thắng, đặc biệt là thầy Dương Hữu Phúc vì thầy đã tận tình hướng dẫn, giải đáp vấn đề và chỉ bảo em trong suốt quá trình thực hiện báo cáo này.

Em xin chân thành cảm ơn!

*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)*

**TÊN ĐỀ TÀI**

**TÓM TẮT**

Báo cáo thực tập này tập trung vào trải nghiệm của em trong việc thực hiện nhiệm vụ Business Analysis trong khóa học tại VTI Academy. Trong suốt thời gian học, em đã được tìm hiểu các khái niệm về Business Analysis và được tiếp cận việc khai thác yêu cầu, phân tích yêu cầu, phân tích hệ thống, đặc tả yêu cầu (SRS), quản lý yêu cầu và được học một số kỹ năng cần thiết cho BA.

Trong quá trình thực hiện dự án, em đã áp dụng các kỹ năng phân tích dữ liệu và tiến hành đặc tả yêu cầu. Điều này đã giúp em hiểu được yêu cầu của hệ thống một cách hiệu quả dựa trên những phân tích và chiến lược phù hợp.

Ngoài ra, qua khóa học này, em đã có cơ hội phát triển kỹ năng tư duy phân tích và kỹ năng giao tiếp. Việc này đã giúp em hiểu rõ hơn về quá trình giao tiếp với khách hàng và phân tích các yêu cầu để đạt được mục tiêu của dự án.

Tóm lại, trải nghiệm thực tập này không chỉ giúp em áp dụng những kiến thức học được từ trường vào thực tế mà còn giúp em phát triển các kỹ năng quan trọng trong lĩnh vực Business Analysis. Em tin rằng những kinh nghiệm này sẽ đóng góp vào sự phát triển của em trong tương lai.

**TITLE**

**ABSTRACT**

This internship report focuses on my experience in performing the Business Analysis mission at the course at VTI Academy. During my study, I have learned the concepts of Business Analysis and has access to the exploitation of requirements, requirements analysis, system analysis, requirements specifications (SRS), requirements management and management learn some essential skills for three.

During the project implementation process, I applied the data analysis skills and proceeded to specify the requirements. This has helped me understand the requirements of the system effectively based on appropriate analysis and strategies.

In addition, through this course, I had the opportunity to develop analytical thinking skills and communication skills. This has helped me better understand the process of communication with customers and analyze the requirements to achieve the project's goals.

In short, this internship experience not only helps me apply the knowledge of the magnetic field in reality, but also helps me develop important skills in the field of Business Analysis. I believe these experiences will contribute to my development in the future.

**MỤC LỤC**

[DANH MỤC HÌNH VẼ viii](#_Toc165804161)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU ix](#_Toc165804162)

[DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT x](#_Toc165804163)

[CHƯƠNG 1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI 1](#_Toc165804164)

[1.1 Lý do và mục đích chọn đề tài 1](#_Toc165804165)

[1.1.1 Lý do 1](#_Toc165804166)

[1.1.2 Mục đích 1](#_Toc165804167)

[1.2 Nhiệm vụ của đề tài 1](#_Toc165804168)

[1.2.1 Lên kế hoạch và phân tích yêu cầu – Analysis 1](#_Toc165804169)

[1.2.2 Thiết kế phần mềm – Design: 1](#_Toc165804170)

[CHƯƠNG 2. THU THẬP VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU 3](#_Toc165804171)

[2.1 Giới thiệu chung 3](#_Toc165804172)

[2.2 Khảo sát 3](#_Toc165804173)

[2.3 Thu thập yêu cầu 3](#_Toc165804174)

[2.4 Các quy trình nghiệp vụ 3](#_Toc165804175)

[2.4.1 Quản lý đơn hàng 3](#_Toc165804176)

[2.4.2 Quản lý đơn hàng bổ sung 3](#_Toc165804177)

[2.4.3 Quản lý tiếp nhận đơn hàng 3](#_Toc165804178)

[2.4.4 Quản lý phân công 3](#_Toc165804179)

[2.5 Đặc tả hệ thống 3](#_Toc165804180)

[2.6 Đặc tả yêu cầu 3](#_Toc165804181)

[2.6.1 Yêu cầu chức năng 3](#_Toc165804182)

[2.6.2 Yêu cầu phi chức năng 3](#_Toc165804183)

[CHƯƠNG 3. THIẾT KẾ YÊU CẦU 4](#_Toc165804184)

[3.1 Xác định Actor và Usecase 4](#_Toc165804185)

[3.2 Sơ đồ Usecase 4](#_Toc165804186)

[3.3 Đặc tả Usecase 4](#_Toc165804187)

[3.3.1 Usecase Đăng nhập 4](#_Toc165804188)

[3.3.2 Use case Đăng xuất 4](#_Toc165804189)

[CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ HỆ THỐNG 4](#_Toc165804190)

[4.1 Activity Diagram 4](#_Toc165804191)

[4.2 Mô hình quan hệ thực thể (ERD) 4](#_Toc165804192)

[4.3 Class Diagram 5](#_Toc165804193)

[4.4 Mô hình dữ liệu quan hệ 5](#_Toc165804194)

[CHƯƠNG 5. HIỆN THỰC HỆ THỐNG 6](#_Toc165804195)

[5.1 Kế hoạch quản lý dự án 6](#_Toc165804196)

[5.1.1 Kế hoạch xây dựng dự án 6](#_Toc165804197)

[5.1.2 Mô hình phát triển phần mềm 6](#_Toc165804198)

[5.1.3 Ước tính thời gian thực hiện 6](#_Toc165804199)

[5.1.4 Coding convention 6](#_Toc165804200)

[5.2 Công nghệ sử dụng 7](#_Toc165804201)

[5.3 Hiện thực chức năng 7](#_Toc165804202)

[5.3.1 Chức năng quản lý đơn hàng 7](#_Toc165804203)

[5.3.2 Chức năng quản lý đơn hàng bổ sung 7](#_Toc165804204)

[5.4 Kiểm thử phần mềm 7](#_Toc165804205)

[5.4.1 Test case Chức năng quản lý đơn hàng 7](#_Toc165804206)

[5.4.2 Test case Chức năng quản lý đơn hàng bổ sung 7](#_Toc165804207)

[CHƯƠNG 6. KẾT LUẬN 8](#_Toc165804208)

[6.1 Tóm tắt kết quả 8](#_Toc165804209)

[6.2 Đánh giá hiệu suất dự án 8](#_Toc165804210)

[6.3 Tự đánh giá 8](#_Toc165804211)

[6.3.1 Những điều đã làm được 8](#_Toc165804212)

[6.3.2 Thách thức 8](#_Toc165804213)

[6.4 Đề xuất phát triển trong tương lai 8](#_Toc165804214)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 9](#_Toc165804215)

# 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) |

# LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

## Lý do và mục đích chọn đề tài

### Lý do

Công ty công nghệ VTI được thành lập ngày 10/08/2017 bởi anh Trần Xuân Khôi.

### Mục đích

Trụ sở chính: VTI Building, Khu đô thị Mễ Trì Hạ, Từ Liêm, Hà Nội.

Các chi nhánh:

* AC Building, 78 Duy Tân, Cầu Giấy, Hà Nội.

## Nhiệm vụ của đề tài

### Lên kế hoạch và phân tích yêu cầu – Analysis

Đây là giai đoạn thiết yếu nhất trong quy trình phát triển phần mềm. Ở giai đoạn này, nhà phát triển sẽ điều tra nhu cầu, mong muốn và vấn đề của khách hàng

### Thiết kế phần mềm – Design:

Đến thời điểm này, nhà phát triển sẽ dựa vào các tài liệu cần thiết để thiết kế kiến trúc, giao diện và các thành phần của phần mềm. Nhà phát triển sẽ được hỗ trợ bởi thiết kế phần mềm để hiểu rõ hơn về cách thức hoạt động, tính năng và chức năng của một sản phẩm. Ngoài ra, thiết kế phần mềm sẽ giúp nhà phát triển ước lượng

Bảng 1.1: Tổng hợp nhiệm vụ, đầu ra và vai trò trong các giai đoạn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Giai đoạn** | **Nhiệm vụ** | **Đầu ra** | **Vai trò** |
| Phân tích yêu cầu (Requirement Analysis) | Xác định mong muốn của người dùng và xác định nhu cầu của các bên liên quan. | SRS, User stories, Use cases,... | BA, PO, Dev |
| Thiết kế (Design) | Thiết kế và tổng hợp các tài liệu thiết kế. | Thiết kế database, thiết kế API, Data Flow, Mockup, thiết kế UI/UX, thiết kế Business Process Flow, kiến trúc hệ thống,... | BA, PO, UI/UX Designer, Dev |
| Implementation | Thực hiện viết mã nguồn dựa trên các tài liệu thiết kế. | Source code | Dev |
| Kiểm thử (Testing) | Viết test case dựa trên SRS, thực hiện kiểm thử và cập nhật kết quả kiểm thử. Khi phát hiện lỗi sẽ cập nhật lên công cụ quản lý lỗi, Tester và Dev sẽ xử lý các lỗi. | Test Plan, Test case, Test report,... | Tester, Dev, BA |
| Deployment | Triển khai sản phẩm cho khách hàng | Tài liệu hướng dẫn khách hàng | BA, Dev, Tester |

# THU THẬP VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU

## Giới thiệu chung

## Khảo sát

## Thu thập yêu cầu

## Các quy trình nghiệp vụ

### Quản lý đơn hàng

### Quản lý đơn hàng bổ sung

### Quản lý tiếp nhận đơn hàng

### Quản lý phân công

## Đặc tả hệ thống

## Đặc tả yêu cầu

### Yêu cầu chức năng

### Yêu cầu phi chức năng

# THIẾT KẾ YÊU CẦU

## Xác định Actor và Usecase

## Sơ đồ Usecase

## Đặc tả Usecase

### Usecase Đăng nhập

### Use case Đăng xuất

…

# THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## Activity Diagram

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 |

## Mô hình quan hệ thực thể (ERD)

## Class Diagram

## Mô hình dữ liệu quan hệ

# HIỆN THỰC HỆ THỐNG

## Kế hoạch quản lý dự án

### Kế hoạch xây dựng dự án

### Mô hình phát triển phần mềm

### Ước tính thời gian thực hiện

### 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.

## Công nghệ sử dụng

Ngôn ngữ lập trình: Java

Framework: Java Spring Boot

Công cụ: IntelliJ

(+ giải thích lý do sử dụng)

## Hiện thực chức năng

### Chức năng quản lý đơn hàng

### Chức năng quản lý đơn hàng bổ sung

## Kiểm thử phần mềm

### Test case Chức năng quản lý đơn hàng

### Test case Chức năng quản lý đơn hàng bổ sung

# KẾT LUẬN

## Tóm tắt kết quả

## Đánh giá hiệu suất dự án

## Tự đánh giá

### Những điều đã làm được

### Thách thức

## Đề xuất phát triển trong tương lai

# 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