**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO**



**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

**XÂY DỰNG TRANG WEB TỔNG HỢP VIỆC LÀM**

**SVTH1: Trần Phương Nam SVTH2: Nguyễn Thị Ngọc Trân**

**MSSV: 16110163 MSSV:**

**Khóa: K16**

**Ngành: Công nghệ thông tin**

**GVHD: TS. Huỳnh Xuân Phụng**

TP. Hồ Chí Minh, tháng 06 năm 2020

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO**



**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

**XÂY DỰNG TRANG WEB TỔNG HỢP VIỆC LÀM**

**SVTH1: Trần Phương Nam SVTH2: Nguyễn Thị Ngọc Trân**

**MSSV: 16110163 MSSV:**

**Khóa: K16**

**Ngành: Công nghệ thông tin**

**GVHD: TS. Huỳnh Xuân Phụng**

TP. Hồ Chí Minh, tháng 06 năm 2020

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

----\*\*\*----

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 28 tháng 06 năm 2020

# NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Họ và tên sinh viên 1: MSSV:

Họ và tên sinh viên 2: MSSV:

Ngành: Lớp:

Giảng viên hướng dẫn: ĐT:

Ngày nhận đề tài: Ngày nộp đề tài:

1. Tên đề tài:

2. Các số liệu, tài liệu ban đầu:

3. Nội dung thực hiện đề tài:

4. Sản phẩm:

TRƯỞNG NGÀNH GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

**----\*\*\*----**

# PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Họ và tên SV1: MSSV:

Họ và tên SV2: MSSV:

Ngành:

Tên đề tài:

Họ và tên Giáo viên hướng dẫn:

**NHẬN XÉT**

1. Về nội dung và khối lượng công việc đã thực hiện

2. Ưu điểm

3. Khuyết điêm

4. Đề nghị cho bảo vệ hay không?

5. Đánh giá loại

6. Điểm: (Bằng chữ: )

Tp*. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 20…*

Giáo viên hướng dẫn

*(Ký & ghi rõ họ tên)*

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

**----\*\*\*----**

# PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN

Họ và tên SV1: MSSV:

Họ và tên SV2: MSSV:

Ngành:

Tên đề tài:

Họ và tên Giáo viên phản biện:

**NHẬN XÉT**

1. Về nội dung và khối lượng công việc đã thực hiện

2. Ưu điểm

3. Khuyết điêm

4. Đề nghị cho bảo vệ hay không?

5. Đánh giá loại

6. Điểm: (Bằng chữ: )

Tp*. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 20…*

Giáo viên phản biện

*(Ký & ghi rõ họ tên)*

# LỜI CẢM ƠN

# TÓM TẮT

# MỤC LỤC

[NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP i](#_Toc43763189)

[PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN ii](#_Toc43763190)

[PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN iii](#_Toc43763191)

[LỜI CẢM ƠN iv](#_Toc43763192)

[TÓM TẮT v](#_Toc43763193)

[MỤC LỤC vi](#_Toc43763194)

[DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT ix](#_Toc43763195)

[DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU x](#_Toc43763196)

[DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH, BIỂU ĐỒ xi](#_Toc43763197)

[Chương 1. TỔNG QUAN xii](#_Toc43763198)

[1.1. Khảo sát hiện trạng xii](#_Toc43763199)

[1.2. Tính cấp thiết của đề tài xii](#_Toc43763200)

[1.3. Mục tiêu và nhiệm vụ của đề tài xii](#_Toc43763201)

[1.3.1. Mục tiêu xii](#_Toc43763202)

[1.3.2. Nhiệm vụ xii](#_Toc43763203)

[1.4. Công nghệ lập trình xii](#_Toc43763204)

[1.5. Phạm vi nghiên cứu xii](#_Toc43763205)

[1.6. Phương pháp nghiên cứu xii](#_Toc43763206)

[Chương 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT xii](#_Toc43763207)

[2.1. Spring Framework xii](#_Toc43763208)

[2.1.1. Giới thiệu về Spring Framework xii](#_Toc43763209)

[2.1.2. Kiến trúc của Spring Framework xiii](#_Toc43763210)

[2.1.3. Ưu điểm của Spring Framework xiii](#_Toc43763211)

[2.2. MySQL xiv](#_Toc43763212)

[2.2.1. Giới thiệu về MySQL xiv](#_Toc43763213)

[2.2.2. Ưu điểm của MySQL xiv](#_Toc43763214)

[2.2.3. Nhược điểm của MySQL xiv](#_Toc43763215)

[2.2.4. Tại sao chọn MySQL? xiv](#_Toc43763216)

[2.3. AngularJs xiv](#_Toc43763217)

[2.3.1. Giới thiệu về AngularJs xiv](#_Toc43763218)

[2.3.2. Ưu điểm xiv](#_Toc43763219)

[2.3.3. Nhược điểm xiv](#_Toc43763220)

[2.3.4. Tại sao chọn AngularJs? xiv](#_Toc43763221)

[2.4. Web crawling xiv](#_Toc43763222)

[2.4.1. Giới thiệu về web crawling xiv](#_Toc43763223)

[2.4.2. Ưu điểm của web crawling xiv](#_Toc43763224)

[2.4.3. Nhược điểm của web crawling xiv](#_Toc43763225)

[2.4.4. Crawler4j xiv](#_Toc43763226)

[Chương 3. XÁC ĐỊNH YÊU CẦU BÀI TOÁN xiv](#_Toc43763227)

[3.1. Phân tích bài toán xiv](#_Toc43763228)

[3.2. Quy trình nghiệp vụ xiv](#_Toc43763229)

[3.3. Mô hình hóa chức năng xiv](#_Toc43763230)

[Chương 4. THIẾT KẾ PHẦN MỀM xiv](#_Toc43763231)

[4.1. Thiết kế kiến trúc xiv](#_Toc43763232)

[4.1.1. Front-end xiv](#_Toc43763233)

[4.1.2. Server Rest xiv](#_Toc43763234)

[4.2. Thiết kế dữ liệu xiv](#_Toc43763235)

[4.2.1. Database schema xiv](#_Toc43763236)

[4.2.2. Mô tả sơ đồ quan hệ xiv](#_Toc43763237)

[4.3. Thiết kế lược đồ tuần tự xiv](#_Toc43763238)

[Chương 5. THIẾT KẾ GIAO DIỆN xv](#_Toc43763239)

[5.1. Screen flow cho ứng dụng bên doanh nghiệp xv](#_Toc43763240)

[5.2. Screen flow cho ứng dụng bên ứng viên xv](#_Toc43763241)

[5.3. Screen flow cho ứng dụng bên admin xv](#_Toc43763242)

[5.4. Đặc tả chi tiết màn hình xv](#_Toc43763243)

[Chương 6. KẾT QUẢ SO SÁNH, THỰC NGHIỆM, PHÂN TÍCH xv](#_Toc43763244)

[6.1. Hệ thống back-end xv](#_Toc43763245)

[6.2. Hệ thống front-end xv](#_Toc43763246)

[Chương 7. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN xv](#_Toc43763247)

[7.1. Kết quả đạt được xv](#_Toc43763248)

[7.2. Hạn chế xv](#_Toc43763249)

[7.3. Hướng phát triển xv](#_Toc43763250)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO xv](#_Toc43763251)

[Tiếng Việt: xv](#_Toc43763252)

[Tiếng Anh: xv](#_Toc43763253)

[PHỤ LỤC xv](#_Toc43763254)

# DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

# DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

# DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH, BIỂU ĐỒ

# TỔNG QUAN

## Khảo sát hiện trạng

## Tính cấp thiết của đề tài

## Mục tiêu và nhiệm vụ của đề tài

### Mục tiêu

### Nhiệm vụ

## Công nghệ lập trình

## Phạm vi nghiên cứu

## Phương pháp nghiên cứu

# CƠ SỞ LÝ THUYẾT

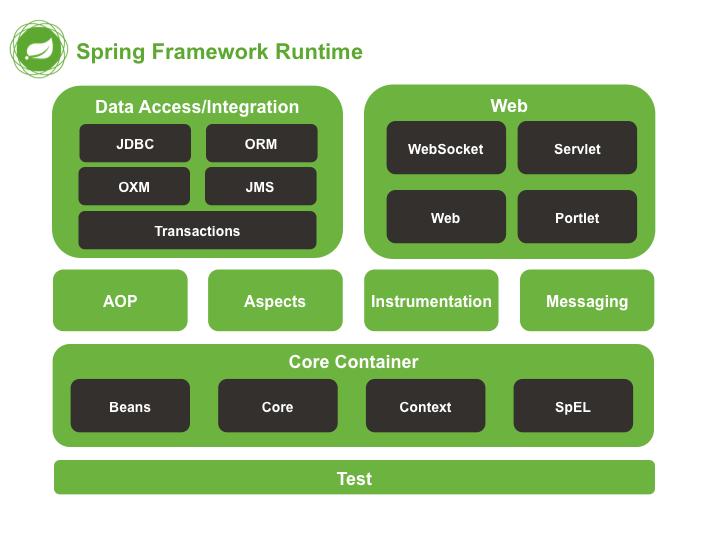
## Spring Framework

### Giới thiệu về Spring Framework

Spring Framework là một framework ứng dụng và bộ chứa đảo ngược điều khiển cho nền tảng Java. Chức năng tính của framework này có thể áp dụng cho bất kỳ ứng dụng Java nào, tuy vậy, nhiều bản mở rộng dành cho việc xây dựng ứng dụng nền web cũng được phát triển trên nền tảng Java EE. Tuy framework không ấn định lên một mô hình lập trình cụ thể nào, Spring Framework đã trở nên phổ biến trong cộng đồng Java như một phương án song hành, thay thế, hoặc thậm chí bổ sung cho mô hình Enterprise JavaBeans (EJB). Đây là framework mã nguồn mở.

Spring Framework cung cấp các giải pháp cho nhiều thách thức kỹ thuật mà các nhà phát triển phần mềm Java và các tổ chức muốn tạo ứng dụng dựa trên nền tảng Java phải đối mặt với Java platform. Bởi vì số lượng lớn chức năng của Spring Framework, việc phân loại những bộ phận cơ bản kiến tạo nên framework là một việc rất khó. Spring Framework không chỉ được liên kết riêng biệt với Java Enterprise platform mặc dù sự tích hợp sâu của Spring trong Java EE là một yếu tố quan trọng cho sự phổ dụng, nổi tiếng của nó.

### Kiến trúc của Spring Framework



### Ưu điểm của Spring Framework

Spring cho phép lập trình viên sử dụng POJOs. Việc sử dụng POJOs giúp bạn không phải làm việc với EJB, ứng dụng, các luồng chạy, cấu hình… đơn giản hơn rất nhiều.

Spring được tổ chức theo kiểu mô đun. Số lượng các gói và các lớp khá nhiều, nhưng bạn chỉ cần quan tâm đến những gì bạn cần và không cần quan tâm đến phần còn lại.

Spring hỗ trợ sử dụng khá nhiều công nghệ như ORM Framework, các logging framework, JEE, các thư viện tạo lịch trình (Quartz và JDK timer), …

Module Web của Spring được thiết kế theo mô hình MVC nên nó cung cấp đầy đủ các tính năng giúp thay thế các web framework khác như Struts.

## MySQL

### Giới thiệu về MySQL

### Ưu điểm của MySQL

### Nhược điểm của MySQL

### Tại sao chọn MySQL?

## AngularJs

### Giới thiệu về AngularJs

### Ưu điểm

### Nhược điểm

### Tại sao chọn AngularJs?

## Web crawling

### Giới thiệu về web crawling

### Ưu điểm của web crawling

### Nhược điểm của web crawling

### Crawler4j

# XÁC ĐỊNH YÊU CẦU BÀI TOÁN

## Phân tích bài toán

## Quy trình nghiệp vụ

## Mô hình hóa chức năng

# THIẾT KẾ PHẦN MỀM

## Thiết kế kiến trúc

### Front-end

### Server Rest

## Thiết kế dữ liệu

### Database schema

### Mô tả sơ đồ quan hệ

## Thiết kế lược đồ tuần tự

# THIẾT KẾ GIAO DIỆN

## Screen flow cho ứng dụng bên doanh nghiệp

## Screen flow cho ứng dụng bên ứng viên

## Screen flow cho ứng dụng bên admin

## Đặc tả chi tiết màn hình

# KẾT QUẢ SO SÁNH, THỰC NGHIỆM, PHÂN TÍCH

## Hệ thống back-end

## Hệ thống front-end

# KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

## Kết quả đạt được

## Hạn chế

## Hướng phát triển

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

## Tiếng Việt:

## Tiếng Anh:

# PHỤ LỤC