

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

**Thiết kế và xây dựng ứng dụng web tìm kiếm công
việc cho sinh viên**

LÊ PHƯƠNG NAM

nam.lp183957@sis.hust.edu.vn

Ngành Công nghệ thông tin và truyền thông

Giảng viên hướng dẫn: TS. Nguyễn Kiêm Hiếu

Chữ kí GVHD

Khoa:

Khoa học máy tính

Trường:

Công nghệ thông tin và Truyền thông

HÀ NỘI, 03/2023

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành và sự tri ân sâu sắc với những thầy cô của trường Công nghệ Thông tin và Truyền thông - Đại học Bách khoa Hà Nội, đặc biệt là thầy cô bộ môn em đã và đang học tập đã tạo điều kiện để em đi thực tập và có thời gian để làm đồ án. Đặc biệt tôi xin chân thành cảm ơn thầy Nguyễn Kiên Hiếu đã hướng dẫn, chỉ bảo tận tình để tôi hoàn thành được đồ án của mình.

Trong quá trình làm đồ án chắc chắn tôi còn mắc phải nhiều sai sót rất mong các thầy cô bỏ qua. Đồng thời, với kinh nghiệm và kiến thức còn hạn chế tôi xin sự đóng góp từ thầy cô để đồ án của tôi được hoàn thiện hơn.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

TÓM TẮT NỘI DUNG ĐỒ ÁN

Hiện nay công nghệ thông tin đang ngày càng phát triển và phổ biến trong hầu hết mọi mặt của đời sống từ y tế, giao thông đến thương mại, ... Đi cùng xu thế trên, lĩnh vực giáo dục cũng đang có những thay đổi khi áp dụng công nghệ thông tin.

Trong đồ án này, tôi đã thiết kế và xây dựng một ứng dụng Web với mục đích giúp cho sinh viên có thể tìm kiếm công việc của doanh nghiệp một cách phù hợp. Hệ thống được phát triển dựa trên công nghệ Java Spring Boot [1] cho phần server và ReactJS [2] cho phần client. Hệ thống bao gồm các tính năng liên quan đến tìm kiếm và ứng tuyển công việc dành cho sinh viên, đối với doanh nghiệp có thể quản lý công việc đăng tải, quản lý ứng viên khi đã ứng tuyển công việc.

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI.....	1
1.1 Đặt vấn đề.....	1
1.2 Mục tiêu và phạm vi đề tài.....	1
1.3 Định hướng giải pháp.....	1
1.4 Bố cục đồ án	2
CHƯƠNG 2. KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU.....	3
2.1 Khảo sát hiện trạng	3
2.2 Tổng quan chức năng	4
2.2.1 Biểu đồ use case tổng quát	5
2.2.2 Biểu đồ use case phân rã.....	5
2.2.3 Quy trình nghiệp vụ	5
2.3 Đặc tả chức năng	9
2.3.1 Đặc tả use case “Manage CV”	9
2.3.2 Đặc tả use case “Apply Job”	11
2.3.3 Đặc tả use case “Manage Job”	12
2.3.4 Đặc tả use case “Manage applicant”	14
2.3.5 Đặc tả use case “Manage Job Category”	15
2.4 Yêu cầu phi chức năng	17
2.4.1 Hiệu năng:.....	17
2.4.2 Tính khả dụng:.....	18
2.4.3 Tính bảo mật:	18
2.4.4 Tính bảo trì:.....	18

CHƯƠNG 3. CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG.....	19
3.1 Công nghệ	19
3.1.1 Java Spring Boot.....	19
3.1.2 Posgresql.....	20
3.1.3 ReactJS	20
3.1.4 Java Spring Boot.....	20
3.1.5 HTML, CSS, JS, Bootstrap	21
3.2 Công cụ sử dụng để thiết kế.....	22
3.2.1 Draw.io	22
3.2.2 Astah UML	23
3.3 Công cụ để phát triển	23
3.3.1 IDE IntelliJ	23
3.3.2 Text editor Visual Studio Code	24
CHƯƠNG 4. THỰC NGHIỆM VÀ ĐÁNG GIÁ	25
4.1 Thiết kế kiến trúc.....	25
4.1.1 Lựa chọn kiến trúc phần mềm	25
4.1.2 Thiết kế tổng quan.....	27
4.1.3 Thiết kế chi tiết gói	28
4.2 Thiết kế chi tiết.....	36
4.2.1 Thiết kế giao diện	36
4.2.2 Thiết kế lớp	47
4.2.3 Thiết kế cơ sở dữ liệu	52
4.3 Xây dựng ứng dụng.....	58
4.3.1 Thư viện và công cụ sử dụng	58
4.3.2 Kết quả đạt được	58
4.3.3 Minh họa các chức năng chính	58

4.4 Kiểm thử.....	61
4.4.1 Kiểm thử chức năng quản lý hồ sơ cá nhân	61
4.4.2 Kiểm thử chức năng quản lý công việc	62
4.5 Triển khai	63
CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN	65
5.1 Kết luận	65
5.2 Hướng phát triển.....	65
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	68

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 2.1	Biểu đồ usecase tổng quát	5
Hình 2.2	Quy trình quản lý hồ sơ cá nhân	6
Hình 2.3	Quy trình nộp hồ sơ ứng tuyển	7
Hình 2.4	Quy trình quản lý công việc	8
Hình 2.5	Quy trình quản lý danh mục ngành nghề	9
Hình 3.1	Spring Boot (nguồn: spring-boot.com)	19
Hình 3.2	Postgresql ((nguồn: postgresql.com))	20
Hình 3.3	ReactJs (nguồn: reactjs.com))	20
Hình 3.4	HTML, CSS, JS	21
Hình 3.5	Bootstrap (nguồn: bootstrap.com))	21
Hình 3.6	Draw.io (nguồn: draw.io))	22
Hình 3.7	Astah UML (nguồn: astah.com))	23
Hình 3.8	Intellij IDE (nguồn: IntelliJ.com)	23
Hình 3.9	Visual studio code (nguồn: visualstudio.microsoft.com)	24
Hình 4.1	Sơ đồ kiến trúc 3 tầng	26
Hình 4.2	Ví dụ biểu đồ phụ thuộc gói	27
Hình 4.3	Biểu đồ thiết kế chi tiết gói	28
Hình 4.4	Biểu đồ thiết kế chi tiết gói usecase Apply Job	29
Hình 4.5	Biểu đồ thiết kế chi tiết gói usecase Manage CV	31
Hình 4.6	Biểu đồ thiết kế chi tiết gói usecase Manage Job	32
Hình 4.7	Biểu đồ thiết kế chi tiết gói usecase Manage Applicant	33
Hình 4.8	Biểu đồ thiết kế chi tiết gói usecase Manage Job Category	35
Hình 4.9	Màn hình đăng kí	36
Hình 4.10	Màn hình đăng nhập	37
Hình 4.11	Màn hình Trang chủ dành cho sinh viên	37
Hình 4.12	Màn hình Chi tiết công việc dành cho sinh viên	38
Hình 4.13	Màn hình Ứng tuyển dành cho sinh viên	39
Hình 4.14	Màn hình Hồ sơ cá nhân dành cho sinh viên	40
Hình 4.15	Màn hình Trang chủ dành cho doanh nghiệp	41
Hình 4.16	Màn hình Chi tiết công việc dành cho doanh nghiệp	42
Hình 4.17	Màn hình Ứng tuyển dành cho doanh nghiệp	43
Hình 4.18	Màn hình Chi tiết công việc dành cho doanh nghiệp	44
Hình 4.19	Màn hình Hồ sơ dành cho doanh nghiệp	45
Hình 4.20	Màn hình Trang chủ dành cho admin	46

Hình 4.21	Màn hình Loại công việc dành cho admin	47
Hình 4.22	Lớp JobService	47
Hình 4.23	Lớp JobService	49
Hình 4.24	Lớp ApplyJobController	50
Hình 4.25	Lược đồ thực thể liên kết	52
Hình 4.26	Chức năng tìm kiếm công việc	59
Hình 4.27	Chức năng ứng tuyển công việc	59
Hình 4.28	Chức năng quản lý hồ sơ cá nhân	60
Hình 4.29	Chức năng thêm mới công việc	60
Hình 4.30	Chức năng cập nhật công việc	61
Hình 4.31	Chức năng quản lý ứng viên	61

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 2.1	Bảng đánh giá ưu nhược điểm một số ứng dụng tìm kiếm công việc hiện nay	3
Bảng 2.2	Đặc tả use case Manage CV	9
Bảng 2.3	Dữ liệu đầu vào của usecase Manage CV	10
Bảng 2.4	Đặc tả use case Apply Job	11
Bảng 2.5	Đặc tả use case Thêm mới công việc	12
Bảng 2.6	Đặc tả use case Cập nhật công việc	13
Bảng 2.7	Dữ liệu đầu vào của usecase Manage Job	13
Bảng 2.8	Đặc tả use case Manage applicant	14
Bảng 2.9	Đặc tả use case Thêm mới loại công việc	15
Bảng 2.10	Đặc tả use case Cập nhật loại công việc	16
Bảng 2.11	Dữ liệu đầu vào của usecase Manage Job	17
Bảng 4.17	Các bảng trong cơ sở dữ liệu	53
Bảng 4.18	Bảng user-accounts	53
Bảng 4.19	Bảng user-role	54
Bảng 4.20	Bảng student-cvs	54
Bảng 4.21	Bảng business-descriptions	55
Bảng 4.22	Bảng jobs	55
Bảng 4.23	Bảng job-categories	56
Bảng 4.24	Bảng job-times	56
Bảng 4.25	Bảng student-free-times	56
Bảng 4.26	Bảng jobs	57
Bảng 4.27	Bảng comments	57
Bảng 4.28	Danh sách thư viện và công cụ sử dụng	58
Bảng 4.29	Kết qyar đạt được	58
Bảng 4.30	Kiểm thử chức năng quản lý hồ sơ cá nhân	62
Bảng 4.31	Kiểm thử chức năng quản lý công việc	62
Bảng 4.32	Môi trường triển khai	63