TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**ĐỀ TÀI**

**TÌM HIỂU VỀ SPRING BOOT**

*Người hướng dẫn*: **THẦY** **NGUYỄN CHÍ THIỆN**

*Người thực hiện*: **LÊ NHỰT KHÁNH - 51503360**

**PHẠM QUỐC THẮNG - 51503226**

Lớp **: 15050301**

Khoá  **: 19**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2018**

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**ĐỀ TÀI**

**TÌM HIỂU VỀ SPRING BOOT**

*Người hướng dẫn*: **THẦY NGUYỄN CHÍ THIỆN**

*Người thực hiện*: **LÊ NHỰT KHÁNH - 51503360**

**PHẠM QUỐC THẮNG - 51503226**

Lớp **: 15050301**

Khoá  **: 19**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2018**

LỜI CẢM ƠN

Trước hết tôi xin tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến Thầy Nguyễn Chí Thiện, thầy đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ tôi rất nhiều trong suốt quá trình thực hiện luận văn này. Sự hiểu biết sâu sắc về khoa học cũng như kinh nghiệm của thầy chính là tiền đề giúp tôi hoàn thành luận văn.

**ĐỒ ÁN ĐƯỢC HOÀN THÀNH**

**TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Tôi xin cam đoan đây là sản phẩm để tài của riêng chúng tôi và được sự hướng dẫn của Thầy Nguyễn Chí Thiện;. 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 đồ án 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 đồ án 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*

*Tác giả*

*(ký tên và ghi rõ họ tên)*

*Lê Nhựt Khánh*

*Phạm Quốc Thắng*

PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN

**Phần xác nhận của GV hướng dẫn**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

**Phần đánh giá của GV chấm bài**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

TÓM TẮT

MỤC LỤC

[LỜI CẢM ƠN ii](#_Toc387692905)

[PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN ii](#_Toc387692906)

[TÓM TẮT ii](#_Toc387692907)

[MỤC LỤC 2](#_Toc387692908)

[DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ 2](#_Toc387692909)

[CHƯƠNG 1 – MỞ ĐẦU 2](#_Toc387692910)

[1.1 Tiểu mục cấp 1 2](#_Toc387692911)

[1.1.1 Tiểu mục cấp 2 2](#_Toc387692912)

[1.1.1.1 Tiểu mục cấp 3 2](#_Toc387692913)

[1.1.1.2 Tiểu mục cấp 3 tiếp theo. 2](#_Toc387692914)

[1.1.2 Tiểu mục cấp 2 tiếp theo 2](#_Toc387692915)

[1.2 Nội dung của chương này 2](#_Toc387692916)

[CHƯƠNG 2 – TỔNG QUAN 2](#_Toc387692917)

[1.1 Trình bày công thức toán học 2](#_Toc387692918)

[1.2 Trình bày một hình vẽ, sơ đồ 2](#_Toc387692919)

[CHƯƠNG 3 – CƠ SỞ LÝ THUYẾT / NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM 2](#_Toc387692920)

[3.1 Chèn bảng: 2](#_Toc387692921)

[3.2 Viết tắt 2](#_Toc387692922)

[3.3 Trích dẫn 2](#_Toc387692923)

[3.3.1 Tài liệu tham khảo và cách trích dẫn 2](#_Toc387692924)

[3.3.2 Qui định của Khoa Công nghệ thông tin 2](#_Toc387692925)

**DANH MỤC KÍ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT**

**CÁC KÝ HIỆU**

**CÁC CHỮ VIẾT TẮT**

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ

**DANH MỤC HÌNH**

[Hình 2.1: Kiến trúc FTP 2](#_Toc387689394)

**DANH MỤC BẢNG**

[Bảng 3.1 Ví dụ cho chèn bảng 2](#_Toc387689363)

CHƯƠNG 1 GIỚI THIỆU

* 1. Spring

Spring phổ biến trong lập trình Java

Spring ra đời với nhiệm vụ của nó là thay thế các công nghệ Java dùng cho doanh nghiệp, vốn khá cồng kềnh và nặng nề như **EJB**. Spring đề xuất một giải pháp nhẹ nhàng, tinh gọn hơn so với EJB bằng cách bơm cho **POJO** sức mạnh vốn chỉ có ở EJB và các anh em của nó. Dần dần EJB và J2EE cũng cải tiến theo hướng của Spring: EJB cũng sử dụng POJO, triển khai ý tưởng DI(Dependency Injection) và AOP(Aspect-Oriented Programming).

Dù J2EE(hay JEE) có thể đuổi kịp được Spring, Spring vẫn không ngừng phát triển và vươn xa đến những vùng đất J2EE mới chỉ chập chững hoặc chưa từng đặt chân vào như: phát triển trên nền mobile, tích hợp social API, NoSQL database, cloud computing, big data,…

Xây dựng Web Application với Spring: Spring MVC là một framework được xây dựng trên nền của Spring. Nó vẫn bảo tồn được các tinh hoa của Spring và là một công cụ đắc lực hỗ trợ bạn trong vấn đề này. Dựa trên mô hình MVC kinh điển, Spring MVC sẽ giúp bạn xây dựng các web application linh hoạt và mạnh mẽ.

Tiếp cận với RESTful Service:

Spring Security và vấn đề bảo mật:

* 1. Spring Boot

Spring Boot giúp bạn dễ dàng tạo các ứng dụng dựa trên Spring, giúp chúng ta dễ dàng hơn trong việc thiết lập và phát triển ứng dụng Spring. Việc cấu hình Spring trở nên đơn giản



Hình Spring Boot

1.4 Phát triển một ứng dụng Spring

Để phát triển một ứng dụng đơn giản như “Hello World” bằng Spring bạn cần làm gì?

■ Một cấu trúc Maven project hoặc Gradle project, bao gồm các dependency bắt buộc.

■ Tệp file xml (hoặc triển khai WebApplicationInitializer) khai báo DispatcherServlet của Spring.

■ Cấu hình Spring để cho phép sử Spring MVC.

■ Một class Controller sẽ gửi các phản hồi đến HTTP với yêu cầu “Hello World”.

■ Một máy chủ ứng dụng web chẳng hạn như Tomcat để triển khai ứng dụng.

1.5 Phát triển một ứng dụng Spring sử dụng Spring Boot

Nó rất dễ dàng để phát triển các ứng dụng dựa trên Spring.

Nó tránh việc phải viết nhiều mã nguyên mẫu (boilerplate Code), Annotations và các cấu hình XML.

Nó dễ dàng để bạn tương tác các ứng dụng Spring Boot với các hệ sinh thái của Spring như Spring JDBC, Spring ORM, Spring Data, Spring Security etc.

Nó cung cấp các Server nhúng (Embedded HTTP servers) như là Tomcat, Jetty .... để phát triển và test các ứng dụng web nhanh chóng và dễ dàng.

Nó cung cấp công cụ CLI (Command Line Interface) dể phát triển và test các ứng dụng Spring Boot từ các dòng lệnh rất dễ dàng và nhanh chóng.

Nó cung cấp rất nhiều các plugin để phát triển và test các ứng dụng Spring Boot nhanh chóng sử dụng các công cụ Build như Maven và Gradle

Nó cung cấp nhiều plugin để làm việc với các cơ sở dữ liệu nhúng (embedded database)  và các cơ sở dữ liệu lưu trữ trên bộ nhớ (in-memory Databases) một cách dễ dàng.

1.6 Các yếu tố cần thiết cho Spring Boot

1.6.1 Cấu hình một cách tự động

Spring Boot có thể tự động cấu hình chức năng cho các ứng dụng phổ của Spring.

Trong bất kỳ mã nguồn của ứng dụng Spring nào, bạn sẽ phải cấu hình Java hoặc cấu hình XML (hoặc cả hai) để một số tính năng và chức năng hỗ trợ cho ứng dụng.

1.6.2 Khởi tạo các dependencies

Chỉ cần nói cho Spring Boot biết những loại chức năng mà bạn cần và nó sẽ tự động thêm vào những thư viện cần thiết.

Việc thêm các dependency vào một project có thể khó khăn

**1.6.3 Command Line Interface(CLI)**

1.6.4 Actuator

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

**Tiếng Việt**

1. Quách Ngọc Ân (1992), “Nhìn lại hai năm phát triển lúa lai”, *Di tuyền học ứng dụng*, 98(1), tr. 10-16.
2. Bộ nông nghiệp & PTNT (1996), *Báo cáo tổng kết 5 năm (1992-1996) phát triển lúa lai,* Hà Nội.
3. Nguyễn Hữu Đống, Đào Thanh Bằng, Lâm Quang Dụ, Phan Đức Trực (1997), *Đột biến –* *Cơ sở lý luận và ứng dụng,* Nhà xuất bản nông nghiệp, Viện khoa học kỹ thuật nông nghiệp Việt Nam, Hà Nội.
4. Nguyễn Thị Gấm (1996), *Phát hiện và đánh giá một số dòng bất dục đực cảm ứng nhiệt* *độ,* Luận văn thạc sĩ khoa học nông nghiệp, Viện khoa học kỹ thuật nông nghiệp Việt Nam, Hà Nội.

……….

1. Võ Thị Kim Huệ (2000), *Nghiên cứu chẩn đoán và điều trị bệnh…,* Luận án Tiến sĩ y khoa, Trường đại học y Hà Nội, Hà Nội.

**Tiếng Anh**

1. Anderson J.E. (1985), The Relative Inefficiency of Quota, The Cheese Case, *American* *Economic Review*, 75(1), pp. 178-90.
2. Borkakati R. P.,Virmani S. S. (1997), Genetics of thermosensitive genic male sterility in Rice, *Euphytica* 88, pp. 1-7.
3. Boulding K.E. (1955), *Economics Analysis*, Hamish Hamilton, London.
4. Burton G. W. (1988), “Cytoplasmic male-sterility in pearl millet (penni-setum glaucum L.)”, *Agronomic Journal* 50, pp. 230-231.
5. Central Statistical Oraganisation (1995), *Statistical Year Book*, Beijing.
6. FAO (1971), *Agricultural Commodity Projections (1970-1980)*, Vol. II. Rome.
7. Institute of Economics (1988), *Analysis of Expenditure Pattern of Urban Households in* *Vietnam,* Departement pf Economics, Economic Research Report, Hanoi.

**PHỤ LỤC**

Phần này bao gồm những nội dung cần thiết nhằm minh họa hoặc hỗ trợ cho nội dung luận văn như số liệu, biểu mẫu, tranh ảnh. . . . nếu sử dụng những câu trả lời cho một *bảng câu hỏi thì bảng câu hỏi mẫu này phải được đưa vào phần Phụ lục ở dạng nguyên bản* đã dùng để điều tra, thăm dò ý kiến; **không được tóm tắt hoặc sửa đổi**. Các tính toán mẫu trình bày tóm tắt trong các biểu mẫu cũng cần nêu trong Phụ lục của luận văn. Phụ lục không được dày hơn phần chính của luận văn