**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**

**–– oOo ––**

**BÁO CÁO THỰC TẬP THỰC TẾ**

**Đơn vị thực tập:**

**CT402A - Chi nhánh công ty TNHH phần mềm**

**FPT Hồ Chí Minh tại Cần Thơ**

 ***Cán bộ hướng dẫn:*** ***Sinh viên thực hiện:***

NGUYỄN VĂN LINH CHÂU QUỐC MINH

***Giáo viên hướng dẫn:*** Mã số SV: B1304568

Ts. TRẦN CÔNG ÁN

**Cần Thơ, 06/2016**

# LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành tốt bài thực tập thực tế, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến công ty TNHH phần mềm FPT Hồ Chí Minh tại Cần Thơ, đặc biệt là anh Nguyễn Văn Linh là cán bộ trực tiếp hướng dẫn, dìu dắt em tiếp cận với thực tế tại công ty, đồng thời anh Đặng Văn Chiều là người hỗ trợ, giúp đỡ em khi gặp khó khăn trong quá trình tìm hiểu các công nghệ mới trong suốt thời gian thực tập.

Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến tất cả quý Thầy Cô, người đã cho em những kiến thức cơ bản, những bài học, những kinh nghiệm quý báu để có một hành trang vững chắc về kiến thức bước chân vào môi trường làm việc thực tế tại công ty FPT Software.

Em cũng chân thành gửi lời cám ơn đến thầy Trần Công Án đã trực tiếp đến công ty để thăm hỏi và động viên em trong quá trình thực tập.

Cuối lời, với lòng trân trọng và biết ơn sâu sắc một lần nữa em xin chân thành cảm ơn và kính chúc Ban Giám đốc cùng toàn thể anh, chị trong công ty TNHH phần mềm FPT Hồ Chí Minh tại Cần Thơ được dồi dào sức khoẻ, thành đạt và thăng tiến trong công việc.

Trân trọng kính chào!

**Châu Quốc Minh**

# PHIẾU ĐÁNH GIÁ BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC TẬP

**HỌC KỲ 3 NĂM HỌC 2016 - 2017**

Họ và tên cán bộ chấm báo cáo:

Họ tên sinh viên thực tập: Châu Quốc Minh Mã số SV: B1304568

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung đánh giá** | **Điểm tối đa** | **Điểm thực** |
| **I. Hình thức trình bày** | **1.0** |  |
| I.1 Đúng format của khoa (Trang bìa, trang lời cảm ơn, trang đánh giá thực tập của khoa, trang mục lục và các nội dung báo cáo). Sử dụng đúng mã và font tiếng Việt (Unicode Times New Roman, Size 13) | 0.5 |  |
| I.2 Trình bày mạch lạc, súc tích, không có lỗi chính tả | 0.5 |  |
| **II. Phiếu theo dõi** | **4.75** |  |
| II.1 Có lịch làm việc đầy đủ cho 8 tuần | 0.25 |  |
| II.2 Số buổi thực tập tại cơ quan trong 1 tuần >=6; ít hơn 6 buổi 0.0 điểm | 1.0 |  |
| II.3 Hoàn thành tốt kế hoạch công tác ghi trong lịch làm việc. Cách tính điểm = (Điểm cộng của cán bộ hướng dẫn/100) x 3.5 | 3.5 |  |
| **III. Nội dung thực tập (quyển báo cáo)** | **4.25** |  |
| III.1 Có được sự hiểu biết tốt về cơ quan nơi thực tập | 0.5 |  |
| III.2 Phương pháp thực hiện phù hợp với nội dung công việc được giao | 1.0 |  |
| III.3 Kết quả củng cố lý thuyết | 0.5 |  |
| III.4 Kết quả rèn luyện kỹ năng thực hành | 0.5 |  |
| III.5 Kinh nghiệm thực tiễn thu nhận được | 0.5 |  |
| III.6 Kết quả công việc có đóng góp cho cơ quan nơi thực tập | 1.25 |  |
| **TỔNG CỘNG** | **10.0** |  |
| Điểm trừ |  |  |
| **Điểm còn lại** |  |  |

Cần Thơ, ngày … tháng … năm 2017

GIÁO VIÊN CHẤM BÁO CÁO

…………………………

MỤC LỤC

[LỜI CẢM ƠN 1](#_Toc486832764)

[PHIẾU ĐÁNH GIÁ BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC TẬP 2](#_Toc486832765)

[NỘI DUNG 4](#_Toc486832766)

[PHẦN 1: TỔ CHỨC HÀNH CHÍNH, NHÂN SỰ CỦA FPT SOFTWARE 4](#_Toc486832767)

[I. Tổng quan về công ty: 4](#_Toc486832768)

[II. Lịch sử phát triển của công ty: 4](#_Toc486832769)

[III. Tổ chức hành chính, nhân sự của công ty FPT Software: 6](#_Toc486832770)

[PHẦN 2: CÁC HOẠT ĐỘNG CHUYÊN NGÀNH VÀ MÔI TRƯỜNG LÀM VIỆC TẠI FPT SOFTWARE 10](#_Toc486832771)

[I. Các hoạt động chuyên ngành: 10](#_Toc486832772)

[II. Môi trường làm việc: 10](#_Toc486832773)

[PHẦN 3: NỘI DUNG CÔNG VIỆC ĐƯỢC PHÂN CÔNG 11](#_Toc486832774)

[I. Công việc được phân công: 11](#_Toc486832775)

[II. Đề xuất đề tài: 11](#_Toc486832776)

[III. Những công việc chưa làm được: 11](#_Toc486832777)

[PHẦN 4: PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN 12](#_Toc486832778)

[I. Tìm hiểu về Spring Boot: 12](#_Toc486832779)

[II. Tìm hiểu về Thymeleaf: 13](#_Toc486832780)

[III. Tìm hiểu về Spring Security: 13](#_Toc486832781)

[IV. Hệ thống quản lý bán nước hoa trên Facebook: 14](#_Toc486832782)

[PHẦN 5: KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC 17](#_Toc486832783)

[I. Những kiến thức được cũng cố 17](#_Toc486832784)

[II. Những kỹ năng đã học hỏi được 17](#_Toc486832785)

[III. Những kinh nghiệm thực tiễn được tích lũy 17](#_Toc486832786)

[IV. Khó khăn 17](#_Toc486832787)

# NỘI DUNG

## PHẦN 1: KẾT QUẢ TÌM HIỂU VỀ FPT SOFTWARE

### I. Tổng quan về công ty:

* FPT Software là một thành viên thuộc Tập đoàn FPT thành lập ngày 13/1/1999, hoạt động trong lĩnh vực gia công xuất khẩu phần mềm của Việt Nam. Với các quy trình chuẩn của thế giới về sản xuất phần mềm, quản lý chất lượng và bảo mật thông tin như CMMI-5, ISO 9001:2000, ISO27001:2005, FPT Software là một Công ty phần mềm có các quy trình chuẩn thế giới hàng đầu tại Việt nam. Hiện tại, FPT Software có 12 công ty thành viên tại Nhật bản, Singapore, Pháp, Mỹ, Malaysia, Úc, Việt nam và 3 chi nhánh tại Hà nội, Tp. HCM và Đà nẵng và chi nhánh của FPT Software TP. HCM tại Cần Thơ.
* Sứ mệnh của F-Soft là mũi tên tiên phong trong công cuộc Toàn cầu hóa của FPT, FSoft mong muốn lớn nhanh, mạnh để trong tương lai không xa trên bản đồ Trí tuệ Thế giới có tên Việt Nam, có tên FPT.
* Các giá trị cơ bản là tài sản vô cùng quý báu mà mỗi người FSOFT đều trân trọng giữ gìn:
  + Làm khách hàng hài lòng: tận tụy với khách hàng và luôn phấn đấu để đáp ứng tốt nhất những nhu cầu, vượt trên mọi mong đợi của họ.
  + Con người là cốt lõi: tôn trọng con người, tạo điều kiện cho các thành viên phát triển tối đa tài năng, đóng góp cho tổ chức và được đãi ngộ xứng đáng cả về vật chất và tinh thần.
  + Chất lượng tốt nhất: Đảm bảo chất lượng tốt nhất trong mỗi sản phẩm, mỗi việc làm.
  + Đề cao đạo đức kinh doanh: Mỗi nhân viên là một đại diện của công ty, có nghĩa vụ tuân thủ đạo đức kinh doanh cao nhất, luôn hợp tác, cởi mở và thân thiện với đồng nghiệp, đóng góp cho cộng đồng xã hội. Là động lực cho sự phát triển của công ty.

### II. Lịch sử phát triển của công ty:

Được thành lập năm 1988 bởi một nhóm các nhà khoa học trẻ trong các lĩnh vực Vật lý, Toán, Cơ, Tin học ít nhiều đã làm quen với lập trình, chỉ sau một năm, FPT đã thành lập một bộ phận tin học mang tên ISC (Informatic Service Center). Một trong những dự án phần mềm đầu tiên mà ISC tham gia là dự án Typo4 xuất khẩu sang Pháp do một Việt kiều ở Pháp về chủ trì. Tiếp theo là hàng loạt giải pháp phần mềm cho các mảng ngân hàng, kế toán, phòng vé máy bay song song với phân phối thiết bị và dự án phần cứng. Đến tháng 12 năm 1994, khi đã đủ lớn, ISC được tách thành các bộ phận chuyên sâu về dự án, phân phối, phần mềm… Bộ phận phần mềm lúc đó có tên là FSS (FPT Software Solutions - tên tiếng Việt là Xí nghiệp Giải pháp Phần mềm FPT).

Từ 1994 đến 1998, FSS tiếp tục phát triển và cung cấp các giải pháp phần mềm cho các lĩnh vực Ngân hàng, Kế toán, Thuế, Hải quan, Công an. Một trong những thành tích nổi bật của FSS là xây dựng TTVN - mạng WAN đầu tiên tại Việt nam, tạo tiền đề phát triển cho Công ty Viễn thông FPT sau này (FPT Telecom). Trong những năm này, FPT liên tiếp được PC World Việt nam bình chọn là Công ty Tin học số một.

Cuối năm 1998 đầu 1999, sau khi chiến lược xuất khẩu phần mềm được định hình, một nhóm chuyên gia được tách ra từ FSS để thành lập FSU1 (FPT Strategic Unit #1) như bộ phận chịu trách nhiệm mũi nhọn trong sứ mệnh Toàn Cầu Hoá. FSU1 chính là tiền thân của FSOFT ngày nay. Trong năm 1999, FSOFT đã thực hiện thành công dự án đầu tiên với khách hàng Winsoft, Canada, bước đầu xác định cơ cấu tổ chức, lên các chương trình chuẩn bị nhân lực cho xuất khẩu.

Năm 2000, FSOFT chuyển trụ sở sang toà nhà HITC. Ảnh hưởng bởi vụ dotcom, thị trường xuất khẩu phần mềm gặp nhiều khó khăn. Tuy vậy, FSOFT đã vượt qua được thử thách và đạt được kết quả quan trọng - ký hợp đồng OSDC (Offshore Software Development Center) đầu tiên với Harvey Nash. Đến nay, Harvey Nash vẫn là một trong những khách hàng lớn nhất của FSOFT.

Năm 2001 được đánh dấu bằng các hợp đồng OSDC với Mỹ và đặc biệt là OSDC với NTT-IT - khách hàng Nhật bản đầu tiên của FSOFT. Năm 2001 cũng là năm FSOFT bắt đầu dự án CMM-4, với mục tiêu đạt chứng chỉ CMM mức 4 trong vòng một năm.

FSOFT đạt CMM mức 4 vào tháng 3/2002, trở thành công ty đầu tiên ở khu vực Đông Nam Á đạt chứng chỉ này. Năm 2002 cũng là năm FSOFT củng cố lại sơ đồ tổ chức, bằng việc thành lập các Trung tâm sản xuất và các Phòng chức năng. Cuối 2002, lần đầu tiên doanh số FSOFT vượt ngưỡng 1 triệu USD.

Năm 2003 đem về cho FSOFT nhiều khách hàng mới, đặc biệt là các khách hàng lớn của Nhật như Hitachi, Sanyo, Nissen, IBM Japan. FSOFT thành lập Văn phòng tại thành phố Hồ Chí Minh. Để chuẩn bị cho thị trường Nhật, một chương trình lớn được triển khai bao gồm thành lập Trung tâm Đông Du đào tạo tiếng Nhật CNTT, tuyển sinh viên các Khoa tiếng Nhật và hỗ trợ học bổng cho họ học Aptech, tuyển sinh viên tốt nghiệp các trường CNTT và đào tạo tập trung tiếng Nhật 6 tháng. Năm 2003 cũng là năm dự án CMM-5 khởi động.

Đầu năm 2004, FSOFT trở thành Công ty cổ phần phần mềm FPT. Trụ sở tại Tp. Hồ Chí Minh được chuyển về toà nhà e-town. FSOFT đạt CMM mức 5 (mức cao nhất) vào tháng 3. Để phục vụ tốt hơn các khách hàng Nhật, Văn phòng đại diện của FSOFT được mở tại Tokyo. Năm 2004 cũng là năm gặt hái nhiều thành công của Công ty Phần mềm FPT, với doanh số xuất khẩu năm 2004 tăng trưởng hơn 200% so với năm 2003.

Năm 2005 là năm đánh dấu bước phát triển của công ty về mọi mặt, giúp FSOFT khẳng định vị trí công ty phần mềm hàng đầu Việt Nam. Tháng 8/2005 thành lập Chi nhánh Đà Nẵng, tháng 11 thành lập Công ty FSOFT JAPAN tại Tokyo, tháng 12 khai trương Trung tâm Tuyển dụng và Đào tạo tại toà nhà Simco, Hà nội. Hết năm 2005, FSOFT tăng trưởng 114% doanh số, trở thành công ty phần mềm đầu tiên của Việt Nam có 1000 nhân viên.

Tháng 10, năm 2007, FSOFT chuyển Trung tâm đảm bảo nguồn lực (RAC) về tòa nhà FPT Software tại Ngõ Tuổi trẻ- Hoàng Quốc Việt, đánh dấu sự trưởng thành trong công tác Tuyển dụng và đào tạo ban cho nguồn nhân lực của toàn Fsoft Hà Nội. Các Trung tâm sản xuất phần mềm được chuyển đến làm việc tập trung tại Tòa nhà FPT Building tại Phạm Hùng. Cuối năm 2007, doanh số của Fsoft đạt 29,6 triệu USD, tăng 79% so với doanh thu năm 2006; số nhân viên chính thức là 2,287 người.

Năm 2008 diễn ra với việc thành lập 4 Công ty chi nhánh tại Pháp, Malaysia, Mỹ, Australia; doanh số đạt 42 triệu USD với 2600 nhân viên.

Năm 2009 FPT Software thành lập 5 công ty con mới Giải pháp Doanh nghiệp cụ thể là FPT Software, FPT Software Trên thế giới, Công nghệ phần mềm FPT, FPT Software Direct Marketing Giải pháp và FPT Software Nghiên cứu & Phát triển.

Năm 2010, FPT Software khánh thành Tòa nhà FPT Đà Nẵng, một trong những tòa nhà hiện đại nhất Việt Nam và cũng là một trong những tòa nhà công nghệ cao lớn nhất ở thành phố Đà Nẵng để chứa 1.200 nhân viên của Tập đoàn FPT như là một cam kết và đầu tư dài hạn tại miền Trung Việt Nam.

Năm 2011, Trở thành Công ty TNHH FPT Software. FPT Software khánh thành trung tâm R & D tòa nhà F-Town tại Saigon Hi-Tech Park, Quận 9 TP Hồ Chí Minh. FPT Software bắt đầu cung cấp dịch vụ điện toán đám mây như là một dịchvụ cốt lõi.

Năm 2012 đánh dấu sự quay trở lại tốc độ tăng trưởng 30% - được coi là kỳ tích của FPT Software, nhất là trong bối cảnh khủng hoảng kinh tế ảnh hưởng sâu sắc đến nhiều doanh nghiệp trong nước. Đây cũng là công ty thành viên đầu tiên trong tập đoàn hoàn thành 100% kế hoạch doanh số năm2012 trước nửa tháng.

Song song, đơn vị cũng đang chứng kiến sự tăng trưởng nhanh về quy mônhân sự. Năm 2012 được coi là bước đệm quan trọng để FPT Software hướng tới mục tiêu là công ty phần mềm Việt Nam đầu tiên đạt doanh sốtrên 100 triệu USD với 5.000 lập trình viên vào 2013.

### III. Tổ chức hành chính, nhân sự của công ty FPT Software:

#### 1. Tổ chức:

FSOFT được tổ chức theo mô hình 5 lớp Công ty - Chi nhánh - Trung tâm – Phòng Sản xuất - Dự án theo nguyên tắc sau:

* Công ty là cơ quan cao nhất, điều hành chung. Chức danh điều hành cao nhất là Tổng Giám đốc.
* Chi nhánh là các Công ty con, thường có trụ sở riêng về địa lý. Chức danh: Giám đốc.
* Trung tâm (Group): Các Trung tâm Kinh doanh. Chức danh: Giám đốc Trung tâm.
* Phòng Sản xuất (Division): Các đơn vị trực tiếp sản xuất trong mỗi Trung tâm. Chức danh: Trường Phòng.
* Dự án: đơn vị sản xuất cơ bản. Chức danh: Giám đốc dự án, quản trị dự án.

|  |
| --- |
| Sơ đồ tổ chức của FPT Software |

#### 2. Phòng ban:

* Công ty hiện giờ gồm có các phòng ban như sau :
  + Phòng hành chính: Chịu trách nhiệm về các mặt về hành chính và quan hệ với các ban ngành chức năng có liên quan.
  + Phòng Kinh Doanh: Chịu trách nhiệm kinh doanh các sản phẩm mặt hàng về phần mềm.
  + Phòng phát triển Phần mềm: Chịu trách nhiệm gia công và viết phần mềm theo đơn đặt hàng hoặc theo dự án.
  + Phòng Marketing: Chịu trách nhiệm trong việc quảng cáo và thu hút khách hàng đặt hàng và mua hàng.
  + Phòng quản lí nhân sự: Chịu trách nhiệm quản lí nhân sự trong công ty.

#### 3. Nhân sự:

* Hiện FPT Software có 300 cán bộ quản lý với độ tuổi trung bình 35. Trong đó có những bạn trẻ chỉ mới ra trường được 2 - 3 năm đang quản lý những đơn vị có quy mô nhân lực lên tới 200 – 300 người. Hàng năm, FPT Software cử hơn 3.000 lượt CBNV đi làm việc ngắn hạn tại nước ngoài, chủ yếu là tại các quốc gia như Nhật Bản, Mỹ, Châu Âu và Singapore.
* Trong giai đoạn 2017 – 2020, FPT Software cần tuyển 20.000 nhân sự ở tất cả các vị trí từ kiểm thử, lập trình viên, kỹ sư cầu nối, biên dịch (Comtor) đến quản trị dự án. Trong đó có những vị trí có mức thu nhập hấp dẫn và cơ hội làm việc tại nước ngoài, như cơ hội làm việc dài hạn tại Nhật Bản với mức thu nhập từ 2.800 – 3.000USD/tháng dành cho các ứng viên là Kỹ sư cầu nối (BrSE) có tiếng Nhật N2, kinh nghiệm 2 năm về một trong các ngôn ngữ lập trình C++//design Analog/ Java/ Mobile. Hoặc mức thu nhập khoảng 1.500 USD/tháng, cộng thưởng cuối năm và thưởng theo dự án đối với các ứng viên có kinh nghiệm chuyên môn về phát triển ứng dụng Mobile. Mức lương khởi điểm từ 350 USD/tháng đối với ứng viên là sinh viên năm cuối hoặc mới ra trường có kỹ năng chuyên môn về ngôn ngữ lập trình Mobile, C++, Java, .NET.

### IV. Các hoạt động chuyên ngành:

* Xuất khẩu phần mềm
* Cung cấp giải pháp và gia công phần mềm quy trình doanh nghiệp
* Cung cấp dịch vụ phần mềm
* Phát triển phần mềm và phần mềm nhúng
* Bảo trì và kiểm thử phần mềm
* Chuyển đổi, hoạch định nguồn nhân lực
* Chuyển giao mô hình hoạt động

### V. Môi trường làm việc:

* Môi trường làm việc tại FSoft rất chuyên nghiệp, công việc được chia ra rõ ràng với nhiều khâu có quan hệ mật thiết với nhau đòi hỏi nhân viên của mỗi khâu phải hoàn thành đúng tiến độ công việc của mình để không ảnh hưởng đến tiến độ chung của toàn hệ thống.
* Phòng làm việc được trang bị đầy đủ các thiết bị hiện đại phục vụ cho công việc như: Máy tính, máy lạnh, máy in, các thiết bị mô phỏng xe hơi,…
* Nhân viên trong công ty làm việc hòa đồng, thân thiện, dễ gần. Mọi người được tụ do thể hiện ý kiến cá nhân, không phân biệt cấp trên hay cấp dưới.
* Để giải tỏa căng thẳng trong quá trình làm việc cũng như tạo sự gắng kết của các nhận viên trong công ty. Cuối tuần làm việc, FSoft có tổ chức các buỗi dã ngoại, ăn uống, team-building tại các khu du lịch, …

## PHẦN 2: NỘI DUNG CÔNG VIỆC ĐƯỢC PHÂN CÔNG

### I. Công việc được phân công:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Nội dung việc đươc giao** | **Kết quả** | **Số buổi /tuần (>=6)** |
| Tuần 1  08/05 - 12/05 | * Tìm hiểu văn hóa ứng xử và quy trình làm việc của công ty |  | 10 |
| Tuần 2  15/05 - 19/05 | * Cài đặt môi trường lập trình * Tìm hiểu về Spring boot * Demo Spring boot | Demo | 10 |
| Tuần 3  22/05 - 26/05 | * Tìm hiểu về Thymeleaf * Demo Thymeleaf | Demo | 10 |
| Tuần 4  29/05 – 02/06 | * Tìm hiểu về Spring Security * Demo Spring Security | Demo | 10 |
| Tuần 5  05/06 – 09/06 | * Ví dụ tổng hợp hoặc tham gia phát triển ứng dụng. | *(tài liệu phân tích, thiết kế, sản phẩm demo)* | 10 |
| Tuần 6  12/06 – 16/06 | 10 |
| Tuần 7  19/06 – 23/06 | 10 |
| Tuần 8  26/06 – 30/06 | 10 |

### II. Đề xuất đề tài:

Xây dựng “Hệ thống quản lý bán nước hoa online trên Facebook” giúp người dùng có thể quản lý được ngân sách và hàng hóa của mình. Ngoài ra hệ thống còn có thể liên kết với Facebook để lấy dữ liệu về thông tin người dùng trên Facebook, giúp người sử dụng hệ thống có thể dễ dàng quản lý thông tin khách hàng của mình.

### III. Những công việc đã làm được

* Tìm hiểu được các công nghệ hỗ trợ cho lập trình Java Web mà công ty FPT Software đang áp dụng như: Spring Boot, Thymeleaf, Spring Security, …
* Đề xuất và xây dựng được các chức năng cơ bản của “Hệ thống quản lý bán nước hoa online trên Facebook”.

### IV. Những công việc chưa làm được

* Chưa xây dựng được chức năng liên kết với Facebook để lấy thông tin khách hàng.

## PHẦN 3: PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN

### I. Tìm hiểu về Spring Boot:

#### 1. Spring Boot là gì?

Spring Boot là một Project nằm trên tầng IO Execution (Tầng thực thi) của Spring IO Framework.

|  |
| --- |
|  |

Spring Boot là một bước tiếp theo của Spring, để làm cho Spring dễ dàng hơn trong việc thiết lập và phát triển ứng dụng. Với Spring Boot các cấu hình Spring được giảm thiểu tối đa. Spring Boot hỗ trợ các bộ chứa nhúng (embedded containers) điều này cho phép các ứng dụng web có thể chạy độc lập mà không cần phải khai báo lên các Web Server.

Chúng ta có thể dùng spring boot để tạo ứng dụng Java Web chạy bằng command line *'java -jar'* hoặc xuất ra file war để triển khai lên Web Server như thông thường. Spring Boot cung cấp cho chúng ta một *"CLI Tool"* để chạy các kịch bản Spring (spring scripts).

Spring Boot có thể giải thích một cách đơn giản bởi hình minh họa dưới đây:

|  |
| --- |
|  |

#### 2. Lợi ích của Spring Boot:

* Dễ dàng để phát triển các ứng dụng dựa trên Spring với Java hoặc Groovy.
* Giảm thiểu thời gian phát triển và tăng năng xuất.
* Tránh việc phải viết nhiều mã nguyên mẫu (boilerplate Code), Annotations và các cấu hình XML.
* Dễ dàng tương tác các ứng dụng Spring Boot với các hệ sinh thái của Spring như Spring JDBC, Spring ORM, Spring Data, Spring Security,….
* Spring Boot 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.
* Spring Boot cung cấp công cụ CLI (Command Line Interface) dể phát triển và test các ứng dụng Spring Boot(Java hoặc Groovy) từ các dòng lệnh (command prompt) rất dễ dàng và nhanh chóng.
* Spring Boot 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.

### II. Tìm hiểu về Thymeleaf:

* Thymeleaf là một công cụ XML/XHTML/HTML mẫu để chuyển đổi các tập tin và hiển thị dữ liệu trên ứng dụng.
* Thymeleaf phù hợp với XHTML, HTML 5 trên ứng dụng web, có thể xử lý tập tin XML trên ứng dụng web hay ứng dụng bình thường.
* Mục tiêu chính của Thymeleaf là cung cấp cách tạo các mẫu một cách dễ nhìn và tốt nhất, dự trên các thẻ XML và các thuộc tính đã được định nghĩa trên DOM (Document Object Model).
* Cốt lõi của Thymeleaf công cụ xử lý tiến trình DOM, xây dựng cây trong khuôn mẫu của ứng dụng, sau đó hoạt động bằng cách đi qua các nút và thực hiện xử lý, sủa đổi DOM theo cấu hình hiện tại và biểu diễn dữ liệu.
* Sử dụng DOM mẫu là phù hợp với các web bởi tài liệu các web thường được biểu diễn dưới dạng cây các đối tượng.

### III. Tìm hiểu về Spring Security:

Spring Security cung cấp một giải pháp bảo mật toàn diện cho các ứng dụng enterprise dựa trên J2EE, Spring Security cố gắng để cung cấp cho chúng ta một hệ thống bảo mật hữu ích và dễ dàng để cấu hình cho các dự án được phát triển dựa trên Spring Framework.

Spring cung cấp 2 cơ chế bảo mật:

* ***Authentication (xác thực):*** là tiến trình thiết lập một principal. Principal có thể hiểu là một người, hoặc một thiết bị, hoặc một hệ thống nào đó có thể thực hiện một hành động trong ứng dụng của bạn.
* ***Authorization (phân quyền) hay Access-control***: là tiến trình quyết định xem một principal có được phép thực hiện một hành động trong ứng dụng của bạn hay không. Trước khi diễn tiến tới Authorization, principal cần phải được thiết lập bởi Authentication.

Các công ty phần mềm nói chung và FSoft nói riêng đều đang áp dụng Spring Security cho các dự án của khách hàng vì nó cung cấp những mô hình xác thực một cách linh hoạt. Làm như vậy cho phép các công ty phần mềm nhanh chóng tích hợp các giải pháp của họ với bất cứ khách hàng nào mà không cần thực hiện nhiều kỹ thuật hoặc yêu cầu khách hàng phải thay đổi môi trường. Spring Security là một nền tảng mở và nó thực sự đơn giản để viết cơ chế xác thực của riêng chúng ta.

### IV. Hệ thống quản lý bán nước hoa trên Facebook:

#### 1. Mô hình hoạt động tổng quát của hệ thống

|  |
| --- |
|  |

Mô hình hoạt động tổng quát của hệ thống

#### 2. Sơ đồ thực thể quan hệ

|  |
| --- |
|  |

Mô hình ERD của toàn bộ hệ thống

#### 3. Sơ đồ chức năng:

Trong đợt thực tập này, em sẽ tập trung vào xây dựng các chức năng chính liên quan đến các công nghệ mà Cán bộ hướng dẫn đã yêu cầu nghiên cứu. Bao gồm các chức năng chính:

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Sơ đồ các chức năng cần xây dựng. | |

##### a. Chức năng của Admin

* **Mô tả:** ADMIN là người quản trị hệ thống. Có tất cả các quyền trong hệ thống. Tài khoản ADMIN không được sử dụng cho những việc liên quan đến mua bán trừ khi xảy ra trường hợp ngoài ý muốn như: Cấp thêm tài khoản User để sử dụng hệ thống hoặc User mất tài khoản, …

|  |
| --- |
|  |

*Sơ đồ chức năng của Admin*

##### b. Chức năng của User

* Mô tả: USER là người sử dụng hệ thống, trực tiếp thực hiện các chức năng liên quan đến mua bán, nhập hàng, thống kê doanh thu, … Tài khoản USER được ADMIN tạo sẵn, USER phải cập nhật thông của mình trong lần đăng nhập đầu tiên.

|  |
| --- |
|  |

*Sơ đồ chức năng của User*

#### 4. Ứng dụng công nghệ:

* **Spring Boot:**
  + Xây dựng Maven Project theo mô hình MVC tích hợp Spring Framework, Spring Security, Thymeleaf, MongoDB driver, JPA, Bootstrap 3.
  + Cấu trúc Project:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |

* + Mô tả cấu trúc:
    - ***com.sale.charme:*** Lưu trữ lớp MainApplication.java để thực khởi chạy ứng dụng.
    - ***com.sale.charme.config:*** Lưu trữ các lớp cấu hình cho toàn bộ Project. Bao gồm cấu hình Spring Framework và Spring Security.
    - ***com.sale.charme.controller:*** Lưu trữ các lớp Controller, có nhiệm vụ xử lý yêu cầu trên server: chấp nhận yêu cầu, thực thi yêu cầu, trả kết quả về cho client (View).
    - ***com.sale.charme.model:*** Chứa các lớp đối tượng là các thực thể trong hệ thống như: User, Customer, Product, …
    - ***com.sale.charme.repository:*** Lưu trữ các Interface thừa kế từ một interface MongoRepository. Cho phép thêm, sửa, xóa bất kỳ thông tin nào trong cơ sở dữ liệu dựa vào các lớp đối lượng trong Model.
    - ***com.sale.charme.dao:*** Để định nghĩa thêm các phương thức truy xuất dữ liệu cho Repository thì chúng ta cần khởi tạo thêm các Interface để lưu trữ các phương thức đó và cần định nghĩa trong các lớp Service.
    - ***com.sale.charme.service:*** Lưu trữ các lớp Service để tái định nghĩa các hàm trong package DAO.
* **Thymeleaf:**
  + Khởi tạo giao diện tương tác với người dùng.
  + Gửi và nhận dữ liệu giữa View và Controller.
* **Spring Security:**
  + Chứng thực và phân quyền cho người dùng truy cập vào hệ thống.
  + Bao gồm 3 quyền:
    - Khách: Người dùng biết đến đường dẫn truy cập hệ thống như chưa có tài khoản để đăng nhập.
    - ROLE\_MEMBER: Thành viên của hệ thống – Người sử dụng hệ thống (User).
    - ROLE\_ADMIN: Quản trị viên – Người quản lý hệ thống, có toàn quyền trong hệ thống. Tuy nhiên không trực tiếp sử dụng các chức năng Quản lý bán hàng mà tập trung vào các chức năng khởi tạo Member và xử lý lỗi của hệ thống.
* **Spring JPA:** Tương tác với cơ sở dữ liệu MongoDB.

## PHẦN 4: KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

### I. Những kiến thức được cũng cố

Sau 2 tháng thưc tập tại FPT Software, bản thân em đã cũng cố được những kiến thức sau:

* Hoàn thiện hơn khả năng lặp trình Java và frontend (HTML, CSS, Bootstrap, Javascript, JQuery, …)
* Cũng cố kiến thức về Spring Framework.
* Cũng cố kiến thức về lập trình cơ sở dữ liệu MongoDB để thiết kế và truy vấn dữ liệu.
* Cũng cố khả năng đọc hiểu code, review code.
* Hoàn thiện hơn khả năng sử dụng unit test và viết testscript

### II. Những kỹ năng đã học hỏi được

Ngoài những kiến thức đã được cũng cố, bản thân em còn học được thêm nhiều kiến thức mới:

* Cách cài đặt, sử dụng và lập trình với Spring Boot.
* Học được các công nghệ mới như Spring Security, Thymeleaf, …
* Biết thêm về quy trình sản xuất phần mềm và các mô hình phát triển phần mềm tại FPT Software.
* Học hỏi được những kỹ năng trong việc tìm kiếm trên Internet và giải quyết những vấn đề khó khăn trong lập trình.
* Phương pháp học tập và quản lý thời gian hiệu quả.

### III. Những kinh nghiệm thực tiễn được tích lũy

Được tiếp xúc với môi trường làm việc thực tế tại công ty FPT Software, bản thân em đã đúc kết được nhiều kinh nghiệm thực tiễn:

* Thích nghi được văn hóa ứng xử và quy trình làm việc thực tiễn tại công ty.
* Thiết lập được các mối quan hệ với các anh chị nhân viên trong công ty.
* Học hỏi được khả năng giao tiếp trong phòng làm việc và với cấp trên.
* Áp lực công việc đòi hỏi phải cố gắng thực hiện và hoàn thành đúng tiến độ.
* Trách nhiệm trong công việc.
* Nâng cao các kỹ năng mềm.
* Biết được quy trình làm việc của một công ty lớn.

### IV. Khó khăn

* Do lần điều tiên được làm việc trong môi trường chuyên nghiệp tại một công ty lớn nên gặp phải nhiều áp lực và bở ngỡ.
* Tài liệu chủ yếu viết bằng tiếng anh nên gây khó khăn trong việc đọc hiểu.