



# BÁO CÁO THỰC TẬP

Họ và tên: Nguyễn Ngọc Luân

MSSV: SE61420

Số điện thoại: 0965804542

Email: luannnse61420@fpt.edu.vn

Chuyên ngành: Kỹ nghệ phần mềm

Đơn vị thực tập: FPT Software HCM

Thời gian thực tập: 12/09/2016 - 30/12/2016

---

TP.Hồ Chí Minh, ngày 14 tháng 12 năm 2016.

# MỤC LỤC

# LỜI CẢM ƠN

Từ những trải nghiệm thực tế và kinh nghiệm mà tôi có được trong khoảng thời gian thực tập bốn tháng qua, tôi cảm thấy bản thân đã ít nhiều thay đổi và trưởng thành hơn. Những kiến thức, những kinh nghiệm mà tôi học được thật sự rất quý báu, giúp tôi phần nào hiểu được tường tận hơn về ngành nghề mình đang theo đuổi. Trong thời gian thực tập tôi luôn cố gắng nỗ lực để hoàn thiện mình hơn nữa và hoàn thành nội dung bản báo cáo thực tập này và tôi xin chân thành gửi lời cảm ơn đến:

- Trường đại học FPT đã tạo cơ hội cho tôi có thể vào một môi trường làm việc thực tế và thú vị như Fsoft. Kỳ thực tập này đã giúp tôi có thể mài giũa những kiến thức nền tảng đã được học tập ở trường, giúp tôi có tự tin hội nhập hơn với môi trường làm việc thực tế. Tôi rất tự hào vì là sinh viên của trường đại học FPT. Qua đây tôi xin trân trọng gửi lòng biết ơn đến các bạn đồng môn, các thầy cô ở trường.
- Tôi xin chân thành gửi lời cảm ơn đến các nhân viên thuộc bộ phận đào tạo của Fsoft. Các anh chị đã hết lòng hướng dẫn tôi từ những ngày đầu có mặt tại nơi làm việc mới này. Tôi cảm ơn chị Vũ Thị Thúy Loan luôn tận tình giúp đỡ tôi trong các thủ tục hành chính, giải đáp những thắc mắc về văn hóa Fsoft. Tôi cũng cảm ơn anh Lê Ngọc Thạch, anh Cát NghiêM Hiếu Tuấn, anh Phạm Văn Tường, anh Phạm Ngọc Bảo Cương đã hết lòng giảng dạy cho tôi, giúp tôi củng cố lại các kiến thức cũ đồng thời làm quen với mô hình làm việc tại Fsoft.
- Ở phía bộ phận CME, nơi tôi đang làm việc, tôi xin được gửi lời cảm ơn đến anh Trần Đăng Khoa, anh Lê Đức Lộc là những người đã trực tiếp quản lý, giúp đỡ, tạo cơ hội cho tôi học hỏi thêm những điều mới. Tôi cũng cảm ơn anh Hà Trọng Trung đã nhiệt tình chỉ dẫn tôi trong suốt quá trình thực tập. Thời gian làm việc tại đây tuy không lâu dài nhưng tôi luôn nhận được sự hướng dẫn, giúp đỡ tận tình của những anh chị đồng nghiệp, dù tôi chưa có kinh nghiệm, chưa giúp ích được nhiều nhưng họ vẫn luôn quan tâm, chăm sóc tôi.
- Tôi cũng xin cảm ơn chị Võ Thị Phương Lan, người đã hướng dẫn tôi và giúp tôi hoàn thành các tài liệu, phổ biến các thông tin về kỳ thực tập này.
- Và cuối cùng, tôi xin gửi những lời chúc tốt đẹp nhất đến ban giám hiệu, các giảng viên trường đại học FPT, ban giám đốc và toàn thể anh chị nhân viên tại SRU, CME cũng như FPT Software HCM thật nhiều sức khỏe, may mắn và thành công.

# NỘI DUNG BÁO CÁO

## I. Cấu trúc bộ máy FPT Software HCM:

FPT Software hay FSoft là 1 trong 8 công ty thành viên của tập đoàn FPT, chuyên về xuất khẩu dịch vụ phần mềm, FPT Software cung cấp các dịch vụ phát triển phần mềm và bảo trì, triển khai ERP, QA, chuyển đổi ứng dụng, hệ thống nhúng, điện toán di động, điện toán đám mây... trong nhiều lĩnh vực như: Tài chính ngân hàng, Viễn thông, Y tế, Chế tạo, Công nghiệp xe hơi, Dịch vụ công cộng...

Mô hình hoạt động hiện tại chia thành 9 khối gồm: Phát triển kinh doanh; Sản xuất; Quản lý Chất lượng; Quản lý và Phát triển Nguồn lực; Tài chính; Hệ thống thông tin; Công nghệ; Khối hỗ trợ cho Ban Tổng giám đốc và Trung tâm dịch vụ chia sẻ (SSC).

FPT Software HCM có các đơn vị phần mềm chiến lược (FPT Software Strategic Unit – FSU) như: FSU1, FSU3, FSU11, FSU13, FSU15, FSU17, FGA, CME. Mỗi FSU có vai trò và chuyên về mỗi lĩnh vực khác nhau.

Riêng bản thân tôi hiện đang thực tập tại đơn vị CME. CME là viết tắt của Communications, Content Media & Entertainment, là đơn vị có nhiệm vụ phát triển các dự án trong lĩnh vực hệ thống truyền hình giải trí.

## II. Hoạt động chuyên ngành và môi trường làm việc:

### 1. Giai đoạn đào tạo

Khi mới vào công ty, sinh viên thực tập sẽ được đào tạo ở bộ phận SRU. Tại đây các sinh viên sẽ được chia nhóm và mỗi nhóm có 1 trainer chính. Các hoạt động rèn luyện ở bộ phận này bao gồm 2 khung thời gian là: dự giảng và tự học và làm việc. Mỗi sinh viên sẽ dự giảng các bài học của các trainer ở SRU và ứng dụng các nội dung vừa học vào một dự án nhóm. Sau mỗi ngày học tập và làm việc, các sinh viên sẽ đánh giá khả năng qua các bài trắc nghiệm kiến thức. Giai đoạn training sẽ kết thúc sau 1 tháng.

### 2. Giai đoạn làm việc thực tế

Sau khi kết thúc khóa đào tạo, tôi được tham gia vào các cuộc phỏng vấn. Trong lúc phỏng vấn, tôi được các PM trắc nghiệm các kiến thức và kỹ năng để xác định xem tôi có phù hợp với vị trí cần tuyển dụng không. Tôi được nhận vào làm việc ở đơn vị CME với vị trí là một developer.

Trước khi tôi chính thức vào văn phòng CME để làm việc, tôi phải thông qua một khóa học Day One ngắn hạn diễn ra trong 1 ngày rưỡi và hoàn tất bài kiểm tra thì mới có thể bắt đầu làm việc. Day One cung cấp các qui định về bảo mật thông tin, cách xử lý và chịu trách nhiệm với các vấn đề thường gặp. Tại đơn vị CME, tôi được tiếp cận môi trường làm việc chuyên nghiệp, mỗi nhân viên được cấp cho một bộ máy tính và có trách nhiệm bảo quản các tài sản này. Dự án CEMP được làm theo mô hình Scrum, phân ra thành nhiều sprint, mỗi 2 tuần phải release 1 sprint cho khách hàng. Tôi có quyền trao đổi anh PM hỏi han về tình: task được giao có quá nhiều hoặc không xứng với năng lực của mình hay không, có quá khó để làm hay không, có cần được hỗ trợ hay muốn chuyển qua mảng công việc khác hay không...Ngoài ra trong quá trình làm việc, mọi yêu cầu về nâng cấp phần cứng, mở port, mượn device để test đều phải thông qua anh PM để request với IT. Sau mỗi ngày làm việc, tôi sẽ viết báo cáo về tiến trình làm việc cho người quản lý. Ngoài ra, tôi cũng cần thường xuyên cập nhật email để nắm rõ tình hình nội bộ đơn vị và toàn thể FSoft qua email được công ty cấp phát.

### **III. Nội dung công việc được phân công**

#### **1. Giai đoạn đào tạo**

- Giai đoạn đầu khi thực tập, tôi được training ở phòng SRU thuộc training center. Tại đây tôi được đào tạo, học tập và làm việc theo cầu của cán bộ quản lý ở đây
- Quy định về bảo mật về an toàn thông tin (ISMS) : Tôi được học những quy định, những khoá học về bảo mật về an toàn thông tin trên hệ thống Sakai thông qua các Video Clip được biên tập dành cho nội bộ của công ty FPT Software. Để đủ tiêu chuẩn vượt qua môn học này tôi sẽ phải hoàn thành bài quiz trên cùng hệ thống này với mức điểm quy định là 80%.
- Basic SQL và Advance SQL: Ôn lại những kiến thức về Sql và tìm hiểu chuyên sâu hơn về Sql qua môn học advance Sql. Hệ thống kiến thức và bài giảng được biên tập rất rõ ràng và dễ hiểu qua Video Clip và Document. Để hoàn thành môn học này cần vượt qua bài quiz với điểm số tối thiểu là 80% và hoàn thành bài Assignment cá nhân do người phụ trách giao.
- Requirement and Design (RnD): Tìm hiểu về kiến thức liên quan đến việc lấy yêu cầu khách hàng, phân tích và thiết kế tài liệu dựa trên requirement lấy được. Để hoàn thành môn học này cần hoàn thành bài Assignment cá nhân do người phụ trách giao.
- Coding and Unit Test: Thực hiện coding dựa trên document có sẵn ở môn (RnD) sau đó commit source code lên SVN.

- Tìm hiểu những kiến thức về C basic, Advance java, Servlet & JSP, HTML & CSS, Javascript & Ajax sau đó hoàn thành bài quiz online và thực hiện code demo được giao sau môn học.

## **2. Giai đoạn làm việc thực tế**

- Được supervisor là anh Trần Đăng Khoa kiểm tra lại chi tiết về kiến thức và kỹ năng, đưa ra chương trình đào tạo hợp lý.
- Nghiên cứu và tự học về mô hình Spring, một kỹ thuật giúp hỗ trợ lập trình phân tách.
- Viết code cho Selenium, một tool hỗ trợ test tự động cho dự án CEMP dưới sự hướng dẫn của anh Hà Trọng Trung.
- Sử dụng Tortoise SVN để update và commit code mới cho các bộ test case.
- Tổng hợp các test case lại hoàn thiện bộ regression test cho dự án CEMP và nộp báo cáo cho anh Lê Đức Lộc.
- Nghiên cứu và tự học về mô hình Spring MVC, Restful. Học cách sử dụng tool Maven, một mô hình quản lý dự án và giúp tải về các thư viện dễ dàng.
- Viết Unit test cho các module trong dự án CEMP để dự án kịp release đúng tiêu chuẩn đề ra.
- Nghiên cứu luồng dữ liệu và cách CEMP hoạt động và demo thử dữ liệu cho các chức năng thông dụng.
- Họp và báo cáo lại những gì đã học cho anh Trần Đăng Khoa và thảo luận cùng các thành viên đang cùng nghiên cứu.
- Nghiên cứu và tự học về HTML, CSS, Javascript, AngularJS để thiết kế thử UI.
- Họp với các anh chị trong nhóm để thảo luận và tìm hiểu về dự án mới về IM application.
- Nghiên cứu về giao thức XMPP và thực thi một chương trình demo áp dụng giao thức này.
- Chuyển sang tham gia vào hỗ trợ cho anh Lê Đức Lộc nghiên cứu về machine-learning, một khái niệm về trí thông minh nhân tạo giúp cho máy tính có thể học mà không cần phải lập trình tường minh. Việc nghiên cứu này giúp phục vụ cho việc phân loại các tài liệu.

## IV. Phương pháp thực hiện

### 1. Giai đoạn đào tạo

- Hoàn thành các môn học theo chương trình đào tạo của công ty gồm: An toàn về bảo mật an toàn thông tin, SQL, Requirement and design, Coding.
- Phải hoàn thành bài quiz (>80%) và bài tập assignment.

### 2. Giai đoạn làm việc thực tế

- Đơn vị: CME
- Team size: 14 người
- Dự án: CEMP
- Giai đoạn: Coding and testing (sprint 9 – 10) and maintenance
- Công nghệ: Java, JavaScript, AngularJS, Bootstrap, Spring framework, Maven, Junit 4, Mockito, Hibernate, MySQL, HTML, CSS, Sonar, Jenkins, Tomcat, Selenium, etc.
- Chi tiết:
  - Báo cáo tiến độ mỗi ngày
  - Thông báo khi gặp lỗi hoặc vấn đề cần được trợ giúp
  - Viết automation test cho dự án
  - Viết unit test cho dự án
- Đơn vị: CME
- Team size: 9 người
- Dự án: HARK chat app
- Giai đoạn: Pre-start
- Công nghệ: Java, JavaScript, AngularJS, Bootstrap, Spring framework, Maven, Junit 4, Mockito, Hibernate, MySQL, HTML, CSS, Sonar, Jenkins, Tomcat, Android, etc.
- Chi tiết:
  - Báo cáo tiến độ mỗi ngày
  - Thông báo khi gặp lỗi hoặc vấn đề cần được trợ giúp
  - Nghiên cứu giao thức XMPP
  - Nghiên cứu mô hình client-server
  - Cài đặt thư viện API và viết thử demo cho mô hình client-server áp dụng phương thức XMPP
- Đơn vị: CME
- Team size: 6 người
- Dự án: Chat bot
- Giai đoạn: Coding and testing (sprint 9 – 10) and maintenance

- Công nghệ: Java, Spring framework, Maven, Junit 4, Mockito, Hibernate, MySQL, Sonar, Jenkins, etc.
- Chi tiết:
  - Báo cáo tiến độ mỗi ngày
  - Thông báo khi gặp lỗi hoặc vấn đề cần được trợ giúp
  - Nghiên cứu về machine-learning, NLP và API Stanford CoreNLP.
  - Viết demo về phân tích cú pháp và văn phạm cho câu.

## V. Kết quả đạt được

Sau quãng thời gian thực tập tại đây, tôi đã học tập được rất nhiều về kiến thức chuyên môn, kinh nghiệm và áp dụng các kiến thức thực tế vào công việc. Mỗi giai đoạn đều mang tới những giá trị và bài học hữu ích.

Giai đoạn training tôi có dịp củng cố, nâng cao kiến thức về chuyên môn SQL qua những bài kiểm tra từ công ty đưa ra. Đồng thời cũng hiểu rõ hơn về quy trình sản xuất phần mềm từ bước lấy requirement cho tới lúc release sản phẩm và những kiến thức về quy định an toàn bảo mật thông tin, đạo đức nghề nghiệp.

Cũng trong quá trình làm mock project, tôi được học thêm rất nhiều kiến thức mới về SpringMVC, Bootstrap, Ajax, Javascript...mà trong trường chưa được học. Tôi cũng học được cách review sản phẩm, những tài liệu requirement và design thông qua checklist và peer review. Hiểu được quy trình thực hiện của một dự án từ việc đọc các yêu cầu của khách hàng, thiết kế các chức năng và giao diện của một trang web, viết các testcase và unit testing.

Tôi thấy được sự chuyên nghiệp trong công việc và sự tận tình hướng dẫn của những anh chị đồng nghiệp, tôi học thêm được nhiều phương pháp để test và nhiều hướng khác nhau để giải quyết vấn đề. Trong lúc tìm cách để hoàn thành công việc, tôi đã học thêm được cách dùng những testing framework mới như Roboelectric, Espresso hay Mockito để thay thế việc dùng giả lập hoặc device thật khi test.

Nâng cao kỹ năng làm việc nhóm qua việc trao đổi các kiến thức, kinh nghiệm sẵn có của các thành viên trong nhóm nhằm hoàn thành tốt các nhiệm vụ được giao, nâng cao kỹ năng quản lý thời gian, phân chia công việc trong ngày một cách hiệu quả.

Ngoài những kiến thức về chuyên môn và kinh nghiệm thực tế, quan trọng không kém là cách giao tiếp, quan hệ đối xử với nhau giữa các thành viên trong dự án.



# PHỤ LỤC

# NHẬN XÉT CỦA CƠ QUAN THỰC TẬP

Ưu điểm:

.....

.....

.....

.....

Nhược điểm:

.....

.....

.....

.....

Đề xuất, góp ý:

.....

.....

.....

.....

**Người nhận xét**  
(Ký & ghi rõ họ tên)

**Đại diện Công ty**  
(Ký tên & đóng dấu)

NHẬN XÉT CỦA FTICO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Người nhận xét  
(Ký tên và đóng dấu)