**TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN ĐÀO TẠO NHÂN VIÊN MỚI, NHÂN VIÊN THỰC TẬP**

**TEAM FINANCE-JAVA**

(Hà Nội, 26/07/2016)

Lịch sử cập nhật tài liệu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ngày cập nhật tài liệu | Người cập nhật tài liệu | Nội dung cập nhật | Ghi chú |
| 26/07/2016 | TuanTV | Tạo mới | Tạo mới tài liệu |
| 31/07/2016 | DeNT | Cập nhật nội dung liên quan tới Spring |  |

1. **Mục đích khởi tạo tài liệu**

* Tạo một tài liệu định hướng cách thức tìm hiểu và làm việc, hướng dẫn tìm hiểu và trau dồi kiến thức cho nhân viên mới, qua đó nhanh chóng hòa đồng với môi trường làm việc tại team JAVA
* Hướng dẫn cách làm việc theo một thể thống nhất, đào tạo cách làm việc theo nhóm, cách quản lý chất lượng của sản phẩm.
* Cụ thể hóa những kiến thức mà nhân viên đã được học trong trường nhưng không biết cách áp dụng.

1. **Nội dung đào tạo**
2. Nội dung đào tạo lập trình hướng đối tượng với ngôn ngữ Java cho nhân viên cơ bản
   1. Nhắc lại kiến thức về lập trình hướng đối tượng(OOP).
      * Lập trình hướng đối tượng là gì?

* Đó là cách mô hình hóa một thực thể trong thế giới thực vào chương trình phần mềm.
* Mỗi đối tượng được thực thể hóa sẽ có những thuộc tính, đặc điểm, đặc trưng riêng.
* Lập trình hướng đối tượng liên kết cấu trúc dữ liệu với các thao tác, theo cách mà tất cả thường nghĩ về thế giới quanh mình. Chúng ta thường gắn một số các hoạt động cụ thể với một loại hoạt động nào đó và đặt các giả thiết của mình trên các quan hệ đó.
* Các tính chất cơ bản của OOP nhân viên cần nắm được:
  + Abstraction(Tính trừu tượng)
  + Encapsulation(Tính đóng gói)
  + Polymorphism(Tính đa hình)
  + Inheritance(Tính kế thừa)
* Xem chi tiết về lập trình OOP với Java tại link sau:

<http://www.javatpoint.com/java-oops-concepts>

* + - Vì sao phải áp dụng OOP trong dự án thực tế
* Tăng năng suất code, giảm độ phức tạp, source code lặp đi lặp lại những chức năng tương tự nhau, dễ dàng mở rộng, sửa chữa trong trường hợp bắt buộc phải thực hiện(Có yếu tố khách quan hay chủ quan).
* Tận dụng source code cũ, dễ đào tạo và hướng dẫn lại cho người phát triển khác về sau.
  1. Java core
* Môi trường làm việc của Java
* Các kiểu dữ liệu cơ bản
* Biến và toán tử
* Cấu trúc điều khiển trong Java
* Các hàm toán học cơ bản
* Cấu trúc chương trình java
* Các đọc tham số từ dòng lệnh và chuẩn hóa code
* Khái niệm kế thừa, đa hình, interface, abtract, contructor, final, overload, override
* Ép kiểu và generic type
* Phạm vi class và method
* Tham khảo link sau : <http://www.javatpoint.com/java-tutorial>

1. Nội dung đào tạo lập trình web hướng đối tượng với ngôn ngữ Java
   1. Lập trình với JQuery, Ajax

* Tìm hiểu thông tin, các api và cách sử dụng tại đây

<http://api.jquery.com/>

<http://www.w3schools.com/jquery/>

* Yêu cầu hiểu được cách tra cứu, sử dụng các hàm api theo nhiệm vụ. Hiểu cách dùng ajax để thực hiện get/post dữ liệu bất đồng bộ mà ko cần reload lại trang web
  1. Giới thiệu MVC trong java
* MVC là gì ?
* Bài toán và phân tích : Sử dụng MVC để cài đặt cho chức năng Login

<http://iviettech.vn/blog/4632-cai-dat-mo-hinh-mvcmodel-view-controller-trong-java.html>

* 1. Struts 2 Framework
* Strust2 Introduction
* Struts 2 Features Tutorial
* Core Components
* Struts 2 Architecture and Flow
* Struts 2 Action
* Struts 2 Configuration File
* Struts 2 Interceptors
* Struts 2 Validation
* Struts 2 Ajax Validation

<http://www.javatpoint.com/struts-2-tutorial>

* 1. Spring
* Spring framework là gì?
* Những module quan trọng của Spring framework?
* Bạn hiểu gì về Dependency Injection?
* Làm thế nào để thực hiện DI trong Spring framework?
* Aspect Oriented Programming - AOP là gì?
* Spring IoC Container là gì?
* Một số tính năng quan trọng và ưu điểm của Spring framework?
* Mô hình MVC là gì?
* Các framework java hỗ trợ phát triển ứng dụng theo mô hình MVC
* Ứng dụng SpringMVC trong quá trình phát triển web

Tham khảo: <http://www.javadevchannel.com/2015/07/nhung-cau-hoi-pho-bien-ve-spring.html>

* 1. Các kỹ thuật lập trình mở rộng trên nền tảng WebForm
* Sử dụng framework css [bootstrap](http://getbootstrap.com/) để xử lý giao diện với responsive

1. Lập trình Java và chuẩn Coding Convention

* <http://www.oracle.com/technetwork/java/codeconventions-150003.pdf>
* [\\192.168.11.1\Share\Finance\TuanTV\CodingConventionJAVA.doc](file:///\\192.168.11.1\Share\Finance\TuanTV\CodingConventionJAVA.doc)

1. Sử dụng TortoiseSVN và Git để quản lý source code.

* Sử dụng Server riêng tự chỉ định cho đối tượng là sinh viên thực tập
* Sử dụng Server của team cho đối tượng là nhân viên thực tập
  + - Sử dụng TortoiseSVN & AnkhSVN
* Quản lý source code trên SVN, phương pháp này nhanh, dễ dùng nhưng có nhiều hạn chế, điển hình là dễ bị conflix source code
* Download phần mềm ở đây: <https://tortoisesvn.net/downloads.html>
* Setup và hướng dẫn sử dụng: <https://tortoisesvn.net/docs/nightly/TortoiseSVN_en>
  + - Sử dụng Git
* Công cụ quản lý source code an toàn, tuy nhiên cách sử dụng đôi khi phải nhớ, thực hiện nhiều thao tác.
* Download: <https://git-scm.com/downloads>
* Setup và hướng dẫn sử dụng: <https://help.github.com/articles/set-up-git/>

1. Sử dụng Redmine để quản lý bugs, features.

* Đang phát triển

1. Kiểm thử hệ thống

* Kiểm thử phần mềm là gì?
* Quy trình phát triển phần mềm là gì?
* Các phương pháp kiểm thử phần mềm?
* Các kỹ thuật kiểm thử phần mềm?
* Các vấn đề cần kiểm thử?
* Các giai đoạn kiểm thử?

Tham khảo: [https://voer.edu.vn/c/nhung-loi-bug-phan-mem-nghiem-trong-trong-lich-su/4c771e16/5e6c6530#](https://voer.edu.vn/c/nhung-loi-bug-phan-mem-nghiem-trong-trong-lich-su/4c771e16/5e6c6530)

1. Cơ sở dư liệu

* Hệ quản trị cơ sở dữ liệu là gì?
* Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu phổ biến hiện nay?
* Truy vấn cơ sở dữ liệu?
* Kỹ thuật tối ưu câu lệnh truy vấn?
* Các phương pháp kết nối tới cơ sở dữ liệu?
* Các framework hỗ trợ thao tác với CSDL (SpringJDBC, Hibernate, MyBatis…)

1. Docker

* Docker là gì?
* Vai trò của Docker trong quá trình phát triển ứng dụng
* Ứng dụng docker trong phần bài tập dưới đây

1. **Bài tập đánh giá chất lượng & nhận xét**

Bài tập 1: Thiết kế cơ sở dữ liệu và xây dựng ứng dụng web cho phép thực hiện các yêu cầu dưới đây:

* Ứng dụng quản lý thông tin nhân viên, thông tin bằng cấp chứng chỉ, thông tin lương và bảng lương
* Tra cứu thông tin nhân viên, thông tin chứng chỉ bằng cấp, lương thưởng theo mã nhân viên, theo tên, theo phòng ban
* Cho phép cập nhật thông tin nhân viên, thông tin bằng cấp chứng chỉ, thông tin lương và bảng lương
* Cho phép thêm sửa xóa nhân viên

Yêu cầu kỹ thuật:

* Sử dụng SpringMVC framework
* Sử dụng bootstrap3, CSS, HTML, JSON, JQuery, Javascript
* Database là Oracle
* Môi trường phát triển Centos6.5
* Sử dụng git để quản lý phiên bản mã nguồn