**Java服务端员工培养计划**

2018-04

## 一、学习目标

     1、成长线路：软件工程师→中级软件工程师→高级软件工程师→系统架构师

     2、阶段目标：

**第1周（项目熟悉及深化掌握Java基础）：**

        （1）熟悉现有的开发环境，包括JDK、Eclipse、Linux等的安装、配置、部署；

        （2）熟悉编码规范，包括Java编码规范、SQL编码规范；

        （3）项目的编译打包，掌握maven的3条打包命令，及如何在Linux上通过脚本

启动/停止应用；

        （4）会使用常用的工具，包括 Postman、FileZilla、SSH连接工具；

        （5）了解开发流程、项目结构(SSM)、Restful风格；

        必读书籍：《Java编程思想》、《程序员修炼之道》

**第2-4周（参与模块开发，熟悉开发/测试技能）：**

        （1）Http常用请求方式GET、POST、PUT、DELETE，文件上传下载；

         （2）熟悉常用的工具包，apache.commom.lang3，JsonUtils、FileUtils、JodaTime、jaxb、集合；

        （3）了解缓存（Redis、Ehcache）的集成和使用；

        （4）Junit测试单元用例；

        （5）Linux基本命令（ps、tail、kill、awk、top、vi）、shell及应用的配置（端口、目录）和部署；

        （6）接口文档编写。

          必读书籍：《测试驱动开发的艺术》、MySQL 5.6官方手册

**2~6个月（独立开发/维护功能模块，熟练运用开发框架）：**

        （1）多线程、并发、事务、线程池、定时器，了解及会使用；

        （2）框架的使用，包括Spring（IOC/AOP）、MyBatis（SQL编写）、Spring MVC（拦截器、请求路由）、Spring Boot；

        （3）日志，Logback的配置；

        （4）Nginx配置、负载均衡；

        （5）掌握二维码生成、解析；

        （6）熟悉第三方平台对接，如：微信支付、支付宝、ApplePay、推送（极光、友盟、信鸽）、SMS、微信小程序；

        （7）掌握 Java泛型、反射等高级特性；

        （8）网络框架 Netty、Camel、Mina；

（9）掌握数据编码与加解密常用算法，如BASE64，RSA、MD5等；

（10）报表 POI、itextpdf生成解析PDF；

          必读书籍：《Spring技术内幕》/《Spring In Action》+ Spring官方源码、mybatis官方手册

         7**~24个月（功能开发兼了解架构设计）：**

        （1）深入理解异步、线程池；

        （2）独立对接第三方平台；

        （3）自行封装常用的工具（Json、Xml、Cache、HTTP、FTP）；

        （4）熟悉常用的设计模式及MVC、MVP思想；

（5）JVM虚拟机原理及优化；

        （6）数据库原理及优化。

必读书籍：《设计模式之禅》、《深入理解Java虚拟机》、《Java并发编程实践》、《Effective Java》、《高性能MySQL》

**25~ （架构方面）**

1. 微服务了解及使用，相关技术Doobo+Zookeeper（Spring Cloud+Eureka）；
2. 数据结构和算法素养提升，如搜索算法、推荐算法等（不一定完全掌握，但一定要懂原理和使用场景）；
3. 分布式相关，如分布式缓存如Memcache、Redis，分布式消息组件如Kafka、RocketMQ、RabbitMQ；
4. UML建模，如UML类图、用例图、序列图、活动图等；

          必读书籍：《重构改善既有代码的设计》、《大型网站系统与Java中间件实践》、

《大型网站技术架构核心原理与案例分析》、《企业应用架构模式》、

               《UML精髓》、《构建高可用Linux服务器》、

               《解析极限编程 拥抱变化》（XP）、《统一软件开发过程》（UP）、

《敏捷建模》（AM）

               参见：*从Java程序员到CTO的成长之路* <http://www.jianshu.com/p/a55a4ed2fc43>

## 二、计划实施

     1、每阶段实事求是制定 学习计划、阅读书籍；

     2、实习期及时完成周总结、月总结；

     3、正式员工保证每月的技术整理、经验文档的输出；

     4、各阶段输出最佳实践；

     5、严格量化执行OKR；