**Java EE 软件工程师课程**

**1、本技术的发展方向和状态**

Java语言从1995年起，时至今日，经历将近17年的更新和发展，Java语言已经演变为当前企业的主流开发和应用平台。开发者再也不能够简简单单地将Java看成一种编程语言了，其产业和技术链已经渗入到各行各业的企业系统的各个环节，如政府，电信，金融，信息，电子商务，游戏等等。同时，Java语言也成为最热门Google Android手机操作系统的开发语言，深受开发者的追捧。

**2、网新对这个技术方向的理解**

  浙大网新集团以金融类IT项目为起点，成功定制了美国道富银行，东京野村证券等国际顶级金融类公司的核心业务系统，Java是承接这些项目的主要技术之一。从01年开始，我们使用Java技术在各个行业内做了大量的应用开发，积累了丰富的技术和项目经验。同时随着3G、物联网时代的到来，JAVA语言并不会“过时”，相反，JAVA语言会在新的业务领域有着更辉煌的发展前景。3G、物联网的发展不仅仅带动了“智能手机制造业”、“电信运营业”、“RFID产业”、“嵌入式设备”等硬件或系统软件行业的发展；更重要的是：3G、物联网开创了更多、更新的商业领域应用，而这些领域的核心编程语言仍然是JAVA。因此我们有理由相信Java技术是目前最为热门最为流行的技术之一，掌握好Java技术，你必将在IT的大舞台上实现梦想。

**3、网新JAVA EE软件工程师课程核心技术点**

（1）HTML5核心技术、CSS3高级技巧、JavaScript面向对象编程、node.js的服务器核心框架、JQuery应用、JQuery UI和Mobile的高级应用、Ajax、XML、JSON、DWR

（2）Servlet3.0高级应用、JSP高级技术、EL、JNDI、JMS、JavaMail、JSF、JPA、EJB3.0、应用服务器技术：Tomcat、Jetty、WebLogic等

（3）Struts2 MVC框架、Hibernate4 ORM框架、Spring3 IOC和AOP框架、SSH框架整合、工作流引擎JBPM、报表开发JasperReport、搜索引擎Lucene、日志记录组件LogBack、动态代理JDK和CGLIB、图表组件JFreeChart、二级缓存Ehcache

（4）Spring MVC开源框架、IBatis/MyBatis SQLMapper 框架、Maven项目管理工具、Velocity/FreeMarker 表示层框架、SSM框架整合、SOA架构介绍、WebService高级应用、Java RMI核心技术、CORBA核心编程、Android 3G手机开发

1. **网新JAVA学员主要就业岗位**

Java EE 软件工程师、Web 前端开发工程师、Java SE 客户端开发工程师、面向 SOA开发工程师、面向 企业 OA/ERP/CRM/EMS 系统开发工程师、数据库开发工程师

**未来发展岗位：**

Java EE 架构师、Java EE 项目经理、Java EE 技术总监、Android手机开发工程师、数据库管理员DBA、数据挖掘工程师、自己创办软件研发公司

1. **基于项目的实训，网新不断更新加强JAVA课程项目库**

*a.购物街电子商务系统*

购物街电子商务系统，随着我国电子商务基础环境的日益成熟，网络直销的商业模式已经由最初的构想转化成具有明确的盈利模式的商业形态。并且，在网络直销领域已出现了凡客诚品、麦考林等多家成功运营的典范企业。购物街电子商务系统为网络直销提供了很好的解决方案，系统的基础模块内置很多功能模块，包含销售管理、订单管理、产品管理、内容管理、在线支付、物流管理、数据统计等。

1、前台客户注册登录

2、产品浏览

3、购物车维护

4、多个在线支付接口的支持

5、微博接口扩展支持

6、后台产品类别管理

7、物流管理

8、数据统计产生销售报表

9、订单的管理

10、员工管理

*b.无线点餐系统*

无线点餐系统，随着移动终端的越来越智能化，衍生出很多增值需求。餐馆为了方便客户点菜，增强餐馆的档次和趣味性，使用无线点菜系统，实现让顾客自主点菜。同时，餐馆利用点菜系统，无纸化工作方式，提高了效率。餐馆可以对菜式进行统一管理，减少了服务环节当中会出现的沟通不畅问题。系统功能包括，点餐操作，菜式评价，实时单菜取消，实时订单取消，当天可选菜式管理，厨房端菜式刷新等功能。

1、异构系统部署

2、报文生成与解析

3、数据异步读取

4、消息系统实时通知

5、通讯协议栈指定

6、实时响应

7、开放接口给第三方使用

1. **网新JAVA课程体系**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 第一阶段：针对性夯实JAVA基础 | | | |
| 课程名称 | 核心要点 | | 完成目标 |
| Java基础入门 | 搭建Java开发和运行环境等，IDE工具的学习和使用，Java语言基础，数据类型，运算符，条件和循环，数组使用等，Java图形编程组件和事件处理机制，Java异常和调试 | | Java SE是学习Java的基础和必修课程，因此本阶段课程您学习以后，将可以掌握Java基础语法，掌握面向对象的编程思想，掌握Java常用工具类和集合框架的使用，掌握JavaIO流操作和多线程网络程序开发，掌握JavaUI用户界面设计，掌握MySQL数据库的使用，掌握SQL语句的应用，通过本阶段学习学员可以达到拥有Java图形界面开发实际项目的能力。 |
| Java面向对象 | 面向对象程序设计，Java类与对象，对象的内存模型和访问权限，面向对象继承，封装，多态的概念和实现。抽象类与接口，内部类，匿名类等，常用设计模式 | |
| Java高级编程 | 集合和泛型，多线程编程，文件和流，网络编程，反射机制，软件工程和UML | |
| 第二阶段：JAVA学习进阶—数据库 | | | |
| 课程名称 | 核心要点 | | 完成目标 |
| MySQL数据库基础 | MySQL下载、安装和配置，Navicat使用，基本SQL，高级SQL查询 | | Oracle作为目前最主流的关系数据库，所以通过本阶段学习您将掌握关系数据库模型设计，并使用Oracle作为数据存储介质开发，掌握在Oracle服务器上使用PL/SQL语言开发商业逻辑。掌握Java端通过JDBC访问Oracle服务器。 掌握数据库设计的方法和工具，达到熟练使用Oracle设计和开发行业软件的能力 |
| Oracle数据库核心 | Oracle体系结构、Oracle SQL Developer的使用，用户和权限，Oracle PL/SQL编程，视图，索引，存储过程，触发器，备份和恢复 | |
| JDBC核心技术 | JDBC核心API（Connection、Statement、ResultSet），JDBC优化技术（缓存技术、批处理应用、连接池的配置和使用） | |
| 数据库设计 | 数据库设计理论（ER模型、三大范式），数据库设计工具（Rational、PowerDesigner）、数据库设计实践，统一建模语言UML | |
| Java设计模式 | 设计模式介绍，讲解常用的设计模式（单例模式、工厂模式、适配器模式、观察者模式等） | |
| 第三阶段：最新应用技术学习，适应企业用人需求 | | | |
| 课程名称 | | 核心要点 | 完成目标 |
| HTML5.0 | | HTML5.0的常用标签，表单，布局，canvas，视频和音频，web存储，地理位置，web socket，HTML游戏开发等 | B/S架构是当今最主流的软件架构，一个软件不光看功能全面及性能出色，其次还要关注用户界面的美观度和简便的操作性，通过本课学习B/S架构的前台表示层的设计和应用，您可以掌握最新的HTML5和CSS3技术，搭配JavaScript、Jquery的强大客户端脚本，结合 Adobe公司的Dreamweaver网页三剑客工具，设计出绚丽多彩的Web页面，实现客户端页面的验证和动态交互。 |
| CSS3.0 | | CSS基础语法，常用属性，3.0新增内容，动画效果，转换效果，Dreamweaver工具使用 |
| JavaScript高级编程 | | JavaScript语法基础，面向对象编程，事件和验证，常用对象， JQuery基础，JQuery UI，JQuery Mobile应用 |
| 第四阶段：JAVAEE进阶 | | | |
| 课程名称 | 核心要点 | | 完成目标 |
| Servlet | Web开发环境搭建，Tomcat和Jetty，Servlet生命周期，常用API，监听器，过滤器，3.0注解功能 | | Java EE的Web开发课程是学习开源框架的基础，通过本课程您将学习到Tomcat等常用Web服务器的搭建和使用，利用JSP+Servlet+DAO+JavaBean的mvc模式开发技术，掌握ajax的异步刷新技术，json的数据传递介质，学会Java操作xml的技术，并掌握采用Oracle作为数据库服务器的开发。 |
| JSP | JSP基础语法，隐式对象，EL表达式，JSTL标签，乱码解决方案，JavaBean的应用，基于Model2的MVC模型 | |
| Ajax | Xml基础，Xpath，Xml DOM对象模型，Xml DTD，Schema架构，JSON对象，Ajax定义和原理，Ajax的核心XmlHttpRequest对象讲解，node.js核心编程 | |
| 第五阶段：掌握框架 | | | |
| 课程名称 | 核心要点 | | 完成目标 |
| Struts2 | Struts原理，Struts常用标签，值栈和ognl表达式，动态方法调用，拦截器 | | 这个阶段是面向就业的框架技术，通过本课程您可以掌握Hibernate实现ORM原理，掌握利用Hibernate作为持久层解决方案的开发能力，掌握Hibernate性能优化，掌握Struts2的运行原理，掌握利用Struts2框架开发展现层，掌握Spring控制反转，依赖注入和面向切面编程。达到通过使用Struts2+Spring3+Hiberante4三大开源框架整合开发商业行业软件的能力。 |
| Hibernate4 | ORM思想，Hibernate数据操作技术，Hibernate多表关联映射技术，Hibernate多表关联联合查询、Hibernate分页、Hibernate大字段读写、Hibernate一二级缓存，Hibernate（批量抓取和延迟加载）性能优化技术 | |
| Spring3 | IOC思想、Bean作用域范围、Bean生命周期管理、依赖注入、AOP思想、AOP原理解剖、声明式事务管理、数据源配置、和Struts、Hibernate的整合。 | |
| 常用核心组件 | 搜索引擎组件Lucene，工作流组件JBMP，报表组件JasperReport/iReport，图表控件JFreeChart，日志记录组件LogBack | |  |
| 第六阶段：前沿技术 | | | |
| 课程名称 | 核心要点 | | 完成目标 |
| Maven | Maven下载和配置，在IDE中集成Maven工具，自动更新jar，常用编译命令 | | 这个阶段是面向就业的框架技术，通过本课程您可以掌握Hibernate实现ORM原理，掌握利用Hibernate作为持久层解决方案的开发能力，掌握Hibernate性能优化，掌握Struts2的运行原理，掌握利用Struts2框架开发展现层，掌握Spring控制反转，依赖注入和面向切面编程。达到通过使用Struts2+Spring3+Hiberante4三大开源框架整合开发商业行业软件的能力。 |
| Ibatis/Mybatis | Ibatis的下载和配置，和hibernate的比较，Mapper的配置和实现，和Spring的集成等 | |
| Spring MVC | SpringMVC工作原理，Spring常用标签，验证框架，Spring测试框架，SSI框架整合 | |
| Velocity/freemarker框架 | 基本语法，模板使用，在Spring MVC中的集成 | |  |
| SOA面向服务架构 | Web Service相关概念和原理，Java中调用Web服务，Java RMI技术，CORBA介绍 | |  |
| Android基础 | Android发展前景，Android发展历史，Android开发入门讲解，Android盈利模式 | |  |