

2013年杰普招生简章

2013年杰普招生简章



BRIUP4.0课程全新升级
高端课程全国首发
最前沿的课程在杰普

> 目录



“杰普课程至少每
半年更新一次”

杰普连续不断地开发新课程来
确保以最新的授课方法向学生
传授IT培训方面的最新知识。

体验杰普

上海总部：

闸北区万荣路 1188 号 A 栋 206

电话：021-56778147

昆山实训基地：

巴城镇学院路 828 号

昆山浦东软件园北楼 4-5 层

电话：0512-50190290



培训课程

- 01 JavaEE+HTML5
+jQuery+云计算
- 05 云计算
- 09 嵌入式 Linux
- 13 物联网工程
- 17 Android 3G 手机开发
- 20 PHP+HTML5
- 23 软件测试

专家师资

- 25 师资团队介绍

就业服务

- 26 就业承诺



2013 年杰普课程全新升级：BRIUP4.0 课程体系

Java EE + HTML5 + JQuery + 云计算 高级软件工程师**就业**培训班

—全程项目驱动，精细按需培训

【课程特色】

杰普公司凭借多年在IT行业和人力资源行业的经验优势、紧贴IT行业技术人才的用人需求，推出2013年**Java + HTML5 + JQuery + 云计算**培训课程。该课程除了关注企业级应用开发的服务器端技术，还注重云计算技术同Java EE的整合，同时跟随当前应用开发趋重RIA（Rich Internet Application）的特点，**新加了HTML5、JQuery技术**，加强了Java EE和RIA技术的集成，培养市场严重紧缺的具有相当经验的RIA、云计算开发人员。

【培养目标】

专注于培养企业需求量大、就业率高，人才市场紧缺的基于**Unix平台、Oracle 数据库**，同时精通**Java EE和RIA技术**的中高级软件工程师，成绩合格的毕业生将具备**1-2**年大型软件开发实际工作经验。

【培训方式】

项目驱动型培训模式：通过多个项目来学习掌握软件开发技术，同时积累至少**1-2**年的软件开发经验；学习过程中每天需要完成课堂作业和课后作业；每学完一个专题就配有一个项目实战。学习过程中学员人手一机，边讲边练，将累计完成**40000**行以上程序。其中实战项目有：

- ✦ **基于云计算的电信数据处理系统**：该系统依托主流云技术，通过虚拟化技术向用户提供计算和存储资源，用户可以根据自己到需求动态地申请或停止资源，系统可以对海量数据进行高效地并行处理，满足用户对大数据量快速处理需求。
- ✦ **中国电信ADSL计费系统**：原中国电信ADSL拨号计费系统，在PPPOE,PPT,RADIUS等各项协议的基础上，经过NAS与AAA服务器，实现的记费系统。该系统涵盖统一开通、综合查询、产品统计&促销、品牌转换、资费统调、经营积分管理、系统监控、故障报警等各项功能。
- ✦ **RunCommunity**：基于 web的大型的体育运动网站，整个系统包括会员活动和后台管理等子系统，涉及会员信息管理、站内短信、速配好友、跑步论坛、在线调查、在线信息发布、积分管理、权限管理等众多功能模块，以服务广大体育爱好者为主，提供现实论坛所需的各种交流手段。
- ✦ **电子商务网站**：基于SSH的电子商务网站，该系统包括会员信息管理、商品管理、商品查询、购物车管理、订单管理等功能模块，通过该系统，可以实现商品电子化管理、交易。

通过以上项目的开发，精通全套Java EE技术，掌握大型项目中的分析，设计，开发，测试，调优上线，故障恢复抢修等各个环节，具有 2 年以上的项目开发和运营经验，同时具有大型系统的集群、设计和调优经验，具备进入大型软件企业的良好素质和经验。

【培训周期】

周一到周五 9: 30-17: 30; 理论课程与项目实践 1: 1; 历时 4-5 个月。

【课程设计】

课程名称	课程内容简介及课程目标	实训项目
第一阶段：面向对象程序设计		
Unix 开发环境	学习 Unix/Linux 系统操作，包括常用命令，VI 文本编辑器应用，用户管理体系及权限管理，进程管理及安排计划任务文件系统管理及维护	(1) SHELL 切换及初始环境配置 (2) 使用 VI 编辑器构建星号宝塔程序; (3) 实现登录提示并进行日志记录
Java 核心编程	Java 核心语法; Java 面向对象; Java 应用编程 (包括: 集合、反射、多线程、图形用户界面、输入输出、网络通信)	(1) 跑马程序; (2) 万年历 (3) 群聊系统; (4) 电子购物系统 C/S 版; (5) 扫雷程序; (6) 排号系统; (7) 网络监听系统
Java6/7 新特性 <i>Update!</i>	学习 Java 6.0 和 7.0 中新出现的特性;	
OOAD 与设计模式	学习面向对象分析(OOA)、面向对象设计(OOD), RUP 方法以及常用设计模式。	(1) 使用 OOAD 分析 BOSS 系统实现; (2) 绘制出 BOSS 系统部分 UML 图形
Java XML 编程	XML 语法规则, SAX、DOM 的 XML 文档解析方法, xml 文档编写和面向对象的文档管理。	(1) 影音租赁系统数据 XML 处理; (2) XML 文件查看器
CVS 及编程规范	掌握 CVS 的配置和使用; 软件编程规范	
大型项目 实战:	BOSS 电信计费系统—采集子系统: 原浙江电信 ADSL 运营支撑系统数据采集子系统, 融合 Unix、Java、XML 技术, 包括备份、整合、采集、入库、网络、配置、日志七大模块。经历完整软件开发过程: 需求分析、设计、编码、调试、交付。	
第二阶段：数据库与数据访问技术		
ORACLE 数据库管理	Oracle10g/11i 基本原理, SQL 语言使用, oracle 存储过程及函数, 信息系统中数据库建模及实施技术。	影音租赁系统;
ORACLE 数据库优化 <i>New!</i>	Oracle 基本优化技巧, SQL 语句执行的过程、ORACLE 优化器, 表之间的关联, 如何得到 SQL 执行计划, 如何分析执行计划等。	
PL/SQL	PL/SQL 简介; 程序结构; 变量与数据类型; 控制语句; 游标; 触发器; 过程; 函数。	电信数据整合, 降低单表负担, 数据库内完成数据处理, 提高系统性能
JDBC & Hibernate	JDBC 数据库访问; ORM 思想及实现; Hibernate 原理与应用; Hibernate 数据访问性能优化; Hibernate 数据访问层架构设计。	学生管理系统
大型项目实战	BOSS 电信计费系统—数据整合子系统: 包括 BOSS 计费系统的数据入库, 数据优化等模块。	

【课程设计】

课程名称	课程内容简介及课程目标	实训项目
第三阶段：Java Web 开发应用		
HTML/CSS	掌握 Html 静态页面技术、http 协议处理、及动态表单的设计；熟悉 CSS 技术	E-Store 静态页面设计
HTML5/CSS3 <i>New!</i>	掌握 RIA 富互联网相关技术，懂得运用 HTML5 的特殊标签，以及本地存储来提高网页访问效率；熟悉 CSS3 相关选择器的使用，理解盒子模型的概念，懂得运用 CSS3 中的动画功能设计网页，学会使用 Media Queries 相关样式。了解一些 CSS3 中的其他重要属性。	E_Store 富客户端的页面显示。包括：特定表单存储，多媒体运用，绚丽图片展示等功能。
Servlets & JSP	掌握使用 Servlets、JSP 及相关技术联合开发 Web 应用；Servlets 编程；Filter 技术；Listener 技术；JSP 语法；JSP 工作原理；内置对象的使用；EL；JSTL。同时掌握 Web 应用性能优化技术；理解 MVC 模式；熟练掌握 Web 应用代码调试方法。	E-Store Web 应用。模块包括：用户管理、购物管理、订单管理、库存管理、积分管理等功能。
Struts2	Struts2 框架的工作原理与架构分析；Struts2 中基础模块使用(包括 Struts2 中的国际化，Struts2 中的表单校验，Struts2 中文件上传等)理解 MVC 模式，掌握基于 Struts 的 Java EE 解决方案。	E-Store Web 应用：论坛系统
JavaScript	JavaScript 脚本中变量与运算符；JavaScript 流程控制和函数；JavaScript 中数组和对象的创建及应用。深入学习网页特效技术，丰富表达网页内容	实例 1:计算器的实现实例 2:网页动态时钟实例 3:窗口移动实例 4:表单验证
AJAX	学习利用 html, css, javascript, xml 及异步的客户端请求及响应技术构建富客户端风格 web 页面的方法。	实例 1:实现类似 RSS 的在线阅读器实例 2:级联下拉菜单实例 3:在线聊天室
Jquery <i>New!</i>	掌握 jquery 常见选择器，事件处理，动画效果，DOM 操作，插件使用以及对 ajax 的支持。	使用 query 实现 E-store 项目
Spring	Spring2.x 开发技术快速入门；IoC 思想；依赖注入；AOP 原理解剖；Spring+JDBC 集成；SSH 框架集成。理解 Spring 框架机制，掌握 Spring 开发技术，掌握基于 Spring 的 Java EE 轻量级解决方案。熟练使用 SSH 框架。	易拍系统
运动社区项目实战	基于 N-Tie 体系结构的大型服务系统 ，包括会员活动和后台管理等子系统，涉及会员信息管理、站内短信、速配好友、跑步论坛、在线调查、在线信息发布、积分管理、权限管理等众多功能模块，系统重新采用 RIA 技术构建，通过本项目开发使得学员掌握全新的 RIA Web 开发技术。	
电子商务网站项目实战（与运动社区项目选择一个）	基于 SSH 的电子商务网站系统 ，该系统包括会员信息管理、商品管理、商品查询、购物车管理、订单管理等功能模块，通过该系统，可以实现商品电子化管理、交易，系统使用 Spring、Struts2、Hibernate、Ajax 等企业主流技术。	

【课程设计】

课程名称	内容简介及课程目标	实训项目
第四阶段：综合项目		
测试技术与单元测试 Junit <i>Update!</i>	学习测试基本原则和方法，JUnit 框架，单元测试原则和技术，JavaEE 组件的容器内及容器外测试技巧，数据访问组件测试 结合项目实战，编写测试用例，掌握测试技术，积累开发测试经验。	
项目实战 1：BOSS 电信计费系统	在前两个子系统的基础上，继续完成该大型项目的网上营业厅、用户自管理、营运分析、决策支持等功能模块。而且将整个项目进行整合、测试、上线。从而积累 1-2 年的项目研发经验，同时具有大型电信系统的集群、设计和调优经验。	
项目实战 2：金融项目（与电信项目选择一个）	该系统包含信托客户信息管理，信托单据管理，信用评估，信用审核，安全管理，网络自服务等，该系统采用 SOA 设计方法完成整个系统的设计，采用 Unix 平台，Oracle 数据库，JAVAAE 各项技术开发，并采用 Web Services 技术完成与网银系统集成。	
就业指导 求职指导、简历撰写、面试技巧等		
赠送课程：云计算		
云计算 <i>New!</i>	了解云计算基础知识、云计算的技术体系、虚拟化技术与云计算、Google 云计算技术、Hadoop 开源云计算技术；云计算安全。 掌握云计算概念、组成、服务的类别；掌握云计算核心技术：GFS 文件系统、并行数据处理 MapReduce、分布式锁服务 Chubby、分布式结构化数据表 Bigtable；学会搭建云平台，使用 Google、Hadoop 云计算系统构建现实项目	基于云计算的电信数据处理系统，对海量数据进行高效的同步处理分析，满足企业需求



2013 年杰普课程全新升级：BRIUP4.0 课程体系

云计算 高级软件工程师**就业**培训班

—全程项目驱动，精细按需培训

【课程特色】

本课程涵盖Linux及Unix管理技术、集群构建及管理、云存储设计及管理技术、基于Map/Reducer并行计算技术、海量数据分析处理、Web数据分析及搜索。旨在培养当前市场严重短缺的高端云计算开发人员。

【培养目标】

专注于培养企业需求量大、就业率高，人才市场紧缺的基于Linux/Unix平台、Hadoop，同时精通Java的高级开发工程师和运维工程师，成绩合格的毕业生将具备 1-2 年大型云计算平台开发及运维实际工作经验。

【特色项目】

- ✦ **美国国家气候数据中心云计算及分析系统：**美国国家气候数据中心管理着美国国家气象局安置在全球 350 多个气象站的气候数据。每个气象站各自管理的气象 指标检测传感器有 7000 多个，每个传感器每小时采集气象指标数据，并通过物联网汇总到国家气候数据中心。每个传感器每年采集的各类气候数据越 3G左右。年度总数据量在 7P左 右。该套数据分析系统基于Hadoop构建、采用HDFS及Hive管 理着海量的数据，同时使用这Google公司的MapReduce编 程模型构建的并行计算模型不定期分析这些海量的数据，以监控全球气候的变化状况。该平台的全套技术解决方案已经向全球公开，上海杰普公司通过改进该平台后使其成为学生在实训过程中必须完成的项目之一。通过该项目的开发，实训学员全面掌握大数据的管理技术及并行分布式计算技术以成为IT行 业先进技术的掌握者，以便将来成为IT行业的佼佼者。
- ✦ **中国电信云计算平台计费系统：**该系统管理着中国电信在国内 3 亿 用户的个人资料及每个用户的上网活动。该系统通过PPPOE、RADIUS、NAS及AAA服 务器技术每年在中国国内采集的数据总量在 10P左右。为了能支持公司高层管理人员对年度运营作定 量分析并为下一年度的业务开展作出决策，上海杰普公司研发了基于云计算平台的中国电信计费管理系统。该系统充分利用当前最流行的云计算平台Hadoop设计了海量数据分析的基础平台架构，该平台以 3000 台服务器构建的高性能计算集群。同时通过MapReduce的开发模式将中国电信原有的数据分析速度提高了 1500 倍。有效的支撑了中国电信的业务分析（包括用户统一开通、综合查询、产品统计&促销、品牌转换、资费统调、经营积分管理、系统监控、故障报警）。学生通过开发该系统全面掌握JAVA EE架构、SSH开发技术、谷歌公司的DFS的分布式存储技术、

MapReduce并程序序设计技术、Hive海量数据仓库构建技术、面向列的海量数据库Hbase以及基于Zookeeper的分布式平台管理技术。通过该系统的开发学习，培养学生成为IT行业中具备领先技术运用能力的资深工程师和架构师。该套系统不仅成为了中国电信重要的业务运营管理系统。同时被中国移动公司采用作为其提高业务增长的技术手段。

【培训周期】

周一到周五 9: 30-17: 30; 理论课程与项目实践 1: 1; 历时 4-5 个月。

【课程设计】

课程名称	内容简介
第一阶段：面向对象思想与云计算	
Linux 与云计算虚拟化技术	学习云计算模式中的重要操作系统 Unix/Linux 操作，包括：文件及文件系统管理、进程管理技术、文本处理技术、用户管理体系及权限管理、云计算中得计划任务规划管理、云计算中的虚拟化技术、Linux 内核的的虚拟化设计思想及管理、基于 KVM+Virsh 的云计算及虚拟化服务配置和管理。
Java 与云计算	重点学习 Java 在云计算模式中进行编程的专业基础，包括：云计算中的 Java 的虚拟化技术、Java 反射机制、核心 Java 编程、Java 的并发程序设计技术、java 集合框架、java 图形界面编程、java 网络程序设计、基于 RMI 的 java 分布式程序设计、云计算编程中的数据安全及锁机制、原子量 并行容器、线程调度以及线程执行等。
云计算设计模式	学习云计算程序设计中的软件分析方法（OOA）、软件设计方法（OOD）、云计算的重点设计模式，包括代理模式、委托模式、观察者模式、工厂模式、单例设计模式、状态设计模式等种重要设计模式。
XML 编程	学习云计算中的重要服务配置及管理工具——XML,包括 XML 语法规则、DTD、Schema 验证 xml 机制和应用、SAX、DOM 的 XML 文档解析方法、xml 文档编写和面向对象的文档管理、XML 数据的规范化设计思想及处理技术、XML 在云计算中的服务配置、服务管理、数据描述及传输应用。
第二阶段：云存储技术	
ORACLE 数据库基础	Oracle10g/11i 基本原理,SQL 语言使用,oracle 单值函数和组函数的使用,oracle 中的对象的使用,信息系统中数据库建模及实施技术。
Oracle 的云存储机制	学习云计算模式中的集群技术及优化技术，包括 Oracle 集群技术、Oracle 基本优化技巧、SQL 语句执行的过程、ORACLE 优化器、表之间的关联、如何得到 SQL 执行计划、执行计划等。
PL/SQL	PL/SQL 简介; 程序结构; 变量与数据类型; 控制语句; 游标; 触发器; 过程; 函数。电信数据整合,降低单表负担,数据库内完成数据处理,提高系统性能
云计算数据存储服务 mongodb	学习云计算中的分布式数据存储平台——MongoDB 的使用，包括 MogoDB 的核心服务工具、MogoDB JavaScript Shell、使用 MogoDB 构建应用程序、面向文档的数据管理思想、MogoDB 的查询语言与聚合技术、原子操作及数据更新、大数据集的索引与查询优化、复制操作、集群中的数据分片操作及复制、电子商务中的云存储应用案例。

【课程设计】

课程名称	内容简介
基于 java 的持久化技术及框架: JDBC/Hibernate	JDBC 数据库访问;ORM 思想及实现; Hibernate 原理与应用; Hibernate 数据访问性能优化; Hibernate 数据访问层架构设计、深入掌握 ORM 的思想, 熟练运用 Hibernate 解决数据持久化的方法。
第三阶段: 传统 Java Web 开发应用	
HTML/CSS&HTML5/CSS3	Html4.01 标签, CSS 语法, 内置对象使用, 特效页面制作; HTML5 与 HTML4 的区别, HTML5 结构, 表单与文件, 绘制图形, 多媒体播放, 本地存储, 离线应用程序, 通信 API, 使用 Web Workers 处理线程, 获取地理位置信息, CSS3 选择器, 盒相关样式, CSS3 动画功能, Media Queries 相关样式
Struts2	Struts2 框架的工作原理与架构分析; Struts2 中基础模块使用(包括 Struts2 中的国际化, Struts2 中的表单校验, Struts2 中文件上传等)
JavaScript	JavaScript 脚本中变量与运算符; JavaScript 流程控制和函数; JavaScript 中数组和对象的创建及应用深入学习网页特效技术, 丰富表达网页内容
AJAX	学习利用 html, css, javascript, xml 及异步的客户端请求及响应技术构建富客户端风格 web 页面的方法。掌握全新思想的用户交互界面的构建方法; 了解满足客户体验的客户端代码编写方法。
JQuery	学习如何利用 jquery 更加灵活的操作 HTML Documents、events、动画操作、选择器、事件处理、动画效果、DOM 操作、插件使用以及对 ajax 的支持。
Spring	Spring 开发技术快速入门; IoC 思想; 依赖注入; AOP 原理解剖; Spring+JDBC 集成; SSH 框架集成。理解 Spring 框架机制, 掌握 Spring 开发技术, 掌握基于 Spring 的 Java EE 轻量级解决方案。熟练使用 SSH 框架。
JAVA EE EJB 高级编程	学习将 EJB3.0 融入分布式企业级应用程序的编程技术, 学习 Java EE 中的核心技术。了解基于 EJB3.0 规范的企业应用架构、编程接口及访问 EJB 技术实现。
第四阶段: 云计算软件服务	
云计算软件服务 (WS)	学习云计算中 SaaS 的构建技术, 包括服务的传输协议 SOAP, 服务描述方法 WSDL, 服务流描述方法 WSFL 及描述分析和处理方法从而深入掌握 SaaS 的思想和构建方法。
并行计算技术 (Hadoop)	学习云计算中的海量数据处理技术——基于 haddop 的海量数据处理程序设计技术, 包括谷歌公司的 Map/Reduce 并行计算方法、计算过程优化处理、计算节点性能评估方法技术、海量数据仓库技术 hbase、面向列的数据管理平台 hive、分布式锁 ZooKeeper 设计与开发、HDFS 的分布式文件系统原理及开发技术从而深入掌握海量数据的管理平台及开发设计、算法设计思想。

【课程设计】

课程名称	内容简介
第四阶段：云计算软件服务	
JUNIT 单元测试技术	学习测试基本原则和方法，Junit 框架，单元测试原则和技术，JavaEE 组件的容器内及容器外测试技巧，数据访问组件测试、特别是云计算模式下的复杂程序测试技术。并结合项目实战，编写测试用例，掌握测试技术，积累开发测试经验。
GT4 网格计算技术	学习云计算中的基于 GT4 网格计算技术，包括 GT4 的基本原理、WSRF 的资源寻址和状态管理、GT 组件服务规范、单一资源管理和开发、复合资源处理、网格计算中的日志管理、资源属性处理、服务生命周期、资源持久化处理方法、服务通知、GT4 的安全技术，从而深入掌握 GT4 的网格开发原理，熟练掌握 GT4 的组件设计技术和服务开发管理技术。
CVS 及编程规范	掌握 CVS 的配置和使用；软件编程规范
项目实战 1：电信 web 项目	在前两个子系统的基础上，继续完成该大型项目的网上营业厅、用户自管理、营运分析、决策支持等功能模块。而且将整个项目进行整合、测试、上线。从而积累 1-2 年的项目研发经验，同时具有大型电信系统的集群、设计和调优经验。
项目实战 2：金融项目（与电信项目选择一个）	该系统包含信托客户信息管理，信托单据管理，信用评估，信用审核，安全管理，网络自服务等，该系统采用 SOA 设计方法完成整个系统的设计，采用 Unix 平台，Oracle 数据库，JAVAEE 各项技术开发，并采用 Web Services 技术完成与网银系统集成。
就业指导	求职指导、简历撰写、面试技巧等



嵌入式Linux系统 高级软件工程师**就业**培训班

【行业背景】

近几年嵌入式软件行业迅猛发展，嵌入式产品渗入各个行业，象常见到的手机、PDA、机顶盒、高清电视(HDTV)、路由器、汽车电子、数码相机、医疗仪器、航天航空设备等等都是典型的嵌入式系统，嵌入式开发已经成为当前最热门最有发展前途的行业之一。

业内人士认为，目前嵌入式行业至少存在 30-50 万的人才缺口，而且还在持续增加，这主要有两方面的原因：一是与目前我们高校的专业设置有关，我国高校的计算机教育普遍以应用软件为主，很少涉及嵌入式软件的课程，因此企业很难招聘到马上可以投入嵌入式软件开发的实战型人才；二是嵌入式领域门槛相对较高，知识要求比较全面，而且需要一定的实验环境（开发板和工具软件）和有经验的人进行指导。

目前，一个成熟的嵌入式软件工程师平均月薪在 10000 元左右。

【杰普优势】

杰普公司拥有自主研发的嵌入式产品，并获得国家创新资金立项支持。在培训学员的质量、课程涵盖范围、行业影响力等各个方面占据绝对优势，是嵌入式高端培训的领导品牌。

我们采用“项目驱动”的教学模式，引入企业级项目进行实战训练。配备专属**嵌入式开发平台**，打造真正的**嵌入式开发工程师**！

【项目实战】特色行业背景

- ✦ **智能监控系统**：该系统分客户端和服务端，客户端由ARM 11 处理器、图像传感器、Zigbee无线通信模块构成，通过采集楼宇、道路安全等各种环境的图像信息，通过Zigbee在传感网内部整合后再通过Wifi/3G网络技术将监控信息传送给服务器端处理。服务器端由Linux系统构成，负责监控信息分析处理，能够帮助用户快速过滤以及定位监控信息。该系统涵盖了引导程序设计，linux系统裁减，c/c++语言的socket程序设计，图像视频编解码技术，QT图形程序库。
- ✦ **mp3 播放器开发**：该播放器包含mp3 音乐播放，快进，回退，个性化列表设置，播放器皮肤风格切换等功能并通过声控传感器控制播放器的工作。该播放器采用ARM11 处理器，在基于三星公司s3c6410 开发板+杰普公司声控传感器上完成开发。涉及的技术有arm汇编语言，arm处理器中断控制技术、传感检测技术、c/c++语言，QT图形程序设计。
- ✦ **条形码扫描机**：该机主要用于大型商场及超市对于入库货物的登记使用。该扫描机可以通过机内数据库查询条码对应的品名，规格等相关属性，同时能对扫描信息进行数量的输入，扫描机扫描信息可以通过usb或则GPRS导入到服务器，并能通过usb口更新该机中的商品的规格等信息。该机使用ARM处理器，嵌入式Linux操作系统，采用Linux c/c++语言开发。

【培训周期】

周一到周五 9: 30-17: 30; 理论课程与项目实践 1: 1; 历时 5 个月。

【课程设计】

课程	内容
第一阶段: 嵌入式 Linux 开发基础	嵌入式 Linux 开发工程师的重要工作平台是 Linux 系统,重要的系统开发语言是 C 语言。本阶段通过对 Linux 系统的深入剖析、大量 C 程序算法设计及数据结构实现的训练,让学员深入理解计算机体系结构、操作系统、数据结构和算法,从而奠定扎实的嵌入式系统开发基础。
Linux 操作系统	本课程主要学习 Linux 操作系统基本构成、系统启动过程、Linux 操作系统的使用和各种服务器软件的配置、VI 编辑器、GCC 编译器、GDB 调试器和 Makefile 项目管理工具。熟练掌握 Linux 操作系统的使用。
Shell 程序设计	本课程主要学习常用的 Shell 编程语法、Linux 操作系统的配置脚本和管理脚本的编写、Linux 常用服务的脚本编写和维护技术、嵌入式系统开发环境的配置和建立技术。从而掌握嵌入式文件系统和构建技术。
嵌入式 LinuxC 语言编程	本课程通过大量编程实例,重点讲解 ANSI C 语言的编程知识。包括函数与程序结构、指针、数组、库函数的开发、Linux 平台上 C 程序运行机制、嵌入式系统和应用开发中常用的数据结构、算法设计、程序模块化设计思想和程序性能优化技术。从而深入理解 Linux 平台 c 程序的运行机制、计算机体系结构、算法设计方法,为后期操作系统开发奠定扎实基础。
项目实战: MiniDB	本课程通过 C 程序设计实现一个精简的数据库引擎。包括数据库内核常用数据索引及数据存储所用的 BPTree 数据结构与算法的分析与设计,数据库内核对内存操作模拟操作系统内核常用的页面置换算法的设计与实现。该 MiniDB 最终实现数据库、表的建立与删除,数据记录的插入、查找、更新与删除等数据库常用操作与功能。从而通过本实战项目扎实的掌握 C 程序设计数据结构、算法、指针等关键内容。
第二阶段: Linux 系统裁剪与移植	本阶段通过深入学习 ARM 体系结构、ARM 汇编语言及接口编程,完成嵌入式 Linux 系统的裁剪和移植。
嵌入式 Linux 项目开发流程	本课程学习嵌入式 Linux 开发环境搭建和嵌入式项目(产品)开发流程,包括嵌入式产品需求分析和选型、硬件设计、系统移植、启动代码、驱动开发、系统部署等知识,从而使学员建立起对嵌入式产品生命周期的整体认识。
ARM 体系结构与编程模型	主要学习 ARM 体系结构及其基本编程知识,包括指令分类、寻址方式、指令集、存储系统、异常中断处理、汇编语言以及 C、C++和汇编语言的混合编程等知识。 本课程需完成项目: S3C6410 LED 灯驱动程序
ARM 接口设计与 Linux 系统移植	本课程主要学习基于 ARM 处理器的外围电路识别和驱动编写、嵌入式 Linux 内核裁剪移植、内核调试技术、启动程序 Bootloader 原理和代码移植编写、根文件系统制作和集成部署 Linux 系统等整个流程。

【课程设计】

课程	课程内容
第三阶段： Linux 系统开发	本阶段主要学习嵌入式 Linux 系统的高级开发技术。重点理解 Linux 内核工作原理，掌握 Linux 系统程序设计及 Linux 驱动程序开发。
嵌入式 Linux 高级系统开发	（1）Linux 文件操作（2）文件系统操作（3）多进程程序开发技术（4）信号处理机制和内核对信号的管理原理（5）IPC 进程间通讯（6）多线程程序设计（7）网络开发（8）终端开发等。从而深入掌握 Linux 下的系统程序设计技术，强化学员对 Linux 操作系统原理的理解和系统开发以及编码调试的能力。 本课程需完成如下项目（1）ANSI C 中缓冲 I/O 库的构建；（2）shell 开发；（3）网络探测器；（4）远程控制和文件传输控制；（5）Web 服务器
嵌入式 Linux	主要学习 Linux 内核模块开发、嵌入式 Linux 驱动程序开发（包括设备驱动程序概念、字符设备驱动程序、块设备与网络设备驱动），从而掌握嵌入式设备各种原件的驱动开发技术和移植技术。
驱动开发	本课程需完成项目：（1）S3C6410 开发板上 Linux 系统的按键驱动程序；（2）S3C6410 上 LED 灯的 Linux 驱动程序。
项目实战 1: Linux shell 开发	本系统具有如下功能：（1）用户命令规整处理；（2）内部命令的解释执行；（3）外部命令执行；（3）任务管理、重定向、管道、通配符解释处理等功能；掌握嵌入式 Linux 的 I/O、文件目录操作、多进程程序设计、进程组、信号机制、进程间通信、终端控制。
项目实战 2: 缓冲 I/O 库	构建具有 ANSI C 中 I/O 库的基本功能，包括：（1）实现文本流、二进制流的输入输出操作；（2）流缓冲区管理和性能优化；（3）流错误处理。目的是掌握 Linux 内核文件系统操作功能以及程序性能优化技术。
项目实战 3: Linux 远程控制和文件传输系统	本系统要求具有如下功能：（1）通过 TCP 协议完成远程系统的控制及管理配置功能；（2）通过 TCP 协议完成文件交换功能；（3）优化网络信息传输。目的是掌握 Linux 的多线程程序设计、网络通讯编程、线程间同步技术、信号机制、数据压缩。深入理解 Linux Kernel 的实现原理。
第四阶段： 嵌入式 Linux 应用开发	本阶段主要学习嵌入式 Linux 平台的 C++ 应用开发。主要学习目标是掌握使用 C++ 构建嵌入式应用的图形用户界面、数据库访问技术及流行的 Web 程序设计。
嵌入式 Linux C++ 面向对象编程	C++ 是 Linux 应用开发主要语言之一，本课程重点让学员掌握（1）C++ 语法知识；（2）面向对象编程的基本思想；（3）Linux C++ 语言运行机制。从而深入掌握 C++ 语言运用和 Linux C++ 编译机制和运行机制。 本课程完成项目：ATM 系统的设计和开发。
嵌入式 Linux C++ 高级应用开发	学习内容：嵌入式 Linux 图形界面程序设计、嵌入式数据库开发、嵌入式 Web 程序设计。从而深入掌握应用开发中的 QT 常用组件、布局、信号和槽、网络编程、多线程等。 本阶段完成项目：（1）嵌入式 Linux 的文本编辑器；（2）车票查询系统的嵌入式客户端；（3）嵌入式设备上常用游戏；（4）嵌入式 Linux 系统 web 浏览器。

【课程设计】

课程	内容
第五阶段 嵌入式项目实战	本阶段主要讲解嵌入式产品开发流程，让学员从需求分析、系统设计到软件开发，完成一个真实的嵌入式产品项目。使学员在巩固所学内容的同时，迅速积累项目经验，达到企业用人需求。
项目实战一：mp3 播放器开发	该播放器包含 mp3 音乐的播放，快进，回退，个性化列表设置，播放器皮肤风格切换等功能。整个开发在基于三星公司 s3c2410 开发板上完成。
项目实战二：智能监控系统	该系统主要用于楼宇，道路安全监控。客户端通过网络将监控信息传送给服务器端处理。服务器端负责监控信息分析处理，能够帮助用户快速过滤以及定位监控信息。
项目实战三：流媒体点播系统	用户使用该系统可以在 Internet 上进行视频点播，在嵌入式设备上观看和控制音/视频播放。该系统通过实时流化协议，建立以 RTSP 协议为核心的流媒体点播控制模型，使用图像视频编解码、信令控制和媒体内容缓存等方面的技术。
项目实战四：网络对战多子棋项目（三个项目选一个）	本项目基于 C 语言多线程编程、C 语言网络套接字编程、Qt 多线程编程、Qt 事件循环等知识，构建在局域网或者广域网上进行 N 子棋游戏，与一般的网络五子棋游戏不同，用户可自己选择下几子棋，选手之间可以网络聊天，并且带观看者，支持多棋手下棋多观看者围观功能。
就业指导	求职指导、简历撰写、面试技巧等
赠送课程： 物联网传感与通信	主要学习物联网构成要素中重要的环节——传感器开发和无线数据传输。通过对各种传感器工作原理、传感器数据采集、无线数据汇聚和 RFID 技术等的学习，建立起对物联网各组成环节及开发的全面认识。
物联网传感技术介绍 <i>New!</i>	课程内容：温度，湿度，重力，红外等传感器的工作原理以及编程。本课程主要学习上述传感器在实际中的应用，包括如何采集数据、传输数据和处理数据，以及学习用单片机控制和管理传感器网络。
射频识别技术介绍 (RFID) <i>New!</i>	课程内容：RFID 简介，RFID 原理，RFID 设备，RFID 应用。本课程主要学习射频技术的原理以及应用，课程中会利用现有硬件模块进行编程并结合实际项目进行针对性训练。
物联网无线通信技术介绍 <i>New!</i>	课程内容：ZIGBEE 技术介绍、网络分析、Z-STACK 协议栈分析、ZIGBEE 编程、ZIGBEE 的安全及加密应用。



2013 年杰普课程全新升级：BRIUP4.0 课程体系

物联网工程 高级软件工程师**就业**培训班

【行业背景】

“物联网”被称为继计算机、互联网之后，世界信息产业的第三次浪潮，我国已经将物联网的发展上升为国家战略。2011 年 10 月 20 日召开的第二届中国国际物联网博览会上，中国物联网发展年度报告称，2012 年全球物联网市场规模将超 1700 亿美元，至 2015 年市场规模将达到 3500 亿美元，年均增长率超过 25%。它广泛应用于医疗、电力、安防、交通、金融、物流、环境等行业，催生了无数的商业机会及高端就业机会！

【培养目标】

物联网的三层技术体系，由于感知层的硬件技术非常成熟，所以市场突增的物联网人才需求主要体现在网络层的嵌入式网络开发工程师和应用层的嵌入式软件开发工程师。杰普软件秉承学员高端就业的理念，提炼物联网应用的核心人才技术需求，将基于 Linux 平台的 C/C++ 系统开发技术做为课程的重点，尤其重视系统和应用开发中重要的技术基础（操作系统、数据结构和算法设计、网络技术）。同时结合了流行的网络协议开发 zigbee，打造真正的物联网开发工程师！

【培训环境】

杰普软件自主研发了物联网综合实验学习平台 BAI 3.0，将物联网技术支撑的三层体系：感知层，网络层和应用层结合在一起，为学员打造一个深度学习物联网的平台！

项目实战阶段每人配置一套开发板，一人一机，边讲边练。

【特色项目实战】

- ✦ 智能窗帘系统：以智能家居建设为背景的智能窗帘系统，学生全程参与硬件电路设计、软件编程调试环节，实现多路控制智能窗帘系统。系统可以实现手动、自动控制窗帘，还可以根据用户需求进行定时控制、根据光线强度自动控制、根据紫外线强度自动控制以及物联网联合控制。
- ✦ 物联网环境监控系统：依托公司自主研发的实验设备，实现对环境实时监控的物联网环境监控系统。系统主要实现定点温度监控、定点湿度监控、定点光线监控、定点振动监控、热源红外监控、定点视频监控等功能，并将上述数据进行汇总和持久化处理为公司云计算平台提供原始数据。项目还包括上位机程序设计，应用层程序设计。整个项目集所有物联网技术于一身，是一个综合型的物联网应用程序。

【培训周期】

周一到周五 9: 30-17: 30；理论课程与项目实践 1: 1；历时 5 个月。

【课程设计】

第一阶段： 物联网工程基础	学习物联网基本概念，熟悉物联网基本组成结构，了解物联网技术体系结构，熟悉实验设备以及开发环境，学习物联网核心编程语言。通过对基本理论和技术的学习引导学生快速入门，加深对物联网技术体系的了解，奠定稳固的物联网技术基础。
物联网工程导论	本课程是物联网技术的认知课程。通过对本课程的学习让学生了解物联网基本概念、熟悉物联网基本组成、认识物联网技术知识体系。课程主要介绍物联网核心技术、传感网络架构、RFID 技术、以及常用传感器介绍和传感网络的组成结构。
杰普物联网实验箱概述	本课程针对与课程体系配套使用的物联网工程教学开放实验平台（JPIOT-TEP_v1.0）进行认知介绍和操作方法的培训，主要练习使用公司自主研发的一套配合教学的实验平台
物联网操作系统基础	本课程主要学习 Linux 操作系统基本构成、系统启动过程、Linux 操作系统的使用和各种服务器软件的配置、VI 编辑器、GCC 编译器、GDB 调试器和 Makefile 项目管理工具。熟练掌握 Linux 操作系统的使用。
C 语言程序设计	本课程通过大量编程实例，重点讲解 ANSI C 语言的编程知识。包括函数与程序结构、指针、数组、库函数的开发、Linux 平台上 C 程序运行机制、嵌入式系统和应用开发中常用的数据结构、算法设计、程序模块化设计思想和程序性能优化技术。从而深入理解 Linux 平台 c 程序的运行机制、计算机体系结构、算法设计方法，为后期操作系统开发奠定扎实基础。
物联网项目之 C 语言项目	
第二阶段： 物联网工程核心技术	学习物联网核心技术、典型物联网嵌入式专用芯片，掌握基本电路的设计、基本硬件系统开发原理与开发流程、物联网通信技术、传感器原理及应用、射频识别（RFID）技术、传感网络原理以及传感网络操作系统。通过本阶段的学习，更进一步加深对物联网体系的学习和理解，掌握必要的核心技术，锻炼核心专业实践能力，对整个物联网传感层技术进行全面的学习和提高。
物联网高端处理器 ARM 体系结构	主要学习 ARM 体系结构、ARM 汇编语言、ARM 中断系统、异常机制、ARM 汇编语言与高级语言语言的混合编程、ARM 通用总线编程接口、基于裸机的 ARM 汇编语言 /C 语言编程、嵌入式操作系统的裁剪、移植以及简单驱动的编写。
物联网项目之 Bootloader 的设计与实现	本项目主要实现基于 ARM9 平台的 bootloader 程序。实现无操作系统情况下的芯片初始化、存储器初始化、堆栈初始化、应用程序引导、MMU、中断控制器以及串口通信等功能。并结 u_boot 软件实现简单 bootloader 的编码与设计
高级微控制器体系结构 与接口编程	以高级 RISC 微控制器 ATmega162 芯片为载体，主要学习微控制器体系结构、存储系统、通用 I/O 接口、中断系统、时钟/定时器系统、通用数据总线接口编程和一些常规外设。本课程主要依托公司自主研发的物联网工程教学开放实验平台以及虚拟仿真技术实行开放式教学，学生可以全程参与到芯片选型、元器件搭配、电路设计以及最终的程序设计调试等各个环节，充分的发挥学生的自主能力，提高学生实践水平，从而满足企业的需求
物联网通信技术	课程旨在让学生熟悉通信知识，结合多种通信技术及通信网络，构建物联网，支撑物联网的应用。课程主要介物联网通信组网技术、互联网与物联网、无线通信、无线传感网以及多网融合等技术的原理及应用

【课程设计】

课程	内容
传感器原理及应用	课程目的是让学生熟悉传感器、智能传感器的原理与结构，掌握传感器的智能化、可靠性、抗干扰等关键技术，掌握智能传感器的组网、信息获取、传输及应用技术。课程主要涉及成像传感器、无线传感器、传感器信号处理、传感器数据通信以及传感器应用等技术。
射频识别技术 (RFID)	通过理论和实践结合的方式，让学生全面了解 RFID 基本理论，掌握 RFID 应用技术及方法，从而达到具备能够设计 RFID 应用系统的能力。课程主要涉及自动识别、物体编码、RFID 工作原理、RFID 标准、RFID 标签、RFID 读写器、RFID 中间件、RFID 防冲撞技术、RFID 系统安全及隐私等
传感网络原理及应用	以 Zigbee 协议为基础，让学生了解无线传感器网络的体系结构、通信协议、命名与寻址、拓扑控制、数据处理等技术的原理及应用。课程主要涉及 Zigbee 网络基础、Zigbee 网络体系结构、通信协议、Zigbee 数据处理、Zigbee 网络的部署等
传感网络操作系统	课程主要介绍 TinyOS 无线传感网络操作系统，让学生了解传感网络协议、分布式服务器等重要技术，增强能耗管理意识，建立学生性能优先意识以及掌握海量数据节点的处理技术的原理和方法。课程主要涉及 TinyOS 基本原理、TinyOS 规范、TinyOS 组件、TinyOS 工作流程以及实例分析等内容
物联网项目之智能窗帘系统	以智能家居建设为背景的智能窗帘系统，学生全程参与硬件电路设计、软件编程调试环节，实现多路控制智能窗帘系统。系统可以实现手动、自动控制窗帘，还可以根据用户需求进行定时控制、根据光线强度自动控制、根据紫外线强度自动控制以及物联网联合控制。
第三阶段： 物联网上位机开发技术	学习物联网上位机开发技术，主要学习上位机操作系统高级开发（Linux 系统高级编程）、上位机通用通信接口技术、异构网络融合技术、跨网络通信技术等。通过对 Linux 操作系统的深入学习，加强学生对资源管理、负载均衡、流程控制、系统级软件开发等方面能力的锻炼，使学生对物联网系统的理解更上一层楼。
Linux 高级系统开发	本课程学习 Linux 文件操作、文件系统操作、多进程程序开发技术、信号处理机制和内核对信号的管理原理、IPC 进程间通讯、多线程程序设计、网络开发、Linux 串行接口通信等。从而深入掌握 Linux 下的系统程序设计技术，强化学员对 Linux 操作系统原理的理解和系统开发以及编码调试的能力。
物联网项目之视频监控	该系统主要用于楼宇，道路安全监控。客户端通过网络将监控信息传送给服务器端处理。服务器端负责监控信息分析处理，能够帮助用户快速过滤以及定位监控信息。
驱动开发	主要学习 Linux 内核模块开发、嵌入式 Linux 驱动程序开发（包括设备驱动程序概念、字符设备驱动程序、块设备与网络设备驱动），从而掌握嵌入式设备各种原件的驱动开发技术和移植技术。
物联网项目之驱动项目	

【课程设计】

课程	内容
第四阶段： 物联网应用层技术	本阶段主要针对应用层开发技术进行学习，以 C++ 语言为主体，依托传统软件设计思想并结合物联网专业特点进行针对性教学，加强对企业级设计思想以及工业级设计思想的灌输，从而让学生了解整个物联网体系，完善自身知识储备，适应企业需求。
C++ 语言程序设计	C++ 是应用系统开发主要语言之一，本课程重点让学员掌握 C++ 语法知识、面向对象编程的基本思想、Linux C++ 语言运行机制、C++ 高级应用技术。从而深入掌握 C++ 语言运用和 Linux C++ 编译机制和运行机制。
C++ GUI 编程 (QT)	QT 技术以它近乎完美的跨平台能力和良好的用户编程接口在图形界面领域始终占有一席之地，本课程主要学习利用 QT 进行 GUI 编程。课程包括图形界面设计思想、用户体验设计、QT 基础框架、QT 网络编程、QT 多线程编程、QT 数据库编程等图形界面设计关键技术。以大量的实际用例驱动课程，通过对文本编辑器、Web 浏览器、图片浏览器、模拟时钟/万年历以及打地鼠等小游戏的实现轻松的完成课程的学习。
物联网项目之 视频监控客户端	针对前置课程中视频监控项目实现其 C/S 架构客户端软件，主要包括监控界面显示、录像、截屏、多点监控等功能。从而实现一套完整的应用于安防、交通、环境监测等方面的专用视频监控系统。
物联网综合项目之 物联网综合环境监控系统	依托公司自主研发的实验设备，实现对环境实时监控的物联网环境监控系统。系统主要实现定点温度监控、定点湿度监控、定点光线监控、定点振动监控、热源红外监控、定点视频监控等功能，并将上述数据进行汇总和持久化处理为公司云计算平台提供原始数据。项目还包括上位机程序设计，应用层程序设计。整个项目集所有物联网技术于一身，是一个综合型的物联网应用程序。



2013 年杰普课程全新升级：BRIUP4.0 课程体系

Android 3G手机开发 高级软件工程师**就业**培训班

【行业背景】

Android 是 Google 开发的基于 Linux 平台的开源手机操作系统，它不存任何以往阻碍移动产业创新的专有权障碍。Google 与开放手机联盟合作，这个联盟由包括中国移动、摩托罗拉、高通、宏达电和 T-Mobile 在内的 30 多家技术和无线应用的领军企业组成。Google 通过与运营商、设备制造商、开发商和其他有关各方结成深层次的合作伙伴关系，希望借助建立标准化、开放式的移动电话软件平台，在移动产业内形成一个开放式的生态系统。杰普公司针对各大电信巨头和各通信设备制造商对 3G 开发人员的广泛需求，强势推出了 Android 手机开发高级工程师培训课程！不仅培养学员全面掌握 Android 的应用开发，而且使学员能够深入理解 Android 内核开发和驱动开发等嵌入式系统开发技术，培养学员熟练掌握 Android 和 Linux 的开发和整合技术。杰普和您一样，对于知识不断变换和前景无限宽广的 3G 技术，坚定不移地贯彻厚积薄发知行合一的研究态度！

【培养目标】

学员可从事 Android 手机系统研发工程师、Android 手机游戏开发工程师、Android 手机游戏移植工程师、Android 软件测试工程师等职位。主要就职于文思创新、软通动力等软件外包开发企业；NEC 等硬件制造商；三星电子等手机制造商；百度、搜狐等互联网企业。

【项目实战】

- ✦ **杰普微博系统：**该系统分为服务器端和客户端两个部分，服务器端主要采用Servlet、Jsp、Html、Css、Javascript、Ajax、JavaBean、Jdbc、MySql/Oracle技术来搭建服务器端后台程序。微博的客户端软件采用Android技术来定制开发，主要功能用用户注册(分为普通用户的管理员两种角色)、登录、博文和评论增删改查、搜索、收藏、好友、发送私信、功能设置(包括图片大小、显示图片、自动检测、振动提醒等)和后台管理等功能。
- ✦ **电子监控系统：**该系统分为服务器端和客户端两个部分，服务器端程序采用C语言来编写；客户端软件采用Android技术开发，主要功能有实时解析服务器端发送过来的图像流并在软件界面上显示，达到监控的效果，在监控的同时可以实时录像并在SD卡中生成对应的视频文件，可随时播放录像，另外还具有在客户端操控服务器端摄像头拍摄单张照片的功能等。
- ✦ **移动销售系统：**该系统主要针对公司的销售人员使用，分为服务器端和客户端两个部分，服务器端主要采用Servlet、Jsp、Html、Css、Javascript、Ajax、JavaBean、Jdbc、MySql/Oracle、Google Map等技术来搭建服务器端后台程序。客户端软件采用Android技术开发，主要功能包括用户模块、订单模块、照片处理模块、用户定位模块(GPS实时定位并在服务器端通过Google Map实时监控位置、定位位置设定等)、任务模块(接受查看公司通过服务器软件派发的拜访任务、拜

访路线、拜访历史信息查询等)、消息模块(查看、回复、删除消息等消息管理功能)。

【培训方式】

一人一机，边讲边练，项目实战阶段每人配置一套开发板或Android智能手机。全天 16 个小时学习上机时间，全程项目老师辅导。学习过程中每天需要完成课堂作业和课后作业。合格学员代码量 30000 行以上！

【培训周期】

周一到周五 9: 30-17: 30；理论课程与项目实践 1: 1；历时 5 个月。

【课程设计】

课程名称	内容及学习目标
第一阶段： 面向对象程序设计	本阶段通过对 Linux 系统的深入剖析、大量 Java 程序的编写及训练，让学员深入理解 Java 语言的语法及应用、面向对象设计的思想和设计模式等。
Linux 操作系统	主要学习 Linux 系统操作，包括常用命令，VI 文本编辑器应用，用户管理体系及权限管理，进程管理及安排计划任务文件系统管理及维护。
Java 核心编程	主要学习 Java 核心语法；Java 面向对象；Java 6.0 新特性；Java 应用编程（包括：集合、反射、多线程、图形用户界面、输入输出、网络通信）。理解 OO 思想以及能在代码中体现 OO 思想；理解并能使用异常；使用 Swing 开发 GUI 程序以及理解事件处理机制。 本课程需要完成项目：（1）聊天系统；（2）电子购物系统 C/S 版；（3）扫雷程序；（4）排队系统；（5）网络监听系统
Java XML 编程	主要学习 XML 语法规则，SAX、DOM 的 XML 文档解析方法，xml 文档编写和面向对象文档管理。
OOAD 与设计模式	主要学习面向对象分析、面向对象设计，RUP 方法以及常用设计模式。掌握 UML 使用，能初步完成中小型系统的设计。
第二阶段： 服务器端的开发技术	本阶段主要学习搭建服务器端后台程序的技术: Oracle、Jdbc、Html、Css、Javascript、Servlets、Jsp、Ajax 等。
ORACLE & Sqlite3 数据库管理	主要学习 Oracle10g/11i 基本原理，SQL 语言使用，信息系统中数据库建模及实施技术。 本课程需要完成项目：影音租赁系统
JDBC	主要学习利用 JDBC 技术访问数据库（增删改查），理解 ORM 思想及实现。
HTML & CSS & JavaScript	主要学习 Html4.01 标签，CSS 语法，JavaScript 语法以及内置对象使用，特效页面制作。掌握 Html 静态页面技术、http 协议处理、及动态表单的设计；
Servlets/JSP /Ajax/Webservices	主要学习 Web 应用开发技术原理；Servlets 编程；Filter 技术；Listener 技术；JSP 语法；JSP 工作原理；内置对象的使用；EL；JSTL；Ajax 的异步通信技术、webservices 技术的原理和调用。掌握使用 Servlets、JSP 及相关技术联合开发 Web 应用；理解 Web 应用性能优化技术；理解 MVC 模式；熟练掌握 Web 应用代码调试方法。 本课程需要完成项目：B/S 架构的杰普微博系统

【课程设计】

课程名称	内容及学习目标
SSH 框架	<p>主要学习开源的框架 Struts2、Spring、Hibernate 的使用；理解 MVC 模式；理解依赖、注入概念；理解 ORM 的思想；运用 SSH 框架架构企业级项目。</p> <p>本课程需要完成项目：基于 SSH 框架的电子商务系统</p>
第三阶段： Android 开发技术	<p>本阶段主要学习 Android 平台的体系结构、开发环境搭建、Android 应用程序的运行以及基于 Android 平台的各种开发技术</p>
Android 入门	<p>主要学习智能手机运行平台介绍和比较，Andoird 平台体系结构介绍，Dalvik 虚拟机介绍，搭建开发环境和配置，开发和运行 Android 应用程序以及 Android 应用程序的结构分析。掌握 Android 平台体系的内部结构、在模拟器和真机两种环境下开发和运行 Android 应用程序的流程。</p>
Android 基础编程	<p>主要学习 Android 平台的常用命令(重点是 android 和 adb 命令)开发 Android 应用程序的基本组件 Activity、Service、BroadCastReceiver、NotificationManager、ContentProvider、Intent、IntentFilter 等的使用语法、配置和应用、用户界面(UI)的设计和编程。掌握应用程序组件的生命周期、Android 中进程的分类、主线程和子线程的配合使用、多线程的安全问题等，理解事件处理机制和熟练使用 UI 控件进行用户界面开发。</p>
Android 高级编程	<p>主要学习 Android 的多媒体处理、图形处理、和服务端端的网络通信处理等技术。掌握视频和音频的编程、2D/3D 的图形编程，Socket、URLConnection、HttpClient 等网络通信编程，异步通信，文件上传，短信和电话，位置服务(GPS 定位和网络定位)，webservice 的应用以及客户端对 xml 或者 json 数据信息的解析等。</p> <p>本课程需要完成项目：RSS 阅读器</p>
Android 的数据存储和 SQLITE 数据库的管理	<p>主要学习 Android 中的数据存储技术；掌握简单数据存取 Preferences 的使用、通过文件 I/O 流的数据存取使用、SD 卡的信息存取、SQLite 数据库的使用以及多个 Android 应用程序之间数据共享等技术。</p> <p>本阶段需要完成项目：Android 手机版杰普微博系统</p>
第四阶段 Android 项目实战	<p>本阶段主要讲解 Android 项目的开发流程，让学员从需求分析、系统设计到软件开发，完成一个真实的项目。使学员在巩固所学内容的同时，迅速积累项目经验，达到企业用人需求。</p>
项目实战一： 电子监控系统	<p>该系统分为服务器端和客户端两个部分，服务器端程序采用 C 语言来编写，服务器端启动服务程序后等待客户端的请求，当有客户端发出请求后，服务器不断地采集通过摄像头实时拍摄的照片图像，并通过流的方式发送给客户端。客户端软件采用 Android 技术开发，主要功能有实时解析服务器端发送过来的图像流并在软件界面上显示达到监控的效果，在监控的同时可以实时录像并在 SD 卡中生成对应的视频文件，可随时播放录像，另外还具有在客户端操控服务器端摄像头拍摄单张照片的功能等。</p>
项目实战二： 移动销售系统 (两个项目二选一)	<p>该系统主要针对公司的销售人员使用，分为服务器端和客户端两个部分，服务器端主要采用 Servlet、Jsp、Html、Css、Javascript、Ajax、JavaBean、Jdbc、MySql/Oracle、Google Map 等技术来搭建服务器端后台程序。客户端软件采用 Android 技术开发，主要功能包括用户模块、订单模块、照片处理模块、用户定位模块、消息模块等。</p>



2013 年杰普课程全新升级：BRIUP4.0 课程体系

PHP + HTML5 高级开发系统工程师**就业**培训班

【课程特色】

杰普软件紧贴IT行业和各大门户网站对于具有较强用户体验技术开发经验人才的迫切需求，2010 年成功推出了网站开发技术的“常青树”**LAMP (Linux+Apache+MySQL+PHP) +Flex**技术课程体系，得到了市场的充分肯定！

2013 年杰普软件再接再厉，全面升级了高级Web开发技术培训课程，加入了当前网站开最具前瞻性和革命性的**HTML5** 开发技术。培养目标是使学员不仅具有深入的**网站架构设计背景**、**同时具备优秀的把握RIA 技术的能力**，能充分适应当前网站开发的特殊人才需求。

课程更新的重点：**HTML5**，下一代 HTML 的标准，是最近几年和云计算，物联网一样最受关注的技术，是公认的即将取缔 Flex 的 RIA 王者地位的候选人。事实上，在如今的移动互联时代，**HTML5** 必然是势不可挡的技术新势力。

【培养目标】

Web3.0 互联网工程师：培养掌握基于 Linux 平台、MySQL 数据库、PHP 开发的 Web 软件开发工程师；同时使学员兼备 RHTML5 开发的 Web 网站构建能力。

【培训内容】

Linux 操作系统、MySQL 数据库、PHP 基础编程、PHP 高级编程、PHP 数据库编程、HTML+CSS, Javascript, JQuery, HTML5、CVS/SVN 版本控制、Ajax、XML、OOAD 等。

【培训环境】

杰普企业级实训平台--操作系统：Ubuntu Linux；

数据库：Mysql 5

服务器：Apache/Nginx+PHP

版本控制：CVS 和SVN

【培训周期】

周一到周五 9：30-17：30；理论课程与项目实践 1：1；历时 3-4 个月。

【课程设计】

课程名称	课程内容	课程目标与项目
第一阶段： Web 开发基础		
Unix/Linux	Sun,HP,IBM 三大主流 Unix 平台，以及 Debian Linux 的服务器维护和操作，Apache 应用服务器管理	熟悉 Unix/Linux 系统常用命令；熟悉 SHELL 应用环境；熟悉 VI 文本编辑器操作；熟悉 Linux 下多种方式安装软件；掌握如何编写计划任务。 实例 1: 熟悉 SHELL 应用环境 实例 2: 常用 UNIX 命令的使用 实例 3: VI 编辑器的使用
HTML/CSS	Html4.01 标签，CSS 语法，内置对象使用，特效页面制作。	掌握 Html 静态页面技术、http 协议及动态表单的设计 实例 1: 使用框架技术进行页面布局 实例 2: 各种样式实例的应用 实例 3: 设计一个在线购物系统静态页面
JavaScript	JavaScript 脚本中变量与运算符；JavaScript 流程控制、函数及 JavaScript 中数组和对象的创建及应用。	深入学习网页特效技术，丰富表达网页内容。 实例 1: 计算器的实现 实例 2: 网页动态时钟 实例 3: 窗口移动 实例 4: 表单验证
第二阶段： PHP 核心开发		
Jquery	Jquery 的核心选择器，Jquery 的事件处理和方便的 DOM 操作以及 Jquery 的动画和使用 Jquery 发送 Ajax 等	掌握如何利用 jquery 更加灵活的操作 HTML Documents,events,实现动画操作等内容。 实例: 基于 Jquery 的打地鼠游戏
PHP 基础编程	PHP 的基本语法；PHP 函数库提供的各类常用函数使用，比如字符串操作、文件操作等；PHP 面向对象的编程思想。	掌握 PHP 语言风格、实现变量和类型之间转换；掌握 PHP 基本语法；掌握 PHP 的面向对象设计；掌握 PHP 中的字符串处理函数与正则表达式。 实例 1: 搭建良好的 PHP 运行环境 实例 2: 使用正则表达式验证数据格式 实例 3: 对在线购物系统进行面向对象分析和设计 实例 4: PHP 访问文件系统
PHP 高级编程	PHP 中文件处理与文件的上传下载；PHP 中图像处理；PHP 中会话跟踪控制	掌握基于 LAMP 体系开发网站时需要的会话管理、文件上传、图形创建等技术。 实例 1: 文件上传和下载 实例 2: 访问权限管理 实例 3: 在线购书系统的实现
服务器配置	搭建基于 Linux 操作系统的 LAMP 或者 LNMP 服务器，并搭载 Memcache 缓存服务器	掌握 web 服务器的配置和优化，能在 Linux 操作系统下快速搭建基于 PHP 的 web 服务器，并用 memcache 实现数据缓存。
Mysql 数据库管理	MySQL 数据库安装及配置；MySQL 数据类型及运算符、函数与常用 SQL 语句；MySQL 数据库的安全、访问控制和权限；MySQL 数据备份与恢复；MySQL 数据的复制、导入和导出记录	熟练使用 DDL 语句完成表对象创建；熟练掌握 DML 语句的编写技巧；掌握用户控制及表移植；掌握对数据库的备份和恢复。 实例: 影像租赁系统数据表设计

【课程设计】

课程名称	课程内容	课程目标与项目
PHP 数据库编程	PHP 程序操纵 MySQL 数据库的实现技术；PHP 函数库提供的用于数据访问的常用函数的使用	掌握 MySQLi 模块连接 MySQL 数据库；熟悉使用 PDO 模块连接多种数据库。 实例 1： 连接数据库 实例 2： 执行各种查询语句 实例 3： 处理结果集数据 实例 4： 预处理语句处理
XML 技术	学习 XML 基本语法，DTD 验证 xml 文件的有效性 PHP 对 XML 处理。	熟练编写 XML 文档并使用 PHP 语言处理 XML 文档；理解半结构化文档和面向对象的映射方法。 实例 1： XML 和 DTD 的设计 实例 2： 数据导入导出的实现
AJAX	学习利用 html、css、javascript、xml 及异步的客户端请求及响应技术构建富客户端风格 web 页面的方法。	掌握全新思想的用户交互界面的构建方法；了解满足客户体验的客户端代码编写方法。 实例 1： 实现类似 RSS 的在线阅读器； 实例 2： 级联下拉菜单； 实例 3： 在线聊天室
HTML5 高级开发技术	HTML5 新增标签介绍，HTML5 的 Canvas 实现动画效果，HTML5 的语音和视频的详细介绍，HTML5 的本地存储和 WebSocket 等	掌握 HTML5 的强大的 Canvas 2d 动画的实现，HTML5 的 WebSocket 通信技术，以及使用 HTML5 更为强大的语音和视频的处理。 项目及实例： 基于 HTML 的小游戏。
第三阶段: Web 开发高级与应用		
Zend 框架	MVC 模式剖析;Zend 框架的工作原理与架构分析; Zend 核心组件使用和介绍。	理解 MVC 模式; 掌握基于 Zend 的 LAMP 解决方案 项目及实例： 基于 Zend 框架实现订餐管理系统
Yii 框架	Yii 项目的搭建和 MVC 配置, 各个组件的使用, 数据库访问对象, 身份授权, 表单验证等。	掌握基于 Yii 框架的 PHP 大中型项目开发。 实例: Yii 框架常用模块的使用
Smarty	模板原理、Smarty 概述、安装配置、基本语法、常规函数、项目应用、其他模板技术介绍、如何创建自己的模板	掌握 smarty 模版设计, 以及程序设计, 将显示逻辑和业务逻辑实现分离。 实例 1: smarty 的安装以及各种函数的使用 实例 2: 基于 smarty 模板技术实现在线购物系统
Webservices	Web 服务的概述;Web 服务的工作原理与架构分析;Web 服务在 PHP 中的应用;	掌握 Web 服务在 LAMP 中进行远程调用和系统集成的实现。 实例 1: 在 PHP 中 web 服务的创建 实例 2: 在 PHP 中 web 服务客户端的创建
OOAD	学习 OOA/OOD, 统一软件工程过程, 常用设计模式。	掌握 UML 使用, 理解设计模式, 掌握设计方法, 设计模型运用并能初步完成中小型系统的设计。 实例 1: 使用 OOAD 分析银行电子商务系统的实现 实例 2: 绘制出银行电子商务系统的部分 UML 图形。
CVS 版本控制	基于 Unix/Linux 系统的版本控制系统	掌握 CVS 的配置和使用; 掌握软件编程规范。 实例 1: 搭建 cvs 环境 实例 2: 使用 cvs 进行团队协作开发项目
银行电子商务系统	银行电子商务系统, 分为前台客户操作的网站和后台积分通公司员工操作的 ERP 系统。前台主要为展示商品和客户购买礼品等功能。后台主要为订单管理, 库存管理, 投诉管理, 物流管理等模块	参与完成实际项目, 让学员具有大型电子商务系统的开发、设计、测试和调优经验, 积累上百万行软件开发经验。 1. 编写完善的项目需求文档; 2. 编写项目的概要设计文档; 3. 编写项目的概要设计文档; 4. 制定完整的数据库解决方案



2013 年杰普课程全新升级：BRIUP4.0 课程体系

软件测试工程师**就业**培训班

【行业背景】

随着软件产业的高速发展，软件测试的重要性也已逐渐被软件企业关注，近 91% 的国内软件企业已有组建测试队伍的意识。但现阶段我国软件测试的发展存在严重问题——人才紧缺。国内软件测试人才缺口挺进 30 万大关，仅北京、上海两地缺口量就达到 20 万。造成这种稀缺局面的主要原因是我国相关人才的培养尚未形成规模。兼顾大型企业使用高端商用软件和中小企业使用开源软件的需求，杰普软件自主设计软件测试课程里，软件测试工程师不但要对软件产品最后的功能、性能负责，而且从软件的“需求分析”、“结构设计”阶段以及文档规范等诸多方面就开始对软件的质量加以保障，使生产出来的软件的功能达到设计之初的要求，让用户用上高质量的软件。

【培养目标】

软件测试工程师： 完全企业定制，按照客户的要求进行培训，主要针对银行、支付宝、微软及银联等高端客户定制培训。

【培训内容】

测试基础、单元测试、集成测试、系统测试、Linux、ORACLE、SVN或CVS、Shell编程、LoadRunner 、Web测试等。

【培训周期】

周一到周五 9: 30-17: 30；理论课程与项目实践 1: 1；历时 3 周到 3 个月不等，完全根据企业需求设计。

【课程设计】

阶段	课程名称	课程目标
第一阶段	测试基础	了解测试的基本概念，理解软件测试的目的以及软件的生命周期测试过程；阅读项目开发文档，理解软件开发的整个过程
	测试过程	掌握单元测试、集成测试、系统测试等测试过程，了解测试的基本工作；了解白盒测试和黑盒测试等测试方法
	软件质量	了解 ISO9000 和 CMM/CMMI，理解并掌握质量模型，理解质量铁三角
	缺陷管理工具	理解缺陷管理相关知识，能进行缺陷提交和简单分析；掌握缺陷管理工具 QC/TP 的使用，能用 QC/TP 完成整个用例写作和缺陷跟踪过程
	单元测试	掌握单元测试的概念以及分析方法，能进行桩函数、驱动函数的编写，通过项目实例，掌握 Cppunit 和覆盖率工具的使用
	集成测试	掌握集成测试的概念以及分析方法，能进行测试代码编写，并完成实例项目的集成测试
	系统测试	掌握系统测试的概念以及分析方法，了解各种系统测试类型和质量模型间关系，并完成实例项目的系统测试执行
第二阶段	Linux	掌握 Linux 系统的使用
	ORACLE	掌握数据库管理系统 ORACLE 的使用
	SVN 或 CVS	掌握项目管理工具 SVN 或 CVS 的使用
	测试用例设计方法	通过实例和实践掌握常用的黑盒和白盒测试用例设计方法
	项目需求	了解实战项目的业务和背景；阅读并分析实战项目的需求
	系统测试计划	掌握系统测试计划写作要点，进行实战项目的系统测试计划写作，制定测试策略
	系统测试用例	进行测试设计和分析，完成实战项目的系统测试用例设计
	系统测试执行	完成实战项目的系统测试执行，完成测试报告
第三阶段	项目总结	进行项目总结，完成项目总结报告
	QTP/ITP	掌握自动化测试工具 QTP/ITP 并进行实践
	LoadRunner	掌握性能测试工具 LoadRunner 并进行实践
	Shell 编程	掌握自动化测试脚本 Shell 编程
第四阶段	Web 测试	掌握 Web 项目测试技术
	项目实践（计划）	进行实践项目的测试计划写作
	项目实践（方案）	进行实践项目的测试方案写作
	项目实践（用例）	进行实践项目的测试用例设计
	项目实践（执行）	进行实践项目的测试执行，以及自动化测试执行、性能测试执行
	银行业务	了解银行的核心业务
	就业指导	求职指导、简历撰写、面试技巧等

专家师资



杰普公司拥有 30 多位全职的来自各行业一线的资深架构师、工程师、咨询人力资源顾问。全面的 IT 技术教育和职业背景教育是杰普 IT 培训的一大亮点。**企业一线技术专家（全职授课），10 年经验倾囊相授，每位老师讲授个人技术精髓。**

Larry Zhao(赵老师) Oracle 专家 国内早期留学海外专业人士

美国 ORACLE OCP 协会会员，十年美国 Oracle 管理与项目咨询经验。曾完成美国通用、福特和克莱斯勒三大汽车公司的全球销售系统和客户服务支持系统的设计工作。

Kevin Ding(丁老师) Java 专家 复旦大学硕士，曾任美国 Eclair 集团研发中心系统架构师

精通 Unix/Linux 操作系统，擅长 Linux 内核以及 C/C++/Java EE 开发。完成项目包括：Eclair 集团 ERP 及 CRM 平台基础架构设计、Web Services 中间件应用构件库研发、受富士通东京研究院委托主持 J2EE 程序自动生成工具研发工作、国家 863 及上海科委多媒体智能信息检索系统研发、中国石化集团油田开发决策支持系统咨询、上海汽车南站智能化系统等。

Robin Liu(刘老师) 嵌入式专家 曾任 Net 公司（中国）资深软件设计师

原美国 N.E.T 公司高级软件工程师，具有多年开发及培训经验，精通 Linux/Unix 操作系统、ARM 体系结构、Linux 系统移植、Linux 设备驱动开发、上层应用开发等，曾参与美国 N.E.T 公司为北约组织提供 EMS 和 NMS 系统项目。

Terry Ren(任老师) 云计算专家 复旦大学软件工程硕士 曾任新致软件资深设计师

曾参与开发法国雪铁龙汽车公司的生产流水线管理调度系统（基于 Unix 平台下的 C/C++ 技术），中国股指期货上市风险控制系统、特别会员结算系统等项目。精通 Java EE 及 C++ 编程, GUI/QT 编程、ARM 硬件结构、arm 汇编指令、熟悉 Linux 核心代码，操作系统内核的裁剪和移植，Linux 设备驱动开发，嵌入式数据库编程等。

Duke An(安老师) 嵌入式专家 复旦大学软件工程硕士 曾任艾泰科技资深嵌入式工程师

主持研发艾泰公司多种型号的网络设备,上海市科委资助项目—“绿色物联网创新开放式实验平台”,江苏省科技厅资助项目—“基于 Internet 的远程视频监控系统的硬件设计和软件开发工作。精通 C/C++,Linux 系统移植,内核开发,TCP/IP 底层协议的分析及实现,对 ARM 及 Atmega 系列的高端单片机体系结构设计有深刻认识,精通基于上述体系的处理机系统的设计和开发。

Kai Zhu(朱老师) PHP 专家 曾任龙软集团高级 PHP 开发工程师

曾就职于龙软集团、PHP 高级工程师。曾主持和参加过中国银行积分营销网站，中国银行积分通营销 ERP 管理系统，恒生银行积分及订单管理系统，中国风神轮胎公司 ERP 系统的开发。

更多实训专家信息详见杰普公司网站 www.briup.com

就业服务

【“优质就业” 服务理念】

“优质就业”除了要求学员可以找到一份工作，更强调学员的就业速度、质量与职业发展。提高学员进入世界 500 强企业、海外就业、国际知名 IT 企业、国内一流 IT 企业的比例及机会，是优质就业的要求。

【就业承诺】

培训合格学员毕业后 100% 推荐就业，许多学员通过企业定制的方式进入知名企业！合格学员专享杰普资深职业规划师、猎头顾问提供的就业推荐和专业的求职指导服务。

- 1、 已毕业的学生 100% 高质量就业，**成功是可以复制的！**
- 2、 签订就业协议，**不就业 100% 退还学费**
- 3、 杰普百家企业联盟，**2013 年校园招聘及人才培训订单**，确保求职无忧。

【合作企业名录（部分）】

- | | |
|------------------|------------------|
| ◇ IBM 中国开发中心 | ◇ 北京新锐互动有限公司 |
| ◇ 花旗软件技术服务（上海）公司 | ◇ 北京先进数通信息技术 |
| ◇ 文思创新软件技术有限公司 | ◇ 泰为信息科技（上海）有限公司 |
| ◇ 华为软件技术有限公司 | ◇ 上海网达信息技术有限公司 |
| ◇ 先锋商泰电子技术有限公司 | ◇ 上海优捷信息技术有限公司 |
| ◇ 亚信科技（中国）有限公司 | ◇ 上海神州数码有限公司 |
| ◇ 上海华腾科技有限公司 | ◇ 上海天正信息科技有限公司 |
| ◇ P2A 派意互动咨询有限公司 | ◇ 上海开先软件技术有限公司 |
| ◇ 思华科技（上海）有限公司 | ◇ 上海科世数码有限公司 |
| ◇ 扬讯计算机科技有限责任公司 | ◇ 上海金鑫科技有限公司 |

【就业专家—杰普 IT 人才服务部】

杰普成立专门的人才服务部门，为企业组建 IT 团队，为学员提供专业的就业推荐服务。确保就业品质。

- 职业顾问，猎头专家，技术顾问组成专业团队
- 提供专业化求职训练指导及个性化就业推荐服务
- 广泛的企业合作，帮助学员求职无忧
- 学员寄语：技术决定未来成就的高度

就业服务

【就业服务流程】

- 一对一了解学员求职需求，建立学员求职档案
- 求职系列讲座：IT 企业类型介绍与职位需求分析
- 求职系列讲座：制定个人职业发展的 5 年计划
- 求职系列讲座：有效的简历制作与投递
- 求职系列讲座：面试技巧—如何打动主考官
- 一对一定制学员求职目标及发展规划
- IT 求职英语集训
- 面试集锦、题库共享
- Face to face 模拟面试
- IT 企业专场招聘会
- 企业推荐服务及面试总结
- DC 技术交流活动：邀请老学员分享杰普 IT 人脉
- 中高级职位猎头服务



更多就业明星详见杰普公司网站 www.briup.com



briup

杰普软件科技有限公司

公司总部：上海市闸北区万荣路1188弄龙软软件园区A栋206室

电话：(021) 56778147 邮政编码：200436

昆山实训基地：昆山市巴城学院路828号昆山浦东软件园北楼4-5层

电话：(0512) 50190290 50190296 邮政编码：215311

网址：www.briup.com

BRIGHTEN YOUR WAY AND RAISE YOU UP

Conscientiousness, Innovation, and Excellence