

基于Android平台的轻量级招聘系统的设计

余久久, 杨丽萍

(安徽三联学院计算机工程学院, 合肥 230601)

摘要:使用JSP开发工具与MySQL数据库,设计并实现出一个基于Android平台的轻量级招聘系统,为求职者通过智能手机进行网上求职提供便利。系统采用J2EE架构,服务器端采取SSH(Spring-Struts-Hibernate)3层组合设计框架,运用负载均衡技术可较好地实现数据交互及网络信息管理。客户端以Android手机可视化界面的形式,能够为求职者提供个人信息管理与网上应聘,为企业或商家提供岗位信息发布及网上招聘等主要功能。最后,提出了将该招聘系统作为一个子系统的形式有效集成到本地高校的实习就业微信公众号平台中,以及在已有系统中添加为高校毕业生求职方面感兴趣的“内容推送”功能模块的设计将是未来的工作。

关键词:Android;招聘;轻量级;SSH;内容推送

中图分类号:TP311.52 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-1891(2019)01-0084-04

Design of a Lightweight Recruitment System Based on Android Platform

YU Jiujiu, YANG Liping

(School of Computer Engineering, Anhui Sanlian University, Hefei 230601, China)

Abstract: With JSP development tool and MySQL database, a lightweight recruitment system based on Android platform is designed and implemented to facilitate job seekers' online job search through smartphones. The J2EE architecture is adopted for the system, and the SSH(Spring-Struts-Hibernate) three-layer combination design framework is adopted for the server, and then the load balancing technology is used for better data interaction and network information management. The client end, in the form of a visual interface of Android mobile phones, can provide job seekers with personal information management and online job application services, and can provide companies or businesses with major functions such as job posting and online recruitment. Finally, this paper proposes that the effective integration of this recruitment system as a subsystem into the internship and employment module of the WeChat public platform of local universities, and the adding of a function module of "content push" job-seeking college graduates would like to the existing system will be the future research work for this system.

Keywords: Android; recruitment; lightweight; SSH; content push

随着信息技术日新月异的飞速发展,将人才招聘工作中的各类具体业务功能通过信息化的管理系统实现,已成为企业人才招聘的主流业务处理模式^[1]。越来越多的企业倾向于在网上发布招聘信息,网络应聘为广大求职者带来了方便。由于国内企业规模各异,不同企业的管理思想、模式、流程也不相同,然而企业招聘系统在设计时均要做到招聘流程规范化与便捷化、操作流程简单化、系统运行稳定、数据信息安全、用户权限合理等。此外,在当

前4G时代的背景下,Android智能终端的普及使得各种类型的应用都落户Android平台,以Android手机为主的移动智能终端已成为当代生活中不可或缺的工具^[2]。基于此,本文针对中、小企业招聘流程,使用JSP开发工具设计并实现一个基于Android平台的轻量级招聘系统,为求职者轻松地通过智能手机进行网上求职提供便利。此外,良好的招聘系统既有助于人才梯队的建设及企业业务发展,又能让员工在业务发展的同时得到个人能力的提升,实

收稿日期:2018-07-29

基金项目:2015年安徽三联学院校级质量工程项目:《软件工程》课程教学团队(15zlgc029);2015年安徽省省级质量工程项目:大规模在线开放课程(MOOC)——软件工程(2015mooc104);2016年安徽省省级质量工程项目:精品资源共享课程——软件工程(2016gxxk048)。

作者简介:余久久(1979—),男,安徽合肥人,副教授,硕士,研究方向:软件工程、软件测试、高校信息化建设。

现自我价值,获得个人的职业生涯^[3]。

1 关键技术介绍

1.1 Android 平台

Android 平台是美国 Google 公司发布的一款手机系统平台,采用4层软件叠层架构,基于Linux内核,自底向上分别是Linux核心层(含操作系统与驱动程序)、中间层(包含各种函数库及Java本地运行环境)、框架层(提供使用Java语言编写的应用软件及其框架设计)、应用层(包含用户实际上网、使用电话、发短信等功能)^[2]。Android平台具有网络性能强、硬件平台适应面广、在软件提交(发布)方面免费、以及便捷的无线网络连接等优点^[4]。所以,Android平台是一个非常适用于各类软件信息化及应用服务的平台,具有广阔的应用前景。

1.2 SSH 框架

SSH 框架即 Spring-Struts-Hibernate 三层组合框架,是一个适用于针对中、小型企业应用系统 J2EE 架构的轻量级设计方案,实现网络与系统管理等功能。其中, Spring 是一个轻量级的分层的开源框架,核心是控制反转与面向切面,便于编程及代码管理^[5]。 Struts 是基于 MVC 的框架,提升开发效率,便于后期维护^[6]。 Hibernate 是一个对象关系的映射框架,起到完成数据持久化作用^[7]。当然,随着用户访问量的逐渐剧增,还需要在系统的服务器端采用负载均衡技术,以避免多用户并发所造成的数据访问延迟等现象。

1.3 分页显示数据表技术

由于系统需要对大量数据分页显示,故可以采用缓存的 GirdView 自动分页技术^[8]。为实现带缓存的数据分页显示,可开启 SqlDataSomw 数据源的“允许缓存”属性,以提高 Web 应用程序扩展性及程序的运行效率,并降低开发成本^[9]。所以,在本系统的 Android 客户端将使用该分页显示数据表技术,以确保系统各 Web 页面能在 Android 手机上正确的显示。

1.4 数据库连接访问技术

本系统设计使用 ADO.NET 数据库连接访问技术,把系统后台数据库中的一些常用操作类(例如添加、查询、修改、增加、删除等)全封装至以.DAL 后缀名的一个命名空间里的不同集合类中,并采用 GirdView 表格形式显示数据。此外,为了便于提高系统的安全性、通用性以及后期系统的维护,可以将数据库的连接字符串写在 Web.config 文件中^[9]。

2 系统设计及需求分析

2.1 系统架构设计方案

本系统的服务器端采用的是 J2EE 的轻量级 SSH(Spring-Struts-Hibernate)三层框架,有效管理企业招聘及求职者应聘信息相关数据。客户端使用 Android 平台开发,完成和服务器的数据交互以及自身的网络通信服务、数据库管理等^[2]。服务器端和客户端之间使用 HTTP 通信协议。通过无线网络与 Android 手机客户端完成数据交互,使得整个服务器端的扩展性、稳定性与可维护性得到保证^[10]。图1为本系统架构设计图。

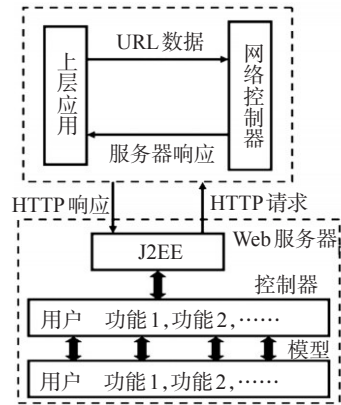


图1 系统架构设计图

2.2 用户功能需求简介

本系统的用户权限分为3类,包括普通用户、(招聘)企业用户与管理层。普通用户主要是寻找工作的求职者,注册并登录系统后,可以创建个人的求职信息,对企业发布的招聘信息进行浏览、搜索、筛选等,提交求职申请,查看自己的投递简历及记录信息等。企业用户即商家用户,在实名注册与登录系统后可以创建与修改商家的招聘信息,发布需要招聘的岗位,对求职者提交的求职申请做出反馈等。管理员即系统管理者,对普通用户及企业用户信息进行管理。例如,系统中的求职岗位招聘功能的用例图如图2所示。

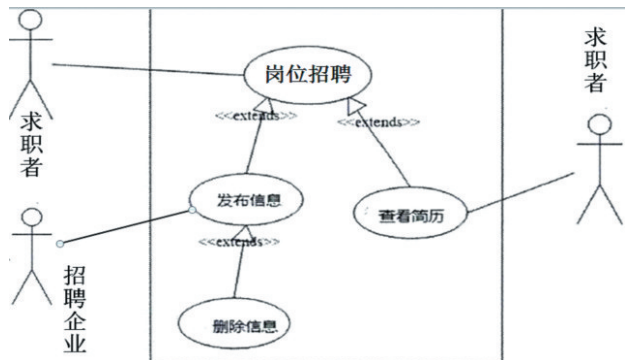


图2 岗位招聘功能的用例图

2.3 数据库设计及其操作连接

招聘系统后台使用MySQL数据库,需要设计并存储大量与招聘、应聘活动相关的数据库信息表(求职者信息表、商家信息表、岗位信息表、应聘信息表、招聘信息表等)及其E-R关联。例如,表1为求职者信息表,表2为招聘岗位信息表。

表1 求职者信息表

字段名称	字段意义	字段类型	字符个数	是否主键	能否为空
User_id	编号	Int	50	是	否
User_name	用户名	varchar	50	否	否
User_pwd	密码	varchar	3	否	否
User_email	电子邮件	varchar	50	否	否
Post_name	应聘岗位名称	varchar	100	否	是
User_tel	联系电话	Int	20	否	是

表2 招聘岗位信息表

字段名称	字段意义	字段类型	字符个数	是否主键	能否为空
Post_id	岗位编号	Int	50	是	否
Post_name	岗位名称	varchar	100	是	否
Post_company	所属企业	varchar	100	是	否
Post_date	发布时间	data	50	否	否
Post_status	状态	varchar	50	否	否

在数据库连接操作的设计中,把一些常用的数据库相关操作置于一个自定义的帮助类(sqlhelper)中,实现本招聘系统数据库操作类的实现方法,并封装在一个自行命名为ZPXT.DAL的空间中,同时,添加相关的数据库操作类。

主要代码及注释如下:

```
DAL.sqlhelper myhelper = new sqlhelper();
// 程序中自建一个帮助类sqlhelper;
Public bool Update/Select/Insert/Delete (string s)
// 定义查询/修改/增加/删除操作函数;
{ ..... //打开数据连接操作;
..... //具体数据操作命令;}
```

3 主要功能设计与实现

基于Android平台的招聘系统主要是针对普通求职者、企业(商家)、管理员3类用户,不同的用户实现不同的功能。限于篇幅,这里只简要介绍一些主要功能的设计与实现。

3.1 用户登录

不同用户在登录系统时,会对登录者的权限加以识别,对其不具操作权限的功能加以隐藏,显示出用户具备操作权限的功能^[1]。用户通过Android客户端登录,需要按照要求输入相应的账户名和密码,完成登录验证,然后会自行进入信息管理界

面。若用户输入错误的账户名或密码,系统会提示其登录错误。图3为用户登录功能的流程图,图4为用户登录界面的截图。

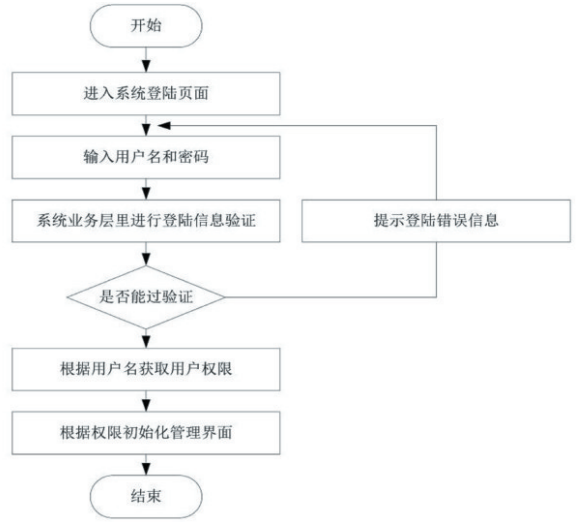


图3 用户登录功能流程图

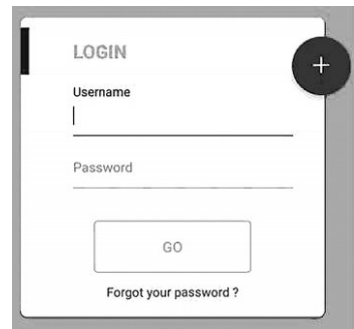


图4 用户登录界面

3.2 求职者个人信息管理

以求职者用户为例,成功注册并登录系统后,可以查看与修改个人信息(图5),浏览企业所发布的相关招聘信息记录(图6),申请报名应聘相应职位(图7),对个人求职信息进行管理(图8)等。



图5 求职者修改个人信息 图6 浏览企业发布招聘信息



图 7 申请报名职位



图 8 个人求职信息管理

3.3 企业招聘信息管理

企业(商家)注册成功后,需要对自己的商家信息先进行提交,以备审核。审核成功以后,可以发布相关招聘信息(图9),并在个人中心查看本企业所发布信息(图10)。



图 9 发布招聘信息

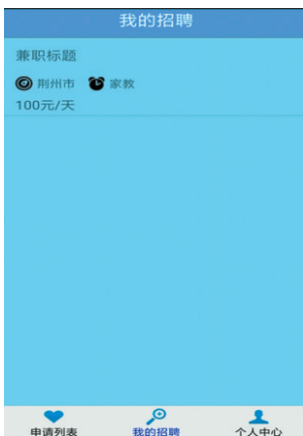


图 10 (企业)个人中心

4 运行情况及今后的工作

本招聘系统按照进度完成了开发过程,并经过严格的单元测试、集成测试、确认测试及性能测试与兼容性测试,于2018年5月正式上线了基于

Android平台的客户端版本(V 1.0)并投入运行。系统界面简洁,各项功能健全,用户操作简单,处理过程高效,运行稳定。自该系统投入运行以来,2个月之内已有几十家本地中、小企业(商家)发布了相关岗位的专、兼职招聘信息,本地求职者人数达到几百人次,系统已成功处理百余份求职简历,达到预期的用户需求。

系统自投入运行以来,通过后台对各类用户数据的采集与分析,发现在求职者中,本校及其周边高校即将毕业的大学生求职者居多。在今后的工作中,针对系统下一版本(V 2.0)的开发,一方面,我们将把其以子系统的形式有效集成到作者所在高校的实习就业微信公众号平台中,既为大学生利用手机微信进行网上求职活动带来便利,也提升了校园信息化建设及服务水平。另一方面,我们也发现有相当数量的大学生求职者因缺少求职经验而出现个人信息填写不规范、简历内容描述不准确等现象,导致应聘(求职)失败,从而丢失了宝贵的工作机会。基于此,在招聘系统的V 2.0版本中还将增加类似“职场资讯”这一类为高校毕业生用户感兴趣的“内容推送”模块,这样系统会定期向所注册的求职者推送关于“如何写简历”“如何找工作”“如何推销自己”“如何适应新职场”等一系列有教育意义及社会意义的面向新人求职应聘方面的资讯类信息,从而有助于大学生更高效地找到满意的工作。

5 结语

基于Android平台的轻量级招聘系统能够紧密结合当前以高校毕业生为主体的求职者的求职需求,为提升大学生网上求职的效率,促进本地高校实习就业活动的开展等提供了更专业的平台。这也一定程度上优化了市场资源配置的效率,丰富了网上招聘系统体系,实现了招聘企业和高校毕业生的双赢局面^[12]。

参考文献:

- [1] 王慧朋.基于J2EE的企业人才招聘信息系统设计与实现[D].西安:西安电子科技大学,2016.
- [2] 余久久,于春燕.基于Android的校园迎新系统的设计与实现[J].西南师范大学学报(自然科学版),2018,43(6):121-124.
- [3] 胡卓翠.基于PHP三层架构的公司人才招聘管理系统设计与实现[D].成都:电子科技大学,2012.
- [4] 顾聪,陈益强,刘军发,等.基于Android平台的室内LBS系统设计与实现[J].计算机工程与设计,2012,33(1):396-398.
- [5] 赵媛,房鼎益,刘强波,等.应用改进哨兵的软件攻击威胁自感知方法[J].小型微型计算机系统,2014,35(7):1486-1490.
- [6] 余艳玮,赵亚鑫.基于三线程保护和软件哨兵的防篡改技术[J].计算机应用,2013,33(1):1-3,34.
- [7] 张贵民,李清宝,王炜,等.基于函数级控制流监控的软件防篡改[J].计算机应用,2013,33(9):2520-2524.
- [8] 陈南.ASP.NET中大数据量分页技术的研究与实现[J].计算机应用,2011,28(4):205-209.
- [9] 张式富,姜涛,吴效明.基于B/S的智慧社区健康监护管理系统软件的设计与实现[J].计算机应用与软件,2014,31(3):4-6.

5 结语

电子信息工程技术专业人才培养方案的构建与实施,是为顺应亳州及周边地区在电子技术、中

药信息化等方面对电子信息人才需求和人才技术规格要求,为中药材加工、提取、控制企业提供电子信息类应用技能型人才打下坚实基础。电子信息工程技术专业人才培养方案的制定切实可行。

参考文献:

[1] 夏明忠.立足民族地方应用型人才培养全面推进学校转型发展[J].西昌学院学报(社会科学版),2016,28(2):9-16.

[2] 潘春月.电子信息工程技术专业多层次、多方向人才培养方案设计与实施[J].中国现代教育装备,2016(19):89-92.

[3] 胡国华,杨斌,Matthias S.中德合作办学模式下人才培养方案的构建[J].合肥师范学院学报.2017,35(6):57-60.

[4] 陈戈珩,王宏志.电子信息工程专业人才培养方案研究与实践[J].长春工程学院学报(社会科学版),2017,16(4):133-141.

[5] 徐雪慧,王川,刘骋.产业发展期高职电子信息工程技术专业人才培养方案改革与实践[J].人才培养和机制创新,2018:15-19.

[6] 张天瑜.电子信息工程技术专业的项目化教学研究[J].湖北广播电视大学学报,2012,32(9):31-32.

[7] 刘理云.高职电子信息类专业人才培养方案的制订与实施[J].河北职业教育,2017,1(1):78-82.

(责任编辑:曲继鹏)

(上接第87页)

[10] 崔小勇,李宁.基于Android平台的海岛地名服务软件[J].计算机应用与软件,2016,33(12):45-46.

[11] 吴易蓬.基于MVC架构的企业日常人才招聘系统的设计与实现[D].长春:吉林大学,2017.

[12] 李思倩,潘杰义.基于JSP+SQL server 2005的大学生人才招聘系统的设计与实现[J].西安文理学院学报(社会科学版),2016,19(2):125-126.

(责任编辑:蒋召雪)