

高校组织人事管理系统的设计与实现

祝延波

(青海民族学院 电子工程与信息科学系, 青海 西宁 810007)

摘要:为提高高校组织人事管理部门工作效率,解决传统管理方式中数据一致性差、统计查询费时费力且易出差错、报表生成难度大等问题,开发了本系统。本系统是基于JSP开发的,开发环境为j2sdk1.4+Tomcat5.0,主要使用了组合查询、数据字典、Javabeen等方法。本系统的开发和部署使用,实现了高校组织人事工作中对人员和机构基于校园网的有效管理,实现了系统设计目标和功能。使用本系统,可以极大提高高校的组织、人事工作效率。

关键词:JSP;高校组织人事管理;管理系统

中图分类号:G434

文献标识码:A

文章编号:1673-629X(2009)05-0202-03

Design and Realization of University Organization & Human Resource Management System

ZHU Yan-bo

(Department of Electronic Engineering & Information Science, Qinghai Nationalities College, Xining 810007, China)

Abstract: The system was developed for improving the department working efficiency of university organization & human resource management, solving the problem of bad data coherence, the easy error making task of counting and searching was time wasting and energy wasting, the difficulty of generating reports in traditional management way. The system was based on JSP, the platform was j2sdk1.4 + Tomcat5.0. Mainly used the method of combined searching, data dictionary, Javabeen etc. With the development and deployment of the system, the system designed goal and function, the efficient management work for university staff and organization based on campus network were accomplished. With the help of the system, the job efficiency of university organization & human resource can be improved significantly.

Key words: JSP; university organization & human resource management; management system

组织和人事管理是高校管理工作中非常重要的两个环节,由于传统管理方式存在数据一致性差、统计查询费时费力且易出差错、报表生成难度大等问题,采用高效的网络组织人事管理系统成为一种趋势。随着高校组织人事管理系统的开发和部署应用,使高校组织人事管理工作朝着标准化、规范化和科学化的方向发展,有助于提高高校的组织人事管理水平和整体管理水平。

1 系统设计目标

(1)对高校组织和人事管理工作中人员和机构信息的收集、存储、统计和分析。

(2)为校领导和系部领导提供便捷、准确、丰富的组织人事管理信息查询功能,实现组织人事管理信息共享。

(3)具有强大的组合查询功能和报表生成功能。

(4)不同级别的用户应设置不同的访问权限。

(5)和正在使用的党员管理系统的接口。

(6)保存历史记录(机构、人员各类信息发生变更时对原有信息存档)。

2 系统功能及实现

2.1 功能设计

(1)师资、劳资、人事、组织干部这些职能科室能随时掌握最新的数据信息,当某一科室或部门管理的数据发生更新时其他科室或部门能够及时看到更新后的数据,避免信息不一致。

(2)能够将以前须手工完成的大量的数据查询、统

收稿日期:2008-08-01

基金项目:青海省基础研究与软科学项目(2008-Z-615)

作者简介:祝延波(1966-),男,河南洛阳人,副教授,主要从事计算机网络教学与研究工作。

计分析、报表生成等工作由系统完成。

(3)系统具有统一的、良好的用户界面,方便用户操作(有添加、修改、删除数据、返回模块主页和系统主页的按钮)。

(4)本系统采用 MD5 算法和用户验证码来增强系统安全。

(5)解决用户的权限分配问题。不同的用户有不同的权限,用户登录后只能对其业务权限内的模块具有修改、添加、删除的维护权限,对业务相关模块只有读权限。对其他模块不能访问。

(6)系统维护的功能。本系统具有数据导入、导出、备份、恢复功能,系统管理员具有用户管理的权限。

(7)校领导和各系部领导查询功能。校领导能够对全校的组织人事信息进行查询,各系部领导能对本系部的信息进行查询。

(8)组织干部科用户对党员管理模块有查询、添加、删除、修改的权限,各系部党员信息录入人员只有添加的权限。

(9)对各类人员的基本信息、职称、学历、进修培训情况、工资福利等信息进行管理和维护。对历史记录要求存档并能查询。

(10)对二级学院、系部、科室等机构具有管理和维护的功能。对历史记录要求存档并能查询。

2.2 系统结构及组成模块

本系统采用了 B/S 结构,网页设计使用了 JSP 结合 SQL Server 数据库,所有信息(包括基本人事信息、干部职务信息、工资福利信息、职称进修信息及各种数据字典等)都存放在 SQL Server 数据库中,根据需要由 JSP 程序将相应信息从数据库中取出。系统功能模块结构图如图 1 所示。

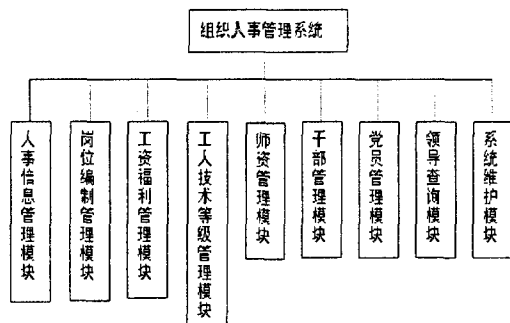


图 1 系统功能模块结构图

2.3 数据库设计

不同模块单独建数据表,各表之间通过职工号相互关联。系统数据库(RSHGL)主要包括如下数据表:

人事基本信息表(JBXXB):由职工号、姓名、性别、民族、出生年月、政治面貌、籍贯、职称、所属学院、所属

系部、所属科室、学历、学位、联系方式等组成;干部职务表(GBZWB):由职工号、职务、现职时间、挂职干部、后备干部、专业特长、晋升方式组成;职工工资表(ZG-GZB):由职工号、职务工资、学历浮动、教护龄津贴、院岗位津贴、兼任工作津贴、廿年一级浮动、应扣工资额、其他工资项目组成;此外系统数据库还设计了学历表、专家表、工人等级表、外出培训表、社会关系表、岗位编制表等多个数据表^[1~3]。各相关字段严格按照教育部《教育管理信息化标准》JYGLBZ-XX-2002 和有关的国家标准设计(GB/T2261、GB/T4760、GB/T3304、GB/T4762、GB/T8561 等)。

2.4 系统设计的关键技术

2.4.1 .inc 文件的应用

通过设计一些 .inc 文件,可以自由灵活设计水平或垂直导航条调用的 JSP 文件;可以控制程序运行的方向和显示内容;可以控制不同用户的不同权限^[4]。JSP 程序调用 .inc 文件的格式如下:

```
<%@ include file="inc/head.inc"%>
```

2.4.2 复杂报表实现

本系统多个模块均涉及到复杂报表,我们的做法是先设计报表格式,再根据报表格中应填内容编写相应的代码将查询或计算结果填入格中^[5]。

例如查找汉族处级干部人数的代码如下:

```
String sql610 = "select count ( * ) from JBXXB, GBZWB where  
JBXXB.MZM = '01' AND (GBZWB.ZW = '05' OR GBZWB.  
ZW = '06' OR GBZWB.ZW = '07' OR GBZWB.ZW = '8') AND  
JBXXB.ZGH = GBZWB.ZGH";  
ResultSet rs610 = stmt.executeQuery(sql610);  
rs610.last();  
int rowNumber610 = rs610.getInt(1);
```

rowNumber610 即为查询结果,只需将其填入相应的位置即可。代码为:

```
out.print("<Td width=100>" + rowNumber610 + "");
```

2.4.3 组合查询(多重查询)的实现

本系统多个模块均需要多重查询,例如在干部管理模块中,需要按照性别、民族、职务来查询符合条件的干部,如要查找职务为副处、职称为副高的女性藏族干部,只需在数据查询中性别、民族、级别、职称的下拉列表中选中对应的条件,点击提交即可显示如图 2 所示的组合查询结果^[6,7]。

实现组合查询的 select 语句如下:

```
SELECT  
JBXXB.ZGH, JBXXB.XM, JBXXB.XBM, MZMB.MZ, GBZWB.  
RDSJ, GBZWB.ZW, GBZWB.XZSJ, GBZWB.GZGB, GBZWB.  
HBGB, GBZWB.JSFS, DM.RZZGMC.RZZGMC, DM.RZ-  
ZGMC.ZHC FROM JBXXB, MZMB, GBZWB, ZCB, DM.RZZG-
```

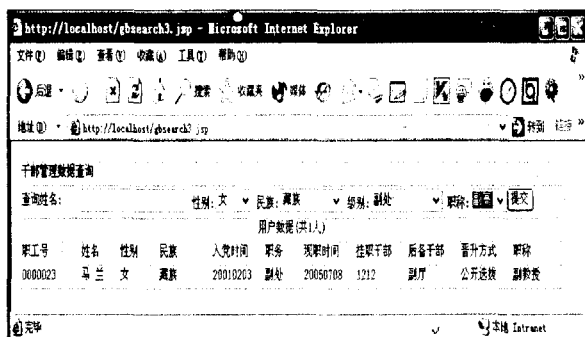


图 2 组合查询结果显示举例

MC WHERE JBXXB.XM like '%'+username+'%' AND JBXXB.XBMlike '"+sex+"' AND JBXXB.MZM like '"+usermz+"' AND GBZWB.ZW like '"+userzw+"' AND DM..RZZGMC.ZHC like '"+userzc+"' AND JBXXB.ZGH=GBZWB.ZGH AND ZCB.ZGH=GBZWB.ZGH AND JBXXB.MZM=MZMB.MZM AND ZCB.PRZW=DM..RZZGMC.RZZGMC

JBXXB:人事基本信息表 (ZGH: 职工号;XM: 姓名;XBM:性别码;MZ:民族)

GBZWB: 干部职务表 (RDSJ: 入党时间;ZW:级别;XZSJ:现职时间;GZGB:挂职干部;HBGB:后备干部;JSFS:晋升方式)

ZCB: 职称表 (PRZW:聘任职务码)

2.4.4 饼图显示统计分析结果

本系统实现了对各种统计结果(如性别构成、职称构成、年龄段构成、民族构成、职务构成等)的饼图显示,用户可以非常直观地了解查询信息及比例构成。下面分别显示了干部年龄段分析饼图(如图 3 所示)和干部职务分析饼图(如图 4 所示)。

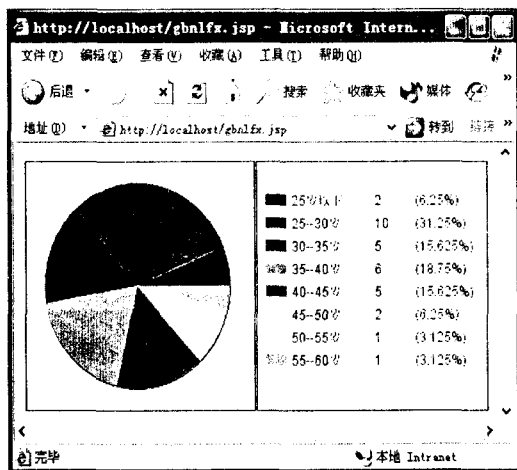


图 3 干部年龄分析饼图

2.4.5 数据字典的使用

本系统针对民族、干部职务、任职资格、聘任情况、单位性质、进修方式、健康状况、所在院(二级学院)、所在系部、所在科室、政治面貌、岗位、用户权限等建立了相应的数据字典,建立数据字典的优势在于可灵活实现编码的添加、修改、删除,提高代码的通用性和动态

适应性,同时还可以大大简化代码。据测算,采用数据字典后软件代码总长度约为不采用数据字典的 65%。

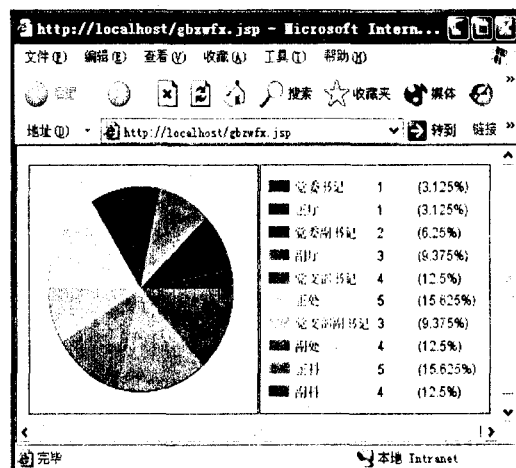


图 4 干部级别分析饼图

2.4.6 与其他管理系统(Foxpro 开发的党员管理系统)接口的实现

(1)将 SQL 数据库中本系统党员管理模块的数据表生成 XLS 文件(假设为 a1.xls)。

(2)将生成的 XLS 文件处理成和 Foxpro 开发的党员管理系统的数据库表(b1.dbf)一致的格式(字段名称、类型、长度须一致)。

(3)用如下命令将 a1.xls 的记录添加到 b1.dbf 中(假设 Foxpro 的数据库表文件放在 D:\XYZ 下)。

```
USE D:\XYZ\ b1.DBF
```

```
APPE FROM D:\XYZ\ a1.xls type xl5
```

通过上述 3 步操作,可以实现将本系统党员管理模块采集的数据添加到用 Foxpro 开发的党员管理系统中并能在原系统中正常使用。

2.4.7 Javabeans 的使用

Javabeans 是专门用来封装方法的 Java 类。Sun 公司把 Javabeans 定义为一个可重复使用的软件组件。借助 Javabeans 代码可重复使用的特点,可加快开发进度、提高软件质量^[8]。本系统使用了用户登录 bean,数据库连接 bean,用户 bean,分页 bean,密码加密模块 bean。

2.4.8 机构、人员历史记录的管理和维护

对机构和人员历史记录的管理也同样应具有添加、修改、删除、查询的功能。对数据表记录的操作有 select、update、delete、add 等,对数据表历史记录维护采用了如下方法:对需要保留历史记录的数据表(假设为 DMY)进行复制和重命名(假设为 DMY2),在添加 DMY 的记录时,同时添加 DMY2 的记录;在更新 DMY 的记录时,同时添加 DMY2 的记录;在删除 DMY 的记录进行时,不对 DMY2 操作。

(下转第 208 页)

法的传统编码方法,充分利用了校验矩阵的稀疏性,使得计算复杂度和码长成线性关系;并设计了部分译码桶式移位器,提高了编码速率;译码器采用 CORDIC 算法实现校验节点更新模块函数 $\phi(x)$,在保证了译码性能的情况下,较之传统 LUT 法节省了大量硬件资源。

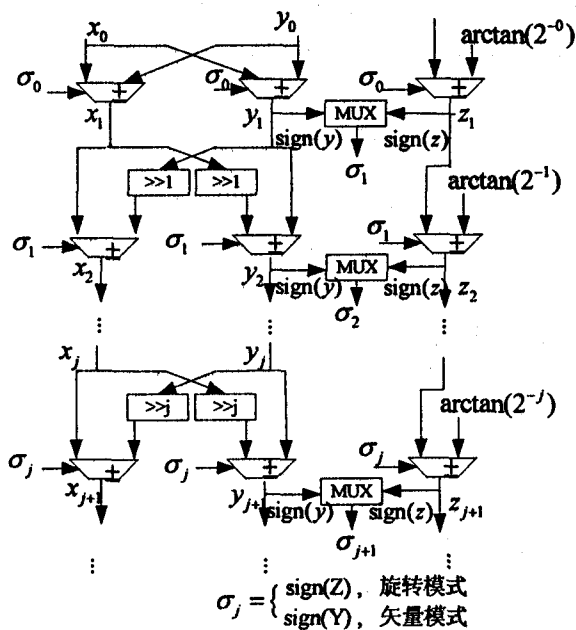


图 4 流水结构的 CORDIC 算法框图

(上接第 204 页)

3 系统运行环境

本系统是基于 JSP 开发的,配置 JSP 的环境采用 j2sdk1.4.2 + Tomcat5.0,服务器采用 Windows 2003 Server 操作系统,数据库采用 SQL server 2000。JSP 以强大的 Java 语言为基础,秉承了 Java 技术一次编写、随处可用的特性,具有良好的伸缩性,基于 Java 平台来构建网络应用程序被认为是未来最有发展前途的技术。

本系统对客户端无特殊要求,Windows 系列操作系统都能正常使用,建议使用 Windows XP 及以上版本;浏览器建议使用 IE6.0 及以上版本。

4 结束语

JSP 网络编程技术以其良好的可移植性、健壮性和安全性得到了越来越广泛的应用。本系统的开发和部署使用,将极大地提高高校组织人事处各业务部门的工作效率和工作质量,促进高校组织人事管理工作的规范化,彻底解决组织人事信息不一致、统计查询费时费力、报表生成困难等难题,为各级领导提供决策依

参考文献:

- [1] Mackey D J C. Good error - correcting codes based on very sparse matrices[J]. IEEE Trans Inform Theory, 1999, 45 (2):399 - 431.
- [2] 苗忠良,宛斌,张孝林. WiMAX 协议的体系结构研究[J]. 计算机技术与发展, 2007, 17(6):42 - 45.
- [3] IEEE802. 16e - 2005. IEEE standard for Local and Metropolitan Area Networks, part 16: Air Interface for Fixed and Mobile Broadband Wireless Access Systems[S]. [s. l.]: [s. n.], 2006.
- [4] Richardson T J, Urbanke R. Efficient encoding of low - density parity - check codes[J]. IEEE Trans Inform Theory, 2001, 47(2):638 - 656.
- [5] 陈志凯,韩泽耀. 基于 IEEE802. 16e 的 LDPC 编码器设计与实现[J]. 电子技术应用, 2007(2):119 - 122.
- [6] Boduabous A, Ghazzi F, Kharrat M W, et al. Implementation of Hyperbolic functions using CORDIC[C]//ICM 2004 Proceedings. The 16th International Conference. [s. l.]: [s. n.], 2004:738 - 741.
- [7] Eklund N. CORDIC: Elementary Function Computation Using Recursive Sequences[J]. Issue of the college Mathematics Journal, 2001, 32(5):330 - 333.
- [8] Palanisamy P, Thilagavathy R, Kumar M R, et al. Efficient Realization of CORDIC based LDPC Decoder for WiMax System[J]. Communication and Networking on Signal Processing, 2008(1):41 - 45.

据,为高校信息化建设和数字校园建设起到良好的作用。

参考文献:

- [1] 卢菊平,郭江杰.精通 JSP + XML + CSS 网络开发混合编程[M].北京:电子工业出版社,2006.
- [2] 胡锡伟,杨庆,黄剑.基于 JSP 技术的网上图书馆系统设计与实现[J].微机信息,2006,22(3-3):82 - 84.
- [3] 周彩兰,孙琳,李素芬.基于 JSP 的网络数据库连接技术[J].计算机技术与发展,2006,16(4):209 - 211.
- [4] 汪孝宜,吴士力,胡俦.网络系统开发实例精粹(JSP 版)[M].北京:电子工业出版社,2006.
- [5] 任永功,王政军.基于 JSP 和 MySQL 的动态表结构的设计与实现[J].计算机工程,2006,32(5):62 - 65.
- [6] 邓子云,张赐. JSP 网络编程[M].北京:电子工业出版社,2006.
- [7] 李兴锋,王移芝.基于 JSP 的 Web 动态数据库交互技术的探讨[J].计算机应用与软件,2005,22(4):26 - 27.
- [8] 郑凯,赵爱芳.基于 JSP 的分页与页面保存技术的实现[J].计算机工程,2004,30(1):179 - 181.