

基于 JSP 技术的高校教职工信息管理系统设计与实现

朱小琴

(泉州经贸职业技术学院,福建 泉州 362000)

摘 要:随着高校规模的不断增大,需要一套对教职工人事、职称等信息进行规范化、系统化管理的自动化系统。通过对学院的实际情况进行需求分析,利用 JSP 技术和 SQL-Server 软件,设计和开发了一套具有档案管理、职称管理、绩效管理等功能的高校教职工信息管理系统。系统可以适用于多数的高校单位,不仅使学院的各个部门能高效完成教职工日常信息管理工作,还为学院深入开发人力资源成为可能,最终减少学院的信息管理成本,为学院“绿色”办公创造有利条件。

关键词:JSP 技术;Tomcat;Java Servlet;BaseDAO

中图分类号:TP393.072

文献标识码:A

文章编号:1671-055X(2016)06-0009-06

DOI:10.16595/j.1671-055X.2016.06.003

Design and Implementation of the University Teaching Staff Information Management System Based on JSP Technology

ZHU Xiao-qin

(Quanzhou Vocational College of Economics Business, Quanzhou 362000,China)

Abstract:With the continuous increase in the size of the University, we need delete an automation system, which can manage staffs' personnel, archives and other information,So that they can be standardized and systematic.Designing and developing a set of information management system for staff and workers in Colleges and universities,which has the functions of archives management, title management, job mobility management and so on. Through the analgis of the actual situation of the college needs, JSP technology and SQL-Server software. The system can be applied to the majority of university units, which not only makes each department of facultg to effectively complete the management of the daily information of the staff, but also makes the development of the Institute of human resources become possible.Ultimately, it can greatly reduce the cost of information management, and create favorable conditions for the college's "green" office.

Key words:JSP technology;Tomcat;Java Servlet;BaseDAO

JSP 技术是目前比较流行的系统开发技术,根据其开发出的系统稳定性较好,功能性较强。信息管理系统在其他领域已经有比较成熟的开发模式和比较广泛的应用,但目前尚未具体用于学院的教职工信息管理。虽然大多数高校已引入了 OA 系统,但因 OA 系统的栏目众多,在针对教职工信息管理这一块区域上,并没有得到特别的利用。为了解决传统的教职工信息管理方式的漏洞,基于 JSP 技术的教职工信息管理系统能更专业、更全面地解决教职工信息管理方面存在的问题,对高校的“绿色”、高效办公有较强的实际意义。

1 系统开发技术介绍

1.1 JSP 技术介绍

JSP (JavaServer Pages) (唐溢, 2014) 是由 Sun Microsystems 公司倡导、许多公司参与一起建立的一种动态网页技术标准。JSP 技术有点类似 ASP 技术,它是在传统的网页 HTML 文件 (*.htm, *.html) 中插入 Java 程序段 (Scriptlet) 和 JSP 标记 (tag), 从而形成 JSP 文件 (*.jsp)。用 JSP 开发的 Web 应用是跨平台的,即能在 Linux 下运行,也能在其他操作系统(如 WINDOWS)上运行。

JSP 页面由 HTML 代码和嵌入其中的 Java 代码所组成。Server 在页面被 Client 端请求以后对这些 Java 代码进行处理,然后将生成的 HTML 页面返回给 Client 端的 Browser。Java Servlet 是 JSP

收稿日期:2015-12-08

作者简介:朱小琴(1982-),女,福建莆田人,讲师,主要从事数据挖掘,WEB挖掘等研究。E-mail:zhuxiaoxiao_203@163.com.

的技术基础,而且大型的Web应用程序的开发需要Java Servlet和JSP配合才能完成。JSP具备了Java技术的简单易用,完全地面向对象,具有平台无关性且安全可靠,主要面向因特网的所有特点。

1.2 SQL-Server数据库

SQL(陈霓,2014)是一门ANSI的标准计算机语言,用来访问和操作数据库系统。SQL语句用于取回和更新数据库中的数据。SQL可与数据库程序协同工作,比如MS Access、DB2、Informix、MS SQL Server、Oracle、Sybase以及其他数据库系统。

2 系统开发环境配置

基于JAVA的Web应用系统的开发和运行环境包括Client端和Server端环境,Client端运行环境只需要Browser,而Server端运行环境需要进行配置。本系统中的开发环境选择JDK+Tomcat,其中Tomcat(林巧民,2009)既可以作为JSP引擎,又可以作为Web服务器,配置简单,使用灵活。

3 系统功能模块设计

因为本系统针对的是大多数中小型高校单位,所以开发的模块主要是面向相关高校单位的日常工作,所设置的功能也尽可能是满足高校的日常办公。系统的功能模块如图1所示:

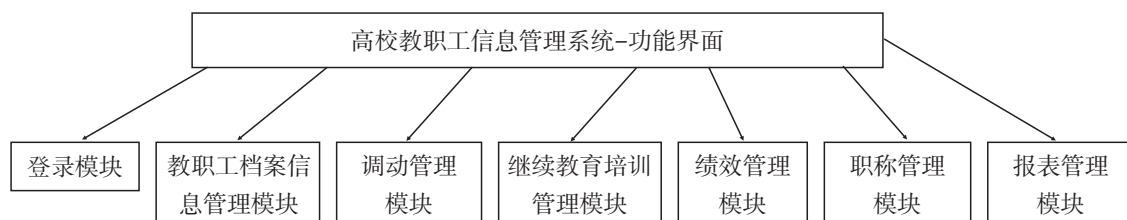


图1 高校教职工信息管理系统模块划分

其中,登录模块是对已经注册的用户进行管理,并选择不同的角色进入系统,分为普通管理员和超级管理员,其中后者拥有的权限最高,能进行对系统的一切操作。另外该模块还包括用户注册、用户注销、退出登录等功能;

教职工档案管理:实现对学院教职工档案信息的添加、修改、删除等功能;

调动管理:用于对教职工调动信息的添加、修改等功能;

培训(继续教育、进修等)管理:用于对学院教职工继续教育等培训信息的添加、修改等功能;

绩效管理:用于对学院教职工进行阶段性考核之后的各种工作量、奖惩等信息的添加、修改、删除等功能;

职称管理:用于对学院教职工职称信息的添加、修改、删除等功能;

报表管理模块:主要用于针对教职工的相关情况进行统计输出。

4 系统数据库设计

4.1 系统数据库-表

为了实现学院教职工信息管理系统各项功能,创建了一个数据库teachers,在此数据库下面创建几个表,每个表的名称、数据字段和数据类型如表1~表6所示。

表1 教职工档案表-teachers

Filed-name	datatype	Bz(备注)
ID	自动编号	不能为空
教职工工号	字符	不能为空
姓名	字符	不能为空
性别	字符	不能为空
出生年月	字符	不能为空
籍贯	字符	
婚姻情况	字符	不能为空
身份证号	字符	不能为空
政治面貌	字符	不能为空
最高学历	字符	不能为空
最高学位	字符	不能为空
专业	字符	不能为空
毕业院校	字符	不能为空
毕业日期	字符	不能为空
职称	字符	不能为空
现任职务	字符	
工作时间	字符	不能为空
民族	字符	不能为空
简历	字符	不能为空

表2 教职工工作调动表-Tmoves

Filed-name	datatype	Bz(备注)
ID	自动编号	不能为空
教职工工号	字符	不能为空
调动日期	字符	不能为空
调动前部门	字符	不能为空
调动后部门	字符	不能为空
调动前职务	字符	不能为空
调动后职务	字符	不能为空
经办人	字符	不能为空

表3 教职工培训情况表-Teducations

Filed-name	datatype	Bz(备注)
ID	自动编号	不能为空
教职工工号	字符	不能为空
培训时间(天)	字符	不能为空
培训开始日期	字符	不能为空
培训名称	字符	不能为空
培训内容	字符	不能为空
培训(派出)单位	字符	不能为空
培训考核结果	字符	不能为空

表4 教职工绩效表-TJCB

Filed-name	datatype	Bz(备注)
ID	自动编号	不能为空
教职工工号	字符	不能为空
工作量信息	字符	不能为空
考勤信息	字符	不能为空
奖惩时间	字符	不能为空
奖惩项目	字符	不能为空
奖惩原因	字符	不能为空
办理部门	字符	不能为空
办理人	字符	不能为空

表5 教职工职称表-TZCB

Filed-name	datatype	Bz(备注)
ID	自动编号	不能为空
教职工工号	字符	不能为空
职称	字符	不能为空
现职称获得日期	字符	不能为空
职务	字符	
聘用起始日期	字符	不能为空
聘用单位	字符	不能为空
职称英语	字符	不能为空
职称计算机	字符	不能为空
相关信息说明	字符	

表6 员工登录表-TLogin

Filed-name	datatype	Bz(备注)
ID	自动编号	不能为空
教职工工号	字符	不能为空
用户名	字符	不能为空
密码	字符	不能为空
用户角色	字符	不能为空

4.2 后台数据库的连接等操作

通过对SQL-Server数据库管理软件进行配置及创建好系统的数据库(teachers)后,创建一个名为BaseDAO.java的JavaBean。JavaBean组件是一个公用类,主要实现对数据库teachers的连接、读取、写入等操作。该文件为一个类文件,应将其存放在系统指定的-classes文件夹内。该公用类文件BaseDAO.java(刘志成,2009)的文件代码如下所示:

```
package mybean;
import java.sql.*;
```

```
import javax.naming.Context;
import javax.naming.InitialContext;
import javax.sql.*;

public class BaseDAO {
    Connection con;
    Statement stm = null;
    ResultSet rs = null;
    String connstr;
    String strUser = "";
    String strPassword="";

    public Connection getConnection() throws Exception {
        try {
            connstr="jdbc:sqlserver://127.0.0.1:1433;Data-
            baseName=teachers";
            strUser="qzjmx";
            strPassword="123";
            Class.forName ("com.microsoft.sqlserver.jdbc.
            SQLServerDriver");
            con = DriverManager.getConnection (connstr,
            strUser,strPassword);
        } catch (Exception e) {
            System.out.println(e);
        }
        return con;
    }

    public int Exec(String sql){
        int n = 0;
        try{
            con=getConnection();
            stm =
            con.createStatement (ResultSet.TYPE_SCROLL_IN-
            SENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
            n = stm.executeUpdate(sql);
        }catch(Exception e){
            System.out.print(e.toString());
        }
        return n;
    }

    public ResultSet getRs(String sql) throws SQL-
    Exception{
        try{
            con=getConnection();
            stm =
```

```
con.createStatement (ResultSet.TYPE_SCROLL_IN-
SENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
```

```
rs=stm.executeQuery(sql);
```

```
return rs; }
```

```
catch (Exception e){
```

```
System.out.print(e);
```

```
return null;
```

```
}
```

```
}
```

```
public void closeCon()
```

```
{
```

```
try
```

```
{ if (rs!=null)
```

```
rs.close();
```

```
}
```

```
catch (Exception e) {
```

```
e.printStackTrace();
```

```
}
```

```
try
```

```
{ if (stm!=null)
```

```
stm.close();
```

```
}
```

```
catch (Exception e)
```

```
{e.printStackTrace();
```

```
}
```

```
try
```

```
{ if (con!=null)
```

```
con.close();
```

```
}
```

```
catch (Exception e)
```

```
{ e.printStackTrace();
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```

5 系统功能模块实现

5.1 登录模块

教职工登录模块是由Servlet(来学伟,2014)、JSP和JavaBean 3个技术实现的,其中JSP技术用于显示登录信息输入页面,Servlet技术实现验证用户并控制页面的转向,通用公共组件JavaBean(BaseDAO.java)技术实现对于其数据库文件的处理操作。

登录页面的截图见图2。

图2 登录窗口界面

登录页面(login.jsp)中的表单转向处理关键性代码如下所示(王景,2013):

```
<form id="form1" name="form1" method=
"post" action="EmpServlet" onSubmit="return check
()">---EmpServlet 动作实现验证用户的正确性
并转向指定的 Check.jsp(验证处理)页面。其中,
EmpServlet.java 为一个类文件,存放于系统指定的
类文件夹内。
```

验证表单登录内容的 Check.jsp 页面关键性代码如下(宋智军和邱仲潘,2012):

```
<%
if (session.getAttribute("userName") == null){
response.sendRedirect("login.jsp");}
%>
```

5.2 教职工档案信息管理模块

管理教职工档案信息模块主要包括三个JSP页面和一个Servlet技术。

其中三个JSP页面分别是显示教职工基本信息页面,查询指定教职工的所有档案信息,以及教职工信息的修改页面。

该模块主要包括教职工档案信息的添加、删除、修改、浏览、查询教职工个人详细记录等功能,其中浏览所有教职工信息的页面截图如图3所示:

高校教职工信息管理系统-教职工档案信息-分页显示						
教职工工号	姓名	性别	出生年月	籍贯	详细档案	操作
qjzjz0001	张三	男	1978年10月	泉州	details	修改
qjzjz0002	李四	男	1980年9月	三明	details	修改
qjzjz0003	黄杰	男	1988年9月	厦门	details	修改
qjzjz0004	李红	女	1980年5月	北京	details	修改
分页导航		第一条	上一条	下一条	最后一条	

备注:只有超级管理员才可以进行信息的删除。
添加新的教职工信息

图3 教职工记录信息显示

点击 details 链接页面,可以进入详细信息页面,查看教职工的更多详细信息。

点击修改链接页面,可以进入教职工修改信息显示页面,对于指定的教职工信息进行修改,并且更新数据库中的指定记录。

5.3 培训管理模块

该模块主要包括教职工培训(如继续教育、进修等)信息的添加、删除、修改、浏览、查询教职工个人培训记录等功能,其中添加培训信息页面如图4。

图4 培训管理-添加培训信息

添加教职工培训记录操作包括一个JSP页面和一个Servlet技术,addTEdu.jsp 页面负责显示添加录入界面,AddTEdu 负责调用 BaseDAO(邓林,2013)公用类文件,然后添加指定教职工的培训记录到数据库表-Teducations 中。

5.4 其他模块

其他模块如职称管理、调动管理、绩效管理等,基本上也是能实现添加、删除、修改、详细信息显示、查询等功能。其对应的独立子功能实现技术也是利用一个JSP页面和一个Servlet技术。

职称管理模块的添加职称信息页面如图5所示。

添加教职工职称情况操作包括一个JSP页面和一个Servlet技术,addTzc.jsp 页面实现添加功能的信息输入,AddTzc 负责调用BaseDAO公用类文件,添加指定教职工的职称记录到数据库表TZCB中。

管理教职工职称信息操作包括三个JSP页面和两个Servlet。

三个JSP页面分别是基本职称信息显示页面;指定教职工职称信息显示页面以及职称信息修改页面。

调动管理的添加信息记录如图6所示。

图5 职称管理-添加教职工职称信息

图6 调动管理-添加教职工调动信息

添加教职工调动记录操作包括一个JSP页面和一个Servlet技术,addTmoves.jsp页面实现添加功能的信息输入,AddTmoves负责调用BaseDAO公用文件类,添加教职工的调动记录到指定数据

库表Tmoves中。

管理教职工调动信息操作包括三个JSP页面和两个Servlet。

绩效管理的添加信息记录如图7所示:



图7 绩效管理-添加教职工绩效信息

添加教职工绩效记录操作包括一个JSP页面和一个Servlet技术,addTJC.jsp页面实现添加功能的信息输入,AddTJC负责调用BaseDAO,添加教职工的绩效记录到指定数据库表TJCB中。

管理教职工绩效信息操作包括三个JSP页面和两个Servlet技术。

5.5 报表管理模块-系统数据统计分析

该模块只要实现对于系统中各个表格的关联,然后对教职工的教学工作量、职称情况、调动情况、奖惩情况、继续教育培训情况进行系统、全面的统计分析,然后以报表的形式输出。

具体的实现过程是先查询某个教职工的信

息,基于教职工的编号是唯一的,从多个表格中进行查询,然后根据搜索得到的信息,把其相对应的详细信息罗列出来,如其调动情况表,职称变动情况表,教学工作量、继续教育情况表等,然后在页面中以表格的形式进行统计和分门别类的显示,并实现打印功能。

6 结束语

通过利用JSP的一系列技术,完整地实现了高校的教职工信息管理系统,系统具有登录管理、职称管理、调动管理、培训管理、档案管理等功能,为学院的高效、低成本管理人力资源提供了可能,为学院的日常办公提供了良好的工具。

参考文献:

- 陈霓.2014.SQLServer2008数据库的安全性分析[J].电脑开发与应用,(1):64-66.
- 邓林.2013.基于jsp的自测系统的设计与实现[J].电脑知识与技术,(28): 6294-6295,6299.
- 来学伟.2014.基于J2EE的权限管理系统的设计与实现[J].滁州职业技术学院学报,(4):39-41.
- 林巧民.2009.JSP动态网站开发使用教程[M].北京:清华大学出版社.
- 刘志成.2009.JSP程序设计实例教程[M].北京:人民邮电出版社.
- 唐溢.2014.JSP技术在WEB页面中的应用研究[J].信息技术与信息化,(12):151-153.
- 宋智军,邱仲潘.2012.JSP从入门到精通(第2版)[M].北京:电子工业出版社.
- 王景.2013.jsp动态网站的技术开发分析[J].赤峰学院学报(自然科学版),(20):24-26.