

# 成人教育学籍管理系统的设计与实现

宋敦波

(西昌学院 汽车与工程学院,四川 西昌 615013)

**【摘要】**随着计算机科学的发展及网络技术的应用,成人教育学籍日常工作如果还是采用手工管理方式,则工作效率低,并且不能及时更新教师、学生和班级信息。为了解决上述问题,有必要设计本管理系统,从而使管理工作更加规范化、系统化、自动化。本系统采用B/S(Browser/Server)系统体系结构,JSP结合Java Beans和Java Servlet,用Oracle数据库系统搭建后台数据库。

**【关键词】**成人教育;管理系统;软件开发

**【中图分类号】**TP315 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2010)04-0082-03

## 1 开发工具和技术支持

### 1.1 采用B/S(Browser/Server)系统体系结构

B/S(Browser/Server)结构即浏览器/服务器结构。它是随着Internet技术的兴起,是对C/S结构的一种变化或者改进的结构。在这种结构下,用户工作界面是通过WWW浏览器来实现,极少部分事务逻辑在前端(Browser)实现。这种结构的优点在于:方便快捷,并最大限度地减少系统开支。

### 1.2 用Oracle数据库系统搭建后台数据库

Oracle数据库系统具有性能稳定、可扩展性强、高可用性和数据安全等优点,同时,Oracle耗费较多的系统资源。在构建后台数据库时,根据本系统的特点,选用Oracle较为稳妥。

### 1.3 JSP结合Java Beans和Java Servlet

采用JSP开发WEB应用,结合Java Beans和Java Servlet提供高质量的动态页面和后台服务支持。系统借助于Servlet和JSP良好的交互关系及JavaBeans的协助,将网站的整个逻辑结构放在Servlet中,而将动态页面的输出放在JSP页面中来

完成。在这种开发方式下,系统有几个核心的Servlet来处理网站的逻辑,通过调用JSP页面来完成客户端的请求。

### 1.4 Apache tomcat构建Web服务器

作为JSP的环境引擎,Tomcat实现jsp+javabean环境的接口程序。Tomcat作为一个单独的程序运行,所有提交的请求通过Tomcat进行处理。

## 2 系统功能设计

### 2.1 系统结构设计

设计上将系统所需的功能模块化,便于开发。这样不仅使系统的结构清晰,层次明了,还提高了代码的可重用率,减轻了开发的负担。其次,在设计上采用三层体系结构,将视图、控制层和数据库操作分开,客户端通过统一的接口向控制层发送请求,控制层再从数据库操作中获得相关数据,通过视图显示出来。这在一定程度上增加了数据库的安全性、系统的可移植性。系统采用B/S架构,服务器、数据库与客户端三者分开。系统结构图如图1所示。

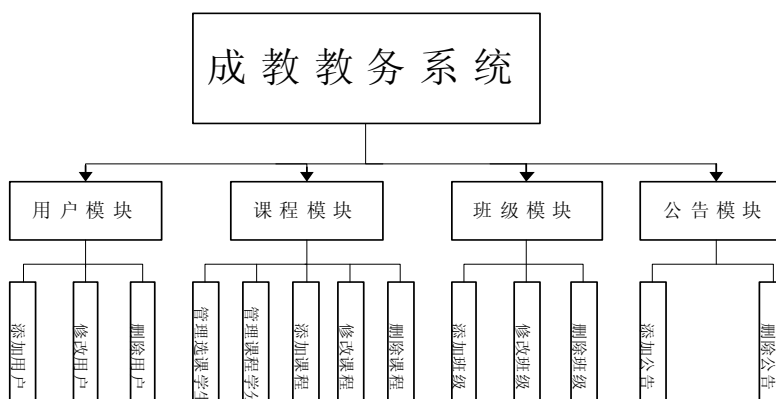


图1 系统结构图

其中,用户模块、课程模块、班级模块、公告发布模块的部分功能封装于JavaBean中。系统功能

模块通过Servlet实现,并对其他模块进行操作。

### 2.2 系统功能模块划分

收稿日期:2010-09-10

作者简介:宋敦波(1972-),男,四川西昌人,硕士,讲师,主要从事计算机方面的教学工作。

本系统中类别与模块对应,不同类别的用户在登录后跳转到不同页面,使用不同的功能模块。根据系统的功能需求,学生、教师、管理员三类用户分别有各自的功能模块。

2.2.1 学生用户功能模块

学生用户可进行查看新闻公告、修改用户个人信息、选课、查看成绩和学分等操作。功能模块图如图2所示。

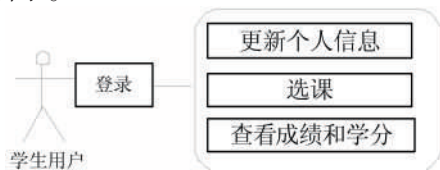


图2 学生用户模块图

2.2.2 教师用户功能模块

教师用户可以进行查看新闻公告、修改个人信息、管理选修课程的学生、管理课程成绩。功能模块图如图3所示。

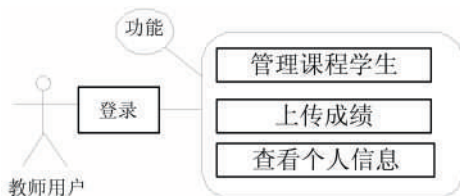


图3 教师用户模块图

2.2.3 系部管理员用户功能模块

系部管理员管理本系学生信息、教师信息、课程信息、班级信息,发布公告。功能模块图如图4所示。

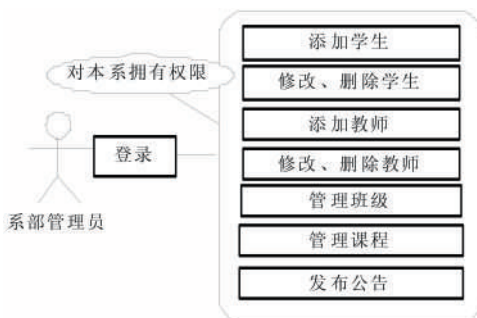


图4 系部管理员模块图

2.2.4 教务管理员功能模块

超级管理员管理成教院所有学生信息、教师信息、课程信息、班级信息,并可以发布和删除新闻公

告。功能模块图如图5所示。

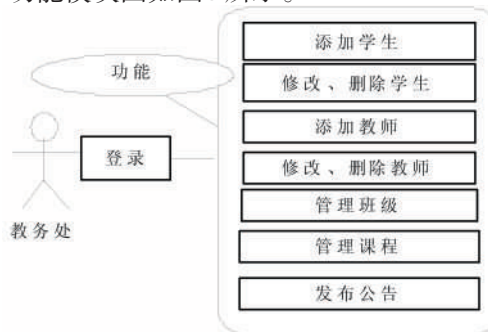


图5 教务管理员模块图

3 系统详细设计

3.1 系统流程图

用户端登录并发出Http请求,服务器判断并跳转不同模块。本系统的系统流程图如图6所示。

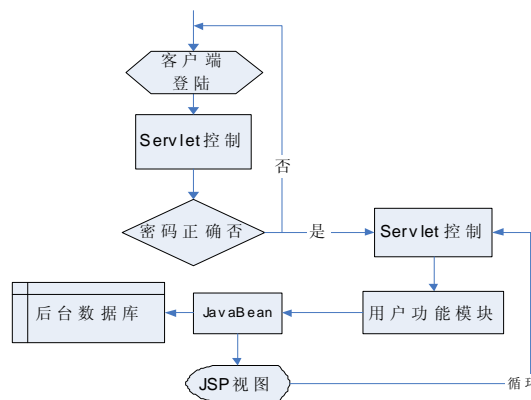


图6 系统流程图

3.2 登录模块设计

系统登录模块主要用于验证登录用户并根据不同类别的用户转向不同的用户模块。

登录模块的输入页面上,需要用户输入其账号和密码,同时需要用户选择其用户类别,然后将这些信息提交给后台的Servlet控制程序。输入页面如图7所示,输入页面提交到后台的表单如表1所示。

成人教务管理系统

图7 登录界面

表1 输入页面提交的表单(Form 表单)

| 名称   | 表单类型 | 含义  | 名称       | 表单类型 | 含义  |
|------|------|-----|----------|------|-----|
| kind | 单选框  | 学生  | id       | 文本框  | 登录号 |
| kind | 单选框  | 教师  | password | 密码框  | 密码  |
| kind | 单选框  | 管理员 |          |      |     |

### 3.3 学生模块设计

学生模块的用户为学生,根据需求分析,可以得出学生用户的功能为:查询档案信息、选课、查询

成绩和学分、修改个人信息设置。系统在学生登录成功后提供操作这个功能的链接。学生用户显示页面如图 8 所示。

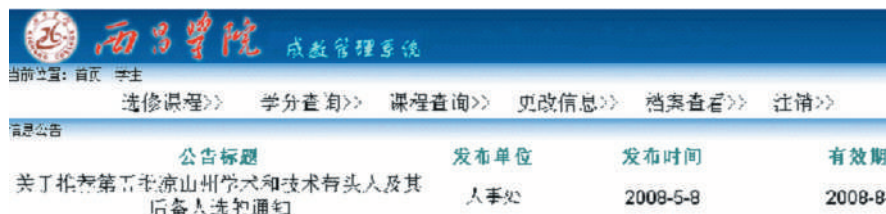


图 8 学生用户页面

### 3.4 系部管理员模块设计

管理员模块的使用用户为系部管理员和教务处管理员。系部管理员成功登录后,页面显示需要

提供操作的链接,系部管理员模块提供的子模块与教务管理员模块类似,权限稍低于教务处。系部管理员页面如图 9 所示。

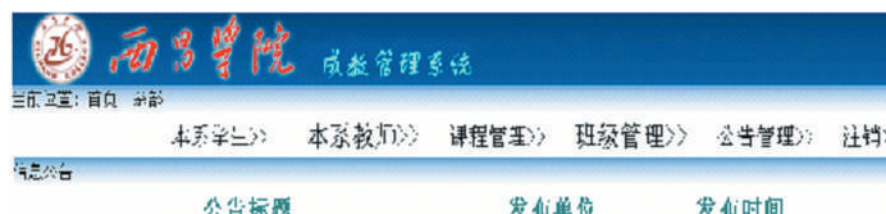


图 9 系部管理员页面

### 3.5 教务处管理员模块设计

教务处和系部管理员的功能类似,权限稍高,

可管理各系部。教务处登录后显示的页面如图 10 所示。

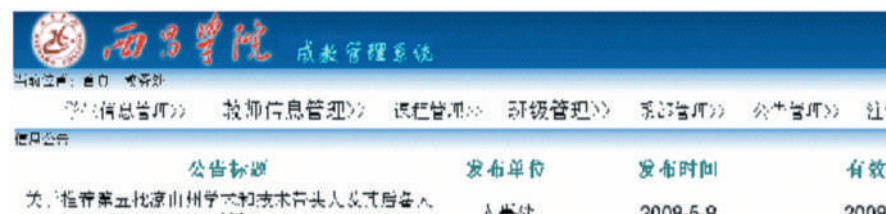


图 10 教务处管理员页面

当管理员选择此功能时,系统进入学生信息管理模块。提供学生信息列表和添加、修改、删除等功能。

学生信息的新增由一个 Servlet 完成,通过 doPost()函数调用 doGet()函数获取表单提交的信息。新增学生页面提交到后台的表单如表 2 所示。

表 2 新增学生页面提交表单(Form 表单)

| 名称     | 表单类型 | 含义    | 名称       | 表单类型 | 含义     |
|--------|------|-------|----------|------|--------|
| action | 隐藏域  | 提交方式  | id       | 文本框  | 登录号    |
| name   | 文本框  | 学生姓名  | password | 密码框  | 密码     |
| dep    | 下拉框  | 学生所在系 | sex      | 下拉框  | 性别     |
| jiguan | 下拉框  | 籍贯    | danan    | 文本框  | 学生家庭住址 |

## 4 结束语

本文在系统的逻辑设计和物理结构上基本达到了预期目标,系统结构清晰,逻辑层次分明。设计思想基于当今最主流的三层体系结构,同时,采用 B/S 模式和模块化的设计更适合 Web 系

统的特点。开发工具和技术环境选用 JSP+JDK+Oracle+Apache,另外,在系统实现过程中大量使用了 JavaBean 和 Servlet 技术。本系统的实现为学生和教师更准确及时的了解信息提供了更好的服务。

(下转 96 页)

注释及参考文献:

- [1]李亮.诗画同源与山水文化[M].北京:中华书局,2004:135,140.
- [2]潘运告.明代画论[M].长沙:湖南美术出版社,2002:102.
- [3]李来源、林木.中国古代画论发展史实[M].上海:上海人民美术出版社,1997:232,254,209.
- [4]胡益民.张岱研究[M].合肥:安徽教育出版社,2004:31,32.
- [5]中央美术学院中国画系主编.中国画教学研究论集[M].石家庄:河北教育出版社,2004:197,198.

### The Point of the Opinion that “the Same Root of Poetry and Painting” is Bias

WANG Li-na

(Art Department, Dezhou University, Dezhou, Shandong 253023)

**Abstract:** Poetry and painting, as two forms of art, are closely related to each other. But whether they have the same root still need further study. In recent years, there is an opinion that “poetry and painting have the same root”, which arouses many doubts. Through the research, we think this opinion is not right but bias.

**Key words:** Poetry and painting; The same root of poetry and painting; Research; Bias

(上接 84 页)

注释及参考文献:

- [1]高建红.网页制作学习指导与练习[M].北京:电子工业出版社,2006.
- [2]冯燕奎,赵德奎.JSP实用案例教程[M].北京:清华大学出版社,2005.
- [3]鲍嘉,卢坚.Dreamweaver MX 2004完美网页设计[M].北京:中国青年出版社,2005.
- [4]张海藩.软件工程师(第四版)[M].北京:清华大学出版,2006.
- [5]赛奎春.JSP信息系统开发实例教程精选[M].北京:机械工业出版社,2006.
- [6]熊桂喜,王小虎.计算机网络(第三版)[M].北京:清华大学出版社,2000.

### The Design and Implementation of Adult Education Enrollment Managing System

SONG Dun-bo

(School of Automotive and Electronic Engineering, Xichang College, Xichang, Sichuan 615013)

**Abstract:** With the development of computer science and the application of networking technology, the daily enrollment managing will be low-efficient and cannot refresh the information of teachers, students and classes if it is still with manual management. In order to solve the problem above, it is necessary to design a system to make management more standardized, systematic and automated. The system combines B/S(Browser/Server) architecture, JSP with Java Beans and Java Servlet and uses the Oracle database system to build back-end database.

**Key words:** Adult education; Managing system; Software development