

基于 B/S 的科研管理系统设计与实现

曹风华

(内蒙古财经学院计算机信息管理学院, 呼和浩特 010070)

摘要: 本科研管理系统是一套基于 B/S 结构的管理系统, 系统运行于服务器端, 客户端只需安装有浏览器即可使用。系统包含综合办公、科研申报、科研审批、信息查询、年度统计等功能模块。系统用户界面良好、查询效率高、运行速度快, 基本满足高等院校对科研信息进行管理的需求。

关键词: B/S; 科研管理系统; JSP

1 科研管理现状分析

目前在国内许多高校掀起了全面信息化管理的浪潮, 科研管理是各高校的信息化的重要组成部分。许多高校或科研管理机构已经建立网络管理的平台, 把学校各方面科研信息都纳入了网络管理中。但有些高等院校的许多科研工作还处于半手工甚至手工阶段, 没有实现办公自动化, 没有很好地利用校园网进行科研管理。本系统开发的目的是解决这一问题。

2 系统结构框架

当今世界上, 流行的客户/服务网络模型是 B/S 模型, 也叫瘦客户机/服务器模型, 是一种以 Web 技术为基础的 system 平台模型。该模型把传统 C/S 模型中的服务器部分分解为一个数据库服务器和一个 Web 服务器, 从而形成一个三层结构的客户机/服务器体系。

第一层, 客户机为用户与整个系统的接口。客户机的应用程序精简到一个通用的浏览器软件, 由浏览器解释 HTML, 显示其网页内容。网页具备一定的交互功能, 允许用户在网页提供的表单上输入信息提交给后台, 并提出处理请求。

第二层, Web 服务器将启动相应的进程来响应这一请求, 并动态生成嵌入处理结果的 HTML 代码返回

给客户机/浏览器。若客户机提交的请求包括数据存取, Web 服务器还需与数据库服务器协同完成这一处理工作。

第三层, 数据库服务器负责协调不同 Web 服务器发出的 SQL 请求, 管理数据库。

3 系统功能模块

本系统研究目标为建立基于 B/S 的网络科研管理软件, 管理日益增加的科研信息。具体实现网上课题及成果申报、查询入库课题与成果, 查询未入库课题与成果、年度统计、查看并修改个人资料及日常管理工作。

利用现有的校园网络平台来实现办公自动化将极大地改善高等院校科研管理工作者的工作环境, 提高工作效率。通过建立和维护科研管理网络平台, 实现院校内日常科研管理工作的网络化、无纸化、自动化的办公系统, 达到各级科研管理部门与高等院校各位科研工作者之间个性化的交流与服务, 实现院校日常科研管理服务的现代化、规范化, 整体提高高等院校的现代化管理水平。

基于 B/S 的科研管理系统具有存储量大、检索迅速、查找方便等优点, 能够快速地实现数据的存储和查询。其系统功能结构如图 1 所示。

收稿日期: 2010-02-23 修稿日期: 2010-03-12

作者简介: 曹风华(1977-), 女, 内蒙古呼和浩特人, 研究生, 讲师, 研究方向为 Web 数据库系统与应用技术、XML

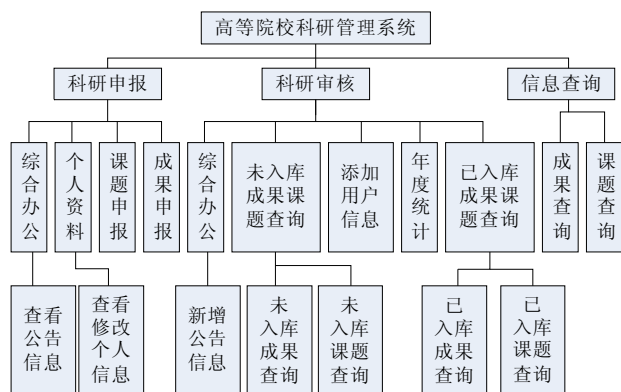


图 1 科研管理系统功能结构图

该系统分为以下 3 个功能模块：

(1) 科研申报模块：是为申报员提供远程申报的窗口，申报可以分为申报科研成果和科研课题两部分，可以查看公告信息；查看、修改个人资料。

(2) 科研审核模块：此模块中审批员对远程申报的项目可以进行审核确认。该模块包括审批员登录、未入库课题查询、已入库课题查询、未入库成果查询、已入库成果查询、添加用户信息、发布公告信息、年度统计等功能。

(3) 信息查询模块：该模块包括按课题关键字查询、按成果关键字查询两部分。

4 系统操作流程

基于 B/S 的科研管理系统主要完成科研人员远程申报功能，其流程一般为：

(1) 申报系统面向两种对象：申报员和审批员，通过分配的权限 ID 和密码区分两种对象。

(2) 申报员通过权限 ID 及密码登录申报系统，可以进行科研项目申报、查看与修改个人资料、查看公告信息等操作。

(3) 审批员登录后可以审批申报员申报的项目、新增公告、科研工作量年度统计。

(4) 任何用户都可以对科研课题及成果进行查询。

5 实现中的主要技术问题

5.1 技术方案

综合考虑软、硬件环境与系统开发、维护周期及工作效率等因素，本系统采用 Java 多种技术，例如 JSP、

JDBC 及 JavaBeans 等，使该系统具有跨平台的特点；使用易于安装、部署的 SQL Server 2000 作为后台数据库。

5.2 部分功能解决方案

(1) 在申报员登录时为了减少输入的误差和防止其他人非法登录，须在登录窗口中对输入的文本进行判断，检验输入的信息不能为空，函数 check() 代码如下：

```
<script language="javascript">
<!--
function check(){
    if(form1.name.value==""){
        alert("请输入你的登录名称");
        form1.name.focus();
        return false;
    }
    if(form1.password.value==""){
        alert("请输入你的密码");
        form1.password.focus();
        return false;
    }
}
```

(2) 因为审批员和申报员都保存在人员信息表中，为了区分不同权限的身份，以权限“1”代表审批员身份。登录判断的关键代码(admin/admin.jsp)如下：

```
<body>
<%
Conddb con=new Conddb();
Show show=new Show();
String name=request.getParameter("name");
String password=request.getParameter("password");
String sql="select * from tb_Person where Username='"+
name+"' and Password='"+password+"'";
ResultSet rs=con.executeQuery(sql);
if(rs.next()){
    int str=rs.getInt(11);
    if(str==1){
        response.sendRedirect("index.htm");
    }else{
        out.print(show.errorBox("非法的管理员名请不要登录","错误信息"));
        out.close();
    }
}
```

```

}else{
%>
<script language="javascript">
    alert("用户名或密码错误");
    history.back();
</script>
<%
}
con.close();
%>
</body>

```

6 系统的特色与创新之处

(1)基于 B/S 的科研管理系统利用目前主流的软硬件技术,结合 B/S 模式优点,创建了集项目管理、查询、成果发布为一体的科研管理平台。

(2)系统以科研管理部门为中心,以各系部为管理节点,为系、科研管理部门、院校建立统一的科研管理方案。

(3)本系统可以利用因特网向外界发布高等院校最新科研成果,为科研与实践结合创造新的途径,为科研成果转化为生产力搭建交流平台。

参考文献

- [1]徐超. B/S 与 C/S 相结合的运动会管理系统[J]. 石家庄学院学报,2006(06)
- [2]孙卫琴. Tomcat 与 Java Web 开发技术详解[M](第 2 版). 北京:电子工业出版社,2003
- [3]贾素玲. JSP 应用开发技术[M]. 清华大学出版社,2007
- [4]李真文. SQL Server 2000 开发人员指南[M]. 北京希望电子出版社,2001(01)

Design and Implementation of Scientific Research Management System Based on B/S

CAO Feng-hua

(Department of Computer Information Manage, Inner Mongolia Finance and Economics College, Huhehaote 010070)

Abstract: This scientific management system is a management system based on B/S structure. The system runs on the server and the client can be used simply if installs a browser. System has five function modules, includes integrated office, research reporting, research approval, information search, and annual statistics. System has a good user interface, high query efficiency, rapid running speed, and it basically meets the management need of higher institutions on scientific research in information.

Keywords: B/S; Scientific Research Managerment System; JSP Technology