

基于 Web 的社保新闻发布系统的设计与实现

马 强, 宋 玲

(广西大学 计算机与电子信息学院, 广西 南宁 530004)

摘 要:为适应社保信息化建设的需求,针对现有手工新闻发布方式无法满足信息实时更新的不足,设计了一个基于 Web 的社保新闻发布系统。给出了系统的设计方法,其中主要说明了系统的结构与功能、系统功能模块的设计与实现,并针对开发过程中遇到的技术难点给出了解决方案。该系统采用 B/S 模式,使用 JSP 和 Oracle 9i 数据库技术开发。实现了网站新闻的动态管理,减少了信息维护的成本,使得对信息的管理更加及时与高效,提高了工作效率。

关键词:JSP; Oracle9i; 新闻发布系统; 数据库连接池

中图分类号:TP393

文献标识码:A

文章编号:1673-629X(2007)12-0031-03

Design and Implementation of Social Security News Issue System Based on Web

MA Qiang, SONG Ling

(School of Computer and Electronics Information, Guangxi University, Nanning 530004, China)

Abstract: In order to adapt the demand of the social security information construction, focusing on the inefficient existing handwork news issued cannot meet the requirement of information real-time updating, a social security news issue system on Web was designed. Design method of the system is introduced in detail. Mainly explained the structure and function of the system, the design and realization of the system function module. The solutions of the difficulty which appear during the research are also given. The system was developed by using JSP and Oracle 9i database technology based on B/S model. It realizes the dynamic management of website of news, reduces the cost of information maintenance, makes control over information more in time and high-efficient, and improves working efficiency.

Key words: JSP; Oracle9i; news issue system; database connection pool

0 引 言

随着我国社会保障事业的飞速发展,信息量的不断增加,传统的人工寄送表格的方法,已经显得落伍,不但周期长、易丢失,而且消耗大量人力物力。社保的信息化建设已成为必由之路。建设一个社保网站,可以使得工作更便捷、快速、高效地完成。社保用户足不出户便能查询到社保信息和浏览到相关社保知识、动态,管理人员也可以非常方便地对社保信息进行管理。该网站应包括业务查询和新闻管理两大功能,其中的新闻管理无论在国家级的门户网站还是地方各级单位和企业网站都是不可或缺的主要功能,它是社保单位发布信息和社保用户了解社保必不可少的

窗口。

笔者基于 B/S(Browser/Server)模式,采用 JSP, Oracle9i 数据库技术,设计与开发了这一社保新闻发布系统。

1 技术介绍

1.1 JSP 技术

JSP(Java Server Pages)是由 Sun 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^[1]。JSP 技术是用 Java 语言作为脚本语言, JSP 网页为整个服务器端的 Java 库单元提供了一个接口来服务于 HTTP 的应用程序。

在传统的网页 HTML 文件(*.htm, *.html)中加入 Java 程序片段(Scriptlet)和 JSP 标记(tag),就构成了 JSP 网页(*.jsp)。Web 服务器在遇到访问 JSP 网页的请求时,首先执行其中的程序片段,然后将执行结果以 HTML 格式返回给客户。程序片段可以操作数据库、重新定向网页以及发送 email 等等,这就是建

收稿日期:2007-03-26

基金项目:广西教育科研项目(桂教科研(2004)20号);广西自然科学基金(桂科基 0575017)

作者简介:马 强(1983-),男,江西南昌人,硕士研究生,主要研究方向为计算机网络;宋 玲,教授,主要研究方向为计算机网络和分布式数据库技术。

立动态网站所需要的功能。所有程序操作都在服务器端执行,网络上传送给客户端的仅是得到的结果,对客户浏览器的要求最低,可以实现无 Plugin,无 ActiveX,无 Java Applet,甚至无 Frame。

1.2 B/S 模式

B/S(Browser/Server, 浏览器/服务器)模式又称 B/S 结构。它是随着 Internet 技术的兴起,一种以 Web 技术为基础的新型系统平台模式^[2]。在这种结构下,用户工作界面是通过 IE 浏览器来实现的。B/S 模式最大的好处是运行维护比较简便,能实现不同的人员,从不同的地点,以不同的接入方式(比如 LAN, WAN, Internet/Intranet 等)访问和操作共同的数据;最大的缺点是对企业外网环境依赖性太强,由于各种原因引起企业外网中断都会造成系统瘫痪。

1.3 数据库连接池

数据库连接池是重用数据库连接的对象的一种机制。连接池负责管理数据库连接的建立、释放和调度。事前连接池先建立若干个连接,放置在内存对象中,当有数据库访问请求时,不需要执行连接数据库的操作,只需从连接池的空闲队列中取用连接,数据库访问完成后,将连接放回连接池中,供其他数据库操作时复用连接池中的连接。

2 社保新闻发布系统的功能与结构

社保新闻发布系统主要是实现社保简介、政务公开、政策法规、办事指南等几个社保信息类别的集中发布和管理。新闻发布系统采用基于浏览器、Web 服务器和数据库服务器的三层 B/S 应用体系结构(见图 1),这三层明确分工,并在逻辑上独立^[2]。

软件应用的业务逻辑完全在应用服务器端实现,客户端只需要浏览器即可进行业务处理,负载轻。应用系统全部在服务器端,具有一次编写、随处运行的特点,系统开放性好,有良好的可移植性,系统维护升级方便^[4]。

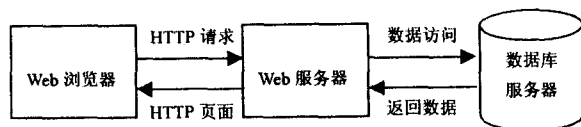


图 1 系统体系结构

系统的基本流程为:普通用户只能浏览、阅读和检索新闻;而管理员用户除了可以完成普通用户的操作外,还可以登陆后台,通过权限验证后,普通管理员可进行新闻录入、修改、删除操作;超级管理员除了拥有一般管理员的权限外,还可以对一般管理员的账号进行管理(见图 2)。

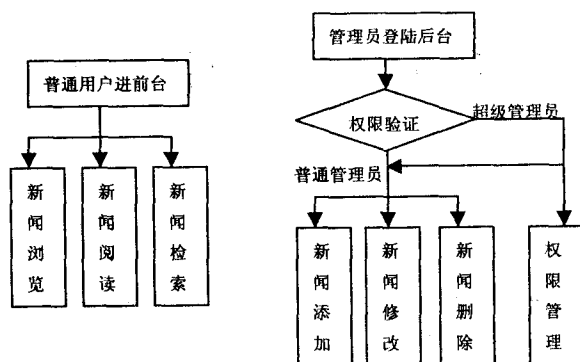


图 2 社保新闻发布系统基本流程

3 社保新闻发布系统的设计与实现

本系统所用的开发平台:Web 服务器选择为 Tomcat 5.5,数据库系统选择 Oracle 9i,客户端浏览器使用 IE6.0,Win2000 Server 操作系统下开发完成。在 JDBC (Java Database Connectivity) 与数据库系统的连接中,采用数据库连接池的系统在效率和稳定性上比采用传统的其它方式的系统要好得多^[5]。因此,系统在数据连接过程中利用连接池来优化访问效率,提供高效的连接分配,实现连接高效、安全的复用,避免了频繁建立与关闭数据库连接所导致的系统性能降低。数据库连接池的配置,使用的是 Tomcat 自带的管理工具。进入 Tomcat Administration 页面后,选中左边框架中 Data Sources 菜单项,在右侧的设置页中对用户名、密码、连接数等进行配置,保存退出后,该数据源则可以使用。

社保新闻发布系统包括后台管理模块和前台显示模块(见图 3)。

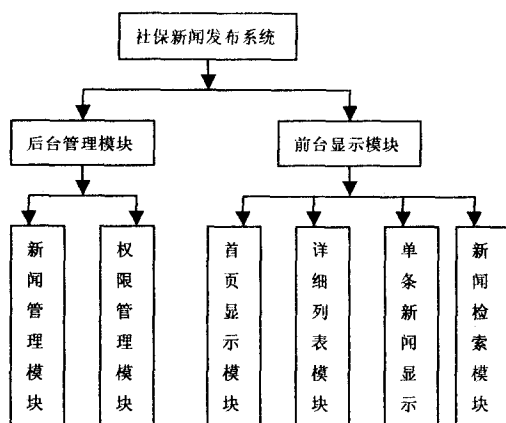


图 3 系统功能模块图

3.1 后台管理模块

后台管理模块主要方便管理员对新闻进行管理,包括二大模块。

(1) 新闻管理模块。

本模块主要实现管理员对新闻的添加、修改、删除

操作。根据需求分析,把新闻可以分成社保简介、政务公开、政策法规、办事指南几个类别。在数据库设计时,新闻存储表把几类新闻存放在一起,通过类别表项进行区分。

后台管理页面采用左右栏的显示样式,左栏显示类别,右栏则显示该类别的新闻列表。在添加和修改新闻的页面上内嵌在线 HTML 编辑器,在网页上实现许多桌面编辑软件(如:Word)所具有的强大可视编辑功能,管理员可以很方便地对新闻格式进行自由的调整,该编辑器主要是使用 iframe 嵌入网页技术。如还要进行图片的添加,则以上传文件的形式保存到指定的文件夹下面,便于在首页上动态显示。最终,新闻是以 HTML 代码的形式保存在数据库中。

新闻存储时会涉及到长文本保存问题,由于像政策法规这样的单条新闻有可能远远超过 Oracle9i 中 Varchar2 字段最大所能保存的 4000 字节,所以需采用能存储 4G 字节的 Clob 字段进行保存。Oracle9i 所提供的数据库驱动程序对于 Clob 字段是以流的方式进行操作,不免使得代码不够清晰且难于维护,本系统将其更换为 Oracle10g 数据库驱动程序后,可以像操作 Varchar2 字段一样的操作 Clob 字段,非常简单方便。部分代码如下:

```
sqlname="insert into website.ynews(title,content,
classid) VALUES(?,?,?)";
```

```
stmt = con.prepareStatement(sqlname);
```

```
stmt.setString(1, txtshowname); //标题
```

```
stmt.setString(2, note); //内容
```

```
stmt.setString(3, classid); //栏目号
```

```
stmt.executeUpdate();
```

(2) 权限管理模块。

本系统用户分为一般管理员和超级管理员。一般管理员,可以对新闻进行添加、修改、删除操作。超级管理员除享有一般管理员的权限外,还可对栏目进行管理,以及增加和删除一般管理员。

3.2 前台显示模块

前台显示主要方便用户浏览新闻,其包括四大主要模块:

(1) 首页新闻显示模块。

网站通过引入 CSS 样式表,把页眉、页脚、导航栏做成模板,统一定制了网站的设计风格。把社保简介、政务公开、政策法规、办事指南做成几个小块,固定其格式,放在首页中间位置显示,内容为该栏目最近的 5 条新闻的标题,为避免格式被破坏,当标题字数超过 15 后,只显示前 15 个字,后面用省略号代替。并且在

最近三天发布的新闻标题后显示 New 图标,便于用户浏览到最新的消息。同时,首页左上有一个小的图片框,用来读取上传图片文件夹下的最新上传图片,使得首页的新闻图片能够自动更新,实现网站的自动维护。

(2) 详细列表模块。

点击导航栏后,可进入相关栏目的详细新闻列表,显示新闻标题和新闻发布日期,按日期从新到旧排序。每条新闻的标题都被做成一个超链接,点击它们就能跳转页面进入到单条新闻显示页面。当新闻超过 20 条后,进行分页处理。

(3) 单条新闻显示模块。

在首页或详细列表处点击新闻标题后,都可进入该条新闻的显示页面。页面中显示新闻标题、正文和浏览数。并按照相对固定的格式放置在页面的不同区域。所有新闻使用大致相同的页面布局,只是各字段对应的内容不同。新闻上方可显示当前新闻的具体位置,用于在详细列表和单条新闻间跳转。

(4) 新闻检索模块。

为方便用户对某条新闻的查找,需要添加检索功能,把一个检索表单放在首页的导航栏下。用户在表单中输入需查找的新闻标题,在下拉列表框中选择基于全站搜索还是某一类别搜索。在后台程序处理过程中,通过传入的需要匹配的标题字串和类别表项的约束条件,生成一条 SQL 查询语句,搜索新闻存储表,将查询到的结果加入到结果记录集,最后把新闻标题显示给用户,用户点击标题后可进入该新闻的显示模块。

4 结束语

用 JSP 技术开发的社保新闻发布系统,实现了社保新闻的动态管理,使得对社保信息的管理更加及时、高效,也方便了用户及时获取社保信息,提高了工作效率。

参考文献:

- [1] 鲁夫创意工作室,何 雄.JSP 网络程序设计[M].北京:人民邮电出版社,2000.
- [2] 沈 斌,丁扬帆.基于 B/S 模式和 JSP 技术的企业产品信息管理系统[J].机电产品开发与创新,2006,19(2):41-42.
- [3] 胡灵芝.B/S 模式的农业信息远程查询的 ASP 实现方案[J].安徽农业科学,2006,34(17):4498-4499.
- [4] 蒋春林,苏林忠,楼宏青.用 JSP 搭建高校图书馆网络办公系统[J].图书馆论坛,2006,26(5):1-3.
- [5] 秦艳友,张云浩.基于 JSP 技术的就业信息网建设探讨[J].现代情报,2006,26(8):81-83.