

# 基于 B/S 模式的毕业设计论文检索系统的实现

## ——以山西省新建本科院校为例

索 静<sup>a</sup> 刘 杰<sup>b</sup>

(太原工业学院 a.电子工程系 ;b.计算机工程系 山西 太原 030008)

**摘 要** 基于 B/S 模式的论文检索系统 PSS(B/S- based Paper Searching System)的设计 ,提供了针对多个查询字段使用动态 SQL 语句实现的存储过程. 基于 PSS 系统前台选用 NET 开发环境 ,后台采用 SQL Server2005 作为网络数据库 ,可以使得位于不同节点的学生 ,根据管理员授予的权限 ,进行网上相关论文的检索 ,满足不同用户的不同需求.

**关键词** 检索 动态 SQL 语句 存储过程

**中图分类号** :TP311 **文献标志码** :A **文章编号** :1673- 1808(2012)03- 0081- 04

### 0 引言

随着高校招生规模的不断扩大 ,毕业生数量急剧增加. 如何更好地管理毕业设计论文对以后的毕业生查阅具有重要的意义. 本文针对目前大部分高校对毕业设计论文还采用手工进行查找的现状 ,提出了一种基于 BS 模式的毕业设计论文检索系统(以下简称 PSS)的设计方法. PSS 系统前台选用 NET 开发环境 ,后台采用 SQL Server2005 作为网络数据库. BS 模式可以使得位于不同节点的学生 ,根据管理员授予的权限 ,进行网上相关论文的检索.

### 1 系统结构设计

#### 1.1 系统功能结构

在 PSS 系统中 ,管理员和一般用户都是通过 ASP.NET 页直接访问 Web 服务器的文件系统或数据库系统. PSS 系统采用 BS 模式统一易用的浏览器界面 ,通过 Web 浏览器向 Web 服务器发送请求 ,Web 服务器监听并应答 Web 浏览器发出的请求 ,然后向数据库发送 SQL 请求 ,数据库服务器将处理结果返回到 Web 服务器 ,后者再将处理结果以 HTML 形式传送到 Web 浏览器. 因此 ,BS 模式不但极大地提高了系统运行性能 ,也降低了程序的开销.

#### 1.2 系统流程图

PSS 系统包含用户模块和管理员模块 ,其中用户模块是面向所有使用本软件的人员而设计 ,而管理员模块具有本系统的最高权限. 系统主要的流程如图 1 所示.

### 2 数据库结构设计

采用 Microsoft SQL Server 设计论文检索系统(PSS)的数据库表 ,主要包括用户信息表和论文信息表 ,其中论文信息表作为本系统中检索的主要操作表.

用户信息表中存储了用户登录的信息. 其中 ,Id 是数据库系统自动生成的 ,Username、Password 和 Oskey 三个字段是分别记录了用户登录时的用户名、密码和权限.

[收稿日期] 2012- 01- 08

[作者简介] 索 静(1982-) ,女 ,山西原平人 ,太原工业学院电子工程系 助教 ,硕士 ,研究方向 :电路与系统 ;

刘 杰(1980-) ,男 ,山西武乡人 ,太原工业学院计算机工程系 ,讲师 ,硕士 ,研究方向 :电路与系统.

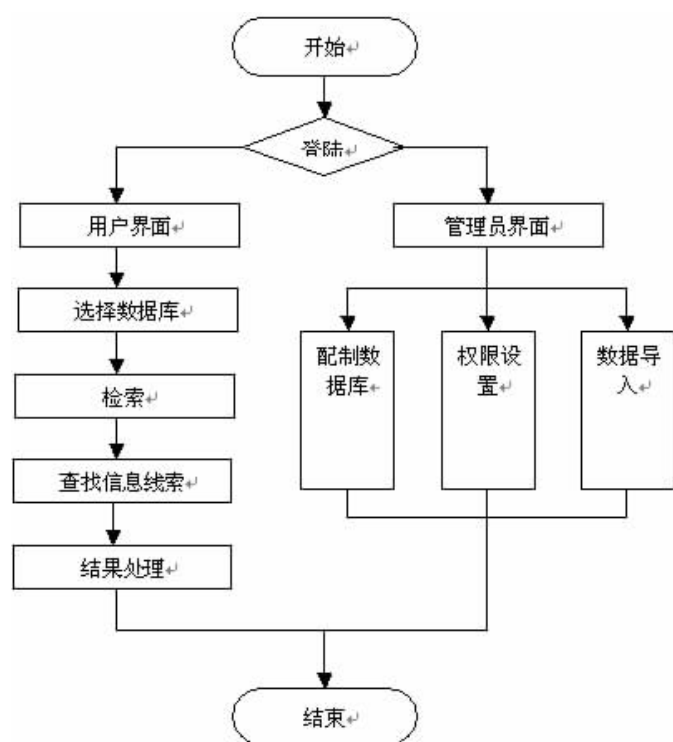


图 1 系统流程图

论文信息表描述了所收集论文的详细信息. 其中, 除了 PId 是数据库系统自动生成的, 还包括 Pname (论文题目)、Sname( 学生姓名)、Snumber( 学生学号)、Teacher( 指导教师)、Abstract( 论文摘要)、Keywords( 关键词)、Datetime( 毕业时间)、Dname( 系名)。

### 3 系统实现

在数据库管理系统中, 检索是一个很重要的内容, 它可以帮助用户在最短时间内找到自己所需要的信息. 但是, 目前很多的检索系统都只能是对固定的字段进行检索, 这样就大大局限了检索的自由性. 而本系统从用户需求出发, 支持对任意字段的检索, 以满足不同用户的不同需求。

#### 3.1 系统登录

进入 PSS 系统, 首先看到的是系统登录页, “选择单位”包含全校所有系部, “选择身份”包含学生、教师和管理员, 输入密码即可进入系统。

#### 3.2 单项模糊检索

系统登录后默认为一次检索界面, 用户可以选择检索项的字段名称, 在检索词栏目中输入要检索的内容. 在一次检索后, 往往会有很多满足检索条件的数据信息, 而诸多的数据信息并不全符合用户的真实需要. 这时, 可在二次检索区检索框中输入检索词, 进行二次检索, 获得进一步的检索结果, 使检索的范围进一步地缩小, 提高命中率. 当然也可以通过高级检索用以达到更高的命中率。

#### 3.3 结果的处理

用户通过前面所说的几种检索, 找到满足条件的检索结果后, 可以通过点击基本信息框中的“论文题目”在详细信息框中查看论文的详细信息, 包括: 毕业设计的指导教师名, 学生学号, 论文关键字和论文摘要等相关信息. 信息框如图 2:

### 4 关键技术

#### 4.1 存储过程介绍

存储过程(Stored Procedure)是一组为了完成特定功能的 SQL 语句集, 经编译后存储在数据库中. 它将常用的或很复杂的工作, 预先用 SQL 语句写好并用一个指定的名称存储起来, 用户通过指定存储过程的名

命中36条记录,分7页显示

论 文 题 目	论文作者	日 期	保 存
网站自动生成器的设计与实现	朱令超;	1994-07-28	保 存
一种基于 SC 的自适应软件设计方法	刘人龙;	1994-07-28	保 存
JAVA类库中的策略模式	陈仲中;	1994-07-28	保 存

论 文 题 目	网站自动生成器的设计与实现
论 文 作 者	朱令超;
学 号	0220542-16
指 导 教 师	刘浩
摘 要	本文设计并实现了一个集成的网站开发工具WSAG(网站自动生成器)。它为用户提供友好的设计界面,把用户的交互式的描述信息分类后存入数据库。
关 键 字	生成器;数据对象;动态生成
日 期	1994-07-28

图 2 信息框

字并给出参数(如果该存储过程带有参数)来执行它。存储过程是数据库中的一个重要对象,任何一个设计良好的数据库应用程序都应该用到存储过程。

#### 4.2 技术实现——利用动态 SQL 语句编写检索存储过程

在 PSS 系统中由于对数据库中的任意字段进行查询,不是对固定字段进行查询,也就是说每次查询过程中的字段名是动态的,这对我们设计查询中的存储过程增加了很大的难度,为此,我们可以使用动态 SQL 语句来实现。

动态 SQL 语句,也被称为参数化的语句。字段名、表名、数据库名之类作为变量时,必须用动态 SQL 语句。比如本系统初级检索中用到的查询语句的存储过程(sp\_query)可写为:

```
CREATE PROCEDURE sp_query
    @columnname char(10), @key varchar(600), @jsc varchar(600), @datefirst varchar(60), @dateend varchar(60), @paixu varchar(30)
AS
    exec('select * from 论文库全集
    where ' + @columnname + ' like ' + '''%'+ @key + '%'''
    + 'and 检索词 like ' + '''%'+ @jsc + '%'''
    + 'and year(毕业日期) between ' + '''+@datefirst+'''+ and ' + '''+@dateend+'''+ 'order by 毕业日期
asc')
GO
```

当然如何在代码中执行以上的存储过程是我们下面将要遇到的一个问题,即如何调用存储过程,我们提供了以下的参考代码:

```
//调用 Web. config 里面的连接数据库字符串
string con=ConfigurationSettings.AppSettings["dsn"];
SqlConnection myConnection=new SqlConnection(con);
myConnection.Open();
SqlDataAdapter myCommand=new SqlDataAdapter();
//调用存储过程 sp_query
myCommand.SelectCommand=new SqlCommand("sp_query", myConnection);
myCommand.SelectCommand.CommandType=CommandType.StoredProcedure;
//给存储过程传入参数
SqlParameter a1=myCommand.SelectCommand.Parameters.Add
("@columnname", SqlDbType.Char, 10);
```

```
a1.Value = DropDownList1.SelectedItem.Value.Trim();  
SqlParameter a2=myCommand.SelectCommand.Parameters.Add  
    ("@jsc", SqlDbType.VarChar, 600);  
a2.Value = TextBox1.Text.Replace(" ", "");  
SqlParameter a3=myCommand.SelectCommand.Parameters.Add  
    ("@datefirst", SqlDbType.VarChar, 60);  
a3.Value = DropDownList2.SelectedItem.Value.Trim();  
SqlParameter a4=myCommand.SelectCommand.Parameters.Add  
    ("@dateend", SqlDbType.VarChar, 60);  
a4.Value = DropDownList3.SelectedItem.Value.Trim();  
.....
```

## 5 结语

目前,毕业设计论文检索系统已经在我校校园网上运行,效果良好。毕业设计论文检索系统面向全校师生,尤其是将要毕业的学生,在做毕业设计前可以进入本系统查找相关的论文信息,当检索到需要的论文后,可以到相关系部办理借阅手续。这样对提高我校毕业生的毕业论文设计水平有很大帮助。

## 参考文献

- [1] 陈冈, 陈志. 基于 B/S 模式的电力企业指标管理信息系统的分析与设计[M]. 计算机应用与软件, 2004(3): 117~119.
- [2] Microsoft corporation. Visual InterDev6. 0 Programmer's Guide[M]. 北京: 北京希望电子出版社, 1999.
- [3] Marci Frohock Garcia, Jamie Reding, Edward Whalen, Steve Adrien Deluca. SQLServer 2000 系统管理员宝典[M]. 孙岩, 黄波, 张宁, 译. 北京: 清华大学出版社, 2001.

(编辑 张 瑛)