

在ASP.Net中实现文件的上传和下载

梁 倩

(天津开发区职业技术学院 天津 300457)

摘 要: 使用visual studio.Net编程软件,结合ASP.Net技术和数据库技术,实现将本地计算机文件上传到服务器、将服务器中的文件下载到本地计算机以及利用数据库管理这些上传的和需下载的文件的功能。

关键词: ASP.Net; 数据库; 文件上传; 文件下载

中图分类号: TP311 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671—7597 (2011) 1010192—01

文件的上传和下载功能在网站中是被经常用到的功能,我在制作一个精品课程网站时用户提出,在网站中要能接收学生提交的作业,作业形式可以是文本、表格和压缩文件,老师能够从网站下载学生提交的作业。还要能够让学生从网站下载一些常用的工具软件、文档等文件。这就是在网站中实现的文件上传和下载功能,但是单纯地把文件上传到服务器还不够,还要配合数据库来管理这些上传的和需下载的文件。

ASP.Net是微软公司推出的服务器端应用程序的热门开发工具,配合visual studio.Net开发环境,可以很轻松的开发出非常专业的服务器端应用程序。此外,ASP.Net还支持多种数据库,能够很轻松的与目前流行的MS SQL Server等企业级数据库建立连接,处理各种事务。下面我们就先来看一下要管理上传文件的数据库如何创建。

一个文件上传后,会直接放到服务器的指定路径中,上传的文件多了就不容易管理。为了更好的管理这些文件,也为了使用户能快速的找到自己需要下载的文件,我使用数据库来对这些文件进行管理。首先在数据库中创建一个存储上传文件信息的表,该表包括文件的名称、文件的标题、上传者、上传时间等属性,其中上传时间属性设置为系统当前时间的默认值。表结构创建代码如下:

```
CREATE TABLE 文件表
(id int IDENTITY(1,1) NOT NULL,
  文件名 varchar(30) NOT NULL,
  标题 varchar(50) NOT NULL,
  上传者 char(10) NULL,
  上传时间 datetime NULL)
```

数据库和表创建完成后,我们就可以开始实现文件上传的功能了。上传功能的实现要用到visual studio.Net提供的文件上传控件FileUpload,通过该控件可以从本地计算机上选择需要上传的文件,文件选择后就可以通过代码将文件上传到服务器的指定文件夹中。这里有两点需要注意:1)文件上传到服务器后不能重名,不然会导致先上传的文件被后上传文件覆盖的问题。怎样才能确保上传的文件不会重名呢,我选择使用DateTime函数获取当前的系统时间来给文件命名。使用DateTime函数可以取系统当前时间的年、月、日、时、分、秒直至毫秒,将取出的值连接起来组成文件名就不会出现文件重名的现象了。简要代码如下:

```
string year=DateTime.Now.Year.ToString();
.....
string mill=DateTime.Now.Millisecond.ToString();
string wename=year+month+day+hour+min+sec+mill
```

2)限制上传文件的类型,这是为了防止一些恶性文件被上传。根据客户的需要,只允许上传.doc、.xls、.rar这三种类型的文件。这就要求我要获取上传文件的扩展名,根据扩展名来判断文件是否允许上传。简要代码如下:

```
string filename=FileUpload1.PostedFile.FileName;
int place=filename.LastIndexOf(".")+1;
string extname=filename.Substring(place);
string fullname=wename+"."+extname;
If(extname=="doc"||extname=="xls"||extname=="rar")
{FileUpload1.PostedFile.SaveAs(Server.MapPath("~/js Shangchuan/"+fullname));}
```

```
Response.Write("<script>alert('文件上传成功')</script>");}
文件上传成功后要将文件信息录入到数据库中,简要代码如下:
string sqlstr="insert into文件表(文件名,标题,上传者)values
.....If (DbManager.ExecuteNonQuery(sqlstr)>0)
{Response.Write("<script>alert('提交成功')</script>");}
文件上传后,就可以供需要的用户进行下载了,最后我们来看一下下载功能是如何实现的。在编写代码前,要先引用三个新的命名空间。
```

```
using System.IO;
using System.Net;
using System.Threading;
```

为了使用户下载到自己需要的文件,需要先从数据库的文件表中检索到需下载文件的文件名,然后获取该文件在服务器上的完整路径。

```
string filename;
string strSQL="select*from文件表where id=.....
DataTable dt=DbManager.ExecuteQuery(strSQL);
filename=dt.Rows[0]["文件名"].ToString();
string filePath = Server.MapPath("~/js Shangchuan/"+filename);
```

文件找到后,就可以下载这个文件了。我是以字符串的形式来下载文件的,这种形式要用到FileStream类。FileStream对象表示在磁盘或网络路径上指向文件的流。我通过FileStream的FileMode.Open参数打开指定的文件,流指向文件的开头。然后用FileStream.Read()方法是从FileStream对象所指向的文件中读取数据,再把数据写入一个字节数组bytes。最后利用Response的一些命令通知浏览器下载文件,文件就可以下载到本地计算机中了。简要代码如下:

```
FileStream fs=new FileStream(filePath,FileMode.Open);
byte[] bytes=new byte[(int)fs.Length];
fs.Read(bytes,0,bytes.Length);
fs.Close();
Response.ContentType="application/octet-stream";
Response.AddHeader("Content-Disposition","attachment;filename
="HttpUtility.UrlEncode(filename,System.Text.Encoding.UTF8));
Response.BinaryWrite(bytes);
Response.Flush();
Response.End();
```

以上内容为在ASP.Net中实现文件上传和下载功能,并应用数据库管理上传文件的详细说明。通过实际应用表明,文件的上传和下载功能是我们制作动态网站时经常被用到两个功能,精品课程网站的建设是用到这两个功能的典型案例。

参考文献:

- [1]王学卿、孙伟编著,网站设计与管理,清华大学出版社,2008.12.
- [2]黄德志、汤庆恩编著,c#程序设计实用教程,冶金工业出版社,2002.11.

作者简介:

梁倩(1981-),女,天津人,工学硕士,天津开发区职业技术学院,讲师,研究方向:数据库软件编程。