

文章编号: 1006-2475( 2010) 09-0128-04

# 基于 ASP. NET的作业上传管理系统的设计与实现

徐卫克

(中国青年政治学院计算机教学与应用中心, 北京 100089)

**摘要:** 分析采用 FTP方式进行作业上传管理的弊端, 本文介绍一种新的作业上传管理系统的设计与实现。该系统采用 ASP. NET架构, 后台数据库使用 SQL Server 2005 该系统的许多功能特性可以满足一般情况下管理学生作业上传的需要。

**关键词:** 作业上传管理; ASP. NET; SQL Server

中图分类号: TP311 文献标识码: A doi 10.3969/j.issn.1006-2475.2010.09.037

## Design and Implementation of Upload Management System Based on ASP. NET

XU Wei-ke

(Computer Center, China Youth University for Political Sciences, Beijing 100089, China)

**Abstract** This paper analyzes the way to work with FTP upload management shortcomings and introduces a new operating upload management system design and implementation of new systems using ASP. NET framework, the background database using SQL Server 2005 the system has many features to manage the students meet the general needs of essays

**Key words** management of upload; ASP. NET; SQL Server

## 0 引 言

我校的计算机基础教育课程体系主要由两门必修课程《大学计算机基础》《数据库技术与编程》和多门选修课程构成。教学采用课堂讲授和机房实验相结合的方式, 必修课和选修课都是如此, 学生在每次机房实验过程中主要任务就是完成实验指导书上的实验。

目前, 学生完成当堂实验内容之后需要将实验结果以文件形式上传到 FTP 服务器, 教师检查学生作业的时候也需要登录 FTP 进行查看。这种方式虽然十分简单, 实现起来也很容易, 但是有很多不方便的地方, 主要有以下几点:

(1) 由于 FTP 技术限制, 不能给每个学生单独分配账号, 所以只能让学生采用统一匿名方式登录, 所有学生都可以看到其他人上传的文件, 为了防止学生误删除别人的文件, 只能给学生设置上传的权限, 这样学生就不能随意修改、删除他人文件, 当然也无法修改、删除自己文件; 为了防止学生复制他人作业, 不让学生从 FTP 服务器上下载文件, 也不让学生对自己以前上传的文件进行修改, 这使得学生使用起来很不方便。

(2) 由于 FTP 上目录是以班级分类的, 目录数量很多, 层次也很多, 经常出现学生将自己的作业上传错误目录的情况, 出现这种情况后只能由教师进行处理, 教师将很多时间耗费在这种不必要的文件整理工作上。

(3) 由于 FTP 权限的问题, 如果学生上传多个文件, 上传过程中经常出现错误提示, 需要不断点击, 而不点击则会出现上传不成功的现象。另外, 即使上传成功 FTP 也没有提示性信息, 让学生认为已经上传成功了。

(4) 无法限制学生上传文件的大小, 如果某些学生上传了大文件之后, 经常会出现 FTP 空间不足的情况, 这样对其他学生正常上传产生影响。

(5) 采用 FTP 方式只能利用统一匿名用户, 只能看到文件的上传时间, 无法得知是哪个同学上传了文件, 是从哪台计算机上传的。

(6) 教师管理学生作业十分不方便, 无法控制学生应该上传哪些文件。教师要检查哪个学生没有按时上传文件, 只能在一个一个文件夹中进行查找。

总之, 采用这种作业上传方式有很多缺点, 无论对于学生还是老师使用起来都不方便, 因此本文设计一种新的更好的上传方式。

收稿日期: 2010-05-20

基金项目: 中国青年政治学院项目 (1890409)

作者简介: 徐卫克 (1980-), 男, 山东威海人, 中国青年政治学院计算机教学与应用中心讲师, 硕士, 研究方向: ASP. NET, SQL Server 体系结构验证评估, 分布式仿真, HLA, OPNET。

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

## 1 设计思路

FTP上传作业方式中存在的上述问题是FTP服务器所固有的,FTP毕竟只是一种文件传输服务,不能承载其它太多的功能,所以必须抛弃FTP这种方式,建立一个专用的学生上传作业管理系统,该系统应该具有以下功能:

(1)教师通过注册使用该系统,可以针对自己所教授的课程和班级布置相应作业,在学生完成作业后,可以非常容易看到学生完成作业的情况。

(2)学生通过填写学号、姓名、班级、课程、密码等信息进行注册。注册之后,学生可以根据所选课程、班级的信息看到任课教师布置的作业,可以清楚地知道应该完成什么作业,从而针对相应的作业进行文件上传。每个学生只能看到自己的作业,不能看到其他学生的作业,对于自己已经上传的作业,可以下载并进行修改,修改完成之后可以再次上传,上传之后将覆盖之前上传的作业。

(3)对于学生上传的文件,该系统将根据学号、姓名、班级、课程、教师、作业名称等信息将文件存储到单独的目录,并记录上传的时间。即目录管理的功能由系统完成,而不是教师和学生。

(4)除了教师和学生用户之外,该系统还有管理员用户,管理员应具有查看学生信息、删除学生用户、删除班级、课程等权限。

为了实现上述功能,本文将采用前台Web+后台Database的方式实现。前台采用Web是一种比较好的方式,也是时下比较流行的一种方式,因为Web前台不需要学生安装客户端软件,学生在机房、宿舍都可以方便地进入系统,使用起来比较容易。后台数据库的主要功能是记录保存各种信息,如课程、班级,学生的学号、用户名、班级、密码,教师的姓名、密码,教师教授的课程、班级,学生选择的课程、班级,教师布置的作业信息,学生上传作业的时间、大小等。

## 2 具体实现

开发该系统的主要工作分为两大部分,一是Web前台开发,二是后台数据库设计。

Web前台采用微软的ASP.NET构架,编程语言为C#。ASP.NET是在服务器上运行的编译好的公共语言运行库代码,ASP.NET可利用早期绑定、实时编译、本机优化和盒外缓存服务。这相当于在编写代码行之前便显著提高了性能。前台开发环境为Adobe Dreamweaver和Visual Studio 2008 Team System。Dreamweaver主要是用来进行界面设计,Visual Studio 2008 Team System主要用来进行服务器端代码的编写。该系统的所有功能都要通过编写代码的方式实

现,所以这个部分的代码量比较大。

对于该系统来说,数据库是整个系统的基础,数据库维护着整个系统的信息,数据库设计的合理性十分重要。数据库采用微软的SQL Server 2005是一个全面的数据库平台,使用集成的商业智能(BI)工具提供了企业级的数据管理。SQL Server 2005数据库引擎为关系型数据和结构化数据提供了更安全可靠的存储功能,可以构建和管理用于业务的高可用和高性能的数据应用程序,与Microsoft Visual Studio Microsoft Office System以及新的开发工具包(包括Business Intelligence Development Studio)的紧密集成使SQL Server 2005与众不同。数据库整体设计如图1所示。

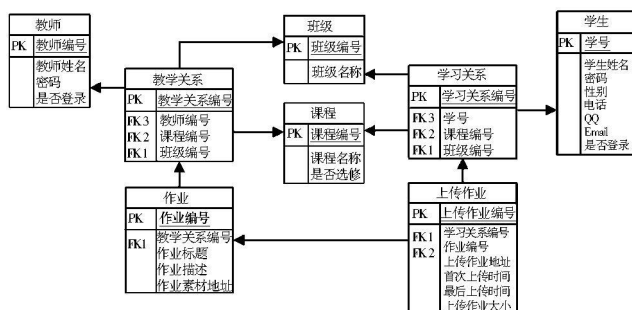


图1 数据库整体设计

如图1所示,该系统的数据库由8张表构成。班级表、课程表、学生表、教师表存储相应的班级、课程、学生、教师的信息。教学关系表存储教师、班级、课程之间的关系。学习关系表存储学生、班级、课程之间的联系。作业表存储教师布置的作业。上传作业表存储学生上传的作业信息。

系统前台数据流图如图2所示。系统主要由三个功能部分构成:学生用户部分、教师用户部分、管理员部分。下面分别进行介绍:

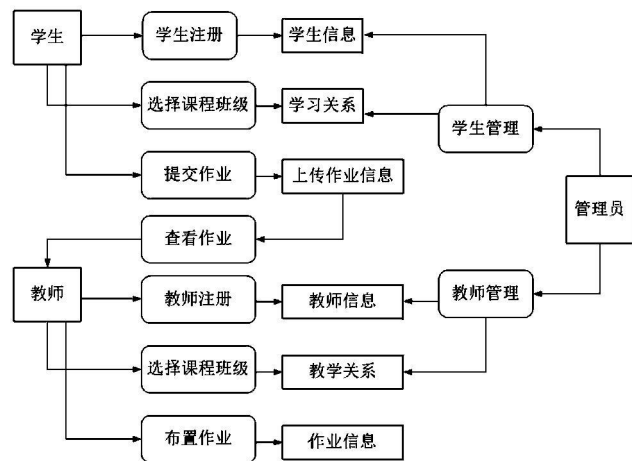


图2 系统数据流图

(1)学生是该平台数量最多的用户,是该平台主要的服务对象。学生要利用该平台上传作业必须用

学号和密码进行登录,第一次登录之前必须进行注册,注册时需要填写学号、姓名、密码、课程、班级等信息,为了方便教师与学生联系,可以选择填写手机、QQ、Email等联系方式。登录之后进入如图3所示的界面,这是学生最主要的操作界面。学生在该界面上可以上传作业,上传作业必须要选择相应的课程班级,以及针对于该课程班级布置的某一个作业,如果该作业有素材,可以通过“下载素材”按钮进行下载,点击浏览按钮,可以选择本地上的一个文件进行上传。注册时,学生只能选择一个班级课程,如果该学生还选择了计算机中心其它的课程,可以通过点击左边的“增选课程班级”按钮进行课程班级选择,也就是说一个学生可以任意选择多个课程和班级。学生上传完作业之后,可以通过界面下方看到哪个作业上传了,什么时候上传的,上传文件的大小和类型。上传作业之后,学生还可以下载该作业。该系统最大特点是,如果学生某次作业当堂没有完成,可以先将作业上传到服务器,然后回到宿舍下载继续完成,完成之后可以再上传,新的上传结果可以覆盖之前的上传结果。服务器上面只会保留最后一次上传结果,这样可以大大节省服务器空间,该功能实现部分代码如下:

```
// 确认是否已经上传过文件
cmdText= "select fileurl from SWork where scid= " + ddl_
courseclass SelectedValue
+ " and workid= " + ddl_work SelectedValue + " ";
sqlcomm and= new SqlCommand( cmdText, sqlconnection);
sqlDataReader= sqlcomm and ExecuteReader();
if( sqlDataReader Read( ))
{
//文件存在
//删除文件,该部分代码省略
//上传文件,该部分代码省略
//更新数据库
cmdText= "Update SWork Set fileurl= " + m_strFilename
+ ", lasttime= "
+ DateTime.Now + ", filesize= " + fu_work
PostedFile ContentLength
+ " where scid= " + ddl_courseclass SelectedValue + " and
workid= "
+ ddl_work SelectedValue + " ";
sqlcomm and= new SqlCommand( cmdText, sqlconnection);
sqlcomm and ExecuteNonQuery();
//上传成功处理,该部分代码省略
}
else
{
sqlDataReader Close();
//上传文件,该部分代码省略
//将上传记录写入数据库
```

```
cmdText= "insert into SWork ( scid, workid, fileurl, first-
time, lasttime, filesize) values( "
+ ddl_courseclass SelectedValue + ", " + ddl_work Select-
edValue
+ ", " + m_strFilename + ", " + DateTime.Now + ", "
+ DateTime.Now + ", " + fu_work PostedFile ContentLe-
ngth + " ); ";
sqlcomm and= new SqlCommand( cmdText, sqlconnection);
sqlcomm and ExecuteNonQuery();
//上传成功处理,该部分代码省略
}
```



图3 学生用户主要界面

(2)教师用户使用该平台之前也需要进行注册,登录之后教师主要可以完成三种工作:选择课程班级、布置作业、检查作业完成情况。教师可以选择所教授的班级与课程,同一门课程可以有不同的班级。教师不仅可以看到自己选择了哪些课程和班级,还可以看到其他教师所教授的课程和班级。选择课程班级之后,教师就可以布置作业了,只要指定一个作业标题就可以了,教师还可以针对于某个作业上传一个素材供学生下载。针对某个作业,教师可以查看作业的完成情况,还包括上传时间、手机号码、QQ号等信息,教师可以下载作业进行检查,可以点击“详情”查看某个学生的其他作业完成情况。

(3)管理员的主要职责就是管理整个平台,保证平台的正常运行,管理员主要进行四项管理:学生管理、教师管理、重复课程管理、密码管理。在这里就不详细介绍了。

### 3 结束语

目前,本作业上传管理系统已经运行了两个学期,主要为我校计算机中心教学提供服务。该系统经过边运行边修改阶段,目前已经运行稳定,学生和教师使用状况良好。截至目前为止,共有13万多人访问该平台,本学期共有1523名学生进行了注册,主

要是《数据库技术与编程》必修课学生, 还有部分选修课的学生, 共上传了 11000 多个文件, 该系统基本上达到了预期目标。

#### 参考文献:

- [1] 杨兴凯. 新一代 Web 开发环境——ASP.NET[J]. 沈阳师范学院学报(自然科学版), 2002 20(2): 110-113
- [2] 程文玮. The ASP.NET 数据库管理[J]. 广州大学学报(自然科学版), 2005, 4(2): 137-140
- [3] 于倩, 罗静. ASP.NET 中 ADO.NET 对数据库的管理[J]. 微计算机应用, 2004, 25(3): 372-376
- [4] 廖春盛, 潘战生. ASP.NET DataGrid 控件的使用[J]. 广东职业技术师范学院学报, 2002(4): 37-44
- [5] 周杰, 葛建壮, 安治国, 等. 基于 ASP.NET 技术的模具工艺设计知识管理平台研究[J]. 锻压技术, 2004, 29(4): 63-66
- [6] 史硕江. 存储过程在 ASP.NET 中的应用[J]. 科协论坛

(上接第 124 页)

#### 参考文献:

- [1] 姜秀玉. 计算机基础考试系统中 PowerPoint 评分系统的实现[J]. 黑龙江科技信息, 2010(1): 91-124
- [2] 付永杰, 才滢, 张伟. 利用 VB 面向 Word 编程实现检定证书自动生成[J]. 工业计量, 2009 19(6): 21-23
- [3] 林卓然. VB 语言程序设计(第 2 版)[M]. 北京: 电子工业出版社, 2009
- [4] 张翼. Visual Basic 6.0 程序设计教程[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2008
- [5] 周庆贵. 基于 VB 编程环境数据采集系统的设计[J]. 测量技术, 2008 27(4): 62-64
- [6] 崔武子. Visual Basic 程序设计教程[M]. 北京: 电子工业出版社, 2007
- [7] 兰丽辉, 李政, 王海燕. 基于 Word 的通用题库管理系统

(上接第 127 页)

## 3 结束语

通过树形目录和对话框合作的方式, 模拟操作系统各个经典问题和内核机制, 达到了简洁易用的效果, 而且扩充性好。利用多线程技术和图形化控件, 使得界面形象生动, 便于加深学生知识的记忆, 实验效果好。

#### 参考文献:

- [1] 王晖, 等. 精通 Visual C++ 6.0[M]. 北京: 电子工业出版社, 2000 20-34
- [2] Richard McDougall Jim Mauro Solaris 内核结构(Second Edition)[M]. 北京: 机械工业出版社, 2004 125-181
- [3] Andrew S Tanenbaum. Modern Operating Systems(Second Edition)[M]. 北京: 机械工业出版社, 2005 412-473
- [4] 杨竞锐, 张连卫, 王贵新. Master Programming with Visual C++.NET[M]. 北京: 北京希望电子出版社, 2002 64-80

(下半月), 2009(12): 56-57

- [7] 龚雄涛. Web 数据库安全问题的探讨[J]. 电脑知识与技术, 2009 5(36): 10403-10405
- [8] 张文生, 孙永忠. SQL Server 2000 数据库部署的 C# 实现方法[J]. 电脑编程技巧与维护, 2010(2): 59-61 86
- [9] 赵晓东. ASP.NET 3.5 从入门到精通[M]. 北京: 清华大学出版社, 2009
- [10] 房晓东. ASP.NET 从入门到精通[M]. 北京: 化学工业出版社, 2009
- [11] 马军. SQL 语言与数据库操作技术大全——基于 SQL Server 实现[M]. 北京: 电子工业出版社, 2008
- [12] [美] Matthew MacDonald ASP.NET 高级程序设计(第 3 版)[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2009
- [13] [意] 埃斯帕托. ASP.NET 3.5 核心编程[M]. 北京: 清华大学出版社, 2009
- [14] [美] 桑德里克. Microsoft SQL Server 2005 T-SQL & .NET 高级编程[M]. 北京: 清华大学出版社, 2008

[J]. 现代教育技术, 2006 16(4): 60-62

- [8] 苏瑞, 韩中孝. Visual Basic 开发实用编程 200 例[M]. 北京: 中国铁道出版社, 2006
- [9] 陈思敏. 利用 Application 对象事件实现动态设定演示文稿放映内容[J]. 电脑知识与技术, 2007(5): 743-744
- [10] 张德强, 李云岭, 易向东, 等. Visual Basic 案例开发[M]. 北京: 中国水利水电出版社, 2005
- [11] 刘新民, 蔡琼, 白康生. Visual Basic 6.0 程序设计[M]. 北京: 清华大学出版社, 2004
- [12] 孙海峰, 宋丽丽. Visual Basic 6.0 处理 Word 文档[J]. 计算机与现代化, 2004(5): 109-110
- [13] 吕明霞, 黄智伟, 张望. 基于 VB6 的网站超链接自动生成工具[J]. 信息技术, 2003 27(2): 76-77, 80
- [14] 赛奎春, 高春艳. VB 精彩编程[M]. 北京: 机械工业出版社, 2003

- [5] Lubomir F Bieg Alan C Shaw. Operating Systems Principles[M]. Pearson Education, Inc, 2003 258-295
- [6] 陈向群, 杨芙清. 操作系统教程[M]. 北京: 北京大学出版社, 2004 300-321
- [7] Stevens W Richard Stephen A Rago Advanced Programming in the UNIX Environment(Second Edition)[M]. Pearson Education, 2006 211-371
- [8] 陈应明, 李俊宇, 梁盛伦. 现代计算机操作系统[M]. 北京: 冶金工业出版社, 2003 300-321
- [9] 汤小丹, 梁红兵, 哲凤屏, 等. 计算机操作系统(第 3 版)[M]. 西安: 西安电子科技大学出版社, 2007 165-235
- [10] 孙钟秀. 操作系统教程(第 3 版)[M]. 北京: 高等教育出版社, 2004 243-267
- [11] George Shepherd David K nginski Visual C++.NET 技术内幕(第 6 版)[M]. 潘爱民译. 北京: 清华大学出版社, 2004 155-174