

基于ASP.NET的班级特色管理网站设计与实现

吴春梅, 冯小静

(广西科技师范学院数学与计算机科学学院, 广西 来宾 546199)

摘 要: 随着互联网时代的到来, 信息技术在教学管理中应用广泛, 每个班级都具有自己的特色。在此背景下, 利用ASP.NET技术与SQL Server相结合的方法对班级特色管理网站进行开发, 首先对网站进行需求分析, 而后运用ASP.NET技术来设计, 采用数据库对班级信息进行管理, 同时在网页中增加了学习建议、生活日志、学习日志、资讯展览、相册的上传和下载、成绩查询、班级资讯等模块, 可以在班级资讯发布班级的特色文化和上传班级的各种精彩瞬间, 这些模块可以满足不同学生的需求, 如学生可以在网上发布日志, 浏览或点赞日志等, 通过这些模块的功能实现充分展现班级特色。最后对网站进行测试, 结果表明, 本网站的所有模块都能成功运行, 经过学生和老师的试用, 深得师生的喜爱和好评。该班级特色管理网站可以跨区域、跨班级使用, 可为班级提供一个有意义的管理平台, 进而增强班级凝聚力, 对学生和管理人员来说极具便捷性, 具有一定的推广性。

关键词: 班级管理; 成绩查询; 数据库; ASP.NET

中图分类号: TP39 **文献标识码:** A

Design and Implementation of the Class Characteristics Management Website Based on ASP.NET

WU Chunmei, FENG Xiaojing

(School of Mathematics and Computer Science, Guangxi Science & Technology Normal University, Laibin 546199, China)

Abstract: With the advent of the Internet era, information technology is widely used in teaching management, and each class has its own characteristics. Under this background, the paper uses ASP.NET technology and SQL Server to develop the class characteristics management website. The paper analyzes the requirements of the website, then uses ASP.NET technology to conduct design, and uses database to manage the class information. Function modules of learning suggestions, life logs, learning logs, information exhibition, album upload and download, grade query, class information and other modules are added to the webpages, which can be used to present the class characteristic culture and upload photos of wonderful moments. These modules can meet the needs of different students, and can be used to upload the class information. Students can publish logs, browse and comment on logs on the Internet, etc., demonstrating the characteristics of the class. Finally, the website is tested. The results show that all the modules of the website can run successfully. After the trial of students and teachers, they are deeply loved and praised by teachers and students. The class characteristics management website can be used across regions and classes. It can provide a meaningful management platform for classes, so as to enhance class cohesion. It is very convenient for students and managers to use, with certain promotion value.

Keywords: class management; score inquiry; database; ASP.NET

1 引言(Introduction)

当今时代, 中小学、大学的学生规模有增无减, 学生个性化鲜明, 采集与处理学生信息耗时耗力, 班级管理是教学管理中一项复杂且重要的工作, 传统的人工管理烦琐且效率低^[1]。为减轻老师的工作负担, 提高工作效率, 将网站管理

应用于班级管理刻不容缓。在这个计算机技术飞速发展的时代, 将计算机技术运用于日常教学管理中, 已经成为一个流行趋势, 信息自动化的作用和人机更友好的交互页面显得更加重要^[2]。创建班级特色管理网站, 不仅可以减轻老师的负担, 更能培养学生主人翁意识, 增强老师与学生间的交流合作以

及班级凝聚力,同时,班级特色管理网站的应用对于开拓学生的课外生活具有重要的意义。目前,尚未发现有班级特色管理网站的实现,基于此,提出基于ASP.NET的班级特色管理网站设计与实现。

2 相关技术概述(Overview of related technologies)

2.1 ASP.NET

ASP.NET提供了对于网站应用程序的全部解决方案。它对程序代码和显示内容进行分离,代码看起来也相对整洁、清晰,这是其特色所在。动态网页与数据库相连进行数据交互,采用ADO.NET作为数据库访问模型,ADO.NET是应用程序和数据源之间沟通的重要角色。同时,ASP.NET的服务端控件为用户提供了接口控件,可以直接对其进行编程操作,因此也较大地提高了建立应用程序的速度。

2.2 Microsoft Visual Studio 2013

Microsoft Visual Studio 2013是Windows平台应用程序的集成开发环境,是由微软公司提供的一种开发工具包系列产品。由编译、运行、调试等组成。它可以在公共语言的基础上,进行多种语言的运行编译,为开发人员提供了非常便捷的系统开发编程平台。它还提供了软件生命周期中所需要的工具与服务,加强了数据与服务的联系,是当今热度较高的开发环境。为此,网站优先选择此开发环境。

2.3 SQL Server 2008数据库

SQL Server 2008是新一代的数据库管理产品,是一种热门的数据库管理系统。它拥有集成的开发环境,简化了对数据的访问,其优势为具有可拓展性、安全性以及高级的数据提取性。它具有数据结构化性,数据直接面向整个系统,并且具有数据共享性、数据独立性^[4]。在数据库不断产生新数据时,数据的重复性会减少,对存储空间的要求也降低。除此之外,SQL Server 2008可以使各个数据库表之间保持良好的联系,提供了解决方案来存储和管理许多数据类型,因此采用SQL Server 2008数据库来对班级特色管理网站的数据库进行管理 and 设计。

2.4 B/S结构

B/S结构即浏览器和服务器结构,ASP.NET开发的系统是基于这个模式的。三层架构即用户表示层、业务逻辑层、数据访问层^[5]。当用户浏览网站时,可以免去安装专业软件的步骤,可以直接在浏览器上进行操作。此外,B/S的一大优点就是减少系统维护的工作量,降低了维护系统的成本。选择B/S为网站设计开发的结构满足了用户的需求,符合时代标准。

3 网站功能需求分析(Analysis of the Functional Requirements of the Website)

3.1 需求可行性分析

当今学生个性化鲜明,由此而形成的班集体也各具特

色。建设班级特色管理网站是一个可以应用于不同班级上的特色网站,在此网站上管理员对班级信息进行控制与管理。用户在网站上获取关于班级的信息,以及对成绩进行查询。同时用户可以在此网站上浏览到班级的特色文化,这是每个学生的关注点。在当今信息化时代的背景下,采用网站对班级进行管理是有必要的,不仅会让管理更加科学化,高效化,同时也能满足学生家长的需求。

3.2 技术可行性分析

网站建设所采用的语言为C#语言,C#语言是微软专门为.NET平台而创建的,由C语言和C++语言演化而来的语言,C语言和C++所能完成的任务,C#都可以完成^[6]。对于开发网站而言,C#语言具有一定的优势性,是一种类型安全的语言,便于阅读与调试。该语言作为大学的必修课程,可用性强,应用性强。网站采用ASP.NET技术,兼容性极强,程序语法等方面也比较简单明了,对于技术人员来说具有更好的开放性。班级特色管理网站针对的人群主要是年轻个性化的学生,年轻群体多注重网站操作的便捷性,因而采用B/S架构进行设计,可为用户带来良好的体验。网站可以跨地区,跨学校使用,具有极强的应用性。

3.3 操作可行性分析

网站的界面设计简洁清新,颜色风格搭配一致,符合学生的审美,导航栏上的功能需求分布均匀,一目了然。用户进入网站后,可以直观地看到导航菜单的各项功能,从而通过选择功能来对网站进行使用,可以快速地浏览到自己需要的信息。对于管理人员来说,另设有登录区,管理员可对网站上的信息进行管理操作,包括对数据的修改、录入等。利用班级特色管理网站来管理相比于传统的人工管理,具有一定的优势。

4 网站总体设计(Overall design of the website)

4.1 网站功能模块设计

网站设计分为用户端与管理端两个端口,不同的身份可以实现不同的功能,用户端包括班级信息、相册、日志、成绩查询等模块,管理端包括系统管理、班级管理、日志管理、成绩管理、学生管理等模块,整体的网站功能模块结构图如图1所示。

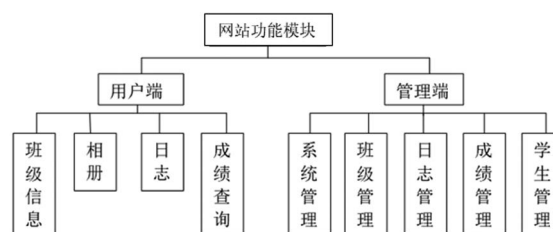


图1 网站功能模块图

Fig.1 Function module diagram of website

5.5 成绩查询模块

在此模块中,用户在对应处找到自己的姓名,然后选择需要查询的学期,就可以查询成绩,并计算总分。该模块的设计对于学生成绩的查询具有便捷性。具体的设计如图8所示。



图8 成绩查询模块图

Fig.8 Achievement query module diagram

6 网站测试(Website testing)

6.1 测试目的与重要性

网站的测试是建设好网站的一个非常关键的步骤。为了给班级提供网站管理的平台,通过测试可找出网站的错误和缺陷,分析网站的功能是否达到预期的目标,保证网站的稳定运行。网站得以稳定运行才能投入使用,如果用户打开网站,某个页面或者模块有乱码,或者是某项功能不能实现,这是很苦恼的事情。同时,这也会导致网站失去用户,降低用户对网站的使用率和信心。所以,对网站进行相应的测试就显得尤为重要,测试网站包括用户端的测试以及管理端的测试,保证网站的稳定运行。在测试网站时,测试人员必须站在用户的角度上看问题,对网站进行有计划、全面的测试。

6.2 测试内容

网站设计完成后,对网站进行的具体测试如下:

(1)功能测试:

链接测试:对于网站的功能链接进行测试,测试网站链接的各个页面可正常使用。

表单测试:对网站的表单进行测试,在用户的登录以及注册页面输入相应的信息,效果显示,系统检测成功,可进行登录操作^[8]。

数据库测试:对于使用了数据库的部分进行测试,可调用到用户界面显示正确的信息。

(2)性能测试:

对网站进行连接速度的测试,测试结果显示,该网站运行速度较快,可在不同的浏览器打开,兼容性好。

(3)可用性测试:

导航测试:网站导航部分显示的内容准确,用户在导航功能上的操作顺畅,导航的样式风格与网站一致,各项菜单功能的实现达到要求。

图形测试:网站的文字、图片、颜色搭配得当。

整体界面测试:作为用户的身份在网站进行登录,使用过程舒适、快捷。

6.3 测试的结果

通过此次测试,得到如下反馈结果。前端部分:用户注册完信息后就可以登录,可以实现网站的各个功能。管理端部分:管理员登录后,可对班级的信息和数据进行修改和操作。网站的各功能均可正常使用,图片和界面构造美观大方,达到了预期的效果。

7 结论(Conclusion)

本网站的创建实现了以班级为单位的班级特色管理,其特色是围绕特定的集体进行信息管理,针对性强,学生们可以在网站上分享生活的点滴,进行日志的编写,查看关于本班的信息。该网站运用ASP.NET技术来设计,采用数据库对班级信息进行管理,展现班级特色,班级管理网站可以跨区域、跨班级使用,对学生和管理人员来说极具便捷性。该网站对于学校的班级管理具有一定的借鉴作用,可以促进班级管理工作的顺利开展,推动班级信息系统的建设,后期可对网站的各项功能进一步完善,使其内容更加丰富,进一步满足学生的个性化需求。

参考文献(References)

- [1] 吴彦虹.计算机技术在高校教学管理中的应用[J].信息与电脑,2017(2):255.
- [2] 李勤.论文数字图书馆网站的设计与实现[J].数字技术与应用,2012(2):177.
- [3] 董云.利用计算机网络技术建立有效的教学管理方式[J].电脑迷,2016(2):60-61.
- [4] 尹志宇,郭晴.数据库原理与应用教程——SQL Server 2008[M].北京:清华大学出版社,2013:3.
- [5] 李春葆,蒋林.ASP.NET 4.5动态网站设计教程——基于C#5.0+SQL Server2012[M].北京:清华大学出版社,2016:403-404.
- [6] 江红,余青松.C#程序设计教程[M].北京:清华大学出版社,2010:2-3.
- [7] 窦立君.基于.NET的班级日常工作管理系统设计与实现[J].电脑编程技巧与维护,2016(18):46-47.
- [8] 夏建明.基于ASP.NET的班级风采网站的设计[D].成都信息工程学院,2007:22.

作者简介:

吴春梅(1970—),女,本科,教授.研究领域:系统稳定性控制研究,计算机应用技术。

冯小静(1996—),女,本科生.研究领域:网络组建与安全,职业教育教学研究。