

# 基于.NET的医学院校精品课程网站设计

李瑾 刘玉清 刘寒 袁红

四川省泸州医学院现代教育技术中心, 四川省泸州市 646000

## 摘要

精品课程网站的建设在精品课程建设中至关重要, 通过精品课程网站为师生提供优质的教学资源来提高教学质量。针对现有的精品课程网站中存在的问题, 设计开发专门面向医学院校的精品课程网站。介绍了网站的功能及采用的技术如: ASP.NET, ADO.NET技术, C#语言编程语言, 及SQL Server 2005数据库的特点。

## 关键词

医学院校; 精品课程; ASP.NET; C#

## 引言

随着科学技术的飞速发展, 互联网已经成为21世纪个人、企业和国家生存的重要组成部分。网络正以前所未有的速度步入现代生活。同时网络对传统的教育、教学方式也产生了深远的影响。精品课程网站的建设就是通过信息技术手段来实现教学资源的共享这一目标的, 打破现有教育受制于教学资源不足的现象, 通过精品课程网站为师生提供优质教育教学资源来提高教育教学质量, 也可以引导用户主动学习, 提高学习效率, 更为教学双方提供了一个进行学习和交流的平台<sup>[1]</sup>。

## 1 现有精品课程网站存在的问题

以医学院校精品课程网站为例, 现有精品课程网站几乎是静态展示的, 只是将一些教学课件、教学视频、练习题简单放在网站上供学生浏览、下载。网站与学生没有互动, 教师不能掌握学生的学习进度, 不能针对每个学生的实际情况开展针对性的教学, 学生也不能自我检查学习成果。医学院校的专业特点使其更注重实验实践教学, 而医学院校精品课程没有充分利用多媒体展示实验课程。

## 2. 精品课程网站的建设目标

医学院校精品课程网站应突出以下几个特点<sup>[2-3]</sup>: 一是要具有良好的性能, 精品课程网站中的资源会占用很大的空间, 并且涉及大容量课程内容的同时上传和下载, 因此对系统的性能要求较高; 二是要有安全性, 有权限设置, 不同的用户有不同的权限, 以保证网站的安全; 三是要求界面友好, 操作简单, 学生和教师都能很快熟悉网站, 对于文章、课件的发布最好能达到所见即所得的效果。四是要实现动态交互, 网站必须提供功能使学生和教师开展动态的交互式教学, 而且能方便师生相互交流; 五是方便设置精品课程内容, 对于管理员和教师来说, 课程内容必须是可动态维护和修改的, 并且有较快的上传速度。

## 3 精品课程网站的功能设计

### 3.1 注册登录

本系统用户角色分为三类: 系统管理员、教师、学生。系统管理员用户可以进行用户管理、文章审核及公告模块、课件模块、交流吧模块等子模块的管理, 教师用户可以进行教学资源的维护与发布、批改作业、与学生互动交流等。学生用户可以查看和下载教学资源、在线考试、与教师互动交流等。所有用户无需注册均可以浏览网站的主页, 但是系统管理员、教师、学生只有登录后才能拥有自己的权限对系统进行进一步

的操作。

### 3.2 教学资源维护与发布

教学资源的核心内容是授课教案与教学视频。教师首先根据教学目标和教学对象的特点准备教学内容, 教学内容根据需要按章、节、知识点的层次组织成树型结构, 教师可以任意添加需要的栏目, 比如: 课程简介、教学大纲、电子教案、多媒体课件等。内容发布支持文字、图形、图像、动画、声音等各种媒体, 教师可以按需要使用和组合它们。教师还可以在适当的章节配备习题, 习题可以是应用题或论述题, 布置给学生线下完成, 也可以是选择题、填空题、判断题等, 学生可以在线完成, 线上习题配有标准答案, 系统当场批改并给出正确答案。

### 3.3 学生在线学习

学生可以浏览所有的教学资源, 按教师准备好的授课教案在线学习。授课内容是按照章、节、知识点的层次组织成树型结构的, 学生可以自主选择需要的章节开始学习。各章节、知识点之间, 按知识点联系设置超文本链接, 学生可以回顾和参考这些相关知识点。章节若配备有在线习题, 学生可以自己测试对教学内容的掌握情况, 学生还可以选择系统监督, 即要做完线上习题并且成绩达到合格才算完成这个章节的学习, 将此章节标记为“通过”, 否则标记为“未通过”。对于教学视频、教学课件, 学生还可以下载到本机, 随时进行学习。

### 3.4 在线考试

在线考试模块可以方便学生及时了解自己的学习进度和知识点的掌握情况, 也可以方便教师根据学生的学习情况调整教学内容, 或者给学生针对性辅导, 加强对学生的督促。在线考试模块设置了试题库, 教师可以按题型上传各种试题到试题库。每套试卷是直接从事题库中随机抽题, 并且可以任意设置题型、题量、分数, 还可以设置考试时间。学生进行在线考试时, 选择已出的试卷进入考试, 在规定的时间内完成试题并提交。教师批改试卷时, 客观题由系统自动批改, 主观题由教师填上分数, 再由系统得出最终成绩。学生可以查询自己的成绩, 系统不但显示分数, 还要列表显示题号、学生答案、标准答案、答案解析及该题所涉及的知识。

### 3.5 在线互动交流

学生可以就学习过程中遇到的问题向教师提出疑问, 然后由教师进行回答。学生还可以就学习中遇到疑难问题发起一个话题, 与教师或其他同学进行在线讨论, 交流学习体会。教师可以根据学生们提出的问题发现教学中存在的不足, 及时做出相应的调整与改进。教师辅导答疑, 不再受时间空间的限制。

### 3.6 医学素材库

根据医学专业的特点设置了医学素材库, 此库是跨课程共享的。素材库按照医学专业分为若干个栏目, 也可以按照文件类型分为文档、图片、视频、flash等, 管理员和教师可以上传素材, 教师也可以从素材库搜索需要的素材进行下载。这样可以达到资源共享、丰富教学内容的目的。

## 4 技术特点

本文利用Microsoft Visual Studio.

NET工具, 应用ADO.NET, ASP.NET等技术, 用SQL Server 2005数据库为网站提供后台数据支持, 采用C#语言为编程语言, 运用面向对象编程方法, 按照软件工程开发流程, 实现一个B/S结构的精品课程网站。下面分别介绍网站开发中用到的技术及其特点<sup>[4]</sup>。

ASP.NET是微软公司开发的一项web开发技术, 是一种使嵌入网页中的脚本可由因特网服务器执行的服务器端脚本技术, 它具有如下优点: 简单易用, 可以便捷地编写网页和应用程序, 它使执行任务变得容易, 从简单的窗体提交到客户端身份验证到部署和站点配置; 具有灵活性, ASP.NET是基于公共语言运行库的, 而且与语言无关, 可以选择最适合应用程序的语言或跨多种语言分割应用程序; 具有可管理性, 它采用的是基于文本的分层配置系统, 简化了将设置应用于服务器环境和Web应用程序, 配置信息是以纯文本形式存储的, 因此可在没有本地管理工具的帮助下应用新设置, 提供更多的功能和扩展性能, 如预编译、可配置的缓存等功能; 具有较高的安全性等等。

ADO.NET是与数据源交互的.NET技术。它使用了更好的封装, 更容易实现数据共享, 支持XML, 提高了标准化程序; 提供强大的输入环境, 可编程性增强; 对断开的记录集进行自动处理, 性能大大提高。

C#是一种面向对象的语言, 采用的面向对象的编程思想具有代码维护方便、可扩展性强、支持代码重用等优点。

SQL Server 2005是微软公司推出的一个是一个关系数据库管理系统, 相对MySQL Oracle, Sybase DB2, SQL Server性价比最好; 和.net集成比较好, 很合适用于Windows应用的后台数据库, SQL Server 2005扩展性、可靠性、安全性得到了很大增强; 管理和开发入手都比较方便。

B/S结构即浏览器和服务器结构。它的优势在于: 统一了客户端, WEB浏览器是客户端最主要的应用软件, 而将系统功能实现的核心部分集中到服务器上, 简化了系统的开发、维护和使用; 维护和升级等工作都集中在服务器端; B/S具有异地浏览和信息采集的灵活性, 不论何时何地, 只要可以使用浏览器就可以访问系统。

## 结束语

随着网络技术的不断发展及广泛应用, 其影响已经扩展到了教育领域。远程教学改变了传统的教学模式。开发先进的、适用的课程网站, 实现网上教学的实时性、动态性和交互性已成为必然趋势。精品课程建设的目的在于让优质的课程内容如教学录像、教案、课件等都搬到网上, 使广大学生可以共享到最优质的教学资源, 并且可以及时的与名师交流和沟通。本文针对医学院校的特点, 使用ASP.NET, ADO.NET等技术设计开发精品课程网站, 方便医学院校学生的学习和交流。

## 参考文献

- [1] 黄宝玉, 项国雄. 国家精品课程建设现状分析及思考[J]. 中国高教研究, 2007(9).
- [2] 李仕梅, 姜盛昭. 基于Web技术的精品课程网站设计与维护[J]. 广东轻工职业技术学院学报, 2008(3).
- [3] 张千友, 李忠, 潘胜. 精品课程网站建设的思考[J]. 西华大学学报(自然科学版), 2006(9).
- [4] 王凯, 勾嘉琪, 左艳超. 基于ASP.NET的精品课程网站设计与开发[J]. 数字技术与应用, 2012, (09).

# 基于.NET的医学院校精品课程网站设计

作者: [李瑾](#), [刘玉清](#), [刘寒](#), [袁红](#)  
作者单位: [四川省泸州医学院现代教育技术中心, 四川省泸州市, 646000](#)  
刊名: [中国科技信息](#)  
英文刊名: [China Science and Technology Information](#)  
年, 卷(期): 2013(12)

## 参考文献(4条)

1. [黄宝玉;项国雄](#) [国家精品课程建设现状分析及思考](#)[期刊论文]-[中国高教研究](#) 2007(09)
2. [李仕梅;龚盛昭](#) [基于Web技术的精品课程网站设计与维护](#)[期刊论文]-[广东轻工职业技术学院学报](#) 2008(03)
3. [张千友;李思;潘胜](#) [精品课程网站建设的思考](#) 2006(09)
4. [王凯;勾嘉琪;左艳超](#) [基于ASP.NET的精品课程网站设计与开发](#)[期刊论文]-[数字技术与应用](#) 2012(09)

引用本文格式: [李瑾](#). [刘玉清](#). [刘寒](#). [袁红](#) [基于.NET的医学院校精品课程网站设计](#)[期刊论文]-[中国科技信息](#) 2013(12)