

高校精品课程网站建设研究

顾保磊, 吴 云

(中国地质大学江城学院, 湖北 武汉 430200)

摘 要:精品课程网站作为精品课程建设的重要平台与载体,在汇集优质教学资源、提升教学质量上扮演着重要角色。C语言是高校计算机专业和非计算机专业的重要基础课程,建设C语言精品课程网站具有重要意义。从C语言精品课程理论教学内容、实践教学环节,以及学习者心理、美学设计、人机工程出发,针对C语言精品课程网站建设的框架、原则、关键技术等进行了研究,以为精品课程网站建设相关人员提供参考。

关键词:C语言;精品课程;网站建设

中图分类号:G431

文献标识码:A

文章编号:1672-7800(2014)002-0175-03

0 引言

2003年,教育部启动了“高等学校教学质量和教学改革工程”;2008年,《国家精品课程评审指标》中提出,精品课程是有特色的优秀课程。一个优质的精品课程网站,首先需要确定精品课程网站的主要功能,然后详细分析这些功能,并规范要求,最后在设计上注重网站特色以及实用性和易用性。

为实现优秀课程资源共享,确保教学质量,精品课程经过长期教学的积累,具有一定的教学水平和经验,其网站的建设是精品课程建设的重要组成部分。单纯依靠计算机网站技术,无法制作出优秀的精品课程,只有以精品课程的教学活动为中心进行网站设计和实现,并以实际应用为导向,把计算机网站制作技术渗透到精品课程网站建设的每个环节中,才能制作出优秀的精品课程网站,为教师的教学以及学生的学习提供优秀的教学资源、学习方法。

以C语言精品课程为研究对象,建设精品课程网站,充分发挥课程网站在教学中的主导作用,通过对精品课程网站设计的基本原则、模块设计、制作技巧等进行具体的构思与设计,使精品课程网站实现结构优秀、布局合理、色彩搭配协调、教学资源丰富、人机交互和谐等完美的结合。

1 网站框架设计

精品课程网站以首页展开,主要设计了课程描述、师资队伍状况、网络课堂、师生互动等模块,具体构思如图1所示。

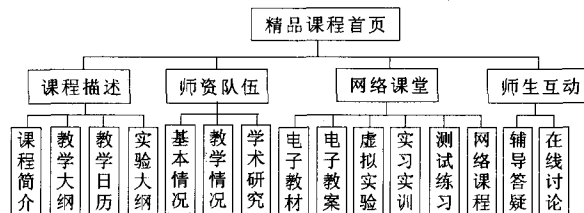


图1 精品课程网站基本框架

2 精品课程网站设计原则

建设精品课程网站,所选择的教学内容应以学生为中心,兼顾学生在学科发展上的需要,以提高学生科学综合素质及创新思维为指导思想。同时,教学内容应具有实用性,尽可能使网站资源丰富,易于学生在线学习、浏览与实践练习,并且网站设计应具有良好的交互性。

2.1 以学生为中心的原则

精品课程网站建设主要是实现优秀资源共享,一是师资智慧的共享,共享先进的教学理念和教学方法;二是学生学习资源的共享,也是国家启动精品课程建设的最主要目的,即学生们在网络上分享优秀的教学资源,如课件、教学视频、参考资料等,从而提升高校教学的质量和学生学习自主学习的能动性。

在精品课程网站的设计和实现中,学习网上资源的主体是学生,强调通过自主学习掌握所需知识,培养学生探索知识的兴趣,使学生从被动地接受者角色转变为主动的分析者、探究者。本站中的C语言网络课程课件有助于帮助学生掌握正确的编程方法和相关理论知识。本网站与学校精品课程网站相链接,学生登陆校园网就可以进行

在线交流和讨论,也可学习和观看最新上传的教学录像、课件以及复习资料。

2.2 教学内容与设计相结合

在组织、设计精品课程网站风格、布局时,必须使教学内容与程序设计的方法相结合,以“以人为本”为原则建设网站。在组织、安排教学内容和环节的同时,重视培养学生的创新思维和实际动手能力。

2.3 教学实用性原则

精品课程网站主要为教学提供辅助服务,随时上传最新的教学课件,为学生自学提供服务,将授课多媒体课件、视频、课后习题及答案、实验指导、课程设计题目等学习资源以不同的栏目分类展现。教学资源与教学应用相结合,制作的课程资源还包括经典的习题和案例,不能盲目追求“大而全”。在介绍 C 语言知识体系、提供相关教学参考资料和习题及答案的基础上,体现课程特色,结合学生实际学习情况,总结学生自主学习和认知的规律,使学生通过网站真正学到知识。

2.4 交互性设计原则

交互性设计的主要目的是提高学生的参与度和学习的主动性。精品课程为学生提供远程教育服务,特别是促进身处两地的教师、学生间的沟通交流。在设计、实现精品课程网站时,采用各种交互方式,如留言板,实现教师与学生、学生与学生间教与学的沟通和交流。

2.5 教学资源应用为主要原则

精品课程建设过程中,网络教学资源的收集和整理十分重要。资源可以分为“有形资源”和“无形资源”。有形资源是在精品课程中可以直接使用的各种资源,无形资源是蕴含在精品课程建设中的教学理念、思想和方法。为此,教学资源的收集、整理应紧紧围绕课程教学的需要,资源力求全面、丰富和实用。

C 语言精品课程的教学资源主要有素材资源、课程模块和教学支撑平台。素材资源有教学大纲、课程教案、教改信息、课外资源、Flash 视频等,以及来源于学校教务部门制定的政策、文件以及教师根据教材制作的电子教案等,课程模块主要有课程介绍、在线教学视频、在线多媒体课件、扩充资源等。

3 网站关键技术实现

精品课程网站是集学生自主学习、课后学习交流、教学互动于一体的重要平台。建设一个美观实用、资源丰富、具有鲜明特色的精品课程网站,是精品课程任课教师、网站设计制作人员、教务管理人员协同合作的结晶。“磨刀不误砍柴工”,只有完成网站的整体风格、模块设置、栏目架构、技术应用等前期规划工作后,网站的技术制作才能又快又好地完成。

3.1 页面设计

页面设计遵循板块布局 and 整体布局的统一,既从整体上把握,又突出网站的特色。页面布局是网站中各部分

内容的位置关系,即左右、上下框架型等多种类型。本网站主要采用综合框架型布局方式,即网页的上方基本一致,左侧采用树形嵌套结构,右侧显示主要内容,并设置横向的一级导航栏,主要有首页、课程描述、师资队伍、网络课堂、师生互动等模块,涉及教学内容、师资队伍、教学环境、教学方法、教学成果、教学特色等内容。

3.1.1 首页设计

首页设计在网站制作中至关重要,首页是进入网站的第一步,也是最重要的门户,是连接各子页面的中介,更是网站的灵魂,通过首页可反映出网站的核心内容。主页布局设计独立于其它页面,应给人以赏心悦目的感觉,并适当安排动态画面,动静结合。

3.1.2 其它页面设计

其它页面的设计必须与首页风格一致,其它页面布局一般分为 3 部分。顶部与首页的顶部相同,模块划分清晰,链接结构应避免各种资源的堆砌,而缺乏内在条理,如教学方面的内容有课程简介、教学大纲、教材、精品课程申请表、历年考试试卷、全国计算机等级考试二级模拟试题、部分考试模拟题、答案等,让学生对上课、考试形式和内容有整体的概念,便于学习和复习。教学条件主要为硬件设施设备、教学软件,主要有专业软件的介绍资料、上课教程的下载等。教学成果主要有相关教师的授课录音、图文并茂的课堂录像,以及一些评价等。

3.1.3 色彩设计及文字处理

在网站教学内容中添加色彩,可以补充由于课堂授课平淡,让学生产生困意而忽略的知识点。颜色决定了网站的风格和基调,为达到统一的效果,必须将网页中的文字、图像、Flash 的色调设置为符合网站的主体风格。为体现教育类网站的知识性和科学性,给人以宁静、平和、淡雅的感觉,可以在网页中加入图片、动态等元素。

C 语言精品课程网站从总体风格、色彩、Logo 到多个图片循环播放,均力求突显 C 语言课程的风格。如图 2 所示,页面右上方的“帮助中心”提供了许多帮助,采用视频或 Flash 详细阐述 C 语言编程软件的使用方法。



图 2 C 语言精品课程主界面

3.2 网站设计关键技术

3.2.1 网站模板

制作网站时,很多页面间有着共同之处,如网站的 Logo、导航等网页的上半部分内容和最底下的版权信息,还有一些相同类型的元素具有相同的属性,如字体、颜色、

大小等。这些内容一般不发生变化,但在设计每个页面时,却要浪费时间重复这些操作,采用的模板可以存放多个页面的公共元素,在设计页面时只需要调入模板载入公共部分再继续编写。

3.2.2 教学录像

精品课程网站中加入教学视频,充分显示了流媒体的作用,授课内容的录像是精品课程网站的主要组成部分,是实现远程教学的关键性技术。精品课程的录像应注重学生的视觉和听觉效果,其视觉设计应以教育服务为出发点,让学生在浏览网站资源时感受到最大的视觉愉悦,从而较好地实现教育信息的传达。

教学视频和Flash动画既具有生动活泼性,又具有教育意义,精品课程教学录像一般采用AVI、WMV、ASF或RM、RMVB等格式,为保证其能正常播放、流畅播放,采用流媒体服务器对外发布。采用流媒体技术可边下载边播放,很好地实现实时播放。

C语言精品课程网站使用AVI格式的教学录像格式,播放流畅,学生可以在线点播,授课内容可由学生自己控制。

3.2.3 多媒体教学课件

在精品课程网站建设中,多媒体教学课件是重点建设对象,通过图、文等技术全方位传授课程重点知识。C语言课件的每一章节都是由多名教师共同讨论才确定的,并在各章结束时提供全面的相关练习题进行自我检测,帮助学生及时查漏补缺。

花费大量的时间和精力搜集、整理、归类C语言其它相关课件等资料,并提供课外书籍,相关习题。同时,实现具有较好的观赏性且内容丰富的课件,以扩充学生们的知识面,掌握更多C语言相关知识。

另外,在网站上提供C语言各种版本的编译器以供下载,并提供安装步骤相关资料;同时,为学生的在线例题提供一个在线编译、执行的环境,方便在线演示和操作。

3.2.4 网站更新与维护

精品课程网站要求经常更新。在学习理论课程的同时,还附有实践课程的实践操作要求,丰富的实践课程要求提高学生对知识的理解和运用,所以必须定期维护、更

新网站内容。精品课程建设是一个长期的过程,必须及时吸取其它精品课程的优点和收集、整理相关资料,并动态更新到精品课程网站中来。公告栏主要用来显示程序设计相关新闻、学术会议及教学活动安排,这些信息也需要定期维护与更新。

C语言精品课程网站综合应用了HTML超文本标记语言、ASP.NET、数据库和SQL等技术,实现了真正意义上的自动更新。采用数据库技术,主要是为了实现动态更新、在线上传内容,以及在线学习、交流、练习等功能。

4 结语

从准备到完成C语言精品课程网站建设,整个过程都具有一定的科学性,立足课程自身特点,以学生学习为中心,充分利用网站的优点“共享资源”功能,恰当运用现代多媒体教学科学技术、方法与手段,显著提高了教学的效果。除积极准备网站内容外,还全面掌握精品课程网站建设技术,合理设计网站的框架和风格,解决网站设计中的一些关键性技术。精品课程特别是C语言精品课程网站,应具有互动性,需要不断更新网站资源,完善网站功能,以辅助课堂教学,提高学生课外学习效率,从而取得更好的教学效果。

参考文献:

- [1] 何钦铭, 颜晖. C语言程序设计[M]. 北京: 高等教育出版社, 2010.
- [2] 郝红军, 荆锦鹏. 精品课程网站的功能及其设计制作[J]. 安阳工学院学报, 2012(2).
- [3] 阳卫文. 基于P2P流媒体系统模型的研究进展[J]. 现代电子技术, 2008(2).
- [4] 万荣泽. 基于ASP.NET技术的统一后台网站群的设计[J]. 微计算机信息, 2007, 23(8).
- [5] 顾正刚, 毕海峰. 网站规划与建设[M]. 北京: 机械工业出版社, 2007.
- [6] 吴承佳. 流媒体技术在远程教学中的应用[J]. 厦门市广播电视大学学报, 2006(1).
- [7] 顾保磊. 多范型程序设计语言[M]. 北京: 科学出版社, 2006.

(责任编辑: 孙娟)

The Exploration of Website Construction about College Excellent Course

Abstract: The construction of excellent courses is an important measure to improve the quality of teaching, its main objective is to achieve sharing excellent resource, and the websites construction of excellent courses plays an important role in it. C language is important foundation course for computer professional and non-professional students. This article exploration C language course's website construction framework, principles, key technologies from its content in theory teaching, practice teaching, learning psychology, aesthetics of design, man-machine engineering.

Key Words: Excellent Course; Website Construction; C Language