

基于 Web2.0 的计算机类专业核心课程教学资源平台设计

蔡彬彬, 宋楚平

(南通纺织职业技术学院, 江苏 南通 226300)

摘 要:在分析当前计算机类专业核心课程教学资源平台建设中普遍存在的问题的基础上, 设计了一个基于.NET 平台、B/S 架构, 以 WIKI、RSS、Tag 等应用为核心的互联网新一代模式的 Web2.0 全新计算机类专业核心课程教学资源平台系统。将 Web2.0 技术引入课程教学资源平台设计有利于加快资源的构建、共享与更新, 从而提升专业核心课程教学资源平台的使用价值。

关键词:Web2.0; 教学资源平台; WIKI

中图分类号:TP 212

文献标识码:A

文章编号:1671-0517 (2013) 03-0018-03

1 引言

随着现代网络技术和信息教育技术的飞速发展, 高职类院校都投入了大量的资金用于构建精品课程网站、网络课程和课程教学资源库, 实现了优质教学资源的展示与共享。但是, 从目前的建设情况看, 计算机类核心课程的教学资源建设普遍存在着资源结构单一、资源库利用率低、资源更新慢、动态性和共享性差等问题。教学资源系统主要基于 Web1.0 开发, 造成资源系统平台共享性差, 网络资源没有得到充分利用和发挥, 老师和学生不能及时找到自己所需要的网络资源, 给学习、工作带来了很大的不便。将 Web2.0 技术引入课程教学资源平台建设有利于加快资源的创建、共享与更新, 从而提升专业核心课程教学资源平台的使用价值。

本资源平台主要采用 Web2.0 的 WIKI 技术构建学习型教学资源平台, 其优势在于教师和学生都可以利用 WIKI 来不断添加完善资源专题条目内容, 可以通过很多人的参与建设形成一个可扩充的资源知识库, 在这个过程中学生通过协作方式进行互助学习与讨论, 能不断地学习更新自己的知识, 做到师生共建、共享平台, 实现教学资源的交互性及动态性增长。

2 web2.0 技术简介

收稿日期: 2013-03-13

作者简介: 蔡彬彬 (1981-), 男, 江苏南通人, 讲师, 硕士, 研究方向: 单片机与嵌入式系统。

基金项目: 教育部高等学校高职高专计算机类专业教学指导委员会规划课题 (JZW590112065); 江苏省高等教育教改研究立项课题 (2011JSJC367)

Web2.0 是相对 Web1.0 的新的一类互联网应用的统称。Web1.0 的主要特点在于用户通过浏览器获取信息。Web2.0 则更注重用户的交互作用, 用户既是网站内容的浏览者, 也是网站内容的制造者。所谓网站内容的制造者是说互联网上的每一个用户不再仅仅是互联网的读者, 同时也成为互联网的作者; 不再仅仅是在互联网上冲浪, 同时也成为波浪制造者; 在模式上由单纯的“读”向“写”以及“共同建设”发展; 由被动地接收互联网信息向主动创造互联网信息发展, 从而更加人性化^[1]。

Web2.0 与 Web1.0 有着很多的不同 (参见表 1)。Web1.0 主要提供 Web 浏览功能, 用户通过浏览器浏览大量的网页, 是以数据为核心的网; Web2.0 所带给我们的则是一个“可读、可写、社会化”的互联网, 是以人为核心的互联网。Web2.0 的特征主要有: 多人参与、人是灵魂、可读可写互联网、Web2.0 元素、个人看法。

表 1 Web2.0 和 Web1.0 的比较

比较项目	Web1.0	Web2.0
发展时间	1993 年-2003 年	2003 年以后
应用基础	操作系统	WIKI、浏览器、RSS 阅读器
信息传播目的	满足尽可能多的用户的共同需求	满足尽可能多的用户的个性需求
构成单元	网页	发布 / 记录的信息
信息交互方式	网站对用户	群体、内容的 P2P 互动传播
信息组织方式	他组织	自组织, 协同组织
内容创建主体	网页编写者, IT 经营	任何人
体系结构	Client/Server (C/S)	Web/Server (W/S)

3 核心课程教学资源平台架构设计

3.1 系统架构

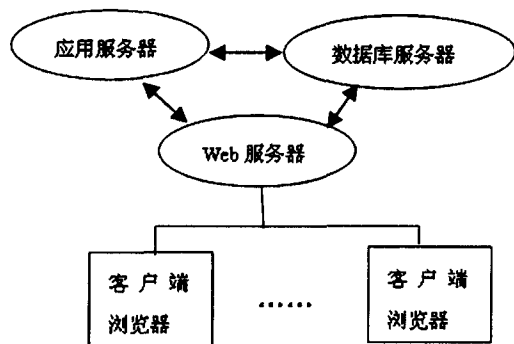


图1 平台系统架构图

如图1所示，系统采用B/S架构（Browser/Server，浏览器/服务器模式），用户层提供用户与系统的友好访问；业务逻辑层负责业务逻辑的实现；数据服务层负责对数据服务的访问。采用B/S架构的优点是统一客户端，把系统功能实现集中到服务器上，简化系统的开发、维护和使用。

3.2 系统的主要功能模块设计^[43]

本系统从用户角度来建设核心课程教学资源库，利用WIKI技术将资源的使用者看作资源的建设者，通过用户使用资源、提供资源、建设资源等方式，合理整合与调用课程资源、提高资源的利用率。

根据需要，系统定义了四种用户角色，如下：

(1)管理员。负责用户管理、权限管理及模块管理。

(2)资源审核员。负责课程资源的审核工作。

(3)学生。提供对资源的上传、浏览、检索、下载以及评价等功能。除此以外，为学生提供了协作学习功能。

(4)教师。除了提供对资源的上传、浏览、检索、下载以及评价等功能，还提供了丰富的管理功能，包括分组管理和任务管理、课程目录管理以及学生管理以及个人基本信息管理。

如图2所示，系统提供了如下主要功能模块：

(1)系统管理模块

系统管理模块负责权限管理、系统模块管理、安全设置和服务配置。

(2)用户管理模块

用户管理模块负责系统用户的注册、登录以及用户个人基本信息管理等。

(3)课程教学资源管理模块

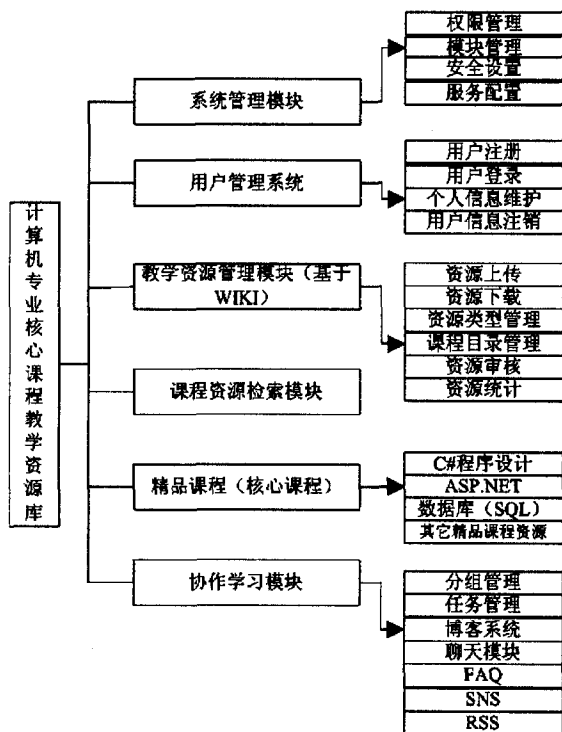


图2 系统功能模块图

课程教学资源管理模块是系统的关键功能之一，主要完成资源类型管理、资源上传、资源下载、资源审核、资源统计等功能。

本模块基于WIKI技术，用户登录以后，可以方便地浏览自己或其他用户所创建的共享资源，对于所需要的教学资源，用户可以自由下载。

(4)课程资源检索模块

课程资源检索模块主要是资源的搜索和资源的预览。

(5)精品课程学习模块

该模块主要包括了计算机专业核心课程的精品课程资源，目前已经建设了《C#程序设计》、《ASP.NET程序设计》、《数据库原理与设计》等多门精品课程供给学生进行学习。

(6)协作学习模块

协作学习模块综合利用Web2.0提供的各种技术构建一个资源共建、共享的协作学习环境，促进信息的传播、分享和交流，实现快乐学习。

4 基于.net技术实现教学资源平台

考虑到系统的复杂性，本设计选择微软.net平台作为系统研发平台，数据存储采取数据库和XML综合应用的方式，数据库管理系统采用微软的企业级产品SQL Server 2005，它能为课程教学资源平台提供高安全性和高可靠性，易于创建、部署和管理。

如图 3 所示为资源平台的工作流程图, 通过登录通过权限识别后, 不同的用户权限具有不同的功能, 根据 WIKI 技术, 教师和学生都能对资源

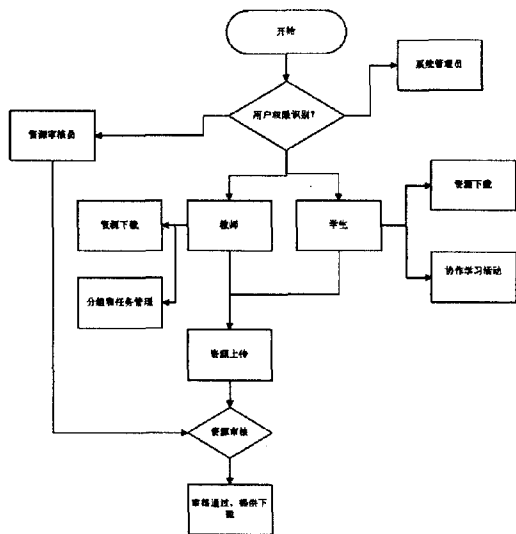


图 3 系统工作流程图

进行上传、下载及维护, 上传的资源在被下载前首先要通过资源审核员的审核通过。利用 WEB2.0 技术提供的博客系统、聊天系统、FAQ、SNS 和 RSS 等功能, 学生可以互帮互组, 开展协作学习活动。

5 结束语

针对当前计算机类核心课程教学资源平台建设中普遍存在的问题, 基于 Web2.0 技术, 采用了 B/S 的体系结构和 .NET 开发平台, 设计了全新的计算机核心课程教学资源平台。该平台操作方便, 运行稳定可靠, 安全性能好, 有利于加快资源的创建、共享与更新, 从而提升专业核心课程教学资源平台的使用价值。后期将对系统进行严格、全面的测试, 完善界面和性能, 使本资源平台更好地应用到计算机类课程教学资源建设中去。

参考文献:

- [1] 王晓静, 冉从林, 梅龙宝等. 基于 Web2.0 校园信息资源共享平台的设计与实现 [J]. 现代教育技术, 2009, (3): 112-114.
- [2] 曾喜银, 周春艳等. 基于 Web2.0 的教学资源平台的设计 [J]. 湖南冶金职业技术学院学报, 2007, (12): 29-32.
- [3] 李健, 谭爱平, 刘曼春等. 基于 Web2.0 的网络教学资源平台的构建 [J]. 计算机与现代化, 2012, (5): 141-143.
- [4] 黄林昊. 基于 Web2.0 技术的网络教学资源设计的探索 [J]. 福建广播电视大学学报, 2011, (4): 85-87.
- [5] 陈冬玲. 基于 Web2.0 技术的高校计算机课程教学模式改革初探 [J]. 沈阳教育学院学报, 2010, (4): 87-90.
- [6] 陈向东. 基于 Web2.0 的网络教育资源建设 [J]. 中国教育信息化, 2007, (4): 58-60.
- [7] 熊超. 基于 Web2.0 的教学资源库的研究与设计 [D]. 北京: 北京交通大学, 2009.

Researches On The Design of Teaching Resources Platform in Computer Specialty Core Curriculums Based on Web 2.0

CAI Bin bin, SONG Chu ping

(Department of Informational, Nantong Textile Vocational Technology College, Nantong 226300, China)

Abstract: Based on the analysis of common problems consisting in the construction of teaching resources platform in computer core curriculum, a new design of teaching resources platform system in computer specialty core curriculums based on a new generation of Internet models was proposed in the article, which was based on .NET platform, B/S Framework, considered WIKI, RSS, Tag and other applications as the core. Introduction of Web2.0 technology into the curriculum design of teaching resource platform is helpful to building, sharing and updating the resources. As a result, the design can enhance the use value of teaching resource platform in professional core courses.

Keywords: Web2.0; Teaching Resource Platform; WIKI