

开源 CMS 在高校信息化建设中的应用研究

张文正 徐梅

(华东师范大学教育信息技术系, 上海 200062)

[摘要] 当前我国高校信息化建设中一定程度上面临着资金短缺、管理混乱、教学资源匮乏等问题, 而开源内容管理系统软件正能够在相当的程度上解决这一问题, 它的应用也是将高校信息化推上一个新的台阶的契机。

[关键词] 高校信息化; 开源 CMS; 应用

21 世纪是人类全面进入信息化社会的世纪, 21 世纪的教育必须适应信息化社会对教育的需求。为此, 世界各国高度重视信息技术对教育的影响和作用, 重新调整教育目标, 制定教育改革方案, 加快推进高校信息化建设。近年来我国也非常重视高校信息化, 特别是教育部在“面向 21 世纪教育振兴行动计划”中强调利用信息技术推进教育改革。处于教育金字塔顶端的高校, 由于其研究性强、资源丰富、机构复杂、师生众多, 一直就是教育信息化进程的重中之重和排头兵。而且高校信息化的建设对于中小学的教育信息化建设具有示范、辐射、孵化等作用。正是因为高校信息化的复杂性和重要性, 它一般都是分层次逐步实施推进的。

一、高校信息化建设的层次

1. 硬件网络基础设施。这是信息化建设的基础。

2. 基本网络信息服务, 这些有: 域名系统、电子邮件系统、FTP 系统、目录服务系统、安全服务系统、流量计费管理系统等。

3. 教务管理系统建设。这些有: 校园一卡通、办公自动化、教务信息管理、学籍管理、后勤服务、招生管理、就业服务管理、等等。这个层次建设的主要任务是根据学校的具体情况设计出结构优良的数据库, 方便将来的扩展和标准化。

4. 信息资源系统建设。这些有: 教学资源建设、信息查询、数字图书馆、决策支持系统、BBS、Blog、Wiki 等等。这个层次的建设更应重视利用现有的运用成熟的方案和已经制定的国家标准或国际标准, 以降低建设成本和提高资源共享的水平。

根据南国农先生的“路、车、货”的比喻, 以上的第一和第二项应处于“路”的层次, 第三项处于“车”的层次, 第四项处于“货”的层次。当然, 什么样的“车”才能拉什么样的“货”, 所以“车”、“货”两个层次的建设应该通盘考虑, 系统规划。

二、当前高校信息化建设现状

2005 年教育部科技发展中心公布的“高校信息化建

设与应用水平调查”得出的结果如下: (1) 超过 92% 的高校已建校园网。(2) 超过 60% 的高校拥有千兆主干网。(3) 平均每所学校接入 3665 台计算机。(4) IT 与教育整合度提高。(5) 软环境安全隐患凸现。(6) 信息化投资平稳增加。这表明我国高校信息化的硬件建设成果显著, 但公布的结果中同样也指出: 目前高校提供在线学分课程的高校仅有 15.1% 等。这表明高校的信息化建设大多还是停留在“路”的层次上。

另外我国高校信息化建设中存在着一些显而易见、不容忽视的问题。这些问题主要集中在两个方面: (1) 建设成本和管理方面: ①盲目投资, 一哄而上。②内部建设, “军阀割据”。③耗资巨大, 难以为继。这里的原因主要有: 意识问题、体制问题、标准问题。(2) 使用体验方面: ①系统之间各自孤立、数据分散。②频繁切换用户名和密码, 不能做到单点登录。③安全性缺乏统一管理。

总的来说: 目前我国高校信息化建设的重点已处于“车”、“货”的层次, 但由于信息化建设的评价激励体制的不完善, 高校将有限的资源投入到“路”的建设上了, 而且有些盲目和浪费, 导致“车”、“货”层次建设后继无力; 并且由于管理不力, 条块分割, 后期建设收益不大。

三、开源 CMS 在高校信息化建设中的应用

1. 什么是开源 CMS

CMS(Content Management System) 是一种软件或程序, 它能够使得内容的创建、发布、修改、存档、删除自动化, 减轻内容维护者的负担, 使普通用户能够轻松维护内容; 它一般包括发布、格式管理、修改、索引和检索等工具; 它同时是很多信息(包括文本、图像、音频、视频等)的存储库, 各种信息结构化地存入数据库, 并能以多种方式发布; 另外, CMS 大多将页面呈现和内容分开, 以便更好地适应内容的更新和页面的变化。由于当前网络中平台的多样性, 采用 C/S(客户端/服务器)结构的部署方案成本较高, 所以现在的 CMS 大多采用的都是 B/S(浏览器/服务器)结构。

所谓开放源代码软件就是在开放源代码许可证下发布的软件, 以保障软件用户自由使用及接触源代码的权

利。这同时也保障了用户自行修改、复制以及再分发的权利(这些权利部分或者全部许可)。

CMS 是内容管理系统,所以它在高校信息化建设中的应用是处在前面所述的第四层,也就是“货”的层次。而这一点也正是当前我国高校欠缺的地方,并且这个层次的通用性较强,需要建设的模块很多,投资也比较大。CMS 正可以在这一层大显身手。

2. 开源 CMS 的主要特点和功能评介

(1) 免费使用,维护费用低,节省大量资金

开源软件最大的好处就是能够免费使用,这对于我国当前高校信息化建设过程中资金的短缺的意义非常大。另外,内容管理系统实现了管理和被管理的内容之间的分离,极大地方便了内容的增加、删除、修改等维护操作,而且对于新内容模块的引入以及原有内容模块结构的变更也能快速适应。

(2) 提供统一的用户权限管理

用户权限的管理主要涉及到两大方面的问题:一是行政职能划分问题,二是安全问题。目前我国高校的行政体制都比较复杂,和政府部门类似,效率不是很高。由于这里面牵涉到体制不够优化、部门利益等问题,改革难度很大。这个时候我们需要换一种思路:从技术途径上寻找突破口以解决部分问题。如果能够在全校部署一个 CMS,它能提供统一的权限管理,使得办事流程不得不纳入正规化,这样就能在一定程度上克服条块分割、重复建设等问题。

我国高校信息化建设的安全问题一直凸显,网站被黑的东西时有发生,BBS 上常有一些学生说如何很轻松地就攻破了他们学校的网站和数据库系统。CMS 也能很大程度上解决这方面的问题,它提供统一的严格的用户权限管理,提供了一个底层的安全接口,省去了开发过程中特别需要费神考虑而又常常疏忽的安全问题。另外因为统一的权限管理,用户可以享受到“单点登录、一站式服务”,这很大程度上改善了用户体验,使得 CMS 推广起来更容易。

(3) CMS 系统提供了一些通用性很强的核心模块

这些有扩展模块管理、用户导航管理、数据库管理等,这有利于快速建站。比如要建立一个高校就业服务站,首先进入后台管理,按照向导一步步指定站点的标题、搜索引擎的描述、用户欢迎词、Logo、背景和皮肤、页面布局,到这一步基本上是完成了站点的页面设计,下一步就是将各个功能模块(比如:新闻公告模块、招聘信息模块、用户登录模块、友情链接模块等)拖放到相应的页面元素中,这样在十几分钟内一个站点就搭建好了。

(4) CMS 系统一般都提供了一些基本的内建功能,如:新闻管理、BBS、Blog、Wiki 和个人主页、强大的站内搜索等。这些功能提供了知识管理、组织学习和工作流运转

的基础软件设施,这对于高校适应不断变化的社会有着长远的意义。

(5) 在自身权限管理等核心架构上,提供了统一的扩展接口

CMS 软件有一个很重要的概念就是 Portal (翻译为“入口”或者“门户”),它是寄存于 CMS 中的一个站点的相关数据,现在的 CMS 大多具备提供寄存多站点的功能,这些站点都基于同一代码库,含有不同的信息,在运行时根据用户请求的 URL 访问相应的代码以呈现不同的信息。CMS 的这种架构方式使得它的扩展性非常强大,可以装载和卸载各种功能模块。因为每个高校在信息化建设方面都有自己的一些特殊的需求,需要开发一些个性化模块,此时只需遵守 CMS 的扩展接口标准,直接利用 CMS 中的一些核心模块和内建功能,减少开发成本,而且还能和 CMS 系统中其他的模块相互整合,形成 1+1>2 的系统效应。

(6) 可以为建设符合国家标准和资源库提供一个契机和平台

前几年,国家信息化标准委员会已经制定出了一系列的标准,但是目前市场上还未形成比较有规模的产品。究其原因,主要是因为大家按照这个标准做出的产品未能被广泛地接受。如果高校能够普遍采用 CMS,那么在此平台上整合符合标准的资源库,就会事半功倍。

根据以上的介绍,可以总结出开源 CMS 在高校信息化建设中的应用框图和问题解决框图:

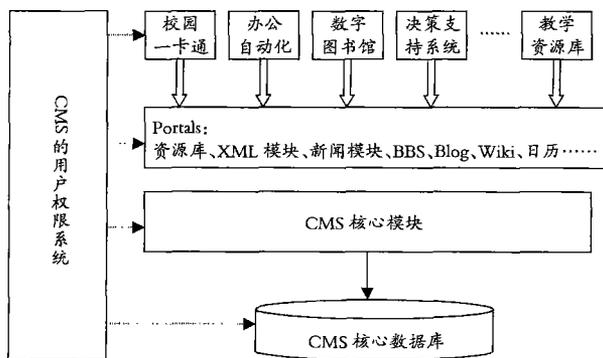


图 1 开源 CMS 在高校信息化建设中的应用框图

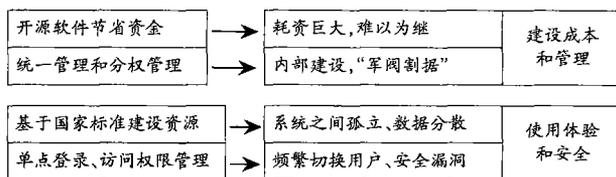


图 2 开源 CMS 对高校信息化建设问题的解决

四、结束语

当前我国高校信息化正在稳步前进,开源 CMS 有着广阔的应用天地。但是这个应用才刚刚起步,需要更多的

人参与其中,尤其是一些二次开发的工程,大家群策群力,为国家的教育发展做出贡献,让“车”更快,让“货”更多。

[参考文献]

- [1]教育部科技发展中心. 2004~2005. <http://www.edu.cn/20050601/3139309.shtml>
- [2]吴倚天.中国高校信息化建设的困境及成因.<http://eol.com.cn/20030828/3089985.shtml>

- [3]维基百科.2005.http://zh.wikipedia.org/wiki/Open_source
- [4]uportal.org. <http://www.uportal.org/>
- [5]DotNetNuke.com. <http://www.DotNetNuke.com/Home/tabid/510/Default.aspx>

[作者简介]

张文正,男,华东师范大学教育信息技术系 2003 级研究生
徐梅,女,华东师范大学高等教育研究所 2005 级研究生

Research of Application of Open Source CMS in the Informationization of Chinese Colleges

Zhang Wenzheng & Xu Mei

(East China Normal University, Shanghai 200062)

[Abstract] In the process of Chinese colleges informationization, there are some problems such as lack of funds, disorder of administration and sparseness of instructional resources, which can be solved by the application of open source CMS to a large extent. And the application can is also a chance to facilitate the process of informationization.

[Keywords] Colleges informationization; Open source CMS; Application

本文责编:胡智标

www.dej.com.cn

刊号: CN 33-1094/TP ISSN 1006-8228

计算机时代

月刊

2006 年
全面扩版

www.computerera.org

《计算机时代》月刊,中国工程院院士潘云鹤主编,1983年创刊,是《中国期刊网》、《中国学术期刊(光盘版)》和《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊,主要栏目有:技术广角、网络天地、信息安全、应用实践、经验技巧、考试园地、计算机教育、企业信息化等,丰富的内容使您能够自由地遨游在信息的海洋里,了解最新动态,掌握最新技术,享受精彩纷呈的数字生活。

欢迎投稿 欢迎订阅 欢迎刊登广告

邮发代号: **32-81** 月价: 5 元 全年定价: 60 元

地址: 杭州市环城西路 33 号省计算所大楼

电话: (0571)87054111 传真: (0571)85153674