

基于混合模式的跨平台移动校园系统的研究与实现

陈兰兰

江西财经职业学院

DOI: 10.12238/mef.v4i7.3914

[摘要] 移动校园是一种基于传统互联网和移动互联网技术,以手机、MID、PDA和平板电脑等小型化移动通信设备为信息载体,为学习者营造情景交互式学习氛围,实现在学习环境、学习资源和学习活动上都以学习者为中心的虚拟校园。本文对基于混合模式的跨平台移动校园系统进行研究,根据校园用户的需求,开发出科学合理的移动校园系统。

[关键词] 混合模式;跨平台;移动校园系统

中图分类号: P315.69 文献标识码: A

Research and Implementation of Cross-platform Mobile Campus System Based on Hybrid Mode

CHEN Lanlan

Jiangxi Vocational College of Finance & Economics

[Abstract] Mobile campus is a kind of traditional Internet and mobile Internet technology, with mobile phone, MID, PDA and tablet computer and other miniaturized mobile communication equipment as the information carrier, for learners to create a situational interactive learning atmosphere, and realize a virtual learning-centric campus in the learning environment, learning resources, and learning activities. In this paper, the cross-platform mobile campus system based on hybrid mode is studied and according to the needs of campus users to develop a scientific and reasonable mobile campus system.

[Key words] hybrid mode; cross-platform; mobile campus systems

随着时代发展,我国的信息网络技术不断革新,在很大程度上改变了人们的生活和获取信息的方式。跨平台移动校园系统的开发,可以使教师和学生全方面了解校园资讯,而大学生作为信息时代的“享受者”,对移动校园的建设也有迫切要求。

1 开展移动校园的意义

移动校园是开展移动学习的全新方式,它是一种目前运用广泛并且在未来学习过程中不可或缺的学习方式。现代社会学习者流动分散的学习特征和紧张快速的工作节奏,使得学习者普遍热衷于利用碎片化时间进行学习。移动校园的开展为高校教师学生及时的提供了解自身工作和学习情况的平台,而且越来越多的学者认为将虚拟校园与现实校园的结合是非常有必要的,它不仅满足了

学生随时随地求知的欲望,还大大提高了校园的管理水平和服务水平。

2 混合模式的跨平台移动校园系统的现状

移动校园是根据高校师生进行量身设计的系统,它通过数字化平台建立。移动校园是在传统校园基础上进行开发和利用,从而全面发展校园文化,既提升了校园工作效率,又实现了信息化校园管理。通过建立有效的移动校园管理,为全校师生提供一个应用平台,进一步开发跨平台的移动校园系统。根据目前国内外的教学模式构建混合式框架,主流框架的架设要根据标准的web进行研究和开发,主流框架中包括APPcan、AppMobi、Titanium、PhoneGap等模式。

3 基于混合模式的跨平台移动校园系统的需求

移动校园的优势在于可以开展多方面的移动教学,而且在学校教学、招生、教务管理以及校园文化建设方面都取得了良好的教学效果。例如,北京高校在世博会期间就通过移动校园为世博志愿者提供服务。同时,移动校园系统的功能都能在移动客户端中实现,要将系统模式改为服务器模式。但应注意跨平台校园移动系统的维护与检测,利用系统浏览器、服务器和客户端、服务器相结合的合作模式建立有效的跨平台校园移动系统,使得服务器模式能够满足不同平台用户的使用需求。最后,维护人员也要注重对移动校园系统的维护与管理。

3.1 跨平台移动校园系统的功能需求

高校跨平台移动校园系统主要是对教师和学生进行服务,由此将跨平台移动校园的建立分为四个目标用户包括:

教师、学生、游客和系统的管理者,再根据不同目标用户的不同需求建立不同的服务功能。

教师。可以根据教师的实际生活和教学情况,进行设计服务功能。例如教师工资的查询、课程的安排、参加教学培训的安排和教学评价等一些常用的教学功能。另外,还包括教师校园一卡通的使用,以及提升整体素质的图书馆等一些生活功能。

学生。可以通过跨平台查询学生成绩、所学课程、选课系统、校园社团和兼职信息等,同时学生也可以通过校园管理者进行校园和图书馆一卡通的办理,从而建立个人中心。

游客。游客功能是指在高校校园中,将学校的基本信息、公告等内容在网站进行展示。

管理者。管理员的功能是指在高校校园中要及时维护校园和管理校园,同时还要管理系统的访问权限和约束管理系统的服务流程。

3. 2跨平台移动校园系统的技术需求

跨平台移动校园系统的技术需求可以分为两个方面:一方面是对客户端的需求,另一方面是对服务器技术的需求。其中客户端为了迎合系统的跨平台系统特点,需要通过对活动的开发满足各个平台的需求,同时客户端系统的使用可以对电子终端的相机进行访问。其次就是要求服务器可以处理大量的请求,再根据不同的师生需求进行选择服务接口,使服务接口更加标准化。

4 移动校园APP

在移动校园APP系统的建设中,必须重视系统的开发和完善,也要对系统进行创新。用户在使用移动校园APP时,APP系统会自动提醒用户进行更新,以使用最新版本的APP系统,同时系统能够根据

不同的人群开展不同的权限。例如,游客这一类用户的权限就十分具有局限性,只能简单的浏览阅读移动校园门户上的内容,而对于一些特定角色的特定功能不能使用。学生作为移动校园APP的主要用户,可以使用自己的账号和密码登录APP,其使用权限也远远高于游客。学生不仅可以使游客的所有功能,还能建立独自的个人中心,更方便的查询成绩和了解课程情况,为其学习生活带来了很大的帮助。与学生使用权限相似的还有教师的使用权限,教师也可以通过账号登录到个人界面,进而更好的开展生活和教学活动。高校管理者要在移动校园管理系统上进行维护和管理,其权限是根据不同的使用者进行设置和管理,同时加强对文件数据的保护,从而保证系统APP的正常运行。

5 基于混合模式的跨平台移动校园系统的实现

在我国的主流框架中,AppCan移动应用引擎具有开发应用速度快和运行速度快的“双快”特点,是国内Hybrid App混合模式开发技术的倡导者和领导者。它可以很有效的解决基于HTML5的移动应用“不流畅”和“体验差”的问题。使用AppCan应用引擎提供的Native交互能力,可以让HTML5开发的移动应用基本接近Native App的体验。此外AppCan可以提供强大的设备调用能力,电话、短信、相机、LBS、传感器、数据库等常用的手机功能,开发者可以通过JS接口调用,轻松构建移动应用。

跨平台移动校园系统的主要技术核心是对一些插件的有效应用,其中包括原生相机的使用和二维码的应用,为用户提供了系统的实际功能。原生相机功能的运用在移动校园系统中仍然是一个难点,因此,必须经过反复试验和计算

设计出科学合理的功能方案。二维码已经成为现代社会发展中不可缺少的一部分,它不仅在生活中为人们提供方便,在学习中也有效的提升学习效率,例如,最常见的在线支付和信息的获取等都会使用到二维码。同样在跨平台移动校园的系统中,二维码也是以重要的身份存在。在具体框架的流程中对二维码进行扫描从而进行识别,将得到的信息进行解析编辑,最后通过函数分析将二维码以各种形式进行分享。

基金项目:

江西省教育厅科学技术研究项目《基于云计算和Cordova的跨平台移动校园服务平台构建与开发研究》(编号GJJ204806)。

[参考文献]

[1]郑丽鑫,林泽宏,郑少涌,等.互联网+“同文馆”校园APP创新模式研究[J].电脑知识与技术,2019(33):43-44.

[2]赵卫东.基于移动设备的实训互动管理平台前端设计与实现[J].重庆科技学院学报(自然科学版),2019,21(3):1.

[3]钟燕.高校移动端课程管理服务系统的设计与实现[J].企业科技与发展,2019(05):54-55.

[4]李国才.基于Android平台的智慧校园移动APP设计与实现[J].电脑编程技巧与维护,2019(12):76-77+82.

[5]黄朝富,姬小波,吕明,等.基于微信平台的校园点餐系统的设计与实现[J].工业控制计算机,2020,33(01):1.

[6]何理.校园APP设计研究——以兰州交通大学“掌上兰交大(学生版)”为例[D].兰州交通大学,2020.

作者简介:

陈兰兰(1981--),女,汉族,江西九江人,副教授,本科,研究方向:计算机网络技术。