

文章编号: 2095-2163(2019)04-0278-03

中图分类号: TP311.52

文献标志码: A

移动校园开放服务平台研究与实践

王 腾

(肇庆市工业贸易学校, 广东 肇庆 526060)

摘要: 智能移动终端使用量越来越广泛, 校园师生已习惯了在移动终端上查询与办理事务。数字校园的建设势必顺应时代特征, 以智能移动终端为载体构建数字校园已是信息化发展必要的补充。在这个“PC+移动”的校园时代, 信息的服务势必需要在不同类型的终端中互相通讯, 并且能够达到快速处理的效果, 通过“微”门户实现了PC与手机的互联, 业务系统与移动APP的互通, 更重要的是可以利用碎片时间处理更为紧急的事务。

关键词: 移动校园; 信息化建设; 数字化建设

Research and practice of mobile campus open service platform

WANG Teng

(Zhaoqing Industry & Trade Vocational School, Zhaoqing Guangdong 526060, China)

【Abstract】 Smart mobile terminals are used more and more widely. Teachers and students on campus are accustomed to inquiring and handling affairs on mobile terminals. The construction of digital campus is bound to conform to the characteristics of the times. Building digital campus with smart mobile terminals as the carrier is a necessary supplement to the development of information technology. In this era of "PC + Mobile" campus, information services must communicate with each other in different types of terminals, which could achieve the effect of rapid processing. Through the "micro" portal, PC and mobile phones can be interconnected, business systems and mobile APP can be interoperable, and more importantly, more urgent affairs can be handled by using fragmented time.

【Key words】 mobile campus; information construction; digital construction

0 引言

随着移动互联网的快速发展, 各行业信息化服务水平得到了很大提高。在教育信息化领域, 传统的PC端数字校园门户和信息服务已经不能满足教师和学生的信息服务需求。数字校园门户及应用服务移动端的扩展需求日益明显和强烈, 通过移动端设计的移动校园、轻应用模式的数字校园(APP)不仅能够达到轻量便捷、精准服务的目的, 还能够满足未来的碎片化时间管理及利用, 比目前流行的网站将更为便捷、高效及重要。

1 建设目标

校园移动平台的应用与学校的数字化校园数据中心进行无缝对接, 是学校师生利用移动端进行办公、数字化校园的重要组成部分。

平台能够为学校用户提供相关服务分为以下4类: 办公类服务、生活类服务、学生类服务以及教师类服务。

(1) OA 系统服务。主要是校园内部新闻、学校公告、点餐统计、文件传阅、教务通知、会议通知等。

(2) 生活类服务。主要包括校内通讯录。

(3) 学生类服务。主要包括学生考试成绩、学工通知(学生)、个人课表、图书馆信息。

(4) 教师类服务。主要包括个人课表、科研信息、学术动态、工资信息。

2 总体设计及功能

2.1 总体架构

移动校园是指用户通过手机、平板等移动设备, 在拥有网络的情况下即可访问及使用数字校园移动端扩展应用和服务。其目的在于解决高校传统数字校园应用服务移动化、碎片化的迫切需求, 实现基于角色的功能服务整合, 通过移动校园实现智能推送、个性定制、即时服务等特点, 从而增强用户黏性, 实现精准服务。移动校园主要包括消息中心、即时通讯、移动平台、移动报告以及应用整合4部分, 逐步实现高校的教学、科研、管理和生活服务都可以

基金项目: 肇庆市职业技术教育学会2018年度教育教学研究课题(018007)。

作者简介: 王 腾(1982-), 男, 学士, 讲师, 主要研究方向: 计算机专业的教学及研究。

收稿日期: 2019-03-25

围绕着“移动校园”进行扩展,最终达到提升学校信息化综合服务能力的目的。移动校园的应用范围及组成如图 1 所示。

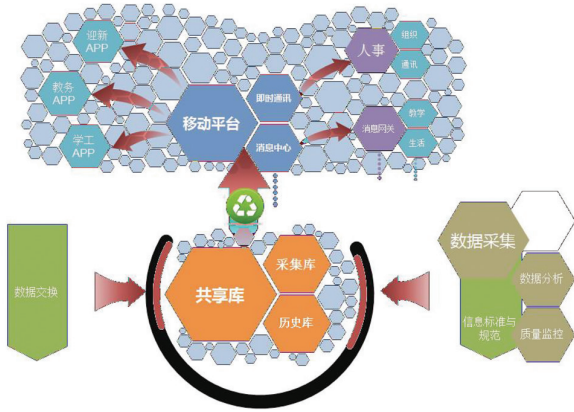


图 1 移动校园的应用范围架构

Fig. 1 Application scope architecture of mobile campus

由图 1 所见,在终端前端提供了跨平台的统一门户和核引擎,在服务后端提供了统一接入平台实现与原企业应用的集成,然后通过提供的安全通道打通从终端到服务端的端到端的业务流程,从而达到为用户提供“全新业务体验”,为企业移动信息提供“泛终端接入”和“与原企业系统的无缝对接”。

2.2 平台功能

通过对各大手机操作系统(如 iOS、Android)和系统中浏览器引擎底层 Webview 及其 API 的封装和扩展,将 HTML 标准中不提供支持的本地功能以 Javascript API 接口的形式开放给 HTML 页面调用,同时提供一套完整的 Callback 机制,实现 HTML 页面直接与操作系统底层的交互通信。Javascript 脚本语言直接与操作系统 C/C++/JAVA/Object-C 等原生语言之间通信,实现系统与 HTML 页面的无缝融合,移动应用平台技术架构如图 2 所示。

对开发者而言,移动校园服务超市提供了一个高效专属、面向角色的分发通道,开发者不再需要对接 N 多应用市场,降低了发布成本。对学校教工和学生而言,移动校园提供应用服务超市,降低用户的服务获取成本;对学校而言,移动校园服务超市是移动校园所有应用的基础支撑,具备可扩展能力,可以一键引入公有云端丰富的教育专属受控应用。



图 2 移动应用平台技术架构

Fig. 2 Technical architecture of mobile application platform

3 技术实现

通过 Eclipse 的环境定制开发平台。可以把平台系统安装到手机中直接应用。

(1)API 文档服务。提供包括 API 文档使用手册、系统功能 API 文档、功能扩展 API 文档、界面布局 API 文档、网络通讯 API 文档、第三方 SDK 文档。

(2)JS SDK 开发文档服务。平台 javascript sdk 是根据用户的需求封装的一个开发库,对底层的接口进行更高层的封装,能让开发者更快速、高效地开发更加稳定的项目,该库依赖 backbonejs、zeptojs、underscorejs 默认打包在基础库中,开发者不需要进行额外的引用。另外在该库的基础上提供了丰富的插件,能让开发者更高效的开发 APP,如图 3 所示。

(3)开发者服务。提供开发者注册和登录、应用创建和管理、权限管理、数据统计、SDK 包下载、开发指南、API 参考手册和测试工具等。

(4)数据服务。通过 API 方式提供传统关系型 SQL 和非关系型 NoSQL 两种数据的存储和查询访问。

(下转第 283 页)