

基于企业微信的移动校园建设研究

李建国, 姚军光

(青岛远洋船员职业学院网络教育学院, 山东 青岛 266071)

摘 要: 目前, 各高校信息化建设已取得一定的进展, 但在移动化建设方面仍存在不足。本文讨论了移动校园建设的必要性, 分析了基于企业微信建设移动校园的优势, 并结合实际应用提出了基于企业微信的移动校园平台建设规划和实现方案。

关键词: 信息化; 企业微信; 移动校园

中图分类号: TP311

文献标识码: A

0 引言

近年来, 各高校信息化建设取得了很大的发展。部分信息化建设起步较早的高校, 在建设初期, 由于移动端设备普及率不高, 在建设过程中主要采用以 PC 为主导的服务模式, 终端依托于办公电脑、有线网络、固定办公环境, 进行教学、科研、服务等管理。

随着移动网络网速的提升、资费的降低, 智能手机、PAD 等移动设备的广泛普及, 信息化平台若继续采用以 PC 为主导的服务模式, 则有了很大的局限性。

移动信息化时代要求能够提供“随时”“随地”的信息化服务。使用传统的 PC 为主导的服务模式, 当离开电脑、变更办公地点时, 服务将会中断, 影响办公效率。移动信息化可以适应场景的变换, 能够提供无缝的信息服务。传统的 PC 端服务模式功能都是统一的, 无法提供个性化服务, 移动信息化可以满足个性化信息服务要求。

对于移动信息化建设, 如果推翻原有的基于 PC 端开发的应用系统, 建设全新的适配移动端的应用系统, 将耗资巨大。如何基于已有的 PC 端信息化平台扩建符合师生需求的移动化数字校园, 这是一个挑战, 更是一个机遇。

1 基于企业微信建设移动校园的优势

移动互联不仅仅是传统网络互联的延伸, 而是移动通信和互联网的深度融合。移动互联下的平台、应用、工具和内容需要重新思考和架构。

当前, 移动校园建设主要有两种方式: 一是建设移动校园 APP; 二是基于企业微信建设移动校园。其中, APP 在移动互联网刚刚兴起时是最重要的应用载体, 它的优势主要体现在: 个性化的功能定制, 面向操作系统的底层性能优化, 对离线数据的支持等, 但同时也存在众多缺点:

(1) 开发周期长。APP 的开发周期普遍较长, 开发速度可能跟不上需求变化的速度。

(2) 开发工作量大。APP 需要为不同的手机操作系统开发不同的版本, 需要重复投入人力、物力来进行开发、部署与维护。

(3) 升级难度高。APP 为特定用户定制设计, 很难扩展和升级。

而企业微信较好地解决了 APP 存在的问题, 二者的具体比较如表 1 所示:

表 1 移动校园 APP 与企业微信对比

指标	移动校园 APP	企业微信
开发难度	高	低
升级难度	困难	简单
推广难度	高	低
安装数量	少	多
平台版本	安卓、IOS、微软等	微信平台
用户体验	差	好
系统集成	各系统集成难度大	提供统一接口, 难度小
软件架构	复杂	服务器架构
产品迭代	重新下载或者更新	服务器端更新
安全系数	低	高

收稿日期: 2021—07—23

第一作者简介: 李建国 (1982—), 男, 讲师

基金项目: 青岛远洋船员职业学院科研项目: “基于微信的移动校园建设规划研究与实践”

基于企业微信建设移动校园有如下优势:

(1) 开发成本低。基于企业微信的基础框架和接口进行开发, 只需和原系统对接, 不需要重新开发系统, 企业微信的升级与学校的应用程序无关, 可以有效缩减开发周期和开发成本。

(2) 用户接受程度高。基于企业微信开发移动信息化, 不需要考虑软件的兼容性, 用户接受度高, 具有良好的用户体验。

(3) 信息推送及时准确。通过企业微信进行信息推送, 可实现信息实时推送, 并可对企业微信通讯录中指定部门或指定人员实现精准推送。

(4) 推广学习方式便捷。企业微信的使用习惯跟微信很相似, 简单易用, 用户无需培训即可直接使用, 用熟悉的方式工作。

(5) 安全系数高。企业微信是为企业提供的移动应用入口, 第三方开发者可针对学校业务需求, 在企业微信平台量身订做个性化的产品与服务, 腾讯平台为用户的信息安全提供了全方位的保证。

(6) 通讯录认证技术。用户登录需要与企业微信中通讯录的数据进行验证, 只有通讯录中的数据才能通过验证。通讯录中的数据通过中间库技术从数据中心平台中获得, 并设置同步时间间隔, 包含所有基础字段并确定通讯录的数据源头, 保证数据的唯一性与准确性。

(7) 标准接口有利于数据交互和功能扩展升级。企业微信平台提供标准接口以供开发, 通过相应参数设置就可以实现功能调用。而与业务系统的对接则需要考虑到关键字段以及对接方式, 通过接口或中间数据库等方式实现数据交互。

(8) 基于微信平台无需开发即可适用于各类终端。支持各类手机、平板电脑等多版本移动终端, 用户可以随时随地接入移动智慧校园, 不受时空和地域的限制。

基于上述分析, 基于企业微信建设移动校园更符合校园信息服务系统的业务需求, 能够以成本低、周期短、迭代快等优势快速地集成校内现有业务系统, 根据需求定制开发功能模块, 形成一站式移动综合校园服务平台。便捷的消息推送机制、信息安全性高、信息服务个性化等优势, 使得企业微信在系统推广、用户粘性等方面拥有不可比拟的优势。可以说, 基于微信的移动校园开发与推广, 既能满足师生移动化应用的需求,

也能够推进高校数字校园应用的深入。

2 平台规划与设计实现

基于企业微信建设移动校园首先对现有平台和应用系统进行整合, 将企业微信用户需求提交给微信服务器, 由微信服务器调用第三方开发的应用, 从移动教学或者学工系统服务器获取数据, 反馈给用户, 然后接入微信服务, 进行账户绑定和消息的接入, 使得微信平台和本地应用程序畅通。还可以利用企业微信管理用户, 按企业的需要进行组织架构, 提供给用户响应的服务。

2.1 系统规划设计

基于企业微信的移动校园遵循“多业务渠道、一体化支撑”的设计理念, 在已建数字校园的基础上, 整合多源数据, 集成多个系统, 利用企业微信的平台功能, 为师生提供统一的、一站式的移动应用服务。软件系统结构如图 1 所示。

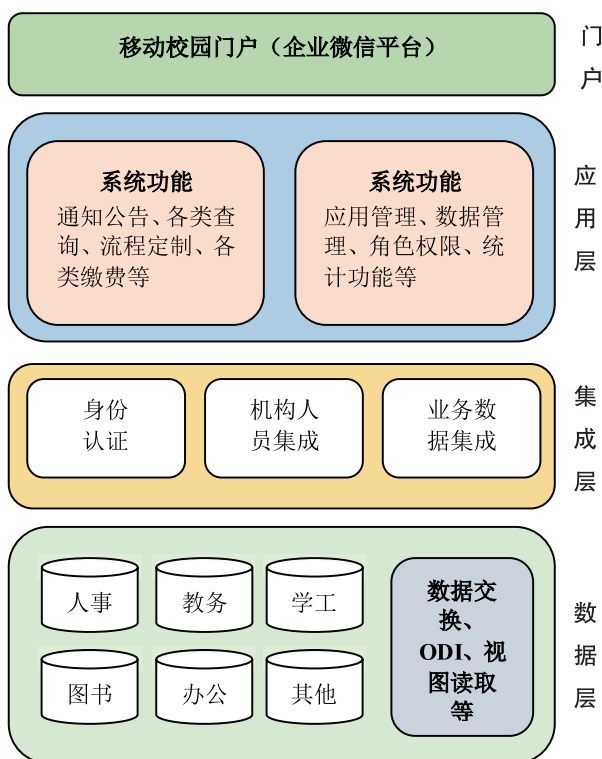


图 1 软件系统结构图

数据层既包含校内已建系统的数据, 也包含其他外部数据, 在统一的数据交换平台上, 实现数据的交流共享, 保证数据的准确性和时效性, 实现各个应用系统之间的协同工作。

集成层采用 WebService 和虚拟视图等方法, 实现对系统和数据的集成封装。

应用层建设众多功能完善、交互便捷的移动

应用,包括数字校园已有系统的移动化实现、多个系统的功能优化整合、在移动互联模式下新建的移动应用等。

2.2 系统平台服务器规划

为了更好地保证数据的安全、实现数据的快速交流,基于企业微信的移动校园可采用混合云的部署方式。其中,移动校园门户等对交互实时性要求高、不涉及敏感数据的应用部署在腾讯云服务器上,对交互实时性要求不高、涉及敏感数据的企业微信平台管理服务器、企业微信数据管理服务器、数据交换服务器部署在学校私有云平台上。这样既能够相互独立,又可以发挥出混合云计算模型各自的优势。服务器规划如图 2 所示。

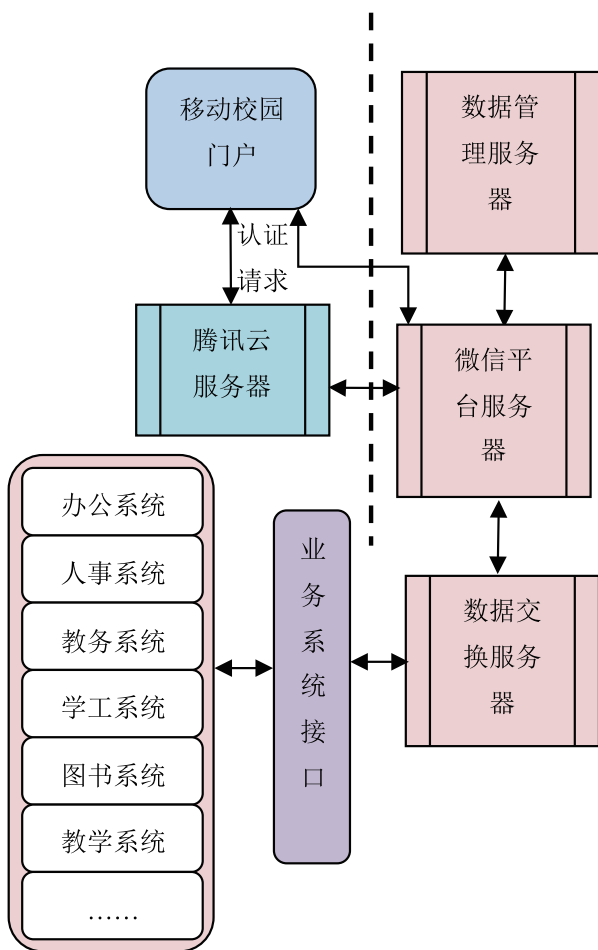


图 2 服务器规划

2.3 平台实现

根据数字校园建设情况和需求调研情况,在完成移动校园架构规划后,建设了基于微信的移动校园基础平台,实现了与数字校园应用系统的数据交换与共享,实现了移动校园的人员管理、数据管理、角色管理、功能配置等移动服务。



图 3 移动校园门户

基于企业微信的高校一站式服务平台,主要功能模块如图 3 所示,其实现的功能如下:

(1) 通知公告:与 OA 系统集成,将内部通知公告推送到企业微信,方便教职工在移动端查看。

(2) 新闻:与 OA 系统集成,将内部新闻推送到企业微信。

(3) 工资查询:与财务系统集成,教职工可在企业微信中查看工资明细。

(4) 课表查询:与教务系统集成,将教师课表信息推送到企业微信,教师可通过该功能查看每天的课程信息。

(5) 图书查询:跟数字图书系统集成,可查询图书借阅情况。

(6) 问卷调查:跟第三方应用“问卷星”集成,可面向通讯录内的指定人员发布问卷、考试、调查,可分配子账号,并对账号进行管理。

(7) 学习天地:企业微信自带的“腾讯乐享”功能,可提供在线课堂、考试、直播等学习功能。

(8) 疫情打卡: 企业微信自带的“打卡”功能, 在手机或智慧考勤机上轻松打卡, 结合审批申请自动生成出勤报表, 提高考勤效率; 支持固定时间上下班、灵活排班、自由上下班和外出打卡, 满足多样的考勤需求。通过此功能实现疫情打卡功能, 学生每天定时打卡, 并定位所在位置是否在校园范围内。

(9) 申请审批: 使用企业微信自带的“审批”功能, 可以在企业微信中发起或通过审批, 流程高效可追溯。可自定义审批模版, 可设置固定审批人和抄送人, 支持会签、或签、上级审批、条件审批等审批方式, 可通过 API 获取审批数据。在高校应用中可通过此功能实现线上教学评分表提交、线上教学评估、督导报告提交、网络故障报修、VPN 申请等功能。

(10) 微盘: 统一存储的企业共享空间, 文件修改实时同步, 方便员工随时访问。管理端支持成员操作审计, 安全管理企业数据。管理员可以给用户分配指定的空间, 用于上传工作、学习文档, 支持文件共享, 可以自定义文件浏览和修改权限, 实现多人共同管理。

(11) 公费电话: 企业微信自带功能, 通讯录成员可使用公费电话免费拨打电话, 话费由单位承担, 可统一管理, 支持通过 API 获取公费电话拨打记录。

(12) 企业邮箱: 关联学校邮箱, 可在企业微信中收发邮件, 接收邮件消息提醒。

3 结 语

基于微信进行移动校园建设, 摆脱了固定办

公环境和有线网络的束缚, 整合了新的交互方式与服务形式, 挖掘原有的数据资源价值, 打造具有全生命周期的校园移动服务平台; 将校内纷杂信息产生的数据, 通过筛选和分类整合, 进行精准的处理和推送; 为师生提供个性化的信息发布; 将碎片信息及时处理, 不受时间地点和环境的约束, 实现办公无缝化对接。这将为高校的移动校园建设提供有益的借鉴, 为智慧校园的建设奠定坚实的基础。

基于企业微信的移动校园平台, 在使全校师生通过移动端访问校内资源的同时, 还增加了学校特有的业务模块, 极大地提升了用户体验, 让师生的工作、学习变得更加便捷高效, 校园生活变得更加丰富。

参考文献:

- [1] 白雪. 微服务: 基于企业微信的信息化功能聚合平台构建 [J]. 吉林化工学院学报, 2019, 36(3): 59-61.
- [2] 李引. 基于企业微信端的智慧校园服务平台的研究与实现 [J]. 现代信息科技, 2018, 2(12): 119-121.
- [3] 张美茹. 基于企业微信的校园信息化的构建探究 [J]. 数字技术与应用, 2020, 38(12): 123-125.
- [4] 倡洁. 大数据背景下基于企业微信的高校一站式服务平台建设与研究 [J]. 科技创新导报, 2019, 16(32): 209-210.
- [5] 黄小丽. 基于微信企业号及云盘构建高校移动服务平台 [J]. 电子技术与软件工程, 2017, (11): 82-83.

Research on the Construction of Mobile Campus Based on Enterprise

LI Jian—guo, YAO Jun—guang

(Online Education College, Qingdao Ocean Shipping Mariners College, Qingdao 266071, China)

Abstract: At present, the information construction of colleges and universities has made some progress, but there are still deficiencies in the mobile construction. This paper discusses the necessity of the construction of mobile campus, analyzes the advantages of the construction of mobile campus based on enterprise wechat, and proposed the construction planning and implementation scheme of the platform based on enterprise wechat.

Keywords: informationize, enterprise wechat, mobile campus