

基于云计算的高等职业院校数字化校园建设方案研究

黄倩¹, 李育喜²

(1. 台州科技职业学院, 浙江 台州 318020; 2. 台州恩泽医疗(集团), 浙江 台州 318053)

摘要: 目前高校在数字化校园建设中, 普遍存在系统建设分散, 数据孤岛现象严重; 系统建设缺乏整体性考虑; 缺乏整体应用平台和入口等问题, 在高职院校数字化校园建设中引入云理念, 提出公有云计算技术融合学校私有云平台, 形成“混合云”计算方案, 集虚拟化、云计算、云存储、数据安全备份、容灾等科学方案于一体, 具有实用性、前瞻性和先进性的特点。

关键词: 数字化校园; 混合云; 云计算技术

中图分类号: G642 文献标识码: A

文章编号: 1009-3044(2020)23-0137-01

DOI: 10.14004/j.cnki.ckt.2020.2503

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



1 绪论

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010~2020年)》《教育信息化十年发展规划(2011~2020年)》《职业院校数字校园建设规范》等一系列有针对性的信息化建设文件的出台, 指明了中国教育在“十三五”期间信息化建设的方向和工作规范, 也表明了国家对教育信息化的重视。进入2016年以来, 教育部及各地教育主管部门, 对教师信息化教学应用能力的要求及培训工作、对数字化教学资源的大力投入及整合、对数字化教学方式及教学装备的建设投入及具体建设目标要求, 都清晰表明中国职业教育正在进行重大改革。

其中《职业院校数字校园建设规范》, 是教育部根据中国职业院校实际情况制定的权威指导性规范, 其中详细的明确了职业院校数字化校园建设的标准, 其内容涵盖了网络、应用系统、安全等各建设内容的细节, 是职业院校数字化校园建设过程中, 所必须重视并遵循的标准化规范。

目前, 国内教育行业, 特别是高校及高职院校在数字化校园建设中, 采用云服务的趋势越发明显。国内外大集团、各大名企认为云计算技术是新一代信息产业的主力, 大力进军云计算领域, 投巨资在云计算前沿领域进行技术研发和革新, 并由此引发了信息产业模式的根本性改变。我国首家参与“云计算”合作的高校是清华大学, 清华大学利用学校原有资源构建“云计算”实验环境和数字化校园, 随后全国各高校和职业院校均开始对云计算、云计算在高校数字化建设中的应用做过相关研究及应用, 建立云计算平台。

2 职业院校目前信息化建设现状

通过对浙江省台州市三所本地高职院校数字化校园建设的现状调查, 与浙江省杭州市数所本科和高职院校的数字化校园建设现状的调查, 目前普遍存在系统建设分散、数据孤岛现象严重; 通用型系统和设备使用率不高与需求不匹配; 基础系统对学校管理工作支撑有限; 系统建设缺乏整体性考虑; 缺乏

整体应用平台和入口; 缺乏统一建设标准, 数据质量差; 缺少一体的虚拟化、云计算、云存储、数据安全备份、容灾等科学方案。

3 基于云计算平台的数字化校园建设思路和建设方案

3.1 培养数字化校园建设与应用理念

通过加强培训提高认识, 部门合作共同实施, 提供多终端移动化应用等手段, 在全校范围内培养数字化校园建设与应用理念, 提高全民数字化校园建设和应用意识。

3.2 提出云理念建设数字校园的建设原则和建设思路

1) 整体性、一致性。

优化配置, 资源共享, 统一规划, 分步实施。

2) 以保障实际业务为目标。

业务流程按办学需求设定, 学院在此基础上的党政管理、行政管理、事务管理、资产管理等需求, 结合教学需求形成定制化功能模块, 系统应用数据符合国家要求可直接对接上报, 最终实现整体基于云计算的校园数字化系统。

3) 前瞻性和先进性。

基础设施构架和产品, 及相关软件应用系统, 在满足目前学院需求的基础上, 充分考虑未来发展需要, 具备良好的前瞻性和先进性, 随学院数字化校园建设的发展和数字化应用的普及, 能够平滑升级、逐步扩展、满足长期使用需要。

4) 基于云计算技术, 弹性扩展资源。

利用先进的云计算技术, 提供标准化的资源服务, 合理划分计算存储资源, 弹性扩展资源。结合主流公有云计算技术, 融合学校私有云平台, 形成“混合云”计算方案, 可实现消除信息孤岛、投入小、技术先进、易扩展资源等一系列优势。

5) 多终端应用, 提供可靠的移动化应用途径。

在用户应用层面必须要充分考虑用户的移动化应用需求, 顺应用户的应用需求和特点才能使信息化校园概念深入人心,

(下转第155页)

收稿日期: 2020-04-25

基金项目: 本课题来源于台州科技职业学院2019年度校级课题, 项目编号: 2019ZD007

作者简介: 黄倩(1978—), 女, 浙江台州人, 讲师, 主要从事计算机网络技术、计算机应用基础教学及研究; 李育喜(1984—), 男, 浙江台州人, 工程师, 主要从事台州恩泽医疗集团计算机管理、网络运维工作。

师范大学,2018.

- [2] 孙少明. 基于沉浸式虚拟现实环境下虚拟实验的设计与实现[D]. 云南师范大学,2019.
- [3] 董自上. 基于数字化资源平台的自主探究教学模式研究[D]. 南京师范大学,2015.
- [4] 王泗平. 浅谈信息化在中职计算机硬件组装教学中的运用[J]. 学周刊,2016(33):21-22.

- [5] 冉伟. 基于教育信息化的中职计算机专业现状分析和探讨[J]. 计算机光盘软件与应用,2014,17(15):308-309.
- [6] 王宇龙. 中职计算机硬件维修课程教学新思路[J]. 电脑迷, 2018(3):46.
- [7] 刘莉君. 中等职业学校计算机学科信息化教学模式研究与实践[D]. 天津大学,2007.

【通联编辑: 光文玲】

(上接第117页)

助管理中心。如果申请不符合要求,则从相关申请介绍中转出。奖学金申请系统模块包括信息申请综合处理、统计分析、流程审批、报表生成和打印。由管理人员操作,学生登录系统wed进行查询。

5 结束语

基于工作流SHARK引擎在学生工作管理信息系统运用,使学生工作管理信息系统的业务流程、职责和权限更加清晰、程序更加规范,处理业务流程的效率得到改善。与传统的管理信息系统相比,它具有更实际的操作效果,尤其是在工作模块中,让前后业务流程更加紧密联系,让运行更加规范。工作流技术应用于学生工作管理信息系统,将有利于提高工作效率。

参考文献:

- [1] 赵中枢. 工作流技术在教材管理系统开发中的研究与应用

[J]. 软件工程师,2014,17(3):38-39,33.

- [2] 曾理. 基于Petri网的税务流程管理系统建模与分析[D]. 淮南: 安徽理工大学,2018.
- [3] 欧阳广津,武彤. 基于JBPM的在线流程设计器的研究与应用[J]. 计算机技术与发展,2018,28(7):29-33.
- [4] 金敏辉. 校园学生工作管理系统的设计与实现[D]. 杭州: 浙江工业大学,2013.
- [5] 王颖. 基于工作流的办公自动化系统研究与设计[J]. 机械工程与自动化,2009(1):30-32.
- [6] 孟祥智. 学工信息管理系统的设计与实现[D]. 西安电子科技大学,2016.

【通联编辑: 李雅琪】

(上接第137页)

人性化的应用功能才能使得信息化校园建设具有强大的推动力,只有大量用户的使用,才能确保数字化校园不断完善。

3.3 数字化校园建设方案具体规划内容

数字化校园建设方案具体规划的内容包括:数字化校园总体规划、基础设施建设规划、核心系统建设规划、应用资源建设规划、移动应用系统建设规划、各业务系统建设规划、大数据综合决策系统建设规划、运维系统及运用体系建设规划等。

总之,基于云计算技术的数字化校园建设思路和建设目标是:整合现有资源,降低应用复杂度,提高设备和系统的利用率,打通信息孤岛,实现数字校园的稳定与可靠运行。

4 结语

在高职院校数字化校园建设中引入云理念,提出公有云计算技术融合学校私有云平台,形成“混合云”计算方案,具有实用性、前瞻性和先进性的特点,可以有效解决目前各高职院校

信息化校园建设中普遍存在的信息孤岛、系统建设缺乏整体性考虑、资源不能得到有效利用等问题。同时重点提出通过多终端移动化应用等手段,达到整合资源、降低应用复杂度、提高设备的利用率的目的,预期能取得一定的经济和社会价值,可推广应用到高职院校信息化实践当中。

参考文献:

- [1] 广东教育编辑部. 立信息技术潮头促职教创新发展[J]. 广东教育(职教版),2015(4):1-1.
- [2] 贾俊婷. 云计算综述及云计算在通信行业的应用[D]. 内蒙古: 内蒙古大学,2014. DOI:10.7666/d.Y2570655.
- [3] 孙长青. 基于云计算的医院信息技术平台构建[J]. 中国科技信息, 2019(24): 50,52. DOI: 10.3969/j. issn. 1001-8972. 2019. 24.019.
- [4] 赵后波. 新时期计算机网络云计算技术研究[J]. 数码设计(上),2019(10):285.

【通联编辑: 王力】