

数字化校园建设工作中计算机技术的具体应用

陈晓凤

(唐山市职业教育中心, 河北 唐山 063299)

摘要: 学校管理者应该充分利用先进的计算机技术, 优化校园管理体系, 确保校园管理活动可以在一定的数字空间内完成, 进而促进校园建设工作向着数字化的方向发展。对计算机技术在数字化校园建设工作中的具体应用进行了全面的介绍, 希望可以给其他学校的数字化校园的建设工作提供借鉴和参考。

关键词: 数字化校园; 计算机技术; 应用分析

DOI:10.16184/j.cnki.comprg.2020.12.062

数字化校园主要是应用计算机技术处理学校基础管理、学校生活以及教研活动等方面的各种信息, 促进数字信息资源可以更好地为教师的教学工作和学生的学习提供服务和支持, 进一步提高教师的教学质量、学生的学习效率以及学校的管理水平。因此, 要构建有效的网络平台, 充分挖掘数据信息的作用和价值, 为校园建设工作提供借鉴和参考, 真正地实现校园数字化建设的目的。

1 数字化校园的概念以及建设的现状

数字化校园, 顾名思义就是以相关数据作为基础, 组织好各类校园活动。所以, 数字化校园建设工作中, 高效的数据收集和处理是不可或缺的。可以说, 数字化校园其实就是将信息和网络作为基础, 充分利用各种计算机技术收集、处理学校管理和教学研究等方面的信息, 确保在计算机技术的支持下, 可以在校园内部建设一个具有数字化功能的信息空间, 实现校园内部各种信息高效管理的目的。在我国教育领域, 数字化校园理念的提出一直是一个重大的突破, 近年来, 教育界也开始不断加大数字化校园建设方面的重视程度。虽然国内的数字化校园建设近年来取得了一定的进步, 工作中仍然存在一些难以解决的问题。

2 计算机技术在数字化校园基础设施建设中的对策

2.1 增加综合网络线路的分布

以模块整体设计为基础, 做好网络故障的维护和管理, 比如在构建基础设施的过程中, 务必保证插座和线路的设置要符合相关标准和要求, 为后续更好地使用打好基础。另外, 为了方便后续扩建, 还应预留线路。在分区域进行建设和规划过程中, 预留数量足够的主干线路, 确保线路的设置符合日后使用的调整需求。做好电

缆和插头的合理搭配, 尽可能选择兼容性较大的, 确保可以更好地满足日后的扩建使用需求。根据建筑环境以及楼层基础设施要求做好网络设置的分层使用, 提高基础设施规划和建设的合理性。

2.2 网络控制中心的基本要求

学校网络的建设必须满足所有师生的使用要求, 因此, 建设一个合适的网络控制中心是十分重要的。按照相应的要求, 控制网络中心的电压应高于 20KV, 为了避免日常停电给校园网络的应用造成影响, 需要配备一台发电机。另外要将所有的服务器设置在一个房间内部, 并且由配电室进行直接供电, 同时还要在机房周围的建筑物上都设置避雷装置。

2.3 具备强大的应用支撑体系

将基于系统的业务流程理念渗透到整个应用支撑体系中, 建设相对统一的业务门户和协同环境, 构建强大的业务系统管理监督体系, 为校园决策提供重要的信息和数据支撑, 确保可以形成一个多维化的业务协同体系, 提高数据共享程度, 如图 1 所示, 其基本模块主要分为如下几方面:

(1) 常规应用体系。数字化校园网络的建设离不开 Web、E-mail、VOD 等基础性服务的支持。

(2) 网络管理体系。1) 网络监控系统: 作为数字化校园信息安全的保障系统, 网络监视系统可以实现实时的校园资源和信息的控制和监控, 进一步提高校园资源信息的安全性, 保证可以对网络设备、数据库、电子邮件等进行更加深入和全面的监测和管理, 切实保证

作者简介: 陈晓凤 (1977-), 女, 本科, 讲师, 研究方向: 计算机技术。



网络运行的稳定性。2) 网络诊断系统: 利用网络诊断工具对各种突发性的网络问题或故障进行诊断, 确保可以及时发现问题和解决问题。3) 网络报表系统: 定期生成网络监控信息报表, 并且提供各类统计分析类工具, 切实做好信息的查询、维护和更新。4) 网络计费系统: 数字化校园网络的建设对资金的需求量较大, 在保证网络正常使用的同时, 还要保证投资回报情况, 比如, 校园网络可以实施安全计费管理系统, 所有登录该系统的人都应该注册进入, 然后通过账号、密码认证进入网络, 同时完成具体的计费管理。

(3) 电子身份认证体系。针对每一个网络用户成员确定一个固定的身份, 用户通过身份验证, 登录到校园网络中, 搜索和访问自己所需要的资源, 这里务必要保证用户电子身份的唯一性、权威性和真实性。

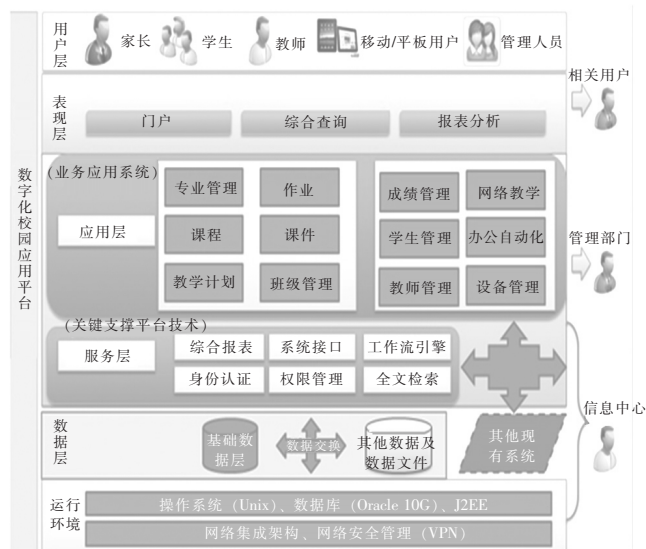


图1 数字化校园系统体系架构

3 计算机技术在数字化校园建设中的应用

3.1 教学

在校园建设工作中, 信息化技术得到了广泛的应用, 其应用极大程度地方便了师生之间的交流, 同时也提高了教学活动的效率。教师和学生可以通过校园网络平台实现信息的互动, 拉近师生之间的关系, 落实好各项教学管理计划。例如, 教师可以在网站平台上发布微课链接或者教学课件, 学生可以根据自身的学习需求进行下载, 做好查缺补漏, 逐渐丰富自身知识体系机构, 进一步提高学生学习质量。同时, 学生也可以通过网络平台提出质疑, 教师通过收集、总结和分析这些疑问, 更加准确地掌握学生学习过程中所遇到的难点内容, 然

后为学生提出有针对性的指导, 培养和提高学生独立分析和解决问题的能力。将计算机技术和校园建设工作结合起来, 加强师生之间的沟通, 全面提高课堂教学效率, 通过构建和发展多网合一的校园信息网络, 让信息可以更加有效地在整个网络中传递, 提高信息和数据传输的可靠性, 同时, 需要持续推进校园数字化建设工作有序开展。

3.2 校园管理

一直以来, 校园管理工作都是一个复杂的过程, 开展校园管理工作的目的是维护校园各项活动稳定发展, 同时提高校园资源的优化配置, 为校园战略发展提供保障。在数字化校园建设工作中, 计算机技术的应用可以全面提高校园管理的科学性和时效性, 同时还可以有效提高学校资源的利用效率, 为学校可持续发展保驾护航。数字化校园在信息传播方面具有非常重要的优势, 通过对相应的信息进行收集和分类, 可以为校园管理工作的有序实施提供重要的参考。随着网络覆盖面积的逐渐增加, 校园管理范围也有所扩大, 不同部门之间需要更多的交流和互动, 而数字化校园的建设恰好可以促进师生之间和不同部门之间的沟通和互动, 同时优化校园各项管理工作, 为教师提供更加丰富、优质的资源, 对于促进学生长远发展具有促进的作用。例如, 可以在线上完成课程管理问题工作, 通过更好地开发网站中的管理模式, 为学生选课和课程查询提供便利, 学生填写完相应的信息后, 点击保存, 数据就会存储在数字化校园的核心数据库中。在安排课程的过程中, 充分利用各项先进的技术, 综合考虑师资情况以及课程特点等, 优化课程设置, 极大程度地简化了校园管理工作。

4 结语

数字化校园可以为校园信息传播和管理工作提供一个更加有效的平台, 方便各种信息和资源的采集和整理, 提高数据资源利用效率, 保证校园管理工作的质量。充分利用各种计算机技术, 构建合理的数字化校园网络平台, 提高学校各项事务的管理能力, 同时为学生提供更加广阔的发展平台, 将学校的社会价值充分地发挥出来。

参考文献

- [1] 李培畅. 云计算在专科院校数字化校园建设中的应用探讨 [J]. 中国管理信息化, 2018, (24): 167-168.

- [2] 吕燕兵. 云计算在高职院校数字化校园建设中的应用探讨 [J]. 中国新通信, 2018, (15): 103-103.
- [3] 丁黎明. 云计算在高校数字化校园建设中的应用[J]. 计算机产品与流通, 2019, (05): 206-206.
- [4] 王莉, 殷振国. 大数据背景下无线网络在数字化校园网络建设中的运用 [J]. 通信电源技术, 2019, (01): 217-218.
- [5] 郭岚峰, 袁建华. 中职教育信息化进程中数字化校园建设反思 [J]. 开封教育学院学报, 2018, (12): 135-136.
- [6] 丛欣铎. 浅谈技工院校数字化校园建设的现状及建议 [J]. 中国培训, 2018, (04): 75-76.
- [7] 赵鹏, 朱雷, 王永娟. 数字化校园信息服务平台设计研究 [J]. 创新创业理论研究与实践, 2019, (08): 145-146.
- [8] 王世锋. 从数字化校园到智慧校园建设的思考与探索 [J]. 计算机时代, 2019, (05): 97-99.
- [9] 杨桑宁. 浅谈计算机大数据在建设数字校园方面的应用 [J]. 数字技术与应用, 2018, (09): 207-208.

(上接第 158 页)

下, 充分发挥计算机信息管理技术的有效性, 从根本上保障网络的安全性显得尤为重要。

参考文献

- [1] 黄健. 计算机信息管理技术在网络安全中的应用 [J]. 网络安全技术与应用, 2020, (09): 12-13.
- [2] 郭亚鹏. 计算机信息管理技术在维护网络安全中应用策略探究 [J]. 计算机产品与流通, 2020, (10): 84.
- [3] 王迪. 计算机信息管理技术在维护网络安全中的实践探索 [J]. 信息记录材料, 2020, 21 (07): 204-205.
- [4] 董文心. 计算机信息管理技术在维护网络安全中的应用 [J]. 卫星电视与宽带多媒体, 2020, (12): 156-157.
- [5] 崔雷, 王琪. 计算机信息管理技术在维护网络安全中的应用策略 [J]. 中国新通信, 2020, 22 (12): 115.
- [6] 黄世青. 探讨“大数据”背景下计算机信息技术在网络安全中的运用 [J]. 通讯世界, 2020, 27 (07): 115-116.
- [7] 李瑶, 宋绍成. 计算机信息管理技术在网络安全中的应用 [J]. 决策探索 (中), 2020, (06): 84-85.
- [8] 王捷, 王峰. 计算机信息管理技术在维护网络安全中的应用策略探究 [J]. 电脑知识与技术, 2020, 16 (04): 15-16.
- [9] 石书红. 计算机信息管理技术在网络安全中的实践应用 [J]. 普洱学院学报, 2019, 35 (06): 34-36.
- [10] 周明. 浅谈大数据背景下计算机信息技术在网络安全中的运用 [J]. 计算机产品与流通, 2020, (07): 7.

(上接第 123 页)

这个问题。所以在进行训练时, 应该针对不同的使用场景, 选择合适的网络模型进行运用。

4 结语

为了更好地实现模式识别 4 位数码管的效果, 使用了 TensorFlow 框架, 运用 Tiny-Yolov3 模型进行训练,

将训练完成的模型经过测试准确率之后, 选择最优模型权重将其转成 Lite 模型, 最终运用到树莓派上。之所以选择树莓派作为最终平台, 是因为其开发成本低, 操作起来可行性较高, 且应用范围广泛。整体开发过程使用 Python 语言实现, 其最终目的是实现自动抄表功能, 可以应用在老旧设备改造等方面, 应用前景广泛。

