

多媒体大数据技术在智慧城市建设中的应用研究

邱开强

(锦州市现代服务学校 辽宁 锦州 121221)

[摘要]随着物联网(IoT)上多媒体设备的供应呈指数增长,正在生成大量的多媒体数据,也称为多媒体大数据。多媒体大数据数量倍增催生了多媒体大数据技术,多媒体大数据技术广泛应用推动了智慧城市的发展。本文通过文献研究,重点从智能家居、智能停车、智能供水、智能交通、环境污染、智能监测、智能医疗、智能家电和娱乐等方面分析了多媒体大数据技术在智慧城市建设中的应用,以期能为智能城市发展提供经验借鉴。

[关键词]多媒体大数据;大数据技术;智慧城市;应用研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1254

一、研究背景

大量的(大)数据来源于物联网设备,并且随着物联网设备的小型化而不断增加。例如,物联网设备产生的数据总量预计将达到600 ZB/年(杨艳,2017)^[1]。大数据是一个复杂的概念,具有许多不同且不同的定义,多媒体大数据便是其中之一。随着移动图像(视频)捕捉技术的进步,在线生成了一种特别流行的大数据,即多媒体大数据(如图像、音频和视频)。多媒体大数据数量倍增催生了多媒体大数据技术,多媒体大数据技术广泛应用于智慧城市建设进程中,推动了智慧城市的发展,因而研究多媒体大数据技术在智慧城市建设中的应用可为政府政策制定者提供参考依据,具有重要的现实价值。

二、多媒体大数据技术在智慧城市建设中的应用

智慧城市改善了人们的生活、工作和出行。多媒体大数据技术在智能城市中发挥关键作用。例如,最近的一项调查显示,实施多媒体大数据技术将在20年内显著降低成人社会关怀和儿童服务的成本(黄微等,2015)^[2]。智慧城市包含不同的关键服务和基础设施组件,如城市管理、医疗、教育、公共安全、交通、房地产和公用事业,而多媒体大数据技术贯穿于智慧城市建设各个领域(肖健宇等,2002)^[3]。本文重点从智能家居、智能停车、智能供水、智能交通、环境污染、智能监测、智能医疗、智能家电和娱乐等方面分析了多媒体大数据技术在智慧城市建设中的应用。

(一) 智能家居

智能家庭可以通过传感器进行监测并产生百万千瓦流量。例如,可以实施创新的需求响应功能,或者可以监测污染,如果污染水平超过标准基线,客户可以得到警告。

(二) 智能停车

在智能停车中,可以追踪不同停车场的各种车辆的到达和离开,并在智能城市中采用分散的方法进行配置。随后,智能停车场的设计必须考虑到每个区域的汽车数量。在这种情况下,当前一个停车场的车辆数量超过预设数量时,就可以自动识别新的停车场。因此,智能停车场百万流量的实施可能会给商家、车主和交通拥堵带来潜在的好处。

(三) 智能供水

该系统可以使用执行器/传感器传送适当的数据,包括风速、雨量、温度和压力;通过多媒体大数据技术的智能实施,可以提高城市在天气和水相关问题上的效率和沟通。

(四) 智能交通

车辆交通问题普遍存在,但在大城市和拥挤地区尤为突出。在一个通常的智慧城市中,通过多媒体大数据技术对车辆交通问题进行适当的分析,将为政府和人民

带来丰厚的收益。在此基础上,用户可以利用车辆交通数据对到达目的地的时间规划做出明智的决策

(五) 环境污染

城市可以通过传感、驱动和控制的智能技术,提出一种环境污染策略,以达到一定的环境污染标准。随着污染检测和监测特定传感器的实施,将收集百万千瓦,污染物可以监测一氧化碳和二氧化氮等智能城市。这些数据可以公开提供给个人以及对数据感兴趣的开发人员,以预测事件并进行预防。

(六) 智能监测

对于居住在任何地方的公民来说,物理安全都是一个重要的问题。为了解决这个问题,可以配置智能城市技术用于监控系统。因此,收集和分析百万富翁人数,识别犯罪是一项至关重要和具有挑战性的任务。视频传感器网络(VSN)正在逐步应用于智能城市、视频监控、智能家居和环境监测等领域。在VSN中,能源效率是影响VSN节点资源的最重要因素。

(七) 智能医疗

智能医疗保健还包括考虑医疗站点以外的问题。例如,涉及多媒体大数据技术的传感器,驱动和控制还应包括患者对护理问题的访问权限。

(八) 智能家电和娱乐

多媒体大数据技术已经成为解决智能家电和娱乐系统相关问题的主要参与者。特别是由于娱乐涉及音频,视频和音频+视频。与非多媒体大数据技术相比,多媒体大数据技术环境中的QoS存在明显的特征,特别是在网络带宽,延迟和抖动方面。

三、结语

ICT和城市信息学领域的快速发展与城市化发展趋势带来的众多社会,经济,环境和政治问题交织在一起,从而催生了智慧城市。城市大数据以及数据科学和物联网(IoT)系统为管理和交付针对复杂城市问题的有效解决方案而带来的机遇推动了智慧城市的发展。本质上,智慧城市通过管理基础架构和提供服务以提高其效率和绩效,来部署数字技术以改善公民的生活,而媒体大数据技术在智能城市中发挥关键作用。

参考文献

- [1]杨艳.大数据环境下海量多媒体信息过滤技术改进[J].西安工程大学学报,2017,31(04):569-575.
- [2]黄微,李瑞,孟佳林.大数据环境下多媒体网络舆情传播要素及运行机理研究[J].图书情报工作,2015,59(21):38-44+62.
- [3]肖健宇,张大方.多媒体数据库的关键技术:多媒体数据模型[J].计算机工程与应用,2002(07):215-217+220.

信息技术在高中生物教学中的应用研究

曲志超

(吉林省长春市九台区营城第一高级中学 吉林 长春 130000)

[摘要]高中生物是学生学习专业知识的基础性学科,只有学生打好了生物基础,才能够对学生的专业学习有更好的帮助。随着信息技术的快速发展,多媒体技术已经被充分的运用到了教学领域,并且起到了非常不错的教学效果。所以本篇文章主要针对计算机多媒体技术在高中生物教学中的应用进行相应的分析,通过了解当前学生的生物学习状况以及立足于高中生物知识的特点之上,采取合理的方式,不失时机地将多媒体技术应用到高中生物教学当中,使生物知识变得简单形象,更有利于学生的认知,帮助学生能够更好地掌握生物知识,提升新课程改革背景下高中生物教学的有效性。

[关键词]多媒体技术;高中生物;教学方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1255

随着信息技术和相关电子通讯技术的发展,教育信息化程度也越来越高。特别是在2020年疫情的大环境下,更是推动了教育信息化远程教育的发展,这就是我国充分有效的利用信息化技术实施教学奠定了必要基础。由于高中生物作为我国基础教育的重要学科,是奠定学生生物基础以及构建学生生物知识体系的重要学科因此立足于当前社会的需要,教育信息化技术在高中生物教学中的应用就显得尤为必要。

一、将信息技术运用于高中生物教学中的作用分析

在将信息技术运用于高中生物教学之前,必须要了解信息技术对于高中生物教学的意义,能够在具体教学过程当中主动积极地去学习信息技术,运用信息技

术。

(一) 有利于引导学生把握教学的重点和难点

高中生物教学中,教师要引导学生把握一堂课的重点和难点是一个非常重要的教学内容。往往一堂课程当中的重点和难点就是这节课的教学目标以及要求学生需要掌握的内容,但是传统的理论表达和引导学生记忆和背诵理论知识的效果并不理想,所以教师就可以利用信息技术引导学生把握生物知识的重点和难点。比如教师在进行多媒体课件教学的时候,可以利用不同的颜色和字体突出教学重点,甚至还可以辅助动画来引导学生对这些重点知识的理解和记忆,通过不同的色彩突出、图像表达能够刺激学生的感官,让学生能够将重点知识和普通的基础知识有一个明显