

大数据信息时代计算机科学技术的应用探析

黑龙江科技大学 张雨洋

摘要: 随着大数据信息时代的到来,计算机科学技术在人们的生产和生活中的应用越来越广泛,对促进社会现代化发展的重要性不言而喻,对提高社会生产力水平,推动经济更快更好地发展更是功不可没。为了使计算机科学技术更好地服务人们的生活和生产,符合大数据信息时代的发展特征,就需要结合当前的社会发展现状、目标及要求对计算机科学技术的应用进行进一步的研究,从而更好地促进信息化时代背景下社会高质量发展。

关键词: 大数据; 信息时代; 计算机科学技术

社会的高质量发展体现在方方面面。其中,科学技术水平的高质量发展特征十分显著。计算机科学技术的广泛应用,以及在生产和生活及各行业、各个领域中的延伸拓展,使大数据信息时代全面来临,让计算机科学技术更多地应用于人们日常的生产生活、学习工作、社交娱乐、购物等方面,对于提高生产效率和生活质量、扩大社交范围、形成深度沟通以及多样化交流的局面发挥了积极作用。然而,计算机科学技术在创造无数就业机会,带来更多便捷的同时,在具体的应用过程中,也存在着一定的问题及隐患。因此,要深入研究大数据信息时代的社会发展现状,针对计算机科学技术的具体应用情况进行全面了解,并针对具体问题,追本溯源,对症下药,结合问题现象来一一解决,从而更好地发挥出计算机科学技术的积极作用。本文就大数据信息时代计算机科学技术的具体应用,以及发展路径思考进行简单的阐述,以供参考。

一、大数据信息时代计算机科学技术的具体应用

(一) 在科学研究领域中的应用

大数据信息时代的来临,是建立在计算机科学技术基础之上的,而计算机科学技术又作用于更加广泛的领域,尤其对科学研究领域的积极贡献是不可替代的,无法比拟的。众所周知,随着综合国力的进一步增强,我国在科学研究领域的投入日益增加,所研究的内容也越来越丰富,上到航空航天、太空探索,下至工农

业生产、生命科学,以及社会问题的解决等多领域、多学科中的研究中都有广泛涉猎。无论是对何种领域中的科学研究,都需要有详细的数据支持,全面而真实的数据是科学研究的重要基础,在这个过程中,大数据技术与计算机科学技术发挥出了很好的促进作用。通过大数据的数据收集功能,挖掘功能,分析功能,能够在海量的数据源中获取更加全面、详尽,更加完善的数据支持,为科学研究提供有效的支持,使得科学研究的方向更准确,研究的质量与效率能够得到更好的保障。例如,在航空航天领域的研究工作中,可以利用计算机科学技术来对空间站的建设、轨道建设等提供更有力的支持。

(二) 在教育领域中的应用

新典型的典型性特征是变化。这种变化体现在方方面面,从技术上到社会发展环境上概莫能外。教育始终是引领时代、推动时代发展的重要力量。为了更好地顺应时代发展,教育领域也要积极地运用新观念、新方法来创新教学模式,以新形象来引领教育发展。计算机科学技术作为当下应用最广泛、影响最深远的先进技术形式,对教育领域的积极作用是显而易见的。计算机科学技术在教育领域中的应用已经十分普遍,并且贯穿了教育活动的各个阶段,从幼儿园到大学,从普通教育到开放式教育,计算机科学技术可以突破学科的局限,突破时间、空间与地域的局限。首先,计算机科学技术在教育领域中的应用,可以充分发挥出互联网的资源优势,还可以通过技术手段来加工制作成各种趣味课件,以智慧课程的形式来启发学生的思维,引导学生探究,鼓励学生积极实践,让学生在探索中深入交流,在交流中深入思考,在思考过程中不断总结,并在此基础之上进行创新创造。其次,计算机科学技术在教育领域中的应用,可以满足学生的个性化学习需求,在新的发展形势下,社会发展需要各行各业各个领域的高素质人才。而不同条件、层次,不同环境下的需求人群,可以通过教育平台来进行在线学习。打造线上线下相结合的混合式教学模式,能够满足不同环境,在特殊情况下,不同人群的个性化需求,使终身学习、持续提升成为可能。

例如,在特殊情况下居家上课,计算机科学技术的大力支持使得教学活动得以正常开展。除此之外,计算机科学技术在教育领域中能够有效促进教育改革,提升教学质量,通过计算机科学技术的应用,可以更及时、更全面地了解学生的学习情况。例如,利用大数据技术,对学生的情况、考核结果、学习需求等进行全面调查,并结合这些调查数据来进行下一阶段的教学活动,从而实现精准教学。有了相关学情报告,在课件的设计上,课程的实施上,教师能够更有把握、更加精准,更加有效地提高教学质量与教学效率,减少不必要的重复。这也与当前新课程标准的核心理念,体现课程内容的导向性与创新性不谋而合,也是实现教学改革、教育现代化发展的必由之路。

(三) 在优秀文化传承与传播领域中的应用

我国有着广袤的国土面积、庞大的人口基数,要实现共同富裕,实现民族复兴的伟大目标,就需要从基层着手,尤其做好脱贫攻坚与乡村振兴工作。很显然,乡村振兴目标的实现绝不仅仅依靠经济发展就能够实现的,还需要充分发挥文化的引领作用。我国作为历史悠久、文化底蕴厚重的古老文明国家,在不同的时期和环境下,积累了丰富且多样化的文化形式,包括但不限于饮食文化、服饰文化、节日文化、建筑文化等。这是广大劳动人民在生产生活中总结出来的,兼具生产性、娱乐性、社交性的多样化文化形式,充分体现了广大劳动人民在不同的历史时期,身心发展的需求。新时代如何做好优秀传统文化的传承与发展,就成为保持中华民族特色,促进乡村振兴目标实现的重要课题。而计算机科学技术在优秀文化传承与传播中的作用是十分积极的。在过去,优秀文化的传播主要依靠传统的路径,如电视媒体、报刊书籍、口口相传等。而在计算机科学技术的支持下,形成了多样化的传播与传承模式,尤其是新媒体和人工智能技术的问世,为优秀传统文化的传播提供了新的载体。计算机科学与当前先进的技术形式、设备进行紧密的联系,从而在优秀传统文化的传播上起到更积极的作用。计算机科学技术与其他的先进技术形式形成良好的融合、联动,如新媒体平台就是优秀传统文化传播的重要载体。除了主流平台之外,社会个体也可以利用新媒体平台,以及各种社交软件,从不同的角度来对优秀传统文化进行介绍与传播,让优秀传统文化很好地突破了地域的限制,走出国门,让世界了解、熟知、喜爱、认可。同时,突破了受众对于不同文化形态的认知,例如,人们所熟知并喜爱的李子柒就是通过各种自媒体平台,将优秀传统文化展现给世界的,这就是计算机科学技术在优秀传统文化发展传播上所提供助力的具体表现,在计算机科学技术的促进下,文化交流信息多样

化,及多渠道、多途径的传播形式能够打破地域偏见,文化认知偏见,立场偏见,而实现跨地区、跨语言、跨人种肤色的零距离无缝交流,使得中华优秀传统文化的影响力、渗透力充分发挥出来,为优秀传统文化的传播与传承开辟新路径。

(四) 在机器学习领域中的应用

计算机科学技术的触角已经延伸至人们活动的各个环节中,包括学习环节中,在计算机技术的支持下,机器学习已经不再陌生,机器学习是利用先进的大数据技术、人工智能技术等来模拟与实现人类的学习行为,包括但不限于模仿人类获取新知的途径,模仿人类的学习技能的方式,以及模仿人类将已经学习过的内容进行存储,并结合所学来重组知识结构,从而实现自身能力的不断提升与优化,机器学习所涉及的学科更加全面。不同的学科之间的知识存在着差异性和关联性,所以在算法上更趋于复杂,就需要结合大数据技术对相关的理论数据、统计数据来进行创新,以综合理论来作为机器学习算法的归纳与应用。机器学习最典型特征就是对大数据进行处理,通过对数据的分析、处理,整合各种优势,从而针对问题的实际情况来选择最适当的处理形式。借助深度学习、决策树、神经网络等对已知和未知的数据进行分析、处理,并结合处理结果进行科学的决策,并发出相应的动作指令。机器学习算法正被广泛应用于科学研究以及商业活动中,如统计学调查、商业营销布局等,机器学习算法大大地加速了传统行业的技术变革。

(五) 在工业生产制造领域中的应用

一直以来,工业生产制造都是影响经济建设,以及社会生产水平的大问题。作为传统的农业大国,我国的工业发展起步较晚,工业水平以及生产制造能力受制于技术,从而造成了一定的差距。但是随着大数据信息化时代的来临,得益于先进技术的促进作用,当前我国的工业生产能力、生产技术,以及整体生产水平,已经有了大幅度的提升。尤其是以计算机科学技术以及相关技术的拓展形式,在工业生产制造领域中的应用,比如机电一体化技术、电子工程技术、人工智能技术等等,多种技术形式的作用下,当前我国的工业生产制造,尤其是工业机械已经很好地突破人力与时间的局限,实现了无人操作、智能调整、自动运行等作用。比如,在工业生产领域中,通过大数据技术的数据采集、分析、处理能力,与人工智能深度结合,有效解决了环境、时间、管理、人力的限制,显著提升了制造效率及质量,让操作更便捷省力、控制系统调节更简单,具有效率高、速度快、使用寿命长等显著优势。而且大数据技术与人工智能的结合,可以通过远程控制等方式在有限的空间内实现

精准化操作,这样就解决了许多空间、时间等造成的操作不便的问题,大大提高了工业生产制造质量。

(六)在人工智能领域中的应用

计算机科学技术的持续发展,使得社会的信息化特征越来越显著,不断拓展应用边界。当前人工智能领域,就是计算机科学技术延伸发展的集中体现。显而易见,人工智能影响了人们的生产和生活质量,改变了人们的学习、娱乐、社交模式,尤其是在某些领域,人工智能所表现出来的优势性。例如,ChatGPT就是人工智能领域中独特优势的软件形式,一经推出,便引发了大量的讨论。人工智能在一些领域应用越来越广泛,这足以说明计算机科学技术的能力在不断开发之中,未来还会有更多、更先进、更智能的技术形式不断问世,在便利人们生活的同时,对人们的能力提出了更大的挑战。如何适应计算机科学技术不断发展背景下,社会的快速变化,唯有不断加强学习,深度学习,并在学习的基础上,创新创造,才不至于被时代的浪潮淹没。当然,计算机科学技术的发展,也对人类的发展敲响了警钟。人们要与时俱进,积极学习先进技术,利用技术手段更好地突破发展瓶颈。

二、大数据信息时代计算机科学技术的发展思考

大数据信息化时代背景下,计算机科学技术的多领域、多渠道应用作用是显而易见的。随着社会形态的进一步转变,计算机科学技术也要立足社会发展实际,同时深入总结计算机科学技术在各个领域应用过程中存在的问题,不断深入技术创新,积极适应时代发

展需求,结合人们生产生活的实际需求,开发更多的领域,实现更多的功能,更好地满足人们的个性化应用需求,不断提升计算机科学技术水平,对网络环境实施科学有效的监管,持续优化网络环境,尤其要对计算机网络信息工程的运行进行监控,做好计算机网络安全管理,通过从技术层面不断创新升级,来对网络环境进行全面监控,及时发现网络漏洞,对潜在风险进行准确的识别与干预,如病毒、网络攻击等,提升信息安全管理水平,从而确保用户信息安全。

三、结语

综上所述,大数据信息化时代背景下,计算机科学技术已经成为不可或缺的重要生产生活工具。但计算机科学技术在提供诸多便利的同时,也存在着多方面的问题,为了维持良好的社会秩序,保障正常的生产生活活动,需要高度重视计算机科学技术风险问题,不断研发与应用新技术、新设备,加强安全管理,从而更好地维护社会秩序和谐有序。

参考文献:

- [1]何文江. 大数据时代计算机机房管理中云桌面技术的应用方法研究[J]. 中国新通信,2021,23(23):73-74.
- [2]赵建华,刘宁. 大数据时代计算机科学与技术专业改造升级路径探索[J]. 微型电脑应用,2021,37(05):42-44.
- [3]高波. 大数据时代计算机科学与技术专业应用型人才培养研究[J]. 电子元器件与信息技术,2021,5(04):7-8.
- [4]王璐. 基于大数据时代背景下计算机科学的应用探讨[J]. 计算机产品与流通,2019,(11):171+175.