

Application of Artificial Intelligence in Computer Network Technology in the Era of Big Data

Mingzhen Zhou

Farben, Shenzhen, Guangdong, 518000, China

Abstract

With the continuous development and popularization of big data technology, artificial intelligence technology is more and more widely used in all walks of life. Artificial intelligence can quickly and accurately analyze useful knowledge by processing massive information, and improve the application efficiency of computer network technology to a certain extent. The combination of artificial intelligence and computer network technology can better improve the information mining and processing ability of computer network technology, effectively improve the level of network security management, intelligently analyze various information data, improve the application efficiency of computer network technology in various fields, and provide assistance for the further development of information technology industry.

Keywords

big data era; artificial intelligence; computer network technology; application analysis

大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用

周明振

法本信息, 中国·广东 深圳 518000

摘要

随着大数据技术的不断发展和普及, 人工智能技术在各行各业中的应用越来越广泛。人工智能可以通过对海量信息的处理, 快速准确地分析出有用的知识, 在一定程度上提高计算机网络技术的应用效率。人工智能与计算机网络技术的结合, 可以更好地提高计算机网络技术的信息挖掘和处理能力, 有效提高网络安全管理水平, 智能地分析各种信息数据, 提高计算机网络技术在各个领域的应用效率, 为信息技术产业的进一步发展提供辅助。

关键词

大数据时代; 人工智能; 计算机网络技术; 应用分析

1 引言

大数据时代, 计算机网络技术是现代信息社会不可或缺的基础设施之一。然而, 随着网络规模的不断扩大和网络应用的不断增多, 计算机网络技术也面临着越来越严峻的挑战。大数据时代如何维护计算机网络安全, 提升网络性能, 已成为当前计算机网络技术研究的重点研究方向。大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用可以保证计算机网络建设的灵活性和安全性, 减轻管理人员的工作压力。将人工智能技术引入计算机网络就像植入了一个智能大脑, 对网络平台接收到的数据和信息进行全面处理和分析, 也可以有效地提高计算机网络数据和信息处理的水平, 从而提升计算机网络的安全性。

2 大数据与人工智能概念分析

2.1 大数据概念

大数据的核心特征体现在数据量大、类型丰富、信息真实等方面。首先, 处理大量数据。由于无法准确估计大数据带来的数据信息, 相关人员需要利用技术手段的有效性进行大规模的数据处理工作, 以便从数据信息中找到所需的内容。其次, 数据类型丰富。信息数据来源于各个领域, 数据信息的价值也存在一定的差异。如打包数据、单个数据等。再次, 信息是真实的。随着大数据环境下数据信息量的增加, 解决数据不安全问题变得至关重要。只有保证数据存储和使用的安全, 才能凸显数据信息的核心价值。最后, 科学优化调整数据处理体系, 有效提高数据信息处理水平, 适应大数据背景下的时代发展需求^[1]。

2.2 人工智能概念

人工智能技术的应用领域非常广泛, 不仅涉及计算机技术, 还包括生物学、物理学、生理学等多个专业知识。人

【作者简介】周明振(1980-), 男, 中国山东德州人, 硕士, 助理工程师, 从事人工智能研究。

工智能主要模拟人类的思维和认知水平,并以此为基础,生产出不同类型的智能产品,逐步取代传统的人工操作方式。随着人工智能技术在中国计算机科学领域的蓬勃发展,各种智能产品进入公众视野,其中医疗和教育行业的应用频率最高。特别是在网络和计算机技术的支持下,人工智能技术的优势得到了充分发挥,满足了广大民众的生活、生产和学习需求。人工智能技术的应用可以全面提高计算机网络技术的运行效率。人工智能可以根据实际需求收集和处理信息数据,整个工作过程处于自动化状态。它不仅可以从根本上消除操作错误,还可以有效地降低人工成本。此外,人工智能系统所拥有的安全防护墙技术,还可以加强对数据库中相关信息的加密保护,有效防止非法入侵者进入管理系统,更好地维护企业和个人的信息安全。

3 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用意义

3.1 有助于提高计算机推理效果

随着计算机网络技术应用范围的不断扩大,人们对网络环境安全的要求也越来越高。将人工智能与计算机网络技术相结合,可以建立以先进的智能技术为支撑的信息管理系统,实现对不同类型数据信息的全面、综合管理。它还可以协调不同的系统结构,实现信息的分层管理和非线性处理,快速准确地诊断和分析异常情况,有效地构建安全的网络系统环境,从而提高计算机网络技术的应用水平。计算机网络技术中的人工智能技术可以有效地提取和处理各种数据信息,并在计算机网络中有效地推广这些信息。其中,如果出现异常问题,极有可能引发系统故障。在这种情况下,人工智能技术在准确搜索不同的数据信息、根据具体情况处理计算机网络中的隐患、有效提高计算机推理的有效性等方面发挥了重要作用^[2]。

3.2 有助于提升计算机网络的科学性

随着大数据时代的到来,数据类型日益多样化,发展规模不断加大,数据更新速度逐步加快,人工智能技术在保障运营安全稳定方面的作用日益凸显。人工智能与计算机网络技术的紧密结合,极大地提高了信息和数据处理的效率,有效地解决了存储干扰的情况。在实际实施计算机网络技术管理工作时,需要对网络系统中各种资源信息的变化进行全面监控和管理,并根据实际情况进行有针对性的控制工作,以便为用户提供安全的工作环境,提高整个网络系统的运行效率。这项管理工作要求员工对计算机网络技术的应用有很高的熟练程度。在快速发展的网络环境中,计算机网络技术在实际应用过程中容易受到网络环境开放性的影响,从而产生网络信息安全问题。这就导致无法保证整个网络系统的安全,需要技术人员运用先进的科技手段对整个网络系统进行监督和管理^[3]。

3.3 有助于增强计算机网络稳定性

人工智能技术的发展,进一步扩大了计算机科学技术

的应用范围。要发挥技术作用,就要注意两者的有效融合。从其应用优势来看,人工智能技术系统的应用在保护网络信息安全、数据收集和分析、维护和升级软硬件、有效共享网络资源等方面尤为重要。它在满足当前计算机技术发展需要的同时,也有助于促进计算机技术的不断升级,从而更好地为社会进步和经济发展提供技术支撑。

人工智能技术在提高计算机网络的稳定性方面发挥着重要作用,在实现数据和信息交换方面发挥着不可替代的作用。一方面,计算机网络更新与人工智能技术密切相关,大大提高了计算机网络的灵活性。另一方面,人工智能技术充分利用了动态数据信息传递的功能,可以有效地处理不确定数据,进行科学分析。

4 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用技术

4.1 防火墙技术

大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用可以提高网络系统的信息安全指标,对防止非法技术入侵计算机网络起到屏障作用。在计算机网络运行过程中,人工技术的应用是必不可少的,这就需要相关技术人员有效地应用人工智能技术,加强日常软硬件数据备份,以确保各个系统能够协调一致,形成完善的计算机网络系统。此外,企业应重视内外联网,有效编辑各种安全管控渠道,防止网络舆情的发生。在企业的具体实践中,应采用智能电子邮件反垃圾邮件收发,并结合其他智能技术,控制相关垃圾、病毒、捆绑钱包等,避免大量电子垃圾侵入计算机网络。通过该应用,企业网络安全人员可以高效地排除低级别无价值的电子信息,提高信息数据的处理效率,为企业各部门的正常运行提供重要支持。总体而言,人工智能仍然是计算机信息网络安全管理的主要手段,在提高用户信息处理效率、保障信息质量方面价值突出,具有很强的发展潜力^[4]。

4.2 入侵检测技术

大数据时代的计算机网络技术在给数据处理工作带来便利的同时,也给网络安全带来隐患。近年来,网络信息披露安全问题引起了社会各界的广泛关注,这一问题对计算机行业的发展产生了一定的影响。然而,在现实生活中,计算机病毒和网络黑客的攻击不仅会导致大量数据和信息的泄露,还会造成极其严重的经济损失和负面的社会影响。为了防止此类恶性事件的发生,需要对网络中的用户信息进行保护,建立可靠的网络安全管理体系。此外,针对恶意密码泄露、网上支付、公民个人信息等问题,有必要研究与人工智能相结合的网络入侵数据安全技术。客观地说,网络入侵数据检测安全技术具有对入侵数据进行实时检测和处理、排除异常信息、高效解决网络隐患、保障计算机网络安全等诸多优势。同时,还可以将一系列网络安全问题总结并反馈给广大计算机用户,帮助他们增强安全意识,降低网络安全风险。

4.3 人工智能核心技术

大数据时代,海量的信息和数据正在以爆炸式的方式不断增长,其所包含的信息类型和来源的多样性更加明显。因此,在应用计算机网络信息数据处理系统时,相关人员应考虑到对数据和信息日益增长的需求,并注意更新和优化数据信息采集和处理系统。基于这一需求,相关领域应不断开发人工智能核心技术,推动计算机网络产业的发展。此外,考虑到信息安全问题,在开发人工智能核心技术的过程中,还应应对不明确的数据信息进行多层次划分,并根据相关规定完善信息处理工作,以便更全方位地应用计算机网络信息技术。

4.4 计算机网络故障诊断技术

计算机网络在运行过程中,由于各种因素的影响,容易出现异常情况,导致设备结构不能正常工作,从而影响计算机网络技术的效率和信息应用的安全。人工智能的应用可以对计算机网络内部结构存在的问题进行深入细致的分析,及时识别安全隐患,便于对各种故障进行快速诊断和处理,提高整个系统的运行效率。人工智能与计算机网络技术相结合,可以对故障案例进行整合分析,掌握各种故障问题的原因和特征,在计算机网络系统出现异常情况时,根据整合的故障案例信息对实际情况进行诊断,快速确定故障类型,开展有针对性的后续故障处理工作。维修人员还可以利用人工智能技术进行故障推理,建立专门的诊断模型,确定维修工作的方向,提高维修效能。

5 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用策略

5.1 加强计算机网络安全方面的应用

近年来,计算机已经成为人们日常生活和工作中不可缺少的一部分。在使用互联网的同时,也带来了用户隐私信息泄露、企业机密数据泄露、恶意信息入侵等各种安全风险,对社会安全稳定构成威胁。因此,利用人工智能技术可以加强网络安全,维护个人、集体和国家的利益。传统的网络安全防护技术不够智能,无法准确防范和隔离不安全因素。因此,结合先进的人工智能技术,可以更好地区分各种信息,在更深层次上优化计算机网络安全防护措施。例如,随着智能防火墙的广泛使用,与传统防火墙相比,智能防火墙增加了自动识别功能。当有不确定的进程接入网络时,可以更有效地识别该进程是否会对网络设备造成危害,有效减少各种有害信息的引入和病毒入侵,防止犯罪分子对计算机的恶意

攻击,确保用户信息和数据的安全。此外,计算机入侵检测技术还可以发挥人工智能的更多优势,如提高检测频率,对入侵信息和病毒进行全面的分析研究,并存储相关数据。

5.2 加强人工智能在数据整合方面的应用

人工智能技术是未来的发展趋势,探索人工智能在计算机网络技术中的更多应用将推动整个行业的不断发展。传统的信息和数据处理方式已经不能满足现代社会的发展需求,人工智能在数据集成方面具有更大的优势和便利性。人们每天在互联网上产生大量的数据和信息。利用人工智能技术可以更快地从复杂的数据中提取有价值的信息,对提高工作效率具有巨大的促进作用。例如,在企业的日常运营中,每天都会产生大量的信息和数据。传统的纸质材料存在着存储困难、查找困难、易丢失等种种缺点。将这些资料存储在计算机中进行智能分类,不仅使历史数据更加完整,便于查询,而且节省了更多的资源,为企业工作人员的工作提供了极大的便利,也节省了人力和时间成本。此外,计算机网络汇集了各方面的信息,更加全面和及时。企业利用人工智能技术对各种有价值的信息进行收集、筛选和分析,为企业未来的发展提供有效的指导。企业可以快速了解最新的行业信息和国家相关政策,共同促进行业的健康发展,从而促进整个社会经济的健康可持续发展。

6 结语

综上所述,大数据时代人工智能在计算机网络技术中得到了广泛的应用,随着计算机网络技术的不断升级,其应用范围也在不断扩大。人工智能技术的兴起,推动了计算机网络技术的改革,可以提升更多行业的发展价值。在后续的实践过程中,需要更加关注计算机网络技术与人工智能的高度融合,鼓励企业和个人在人工智能的应用中大胆创新,从而充分发挥人工智能的应用价值。因此,计算机网络在未来的发展中仍然需要不断改进技术和提高数据安全保障水平,以保障计算机网络安全技术的可持续发展。

参考文献

- [1] 李思,刘朝玉.大数据时代人工智能在计算机网络技术中的运用探讨[J].大陆桥视野,2023(1):46-48.
- [2] 冯伟平.大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用研究[J].无线互联科技,2022,19(19):49-51.
- [3] 王宝龙.大数据时代人工智能在计算机网络技术中的运用探讨[J].中国新通信,2022,24(18):104-106.
- [4] 柯积任.大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用研究[J].科技讯,2022,20(11):4-6.