

人工智能在计算机网络技术中的应用与研究

唐 林

(兰州资源环境职业技术学院信息工程学院 甘肃兰州 735000)

【摘 要】人工智能是计算机科学的重要组成部分,当前随着计算机器的智能化发展,人工智能逐渐在计算机网络系统中得到广泛的应用,带动计算机网络系统操作的智能化、高效化发展,更是让计算机网络技术得到优化升级。下文就展开人工智能在计算机网络技术中的具体应用情况研究分析,旨在能够实现人工智能与计算机网络技术的有机融合,更好地将计算机网络转换为生产力。笔者从新时期下人工智能应用的意义入手,分析人工智能技术应用于计算机网络技术的特点和现状,最后探究人工智能在计算机网络技术中的具体应用情况。

【关键词】人工智能;计算机网络技术;应用

DOI: 10.18686/jyfyzy.v3i4.40599

计算机网络技术经过多年的发展,如今已经形成一个相对成熟的技术系统,但是随着人类社会的发展,各种新型技术材料的出现让现有的计算机网络技术的不足逐渐凸显出来。例如,计算机网络技术所带来的资源的共享性和便利性,使得人们在使用共享资源的过程中面临着网络信息安全的问题。因此展开对计算机网络技术的安全性建设成为当务之急。与此同时伴随着计算机技术的迅猛发展,人工智能得到了长足发展,当前人工智能不仅仅在机器人设计中广泛应用,其更是带动着计算机网络技术的智能化发展。例如,各种智能电视、智能手机的出现为社会生产生活带来巨大的变化。更甚至,人工智能的这种智能化特点还可以实现计算机网络技术的安全性发展,具体应用如下所示。

1 人工智能在计算机网络技术中的应用意义

1.1 确保计算机网络运行的稳定和安全性

当前,随着社会经济稳定发展,计算机网络技术普遍应用于社会生产生活的各个方面。计算机网络技术普及化发展更是要求其网络运行的要具有稳定性和安全性,如此才能够不影响我国社会的持续发展。而事实上,计算机网络技术在实际的应用中,受到人为操作、黑客攻击等外界因素的影响,计算机网络技术自身信息收集处理效率和功能性的制约,导致计算机网络系统存在诸多的不稳定性。当前若是将人工智能导入到计算机网络技术中,前者能够凭借人工神经网络技术,通过模拟的人脑学习流程,完成对复杂的计算机网络数据的处理和分析,有效地提高计算机网络并行运行、安全管理。因此说,人工智能在计算机网络技术中的应用和具有紧迫性和必要性。

1.2 确保计算机网络的多元化创新发展

与时俱进、创新发展是计算机网络技术的基本特点之一,随着计算机技术的快速发展,人们对现有的计算机网络技术提出创新发展的要求,因此计算机网络技术与结构呈现出越来越复杂的发展。在实际的操作中,更是增加了计算机网络技术的难度,因此也让计算机网络技术面临着故障频发的问题。而将人工智能应用于计算机网络技术,

则能够体现出其智能化优势的作用。一方面是实现了对计算机网络系统的逐层分层次化的网络结构的建设,更好地协调复杂的计算机网络的各个结构功能,使得计算机网络技术的应用和管理更加简洁高效;另一方面是人工智能所具有的人工智能专家系统、机器学习和数据挖掘技术能够忽视掉计算机网络技术的复杂结构,将计算机网络技术问题简单化处理,进行数据信息的再现和学习应用。

2 人工智能在计算机网络技术中的应用特点和现状

2.1 人工智能在计算机网络技术中的应用特点

上述提到了计算机网络技术现代化发展的关键问题在于网络安全性受到挑战。而人工智能技术的应用能够有效地保护计算机网络技术安全,确保计算机网络数据传输的完整性。与此同时人工智能中的 agent 技术还能够起到促使计算机服务器传统客户访问服务器被动服务,使得计算机内外环境主动交互发展的作用,简言之,agent 技术能够起到推动计算机网络技术的高效性发展的作用。可以说,人工智能在计算机网络技术中的应用具有全面性。在未来的计算机网络技术研发中,智能化成为其重要趋势所在^[1]。

2.2 人工智能在计算机网络技术中的应用现状

虽然人工智能在计算机网络技术中具有全面性的应用特点,但是事实上,当前在较多行业领域中,计算机网络技术中的人工智能应用并不科学全面。例如,其人工智能在计算机网络技术中的应用流于表面,无法切实展开计算机网络技术的智能化发展。人工智能能够实现未知问题的优化处理,拥有人类的学习能力,可以提高网络管理的水平。但是要想发挥人工智能在网络管理中的解释能力、推理能力以及学习能力,其必须能够依赖于人工智能理论发展,以及人工智能技术实践应用。但是现实中,当前市面上关于人工智能的计算机网络化应用的相关研究还不够全面具体,无法对计算机网络技术的创新发展带来积极的作用。

3 人工智能在计算机网络技术中的应用情况研究

结合上述分析可知,当前,人工智能在计算机网络技术中的应用势在必行,而真实的应用情况却不容乐观。实现对人工智能在计算机网络技术中的创新应用迫在眉睫,只有立足于人工智能在计算机网络技术中的具体应用情况,才能够在此基础上展开优化创新。

3.1 人工智能在计算机网络技术中的具体应用情况

第一,人工智能在计算机网络安全中的应用。当前借助人工智能中的关键技术,能够有效解决计算机网络技术实际应用中所面临着安全风险,从而实现计算机网络安全同人工智能技术的双赢^[2]。入侵检测技术中的人工智能。当前人工智能技术能够实现计算机网络入侵检测技术的智能化发展,从而展开对各种广告干扰、病毒文件等的有效控制和抵御,从而提高计算机网络技术应用的安全性; 防火墙技术中的人工智能。防火墙技术是计算机网络技术中的重要安全防御技术,其能够起到防止计算机网络遭受垃圾信息、黑客攻击以及恶意软件攻击等作用。将人工智能应用到防火墙技术中,其能够实现智能防火墙建设,提高对计算机网络系统信息共享交流的安全性的防护管理。例如,人工智能所具有的高效的非线性计算方式,极大地提升了对计算机网络系统中的海量信息数据处理的效率和准确性,在确保计算机网络系统高效运行的同时保障了信息数据的安全性; 反垃圾邮件系统中的人工智能。电子邮件是计算机网络系统运行中的基础技术手段,其保证了计算机网络信息资源的共享使用,但是其也成为黑客攻击计算机网络系统的重要渠道。越来越多的计算机反垃圾邮件系统技术被研发应用,将人工智能导入到反垃圾邮件系统中,其能够构建起智能化的自动防御系统,完成对一些垃圾邮件信息的识别并有效拦截。

第二,人工智能在计算机网络管理中的应用。对于计算机网络技术发展而言,其并不是一叶障目的,而是要能够根据计算机网络系统的结构和性能不断地优化技术方案。当前在人工智能技术的支持下,计算机网络系统能够实现管理的高效化、智能化发展。人工智能实现对计算机网络的系统评价。科学有效的计算机网络管理系统对于计算机网络技术发展而言至关重要。当前人工智能能够通过专家系统、智能搜索、自主程序规划等技术的实践应用,有效地展开计算机网络系统的优化管理。例如,基于专家系统,能够实现对计算机网络系统中的故障问题的排查整改。专家决策和判断理论能够支持展开对计算机网络技术的性能、结构等的有效分析,将其进行信息资源的汇总整理,形成专家数据资源库,有助于为计算机网络系统下一

阶段的优化升级提供数据参考支持^[3]。

3.2 人工智能在计算机网络技术中的应用注意事项

基于上述分析可知,人工智能在计算机网络技术安全性、计算机网络技术优化管理两方面都发挥着重要的作用。而发挥其在这两个方面的积极作用并不是简单的,而是要求基于一定的前提条件^[4]。

第一,不断地展开人工智能理论和实践活动的研究分析。人工智能的发展是晚于计算机网络技术的,当前要想更好地发挥人工智能在计算机网络技术中的应用效果,其必须能够加快对人工智能理论知识的研究分析,更好地发挥人工智能在计算机网络安全防御系统中的积极作用。例如,立足于大数据技术手段,发挥人工智能在海量数据资讯收集、分析处理上的智能化、高效化特点。

第二,要求不断地提升计算机网络技术人员的智能化培养。事实上,当前在计算机网络技术的相关技术人员的培育中,忽视了对计算机人员的人工智能知识的培育,导致计算机网络技术同人工智能技术成为两个独立的学科系统。而人工智能同计算机网络技术的整合发展是趋势所在。对此就要求能够实现智能化的计算机网络技术人才的培养。例如,通过在高校开设专业课程的方式,更好地培养学生利用人工智能技术解决计算机网络系统问题的能力,从而有效地提高人工智能在计算机网络技术中的应用深度和广度。实现两者的相辅相成,相互促进发展。

4 结语

综上所述,在信息时代下,计算机网络技术凭借着海量资源存储性,海量资讯的信息化应用等优势已然成为各行业创新发展都不可或缺的信息技术手段。但是现有的计算机网络技术在实际的应用中仍旧面临着网络信息安全、网络信息化效率低下等问题。当前实现对计算机网络技术安全性、信息化建设已然成为当务之急。人工智能凭借着自身在信息处理的优势作用,将其应用到计算机网络技术中,能够有效地提高计算机网络技术的良好体验,为计算机信息数据提供安全保障。因此值得在计算机网络技术中广泛推广和应用人工智能。例如,可以实现智能化防火墙的建设,利用起智能化识别技术,完成对数据信息的有效识别,提高网络系统的安全性。总而言之,展开人工智能在计算机网络技术中的应用并不是一蹴而就的,其需要有稳定的通信网络的支持,更需要拥有较高素质能力和专业水平的计算机网络技术操作人员的保驾护航。

作者简介: 唐林(1979.3—),男,甘肃兰州人,硕士,教授,研究方向:信息安全。

【参考文献】

- [1] 李亚平, 计算机人工智能技术的应用与发展[J]. 科技创新与应用, 2020, 2: 175-176.
- [2] 郑亮, 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的运用研究[J]. 电子世界, 2020, 5: 45-46.
- [3] 王剑, 王娟娟, 刘燕. 计算机网络中大数据与人工智能技术的应用与研究[J]. 科技创新导报, 2019, 16(32): 124-125.
- [4] 游丽芳, 计算机网络中的人工智能应用研究[J]. 南方农机, 2019, 50(7): 118-119.