

计算机网络技术中融入人工智能技术的运用浅议

郑相旺 刘 勃

(福州墨尔本理工职业学院, 福建 福州 350108)

摘要:在互联网技术以及大数据技术基础上发展起来的人工智能技术开始广泛地应用在各个领域之中,其中,就包含了计算机网络技术。将计算机网络技术与人工智能技术进行深度的结合,能够有效地提升网络数据准确性、网络安全、网络系统管理、平台智能化管理等等。不过因为人工智能技术出现的时间相对较短,仍然存在着很多的不足没有得到解决,所以如何解决人工智能技术的短板也是相关人员着重思考的重要问题之一。本文首先从人工智能技术的内涵、优势入手进行分析,然后思考人工智能技术融入计算机网络技术的局限性,最后则是提出了一些切实可行的应用对策,希望可以为计算机网络技术应用领域的再度突破有所贡献。

关键词:计算机网络技术;人工智能技术;应用不足;融合对策

我国已经进入到网络化时代。在各种科技的辅助下,人们的生产、生活以及工作都将变得高效、准确。正是凭借着这种优势,人工智能技术近几年发展势头尤为迅猛,开始渗透到各个领域之中。在计算机领域,计算机网络技术是非常重要的组成部分,只要涉及到网络的地方,都会出现计算机网络技术的身影。如果将人工智能技术与计算机网络技术深度结合在一起,可以较为明显的提升计算机网络技术的服务水平,充分展现出人工智能的价值,进而为人们的生活提供更加高效、便捷的服务。

一、人工智能概述

(一)人工智能的概念

人工智能也被称之为机器智能,即将命令语言输入到机器中,让其模仿人的意识、思维以及行为,来代替人类从事某些工作或者较为复杂的任务。人工智能技术既包含了计算机科学,也包含了语言学、心理学、生物学、仿生学等多个领域的知识,是一种综合性的科学技术手段。相比于传统的普通智能技术来讲,人工智能技术具备更加的自主学习能力、协调性以及数据处理能力。

(二)计算机网络技术中渗透人工智能技术的可行性分析

人工智能技术之所以能够渗透到计算机网络技术教学之中,主要是因为以下几点原因。第一在处理模糊信息的过程中,人工智能技术能够更加精准的处理和分析,进而在短时间内实现信息字眼的掌握,并通过实施追踪的方式及时传递给用户。第二,能够整合各类的资源,从而实现数据之间的传输与共享,这个直接提升数据的处理速度以及数据的分享速度。第三,人工智能技术具有较强的学习能力和推理能力,将其与计算机网络技术进行结合,可以显著提高网络运行的灵敏程度以及安全性,从而提升网络管理的效率以及质量。因此将人工智能技术与计算机网络技术进行深度融合具有较强的可行性。

二、人工智能应用在计算机网络技术中的优势

其一,人工智能有着较强的实用性。人工智能是在计算机信息网络技术的基础上进一步发展而来。两者的有效结合,可以进一步提升计算机信息技术的实用性,充分发挥人工智能的先进性。就现阶段而言,计算机网络技术各个领域都有着广泛的应用,并且其覆盖面依然在不断扩大,给人们的生活、工作学习带来了极大的便利。但是,随着其应用程度的不断深入,人们对其自动化程度提出了更高的要求。而人工智能以其具备的自主学习能力,可以对一些数据进行简单的推理,进一步提高人们的工作效率,改善人们的生活和工作质量。因此,与计算机网络技术相同,人工智能有着较强的实用性,有利于进一步发挥计算机网络技术的优势。其二,人工智能有助于网络管理。在人们的日常交流中,计算机网络技术发挥了较大的作用,不断满足人们的生活需求,促使信息技术不断创新,使得该领域形成以满足人们需求为竞争力的局面。而人工智能的加入,将计算机网络技术的应用带向了新的高度,解决了很多人们无法处理的问题。比如,现阶段广受关注的网络安全问题,在人工智能的应用下得到了有效解决。借助智能化的网络监督管理,提高了个人信息安全系数,受到广泛的关注。因此,将人工智能应用到计算机网络技术中,可以在网络管理领域发挥中作用。

三、人工智能在计算机网络技术中的应用有待加强

(一)应用领域存在局限性

虽然人工智能技术得到了快速发展,在越来越多的领域中可以看到人工智能的身影,但是在计算机网络技术应用领域范围内,人工智能的普及与实践范围依旧存在一定局限性。数据表明,当前人工智能与计算机网络技术的融合大多集中于计算机网络数据管理以及安全管理领域,在其他领域,人工智能目前还没有涉及。这也就意味着人工智能技术仍需要加速发展,有所突破,加大其研发力度,才能顺利实现在各行各业中更广泛且有效的渗透。

(二)技术应用产业链薄弱

随着“中国制造 2025”理念的提出与不断深入,对基于计算机网络技术应用的人工智能发展提出了更高的要求,尤其强调了其与制造业产业链的紧密融合。由此看来,人工智能已经不能仅仅停留于意识层面,要立足于国家长远发展不断进行研发与创新,争取更好地服务于国家生产建设。然而,纵观现如今人工智能技术应用和发展现状,最突出的问题就是没有呈现出来链条式发展特征。人工智能与计算机互联网中国产业链融合还不完善,应用不深入,并没有形成较长的、闭环式的产业链。

(三)人工智能技术开发应用成本较高

由于资本浪潮的冲击,人工智能将成为新兴的投资领域引发社会各界人士的广泛关注。然而,必须要承认的是人工智能技术的开发与应用确实需要大量资金做支撑,因此,这就导致人工智能普及范围局限,更多时候出现在资本实力雄厚的大型企业、创新型企业或者国家层面,很多中小企业并无力承担相应的费用,导致这些企业对人工智能技术应用存在一定不足。

四、人工智能在计算机网络技术中的具体应用

将人工智能技术引入计算机网络技术中,需要技术人员秉承科学、实用原则,理解人工智能技术的本质和发展趋势,多角度将人工智能技术与计算机网络技术融合。

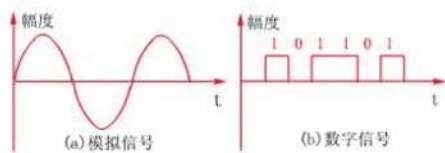


图1 计算机网络通信信号模拟

（一）计算机网络安全监控中运用人工智能

在控制环节应用人工智能技术，能够使得计算机网络中各种控制技术更加系统、智能。具体而言，技术人员首先对计算机数据和信息进行收集整理，并通过特定进行储存，以此方便数据后续的读取。在应用实践中，要关注控制页面的设计，打造良好的人机交互界面，以便管理人员必要时对系统进行人工操作。同时，为了有效处理计算机网络管理工作中的各种问题，在应用人工智能技术时，还需要对人工智能技术进行适当改进。比如，在智能控制报警和监控部分，就要对原来的计算机网络中部分运行环境重新设计。一旦系统在运行过程中出现意外情况，人工智能控制系统能够在第一时间识别出来并报警。报警方式包括电话、语音、图像等，管理人员可通过多种报警方式，增强报警工作的质量，同时，接到报警信息后，管理人员要在第一时间响应，有效保证系统的正常运行。

（二）计算机网络数据处理中应用人工智能

人工智能可以动态模拟和科学预测，然后从技术层面为相关网络管理事宜的顺利开展提供保障。尤其在预设性管理事宜方面，人工智能的应用可以相关管理人员开展活动提供帮助，从而进一步节约管理成本，为之后的数据处理和其他有关管理工作打好基础。具体来说，把计算机网络和人工神经网络进行有机的结合，使他们在运行中形成技术互补，可以更快获取网络运行参数。将这些参数与网络标准进行对比，而后输出对比结果，能够更为直观地呈现出计算机网络实际情况。以人工神经网络为基础，将神经元阈值、输入值、输出值衔接到一起，使其形成的拟合函数，可以实现更为理想的数据处理效果。利用该手段更加高效的对计算机网络中的重要数据进行处理，特别是在对计算机网络中的设备运行情况、技术参数进行阅读的前提下，能够进一步保障人工智能技术对管理过程中出现的问题的快速预测，并提出有效、可行的应对方案。该操作需要涉及的数据运算较多，故而，应前移数据信息处理工作，以便完成预测网络、计算机网络动态模拟网络建构，实现更为理想的运行效果。

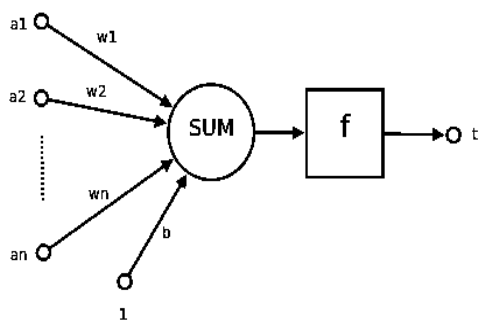


图2 人工神经网络简图

（三）在计算机网络模型中应用人工智能

遗传算法是一种计算机网络数值模型，相比较其他的算法，遗传算法具有较多的优势。例如遗传算法的数值模型比较简单，而且对于信息的处理速度较快。从本质上来说，遗传算法是被应用到计算机网络模型当中的一种人工智能，也可以说遗传算法是推动智能化模型实现的关键。遗传算法可以针对一些隐藏较深的问题进行快速评估和梳理，让数据处理结果符合相关的要求。在进行模型构建的过程中，通过利用这一思维模型进行引导，能够更充分地体现出编码价值。具体来说，在进行数学函数模型设置时，

要考虑到计算机网络的初始状态，对于其适应性进行合理评估，在上述两种数据处理的有效性基础上，最大化的提升遗传算法评估计算的准确性。

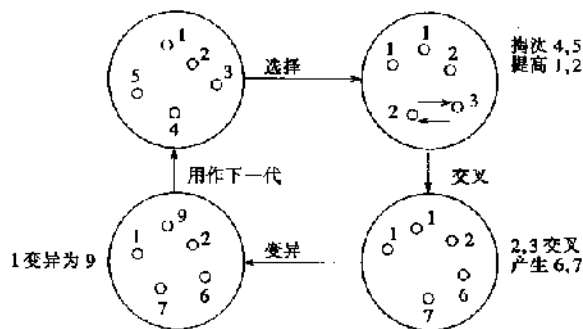


图3 遗传算法执行过程示意图

基于遗传算法的特点，相关工作人员在进行计算机网络管理时，应该将遗传算法和地理信息系统进行耦合处理，让遗传算法能够与地理信息系统的控件属性进行有效结合，从而提高遗传算法的处理空间数据效果，将遗传算法在数据管理、分析以及存储方面的作用更好地发挥出来，实现数据处理体系的有效构建，从而为用户提供高效便捷的良好体验。不仅如此，遗传算法的切入，能够实施监管计算机网络的工作状态，一旦出现问题，相关的工作人员便能够利用遗传算法来进行快速反应，能够有效找到故障并且进行及时检修。因此，遗传算法对于降低计算机网络故障率以及保障网络运行稳定有着很好的帮助作用。

（四）完善技术产业链，提高经济效益

在新时代背景下，产业炼化发展模式的应用可以将优势资源进行集中利用，进而为推动区域经济的发展增添助理。对于计算机网络技术而言在应用人工智能手段时，必须要对相关的技术产业链加以完善，将人工智能技术在产业链的各个环节中加以运用，以此来充分彰显人工智能自身的经济价值。可以说，产业链化在各行各业的发展中已经成为一种必然趋势，只有不断推动产业链朝着成熟化的方向发展，才能够真正意义上实现行业的长足进步。

五、结语

综上所述，人工智能在计算机网络技术中的应用，可以有效提高网络运行的效率、稳定性和安全性，也有助于加强网络管理的效率和质量，符合时代发展的需要。大数据社会。因此，需要不断优化和改进人工智能技术，积极推动人工智能在计算机网络数据处理、生活、教育、安全监控等方面的应用，实现相互促进，为人们提供更好、更优质的服务。

参考文献：

- [1] 谢琳. 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用探讨[J]. 科技风, 2021(30): 86-88.
- [2] 陈浩运. 基于大数据时代的人工智能在计算机网络技术中的应用研究[J]. 电脑知识与技术, 2021, 17(29): 120-121+134.
- [3] 蔡桂秀. 人工智能及其在计算机网络技术中的运用与思考[J]. 信息记录材料, 2021, 22(10): 94-95.
- [4] 阿不都外力·阿布都瓦依提. 大数据环境下人工智能在计算机网络技术中的合理应用[J]. 无线互联科技, 2021, 18(17): 9-10.