

大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用

姜懿庭

(云南师范大学 云南昆明 650000)

【摘要】 本文从大数据与人工智能的相关概念入手,对大数据时代下人工智能在计算机网络技术中的作用进行了全面的分析,并深入探讨了人工智能在计算机网络技术中的各方面应用,为人工智能今后的发展提供了参考。文章选择的是文献研究法,通过对相关文献内容的筛选和查找,为本篇文章的研究提供有效的理论支撑。

【关键词】 大数据时代;人工智能;计算机网络技术;应用分析

DOI:

大数据时代的到来,也带来了更多的智能化,广泛的应用到日常生活的各个方面,极大改善了人们的生活水平。然而,凡事都有两面性,这另一面便是网络复杂性所引出的安全性问题,因此,为了使计算机网络技术的发展更加长久,对人工智能的应用是必不可少的,通过应用人工智能可以提高网络安全指数,保障信息的准确度和数据管理的效率。而本文所研究的内容就是对人工智能在计算机网络技术中的应用分析,具有重要的现实意义。

1、大数据与人工智能概述

1.1 大数据

大数据是指在数量和类型上均较为庞大的一种数据集合,是现有软件工具无法在一定时间内完成检索、管理和分类的数据信息,需要专门的大数据处理软件进行处理,当前就是大数据的时代,也带动了相关产业的发展,受到了来自各界不同人士的广泛关注和喜爱。

大数据的优点特征有很多,主要包括以下几点:

第一,种类繁多,大数据是一种集合,汇聚了各种各样类型的数据,使得大数据具有种类繁杂的显著特征。

第二,规模巨大,当前大数据的数据储存容量已经普遍达到了10TB。

第三,真实性高,大数据由于其产生和更新的速度快,并且新的数据源头能够大范围适应,使数据处理的效果非常好,具有高度的真实性。

第四,信息量大,大数据所涵盖的信息量非常巨大,使各个行业所收集和保留的信息越来越多,或者,通过搜索也能够得到想要的资料信息。

1.2 人工智能

人工智能是一门研究模拟人类日常思维方式来处理问题,进而对计算机工作进行高效指导的学问,是一种型新的智能结合体,将机器与智能结合到一起,因而又被称为机器智能,与纯粹的人工相比,具有很大的优势特点,具体表现在以下几点:

第一,数据处理速度快,正确率高,省时省力。

第二,给予机器人思维模式,让其可以独自的进行思考,用于一些较为危险复杂的工作当中,既能够提高工作量又可以保障对实际工作人员的安全进行保障。

第三,功能丰富,性能强劲,人工智能中包含了不止一种技术,涉及的领域也不止一个板块,综合性能很强,比如有涉及计算机科学、人脑科学、语言学 and 思维逻辑等等,正因为这些高水平科学技术使得其功能丰富,处理数据速度更快,效率更高。

第四,大数据时代下人工智能又有了进一步的优化,具有了一定的学习和推理能力,轰动一时的人机围棋大战就是很好的证明,AlphaGo已经对柯洁下棋方式进行了学习了解,分析了柯洁下棋的特点,进行不断的推理研究,进而取得了胜利^[1]。

2、人工智能在计算机网络技术中的作用

2.1 降低信息处理的成本

在传统的数据库信息处理中,无论是人力还是物力都有着较高的消耗,而且也未必达到想要的效果,对经济的良性循环发展没有益处。将人工智能运用到计算机网络技术当中以后,人力、物力都得到了有效的节约,直接降低了成本的消耗,而且其处理数据信息的能力强劲,很少出现错误,节省了审改的时间,也是直接降低了处理成本。同时,随着技术不断得到完善,其应用更加广泛,在数据运算方面也得到了提升,从而使得系统的运行成本也有效降低,处理结果更加科学准确,还为数据的处理提供了安全的环境,大程度降低了数据丢失的风险,间接上降低了处理成本。

2.2 提高计算机网络信息技术的处理能力和效率

大数据时代,数据繁多复杂,处理时不乏遇到一些不太确定的信息,即模糊信息,这类信息处理起来不仅困难而且耗时长,加大了处理成本,严重影响后续的工作。在此形势下,将人工智能应用到其中,使人们可以清晰明了的看到网络系统中的资源信息然后进行有效的整合并对未来的信息发展方向进行充足的预测,提高了处理各个行业的不确定信息的水平,改善了传统计算机网络信息处理的不足之处,保证了信息处理的效率^[2]。

2.3 提高计算机网络技术管理质量

网络世界纷繁复杂,好比树木的各个枝杈,路径脉络各不相同,因而给计算机网络信息技术的管理也带来了困难,传统的技术管理,不仅耗费时间,人力、物力资源的浪费也很是严峻,还不时出现错误,管理质量不高。将人工智能应用到管理工作当中,由于其本身具有的智能化特征,可以让机器人对各类数据进行精准的分类管理,极大程度上避免了人为管理时出现的错误,进一步提高技术管理的质量。

2.4 实现数据的智能化发展

经济社会飞速发展,各类事物的智能化趋势愈加凸显,数据智能化的发展也并不落后,然而由于种类多数量大,信息的价值也各不相同,这就要求计算机在手机、整合及处理信息的时候需要的水平更高。人工智能的应用正好解决了这一顾虑,人工智能技术的运用无论是在信息处理效率和准确度方面还是信息处理的整体水平方面都满足了当前形势下对计算机网络技术要求,其运用人工大脑对信息自行分类处理,提高了信息处理的正确程度,使得处理过后的信息的应用得到提升,真实有效的实现数据的智能化发展^[3]。

2.5 提高计算机网络技术管理安全

虽然目前的计算机网络技术发展水平较好,传输快,效率也符合发展要求,但是正因为网络环境的复杂性,在实际过程中,难免会受到人为的因素影响以及外部客观环境,致使一些数据信息发生丢失损坏,或者顺序紊乱。因此,应当发挥人工智能的作用,比如设置免疫系统、智能防火墙等等,从而提高计算机网络技术管理的安全性,是系统的安全运行得到强有力的保障。

3、人工智能在计算机网络技术中的应用分析

3.1 网络安全上的应用

3.1.1 智能防火墙

智能防火墙技术是人工智能对计算机网络安全保护中非常重要的手段,能够对有害信息或者无价值信息进行有效的拦截和过滤,以达到保护计算机系统,提供安全的网络环境的目的,除此之外,防火墙还能防止病毒的入侵,防止黑客的破坏,为办公、和生活中的计算机操作带来了便利。

比如,高校可以利用智能防火墙技术对本校图书馆的档案资料进行安全管理,便于图书馆的管理人员对图书的档案资料进行加密设置,提高图书馆的管理质量,提升管理的效率。

3.1.2 入侵检测技术

入侵检测技术是一种可以检测到网络不良入侵行为的技术,在人工智能的运用时,可以利用信息处理快的优势,快速的对网络行为、审计数据以及一些记录进行分析,准确并高效的对不良信息进行检测,并及时的将结果反馈给用户,在保护计算机用户数据信息的同时,也使用户养成良好的信息安全意识^[4]。

3.1.3 系统垃圾智能化清理

在日常使用计算机网络时,随意点进去的网站都有可能带来大量的无效信息,多数会出现在邮件中,以至于在寻找所需要的邮件时要花费大量的时间和精力,对工作生活都造成了不良的影响,极大降低了工作的效率。而将人工智能应用到垃圾清理中,计算机系统会在对垃圾邮件清理的同时自动筛选对用户有用的信息进行保留,对邮件的处理效率大大提升,还保障了邮箱的安全。

3.2 网络管理上的应用

3.2.1 系统评价与管理

大数据时代下,计算机网络的数据信息瞬息变化,更新换代速度极快,单是依靠旧式的管理技术是无法满足当前网络发展的需求的,会对用户的使用造成不良的后果,还有可能在使用中出现故障。对此,人工智能技术的作用就显现了,作为计算机实现智能化管理的前提,充分利用人工智能进行系统评价并建设综合性管理体系,可以极大的促进网络安全管理的实现。

依靠人工智能自身对计算机网络系统的运行进行智能化的监督,一旦出现漏洞,便进行评价管理,同时对漏洞出现原因进行分析和处理,与专家系统结合快速解决网络安全管理中遇

到的实际问题,提升系统评价效率。

另外,人工智能是模仿人脑思维,所以其学习新知识的能力也是较为强劲的,在将其应用到网络技术的过程中,要让其不断进行新问题的分析和处理,有利于新方法的提出,进一步提高网络安全管理质量^[5]。

3.2.2 人工免疫技术

人工免疫技术是对生物体的免疫系统进行模仿,生物体能够辨别出对自己有害物质和异物并对其进行相关的免疫反应,以达到保护自己的效果。而将人工智能运用到计算机网络技术中的道理是一样的,是生物技术与计算机的有机结合,借助此项技术,计算机可以智能辨认出对自身系统有碍的不正常行为,对用户进行提示,从而避免了计算机网络系统受到侵害,保证网络安全。

3.2.3 代理管理

可以利用人工智能对计算机网络进行代理管理,进而完成普通人工无法完成的事情,缩短时间,提高效率,并在工作的末尾,对计算机进行检查和修复工作,以保障计算机的安全性,之后将这些信息传给用户,保证计算机的运行系统处于最佳的状态。

比如,在代管过程中,可以很快速的按照客户的实际需求为其查找信息,节约用户的时间,将人与计算机很好的联合起来,实现计算机网络技术的人性化管理。

3.3 技术发展上的应用

人工智能是对人脑的神经网络进行模拟,模拟人类的认知、判断、和思维方式以及推理能力,神经网络人工智能将人脑与智能结合到一起,保证技术的发展向着智能化、人性化同时进行,为人工智能的技术发展提供源源不断的力量,从而更好的应用到生活的方方面面。

4、总结:

综上所述,当前时代背景下,将人工智能运用到计算机网络技术中是大势所趋,满足网络时代发展的要求,人工智能的应用不仅可以对计算机对不确定的信息进行准确的分析管理,还能大幅度提升信息的处理效率,直接或间接的降低处理成本,从而实现人工智能化的发展,除此作用之外,人工智能在网络安全和网络管理以及技术发展上也有着非常广泛的应用。

参考文献

- [1] 李殿涛. 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用[J]. 内江科技, 2021,42(04):20+115.
- [2] 戚引松. 大数据时代背景下人工智能在计算机网络技术中的应用探索[J]. 科技与创新, 2021(08):176-177.
- [3] 杨彦青, 郭献崇. 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用[J]. 科技风, 2021(09):95-96.
- [4] 韩玲玲. 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用[J]. 电子世界, 2021(05):170-171.
- [5] 郭磊. 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的运用[J]. 科技风, 2021(07):73-74.