

大数据时代人工智能在计算机网络技术中的运用

付海能

杭州海康威视数字技术股份有限公司 浙江 杭州 310051

摘要: 人工智能是当今世界发展中的前沿计算机技术,借助人工智能信息技术的运用可以有效的丰富人类的生存手段,提高人类的生存、工作质量。为此,需要相关人员在深刻认识大数据时代和人工智能技术发展的基础上,根据人类经济社会发展实际有选择性的使用人工智能,利用人工智能技术来优化管理各种互联网信息系统,以便于为人类经济社会发展进步提供更加人性化、智能的信息技术服务。

关键词: 大数据;人工智能;计算机网络

引言:随着时代的发展和人类社会的进步,人工智能技术已经成为了各个产业所追逐的目标,很多产业的科技都在经过不断的技术创新和改造并朝着高智能化的目标推进和转型,这让中国科技的水平获得了更进一步的提高。在大信息时代背景下,计算机网络存在的问题与困难日益严重。由于数字化信息技术的爆炸性增长和网络条件的不断复杂化,计算机网络的发展成为势在必行。

1 人工智能的概述

新一代计算机是基于计算机技术的一种新兴科技,因为计算机和人类智力的高度类似特性,使人类从出生后就开始拥有了巨大的创造力。在现代计算机技术以及衍生科技的支持下,人工智能也获得了高度重视,其提出曾经一直被看作是一次关于思想和科技发展的大革命。但由于人工智能的实现采用了相似于人体智慧的手段来进行人类的高度协作,从而导致了其与心理学之间仍存在着诸多联系,而对工程建设有着相当的忽视,这也在一定意义上导致了人工智能的理论框架中有着相当的问题,这些问题最重要的特点便是问题本身的不确定性。其次,人工智能就是人的控制机器^[1]。受人的影响是计算机诸多特性中较为特殊的特征,这种特性属于在外力作用下而产生的,不构成计算机本身的特性。受人的影响,主要表现为人工智能技术在实际使用中必须由人来制定具体的行为参数,而设定参数也决定着人工智能技术的实际使用效果。

2 大数据时代人工智能在计算机网络技术中应用的意义

2.1 确保大数据处理技术及其应用的安全性

就当前行业发展分析,基于计算机技术的通信网络早已深入各个信息产业的诸多行业,并且一直在这里扮演着重要而关键的主导作用。通过系统地挖掘、分析、总结和综合各个领域的有关专业数据分析资料,能够为

整个中国传统领域的中小企业,提供良好的科技启示与行业支持。就商业大数据处理而言,大数据信息系统通常有较大的信息更新量与变化速率,般覆盖了许多重要的数据源^[2]。过去,获取与管理大数据有关资料的手段较为滞后,无法实现及时和精确管理大数据的技术标准。尤其是,当各种数据处理的信息格式、种类和规模持续改变和扩大后,还会引起当前计算机信息安全的风险,所以要尽力保证当前的信息处理技术和应用在整个实施环境中的安全。

2.2 提高人工神经网络的智能性

人工神经网络,是在大数据时代人工智能和计算机网络领域中所使用的较为广泛的技术手段,它主要是利用人体脑部的调节机制和对人体思维进行功能的。人工神经网络中,在对信息实现基础化的管理和计算时,人工神经网络技术具有足够高的容错率,以便于可以兼容和储存不同的数据信号^[3]。目前,人工神经网络主要进行对计算机网络的管理,以保证互联网的安全性,在现实应用中,人工神经网络也起到了出的很多功能。

2.3 提高计算机网络信息安全管理水平

人工智能研究目前主要是指针对反垃圾邮件技术、防火墙、入侵检测技术等这方面所进行的研究,为计算机建立安全防护网络。人工智能的反垃圾信息系统方面,可以对正在进入互联网中传输的垃圾信息,进行更加精确的扫描、监测、分析,从而有效抑制了垃圾信息在互联网上的扩散。引入人工智能后,挡风墙系统将更为庞大,也更加智能,可以识别更多的数据内容,信息安全的水平将得以进一步提升,病毒侵入可能的风险将减少,同时也能够比较有效的阻断了病毒的入侵^[4]。

3 人工智能在计算机网络技术应用中存在的问题

虽然人工智能目前广泛应用并不断发展,但仍然面临着针对网络安全问题的综合分析及其求解、网络安

全、网络服务运营商的管理以及针对网络服务代理商和服务器的管理等各个方面的诸多复杂问题。无论是基础理论知识的探讨,还是实际技术的应用,都出现着层出不穷的挑战与不足,其中特别是具体理论技术应用优势暂时只能体现在与适应现代社会人类“对弈”的各项技术技能比赛中^[5]。可见,人工智能完全被人类接受并快速融入社会还需要很长的一段磨合时间,只有这样,才能用更高技术水平满足社会的更高技术需求。

4 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用

4.1 人工智能在计算机网络技术中的实际运用

4.1.1 入侵检测技术

入侵侦测除了是一种重要的防火墙能力之外,同样也是保障电脑安全的一种方法。所以,入侵侦测网络能够高效过滤不安全或不可信的信息,使得网络客户能够使用高度安全的信息。另外,入侵侦测服务也能够协助客户创造相对安全及稳固的互联网平台,从而持续提升网络数据的安全、保密性和稳定性,进而持续提升网民的网络感受。

4.1.2 智能防火墙技术

计算机防火墙技术的主要价值集中体现在维护计算机安全方面。在计算机运行时,智能防火墙能够在一定程度上有效阻断有害信息,避免病毒进入到计算机系统中,从而保护计算机不受病毒的攻击^[6]。因此,在计算机网络技术中应用人工智能,有利于在一定程度上提高计算机墙拦截恶意信息数据的水平,并促进计算机安全、保护网络用户隐私、保守企业商业秘密、保障我国计算机网络安全稳定,从而促进社会的健康发展。

4.1.3 智能反垃圾邮箱系统

在使用计算机的过程中,用户经常会被垃圾邮件分散注意力,这不仅要消耗计算机用户大量的时间集精力,而且还会为他们带来不良的用户体验。此外,人工智能也可以准确阻止垃圾邮件,帮助网络用户节约时间和精力。同时,也会在一定程度上提高计算机使用的趣味性和便捷性,既方便又可以提高邮件安全。

4.2 人工智能技术在信息安全管理中的应用

在网络的背景下,存在着相当严重的网络安全问题,我们通过计算机网络手段来对电脑的数据系统的资料进行管理则易造成大数据信息处理不真实、不全面,进而对大数据分析的价值形成负面影响。人工智能技术的运用也在一定程度上保证了计算机与网络信息系统的安全性,在人工智能技术的帮助下,可以通过使用人工智能系统来全面监测计算机网络的工作环境,可以提高计算机数据应用的稳定性,避免数据功能遗漏甚至错误

的现象,维护计算机工作的安全性^[7]。人工智能技术的运用能够对计算机与网络信息系统中出现的重大安全隐患做出发现,从而提升了网络安全风险管理的有效性,从而提高了计算机与网络信息系统工作的安全与有效性。

4.2.1 网络管理

随着互联网时代的到来,计算机网络的管理不断向智能化系统发展。只有这样,我们才能为广大市民便利生活提供良好的平台。破解这一难题的方法是建设一种可以适应社会生产发展需求的综合管理体系。为提高处理计算机网络事务的效能,计算机网络管理需要整合有关管理专业知识可以放入管理系统中,这将有助于在出现计算机网络管理系统问题时提高计算机及网络系统的处理效能。从知识库系统的视角出发,该系统是一个数据管理系统,本质上是一个人工智能应用^[8]。在网络管理中使用智能家居产品也可以充分提高计算机网络管理的效率,促进人工智能精细化网络的可持续发展。

4.2.2 数据挖掘和数据保护

在互联网时代,大量的数据和信息长期承载在计算机网络上。为了实现对给定数据信息的保护和处理,必须详细分析数据信息在计算机网络中的传输属性和价值特征,以确保不同类型的数据信息在操作过程中满足主互联网的操作要求。传统的大数据挖掘和个人信息保护直接将网络与服务器相连,并根据既定的程序流程列出和处理数据信息,这一过程无法实现数据信息的安全保护^[1]。一旦外部协议中的病毒感染入侵服务器,就会产生严重的安全风险。人工智能应用的集成是根据原始数据库系统的功能探索数据信息的价值和处理方法。根据人脑思维和智能驾驶理念的融合,对已建立的网络架构或数据库管理进行全方位的测试和分析,以确保计算机网络技术能够对使用中的相关数据信息进行综合预防和处理。

4.2.3 计算机网络安全管理

网络安全管理是计算机应用中不可或缺的一部分。众所周知,互联网时代的信息是复杂多变的,既有优点也有缺点。此外,随着办公信息化和数字化的发展,一些商业秘密通常存储在互联网平台上,因此有必要做好计算机网络的网络信息安全工作。人工智能技术促进了计算机网络安全管理的发展。通过网络防火墙、完整的电子邮件系统和监控系统的建设,对外部数据进行深入分析和处理,屏蔽和处理有害信息或具有侵权风险的信息,确保网络安全,进而构建和谐绿色的网络环境。

4.2.4 在防火墙系统中的应用

防火墙是提高计算机网络稳定性的基本技术手段,目前已广泛运用到各种计算机网络管理系统中。由于其

安全规定必须网络管理员的自主设定,使得防火墙对网络安全的防护收到了人为因素的效果,如果管理者在防火墙的规则设定中发生了差错,这有可能导致互联网遭受威胁与损害,但人工智能在防火墙体系上的运用较好的克服了这一问题^[2]。人工智能也有助于提高了防火墙体系的智能度,结合了代理功能和网络技术的防火墙体系对安全机制的设计更为的完整和科学,提高了防火墙对非法数据包判断的准确性;同时,代理功能和过滤技术的广泛使用同时,也进一步扩大了防火墙的探测范围,对非法数据包的截获也更为精准和有效。

4.3 人工智能技术在网络管理与系统评价中的应用

在计算机与网络信息技术的使用过程中,信息管理和信息系统评价法的主要优点就是能够把计算机与网络技术领域和部门之间联系起来,并进行信息共享与反馈,提升信息交互管理的有效性。当前的计算机网络管理和网络系统评价都需要通过人工管理来完成,不过这种人工智能管理的方法很易引起操作者主观因素的影响,其中出现了较多不合理的情况。人工智能技术应用使计算机网络信息技术的应用能力进一步增强,并为信息管理和系统应用奠定了坚实的科技基础。人工智能技术的运用能够帮助计算机进行故障的自主检测、信息反馈和分析等,进而达到计算机管理效率的减少^[3]。将人工智能技术运用于计算机系统评估中,可以协助使用者合理地处理计算机系统在使用中出现的问题,从而更全面有效地评价计算机系统的运营状况,从而了解计算机网络系统工作的情况,如果计算机系统遭遇到骇客或是病毒广告的攻击,人工智能程序将能够相应的指令执行,进而保证网络工作的安全性。

4.4 人工智能技术在故障诊断中的应用

人工智能故障诊断系统能够从当前计算机网络的设备架构中入手,以便于正确找到在当前计算机网络设备架构中出现的技术问题,这样有利于通过结构了解当前

计算机潜在的问题和安全隐患^[4]。在当前人工智能系统的支持下可以实现对内容的整合,从而手机一些相关数据,在通过数据库的案例进行结合从而针对当前计算机做好故障诊断分析,对于诊断计算机网络设备故障具有较好的作用,在检测的处理过程中运用人工智能技术可以从故障的原则上进行对故障问题的推理,以此实现较好的改善,从而确保问题能够有效解决。

结束语

综上所述,人工智能技术的问世,为计算机网络技术的智能化开发提供了思路,把该方法运用到了计算机网络领域中,就可以提高对计算机系统的管理水平,从而更好的为社会经济建设所提供了良好的技术支持。

参考文献

- [1]李云鹏.基于大数据平台的牵引供电管理信息系统的设计与实现[D].华东交通大学,2020(03):56-58.
- [2]吴佳豪,张娴静.大数据时代下计算机网络技术中人工智能分析[J].九江学院学报(自然科学版),2020(3):77-80.
- [3]胥司禄,孙雅婷,柳佳婕,等.关于大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用研究[J].网络安全技术与应用,2020(8):112-113.
- [4]学谦,张家铭.大数据背景下人工智能在计算机网络技术中的应用[J].电子技术与软件工程,2020(15):11-12.
- [5]刘元斌.人工智能及其在计算机网络技术中的实施策略浅谈[J].计算机产品与流通,2020(5):149-150.
- [6]官亚芬.大数据时代计算机网络技术中人工智能的应用[J].中国科技信息,2020(20):53-54.
- [7]鲍豫鸿.基于大数据时代计算机网络技术中人工智能的应用解析[J].粘接,2020,43(09):98-101.
- [8]李志勇.大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用研究[J].网络安全技术与应用,2020(09):103-104.