

大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用研究

周祖乾

珠江水利委员会西江局西江水利综合技术中心 广西壮族自治区南宁 530000

摘要: 随着社会的稳步发展, 计算机网络技术的发展效果已经极其良好, 同时其发展的前景也比较广阔。将计算机网络技术融入到了现代社会的生产以及发展过程中, 已经对人们的日常生活造成了影响, 为人们的衣食住行提供了便利条件, 随着现代大数据人工智能技术的产生, 对计算机网络技术的智能化指明了方向, 将这项现代化技术应用在计算机网络技术中, 能够更好地提高计算机技术的整体水平, 为社会的发展提供优质的服务。本文简要分析了大数据时代和人工智能的相关概念, 介绍了大数据时代人工智能在计算机网络技术中应用的优势以及应用的必要性, 详细阐述了大数据时代人工智能在计算机网络技术中的实际应用。

关键词: 大数据时代; 人工智能; 计算机网络技术; 实际应用

引言:

在现阶段的大数据环境中, 计算机网络技术的应用, 为我们的生活带来越来越多的便利, 也对我们的日常工作以及生活方式产生了很大的变化。但是, 在这个过程中, 计算机网络技术也会不可避免地人们的生活造成一定的安全隐患, 这里的安全隐患指的是信息安全。此时, 人工智能的出现以及其在计算机网络技术当中的应用, 具有非常重要的意义。它不仅有效地帮助计算机网络技术解决了大量数据处理问题, 而且为整个网络信息安全提供了保障。在这种情况下, 对大数据时代人工智能在计算机网络技术中应用的研究是非常重要的。

一、人工智能的概念

人工智能技术是指将机器赋予人的思维、方式方法及技能等要素, 从而使机器能够进行模拟以及拓展。如果人工智能技术十分成熟, 机器将能够模拟人的生活方法、学习方法、工作方法、理性思考、设计规划等智能行为。由于该技术能够进一步提高生产力, 便捷人们的工作生活, 其重视程度不断提高。

二、大数据时代人工智能在计算机网络技术中应用的优势

1. 处理未知问题能力

人工智能在实际的运行过程中运用的推理方式大多属于模糊逻辑, 这种方式对构建模型的要求相对比较低, 所以, 即使在不构建模型的情况下, 人工智能也能够实

现准确的描述。在传统的计算机网络技术中, 包含大量的模糊信息, 由于这种信息具有很强的不确定性以及未知性, 所以工作人员并不能对类似信息进行有效处理。将人工智能应用于其中之后, 这个问题得到了妥善解决, 实际的应用过程中, 人工智能可以借助应用模式的创建, 大幅度提升计算机网络技术对信息的处理以及运算能力, 同时实现了网络系统当中对层次关系的构建, 进而推动了计算机网络系统实际工作效率的提升^[1]。

2. 破计算机能力的局限, 学习能力极强

人工智能是计算机技术演变发展而成的, 具有鲜明的时代性和突出的优势。作为先进的研究成果, 人工智能能够突破计算机能力的局限, 具有先进性、安全性、稳定性、智能性的特点。人工智能技术是属于新兴的科学技术, 以人类智慧为主要依托, 能够模拟个人思维过程, 通过相关的程序设定, 可以实现智能化操作。一定程度而言, 可以代替人脑及其人力完成相关的任务。相对于传统的计算机技术而言, 人工智能技术的学习能力非常的强大。人工智能主要是以人类智慧为主要的研究模型, 采用了人类学习方式, 通过对大数据信息的收集、整理, 能够快速分析出结果, 挖掘出有价值的重要信息, 将简单的数据处理进行系统升级, 将结构层次低的数据进行优化, 有效提高底层计算能力。通过人工智能对大数据搜集、处理、分析、整合研究, 能够为相关的决策提供更全面、更科学的参考。此外, 人工智能的计算速度是传统计算机计算速度的30倍左右, 所以在数据处理这一块更可靠、更安全、更精准, 同时也能够有效减少人类数据计算的成本。

3. 协作能力

作者简介: 周祖乾, 男, 汉, 1981.11, 广西北海市人, 大学本科毕业, 中级职称, 毕业于河南商丘师范学院, 计算机, 通信专业。

计算机网络技术与学术研究的发展相辅相成,两者互相促进,共同提高。由于计算机网络具有结构复杂的特点,导致管理工作比较困难,而人工智能技术能够有效解决该问题。通过将网络进行分层,该技术能够对不同层次进行检测管理,也能协调层与层之间的配合,从而科学有效地开展网络管理工作。

4. 人工智能技术具有更经济化的运营成本

人工智能技术对网络数据系统中的各部分数据内容进行全面的分析,能够减少在传统的计算机信息技术应用过程中产生的能源损耗问题。如果要通过人工智能技术来对计算机网络系统中的算法进行合理的控制,也会导致计算的速度被更改,同时也能够通过最优解来完成一些具体的计算机技术以及运行任务,实现计算资源的合理化利用,使网络技术的应用价值提高。具体来说,通过大数据时代人工智能技术来对互联网用户系统中的各种信息数据内容进行智能化的分析以及处理,最大意义上保障采集到的数据信息准确性和分析的合理性,提高数据的应用效率^[2]。

三、大数据时代人工智能在计算机网络技术中的实际应用

1. 智能防火墙

人工智能在计算机网络技术中应用的最典型的代表,就是智能防火墙技术,这项技术在实际的应用过程中,主要的应用流程以及应用原理是:通过智能识别系统,收集以及处理计算机网络中的相关数据信息,利用自身的过滤系统,自动将含有风险以及没有价值的信息进行高效的过滤,不仅实现了计算机网络中信息处理量的大大减少,而且对于系统安全性的提升发挥了重要作用。除此之外,智能防火墙技术的实际应用还能够有效减少计算机网络当中的病毒,阻止黑客的攻击,进而实现计算机网络系统的安全性的提升。

2. 人工智能在计算机网络管理当中的运用

人工智能在计算机网络管理当中的运用,想要充分地体现其价值和意义,应该建立健全安全管理制度,紧密联系计算机网络技术和工作部门,提高对数据信息统计和筛选的效率和质量。就当前计算机网络管理的实际情况,需要依托人工的操作支持,所以在数据处理上面存在一定的人类主观意识,在数据处理环节很容易受到主观因素的影响,从而导致信息处理方式存在不合理、不科学的情况。基于这一现实情况,应该将人工智能技术与计算机网络技术进行有机融合,从而一定程度上可以避免主观意识的影响。具体可以从两方面着手:其一,

建立专家系统数据库。人工智能在对数据信息进行处理运作的过程当中,最主要的是依赖于专家系统数据库。专家系统数据库当中包含着非常丰富的数据信息。通过对专家的知识、专家的经验的有效利用,从而实现对数据科学推理,然后进行高效处理。在建立专家信息数据库的过程当中,一定要将网络技术的内容嵌入到数据库中,然后通过对人工智能的技术的应用,对数据进行转换,构建程序系统。用户在对专家系统运用的过程当中,程序系统能够对数据进行归纳、整理,对数据信息进行优化处理。通过这一系列步骤,使得互联网系统管理工作能够开展的更加科学、更加高效、更加顺利。其二,提供智能解答。加强人工智能在计算机网络管理当中的运用,使得人们在获取信息数据的同时能够获取智能解答。人工智能解答的回答方式和传统的回答方式具有一定的差别,只要通过简单的指令,人工智能就可以通过指令实现数据筛选,对信息库当中的关键信息进行搜索,给予客户最满意的回答,从而有效地提高解答效率和质量^[3]。

3. 增强信息网络安全性

人工智能技术能够有效增强网络信息数据的安全性,对保障用户信息安全具有十分重要的作用。目前,人工智能技术已经出现在了人们日常生活与工作当中的方方面面。可以预见,人工智能技术将在未来为人们的生活工作提供巨大便利。与此同时,由于人们对其重视程度的日益加深,该技术将会不断完善,并且将会成为人们生活工作中不可或缺的一部分。为此,需加强对于人工智能技术安全保护方面的研究工作。一旦人工智能技术不能为人们所控制,将会对社会生产生活等各个领域带来极大难以承受的损失。人工智能技术的诞生来自于多种学科的协同研究,其维护工作也十分复杂。因此,在发展完善人工智能技术的过程中也要加强其安全保护方面的研究工作,从而能够使该技术能够长期处于健康良好的发展状态。

4. 人工智能技术应用在信息安全管理环节

计算机网络技术的应用已经使人们的生活方式得到了相对应的变革,但是这种技术仍然是需要网络技术的前提上来开展,互联网技术的虚拟性以及开放性能够让人们享受网络技术本身所具有的优势,同时也会面对一些更加丰富的问题,主要是包括信息安全方面的问题。人们一味地使用人工智能技术来对信息数据进行处理,很容易会导致获取到的数据信息不够真实,也不够全面,可能会影响到大数据技术的实用价值。而通过人工智能

技术的应用,可以在一定程度上提高计算机网络信息的安全性,通过人工智能系统监控计算机网络体系的运行环境,及时发现运行过程中存在的一些安全风险问题,减少数据信息丢失的现象^[4]。

5. 智能反垃圾邮件

由于计算机以及网络的普及,许多广告商往往利用网络给人们发送大量垃圾广告邮件,该行为在无形中给人们的生活工作带来了许多烦恼。人工智能技术能够通过智能型反垃圾邮箱系统的自动防御功能能够在垃圾广告邮件进入人们的邮箱前便进行过滤排除,从而有效解决该问题。同时,有些垃圾邮件也会包含病毒文件。通过人工智能技术能够有限解决该隐患。

四、结束语

计算机以及网络技术的出现催生了人工技能技术的诞生。三者共同发展,互相促进,互相影响。目前,人工智能技术仍然属于高新技术。该技术对于计算机以及

网络信息技术的发展起着不可替代的作用。不过因为种种因素,其发展水平并不理想,仍需要不断提高。为此,需不断鼓励企业及个人大胆进行创新,将其积极作用充分发挥到工作生活各领域,从而推动我国人工智能技术不断向前发展并为我国经济增长带来新的突破口。

参考文献:

[1]李晓霞.基于大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用[J].电子测试,2021(10):133-134.

[2]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(7):73-74.

[3]李艳萍.大数据时代下计算机网络技术中的人工智能应用——评《人工智能从入门到进阶实战》[J].中国科技论文,2020,15(12):1463.

[4]司鲲鹏,范铜川,樊利敏.大数据时代背景下人工智能在计算机网络技术中的有效运用[J].电脑知识与技术,2020,16(33):176-177.