

大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用研究

周焕烽

(山东工程职业技术大学, 山东 济南 250013)

摘要: 随着科学技术的不断发展, 信息技术已经成为社会发展过程中不可缺少的重要技术, 并且在人类的生产生活中发挥着不可替代的作用。在现代社会发展过程中, 计算机网络技术得到了广泛的应用, 并且取得了显著成效, 而在大数据时代下, 人工智能技术也得到了更加广泛的应用, 并且也取得了非常明显的效果。因此, 在大数据时代下, 计算机网络技术和人工智能技术都得到了更好的发展。但是人工智能技术和计算机网络技术之间也存在着一定的联系与区别, 因此为了进一步促进人工智能在计算机网络技术中的应用效果, 必须结合大数据时代下的实际情况以及人工智能技术发展情况, 积极地进行实践操作, 这样才能够充分发挥出人工智能和计算机网络技术之间的积极作用。基于此, 本文就大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用路径展开探究, 以供参考。

关键词: 大数据时代; 人工智能; 计算机网络技术; 应用路径

在计算机网络技术的不断发展过程中, 大数据也逐渐成为了一种新型的数据类型。所谓大数据就是指通过对大量数据进行收集、存储、处理以及分析, 从而形成的一种信息资源。在大数据时代下, 大数据对于人们的生活具有非常重要的意义, 同时也可以帮助人们在日常生活和工作中处理大量的数据, 从而实现更好地服务与决策。而人工智能是在 20 世纪 60 年代开始逐渐兴起的一种新技术, 在 20 世纪末, 人工智能技术得到了快速的发展, 并且开始广泛地应用于各个领域。随着社会经济与科学技术的不断发展, 人工智能技术也在不断地得到创新与发展, 并且已经逐步成为了现代社会发展中不可缺少的重要技术之一。在计算机网络技术发展过程中, 人工智能也被广泛地应用于各个领域之中, 并且发挥着非常重要的作用, 从而实现了社会发展的有效促进。

一、大数据和人工智能的概述

(一) 大数据的概述

大数据是在计算机技术、网络技术以及通信技术不断发展的背景下形成的, 并且大数据是指在一定时间内数据量较大的数据。大数据可以分为三类, 分别为非结构化数据、半结构化数据。在非结构化数据中, 主要包括文本、图像、视频、音频以及视频等, 这些数据都是人类日常生活中产生的内容, 因此可以对其进行有效的分析和处理。半结构化数据主要是指存在于计算机中的一些非结构化的信息, 这些信息主要包括文本、数字以及图片等, 在半结构化数据中可以分为文本、数字以及图片等类型。在半结构化数据中, 主要是指存在于计算机中的一些半结构化数据, 这些半结构化的数据主要包括音频、视频等, 这些半结构化的数据主要是由人类产生的。在结构化数据中, 主要包括文本、图片以及表格等类型, 并且还包含一些数据库。

(二) 人工智能的概述

人工智能是计算机科学的一个分支, 其主要是研究如何使计算机具有人类智能的一门新技术, 并且随着时代的不断发展, 人工智能也在不断地发展。目前人工智能技术已经广泛应用于各个领域之中, 并且取得了非常显著的成效, 并且已经成为计算机网络技术发展过程中不可缺少的重要组成部分。目前人工智能主要包括三个方面的内容: 一是感知智能, 通过感知来进行分析和处理; 二是思维智能, 通过对已经获得的知识进行推理、判断和推理来完成决策; 三是行为智能, 通过人的行为来进行分析和处理。通过对人工智能的不断发展可以看出, 在大数据时代下, 人工智能已经成为计算机网络技术发展过程中不可缺少的重要组成部分, 并且在社会发展过程中发挥着非常重要的作用。因此为了进一步促

进计算机网络技术更加良好地发展, 必须要加强对人工智能在计算机网络技术中应用的研究与分析。

二、大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用价值

(一) 增强数据处理的效果

在大数据时代下, 人工智能技术和计算机网络技术的结合, 可以进一步促进计算机网络技术的发展, 而这也为人工智能在数据处理方面的应用提供了更加广阔的发展空间。在数据处理方面, 可以通过人工智能来提升数据处理的效果, 使数据处理变得更加高效。而在具体的数据处理过程中, 可以利用人工智能来提升数据处理的准确性。例如: 在对一些重要数据进行采集和分析时, 可以利用人工智能技术来实现对原始数据进行挖掘, 通过对这些原始数据进行深度挖掘, 然后再把挖掘出来的有用数据传递到计算机网络系统中。但是在进行这种深度挖掘时, 需要充分利用到人工智能技术的优势来提升其效果, 通过这种方式不仅可以保证挖掘出来的数据更加准确, 还能够提高计算机网络系统对这些数据进行分析 and 处理的效率。例如: 在对一个企业的经营情况进行分析时, 可以利用人工智能技术来实现对该企业经营情况的分析和预测, 这样就能够有效地促进企业的发展, 并为企业提供更加精准的决策建议。

(二) 改进神经网络的功能

神经网络是一种模拟人脑的信息处理模型, 因此在实际应用过程中具有非常明显的优势。随着科学技术的不断发展, 人工智能技术在计算机网络技术中的应用也越来越广泛。其中最主要的原因就是由于神经网络具有非常明显的优势, 而这种优势也能够有效地提高计算机网络技术应用水平。例如, 在日常生活中, 人们经常会遇到各种各样的问题, 但是通过利用神经网络技术对这些问题进行分析, 就可以有效地解决这些问题, 并且能够在一定程度上提升人们解决问题的能力。因此, 在大数据时代下, 加强神经网络功能的研究与应用是非常必要的, 这样才能够进一步提升计算机网络技术应用水平。

(三) 提高信息安全管理水平

在大数据时代背景下, 由于计算机网络技术的发展速度非常快, 所以在这个过程中不可避免地会出现一些信息安全问题, 而人工智能技术在计算机网络技术中的应用, 可以有效提高信息安全管理水平。首先, 人工智能技术具有较强的自我学习能力和自我完善能力, 因此在应用过程中能够有效地对自身存在的问题进行改善。因此在应用人工智能技术进行计算机网络技术应用时, 可以有效地提高信息安全管理水平, 并且能够实现计算机网络系

统的正常运行。另外,在大数据时代背景下,计算机网络安全问题变得越来越复杂,因此为了确保计算机网络系统的安全稳定运行,需要进一步加强对信息安全管理工作的重视程度,并且加强对信息安全管理工作的有效落实。

三、大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用路径

(一)在网络管理与系统评价中的运用

在当前社会发展过程中,人工智能技术的应用范围越来越广,而在计算机网络管理和系统评价方面也同样如此。随着互联网技术的不断发展,人们在使用计算机网络技术的过程中,通常会使用网络管理系统,而网络管理系统是一种基于计算机和互联网技术而构建的综合性的网络管理平台。在对网络进行管理时,可以利用人工智能技术,建立一套完善的、自动化的、智能化的系统评价机制。首先需要对系统进行设置,然后再根据该评价机制来对计算机网络运行情况进行分析和评价。而在实际操作中,利用人工智能技术可以提高计算机网络评价体系的精准性和有效性。通过人工智能技术来构建智能化的网络管理体系,可以为计算机网络管理提供更加有效的帮助,从而使计算机网络管理水平得到有效提升,并且为进一步促进计算机网络技术的发展奠定坚实基础。

(二)在数据挖掘及数据融合中的运用

在大数据时代下,数据信息的数量呈几何式增长,而这些数据信息在被大量收集之后,就会对其进行一定的筛选和整理,然后才能够被有效地利用。而人工智能技术正是基于这样的目的而产生的,在人工智能技术发展过程中,其可以对大量的数据进行筛选和整理,然后将其分类整合起来。在传统计算机网络技术中,通常情况下所运用的是线性处理方法,这种方法具有很强的局限性,其只能对其中的部分信息进行分析和处理,而且在处理的过程中所呈现出的结果也比较单一。而人工智能技术则可以根据自身所具备的特点以及功能特点进行数据信息处理工作。例如可以将一些未知领域当中所包含的数据信息进行提取和整合,然后利用数据挖掘技术对其进行深入分析和研究。通过对大数据信息进行处理之后,能够更好地实现数据之间的关联性和整体性,这样也能够促进计算机网络技术得到更好发展。同时还可以将不同类型或者不同种类的数据信息进行整合分析,这样可以有效地提升计算机网络技术对信息资源价值的发挥效果。

(三)在计算机网络故障诊断中的运用

通过对计算机的网络设备进行监测和分析,能够及时发现出现故障的地方,并且能够快速地对故障问题进行解决。人工智能技术在计算机网络技术中的应用,主要是通过机器学习算法和专家系统两种方式来实现的。通过机器学习算法对计算机中发生的大量数据进行分析,可以形成一个模型,并且可以通过模型来判断出计算机故障所在的位置。专家系统主要是将专家系统和人工智能技术结合起来,对计算机中发生的故障问题进行诊断。通过专家系统对计算机网络设备进行诊断,能够大大提高诊断速度,并且能够提高诊断准确率。而人工智能在计算机网络技术中的应用可以更好地对故障问题进行解决,并及时将处理结果反馈给用户。

(四)在计算机网络安全防护中的运用

随着计算机网络技术的不断发展,计算机网络安全问题也变得越来越严重,而传统的计算机网络安全防护技术已经无法满足人们对计算机网络安全的需求。在这种情况下,人工智能技术应运而生,并且在计算机网络安全防护中得到了广泛应用。例如在

计算机网络安全防护中使用人工智能技术,可以有效地解决传统的计算机网络安全防护技术无法解决的问题,例如在使用防火墙时会出现的问题、黑客攻击时会出现的问题等等。因此,在大数据时代下,人工智能技术已经成为计算机网络安全防护中必不可少的重要技术,只有充分利用人工智能技术,才能够有效地保障计算机网络运行安全,促进人们生活、工作和学习质量的提高。

(五)在计算机网络安全管理中的运用

计算机网络安全管理是一项重要的工作内容,为了保证计算机网络安全管理工作能够正常开展,在实际工作中就需要对网络安全管理进行全面的分析,然后采取相应的措施,将网络安全问题解决。在大数据时代下,计算机网络安全管理工作还存在着一定的问题,为了更好地保障计算机网络安全管理工作能够正常开展,就需要将人工智能技术应用到计算机网络安全管理中。随着人工智能技术的不断发展与成熟,其已经广泛应用到了各个行业领域,并且取得了非常显著的成效。在计算机网络安全管理工作中运用人工智能技术能够有效地解决数据信息泄露问题以及数据信息篡改问题,还可以对网络运行情况进行全面监控和分析,这样就可以进一步提升计算机网络技术的安全性和可靠性。

(六)在计算机网络控制中的运用

在大数据时代下,人工智能技术被广泛地应用于计算机网络控制系统之中,主要是因为人工智能技术可以有效地提升计算机网络控制系统的性能,并且可以实现更加精准的控制,保证计算机网络控制系统在运行过程中更加稳定。例如,在计算机网络控制系统运行过程中,经常会出现一些难以处理的问题,这就需要人们通过人工智能技术来进行处理。另外,在大数据时代下,人们对于人工智能技术的使用要求越来越高,因此也促进了人工智能技术在计算机网络控制中的应用效果。例如,通过人工智能技术可以对系统进行有效的设计,从而对计算机网络系统进行优化,提高系统的运行质量和效率,这样才能够保证计算机网络系统在运行过程中更加稳定。

四、结语

综上所述,随着科学技术的不断发展,计算机网络技术也得到了快速的发展,并且已经在社会各个领域得到了广泛的应用。计算机网络技术已经成为人们生活中不可或缺的一部分,因此为了更好地促进计算机网络技术的发展,就必须不断地提升人工智能技术在计算机网络技术中的应用水平,促进人工智能和计算机网络技术之间的融合,这样才能够更好地发挥出人工智能和计算机网络技术之间的积极作用,为社会各个领域提供更加优质的服务。总之,随着社会经济的快速发展,科学技术也得到了更好的发展,并且在人类生活中发挥着非常重要的作用。因此为了进一步提升人工智能和计算机网络技术之间的融合程度以及融合水平,就必须要结合大数据时代下的实际情况以及人工智能技术发展情况,积极地进行实践操作,这样才能够更好地促进人工智能和计算机网络技术之间融合水平提升。

参考文献:

- [1] 王永刚. 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用研究[J]. 信息记录材料, 2023, 24(1): 107-109.
- [2] 陈子淮. 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用[J]. 电子质量, 2022(2): 62-65.