

大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用

文 / 汤红元

(长沙职业技术学院, 湖南长沙 410217)

摘要: 人工智能技术作为近年来的一种新型技术, 给人们的日常生产生活带来了极大的便利, 将其应用在计算机网络技术中具有独特的应用优势。因此, 本文通过分析大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用优势, 探讨了具体的应用方向, 旨在推动人工智能技术的进一步创新发展。

关键词: 大数据时代; 人工智能; 计算机网络技术



在大数据时代下, 人工智能技术在计算机网络管理中发挥了重要的作用, 能够通过对网络的代理监督来保障互联网安全。在计算机网络环境下, 很多数据信息都会存在较大的安全问题, 如果无法做好计算机网络的安全工作, 就会泄露用户的隐私, 从而造成一定的损失。将人工智能应用在计算机网络管理中, 能充分发挥人工智能管理作

用, 对于保障网络的安全性、更好地满足用户需求具有重要的价值。

1. 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用优势

1.1 有利于保证大数据处理技术和应用的安全性

从现阶段互联网行业的发展情况来看, 计算机网络技术已经广泛地应用到各行各业中, 且具有明

显的主导作用。计算机网络技术在使用过程中会产生大量的数据信息, 在应用的过程中会耗费大量的人力成本和时间成本。因此, 相关管理人员需要通过系统的数据挖掘分析和整合来提取有效的价值信息, 从而将其应用到行业发展中。在此过程中, 将数据挖掘技术应用到计算机管理中, 具有重要的价值, 能够通过对数据信息的有效分析和提升数据价值。从企业的角度来看, 大数据的更新速度很快, 同时也能够有效地涵盖众多数据源, 而传统的数据管理和处理方式相对落后, 无法满足企业的数据需求。总之, 将人工智能技术应用在计算机数据管理工作中, 能够实现大数据处理技术的广泛应用和高效开展, 同时也能够有效确保整个数据分析和处理过程的安全性, 对于推动大数据时代下人工智能技术的广泛应用和创新发展具有重要价值。



1.2 有利于改进人工神经网络的整体功能

在大数据时代计算机网络技术中, 人工神经网络是人工智能技术的一个重要应用。该项技术能够有效模仿人类大脑的思维, 并模拟人类的各项脑力活动。将其与计算机网络技术进行有机融合, 既能够实现计算机网络数据的有效操作和处理, 同时还具有较强的容错功能, 能够实现对不同数据来源的有效兼容。与此同时, 人工神经网络还具备传统技术所不具备的学习能力, 尤其是在互联网环境下, 人工神经网络能够快速适应和学习众多知识, 并通过模拟人脑的思维来实现网络数据的全天候监控。在当前技术应用环境下, 人工神经网络的主要功能是维护网络的安全, 对于大数据时代下计算机网络技术的安全应用具有重要的价值。

1.3 有利于提高计算机网络信息安全管理水平

在大数据时代下, 人工智能的应用还能够进一步提高计算机网络信息安全管理水平。尤其是在防火墙技术和入侵检测系统的构建方面, 人工智能技术能够在计算机网络系统中建立较为安全的防护网络系统, 通过对电子邮件的内容进行安全扫描, 有效地避免垃圾软件的网络传播。同时, 人工智能技术的应用还能够进一步提升数据分析和管理水平, 以较强的智能化特征来保证计算机信息安全的整体管理水平, 对于保障整个计算机网络系统的安全运行、有效避免病毒入侵具有重要的实践价值。

2. 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的具体应用

2.1 数据挖掘方面的应用

大数据时代, 人工智能在计算机网络技术中应用的一个重要方面就是数据挖掘。大数据时代的信息相对繁杂, 只有对有用的数据信息

进行充分挖掘之后, 才能结合有效的价值信息数据进行科学推测和分析, 得出自己想要的结论。将人工智能技术应用在数据挖掘中具有较强的优势, 不仅能够覆盖较为广阔的平台范围, 还能够通过相应的计算机算法来找到相关的数据信息, 并将这些信息进行整合打包发送给使用者, 在方便人们的同时, 也能够强化人工智能的进一步发展。同时, 在人工智能技术中, 数据挖掘技术的应用还能够通过对数据的分析整合来发现一些无法通过人类自主获得的信息, 对这些数据信息的分析和整理能够给日常工作带来极大的方便。因此, 在大数据时代下, 将人工智能技术应用在计算机网络中, 能够充分发挥人工智能的应用优势, 从而促进信息时代的不断发展。

2.2 专家系统方面的应用

专家系统是大数据时代下人工智能技术在计算机网络发展中的一个重要应用。将专家技术与网络环境下的人工智能技术进行有机结合, 既能够通过有效的分析和数据整合来促进专家系统的创新化发展, 同时能够通过构建常识性的知识内容和体系为专家系统设定相应的指标, 从而与专家的经历相结合, 使人工智能专家系统进行独立的思考。这样一来, 人工智能技术应用下的专家系统, 不仅能够适应网络用户的需求, 还能够对各个行业的专家资源进行有效整合。在使用的过程中, 人们只需要在系统中

输入自身的需求, 发送相应的数据指令, 便能够获得相应的专家技术信息。尤其是在经济社会迅速发展的背景下, 不同行业和工作平台的人员都对技术有了更多的需求。人工智能应用下的专家系统不仅能够丰富行业的技术发展, 也能够利用网络信息技术来巩固平台的建设和发展, 对于推动人工智能技术应用下的专家系统改造升级具有重要的价值。

2.3 网络安全方面的应用

将人工智能技术应用在网络安全技术平台上, 具有较大的发展前景。网页的安全以及人们网络信息的隐私保护是当前互联网发展的一个重点关注问题。在人工技术的应用过程中, 技术人员可以通过构建计算机防火墙和防垃圾邮件系统的方式来减少信息的泄露。尽管很多网络安全机制的建立使人们有了更好的网络体验, 但是计算机网络系统仍然存在用户信息泄露的问题。将人工智能与网络安全技术进行有机结合, 不仅能够随着计算机网络技术的发展和完善来强化技术应用, 同时也能够通过入侵检测技术等一系列人工智能技术来保障计算机网络系统的安全运行。这样既能保障计算机网络安全管理, 也能够有效提升计算机网络的隐蔽性和资源完整性。

2.4 教育平台方面的应用

将人工智能应用在教育领域, 可以通过教育平台的资源整合来体现。传统模式下的课堂教学已经

无法适应当前教育行业的发展需求。为了保障我国教育事业的健康发展, 在教育教学过程中, 教师可以利用大数据时代的人工智能技术来分析平台用户的学习需求, 从而制订良好的学习计划。这种方式既能够充分发挥教育平台的价值引导和资源整合作用, 也能够通过人工智能技术的深入应用来对接用户的学习需求, 从而不断丰富和发展我国的教育行业, 实现教育水平的创新化提升。

2.5 人工免疫与数据融合

在人工免疫的应用过程中, 计算机程序的模拟和分析都离不开人工智能技术, 涉及基因库和克隆选择等一系列工作。因此, 为了保障人工免疫与数据的有效融合, 可以将人工智能技术应用在基因库的收集和储存工作中。这样一旦存在基因突变的问题, 就可以利用人工智能技术将病毒识别出来, 进而通过网络安全数据融合操作来保障各项工作的高效开展。也就是说, 人工免疫与数据融合不仅能够充分明确和提升系统的优势, 而且能够通过人工技术来进一步固定传感器信息, 从而有效避免干扰因素, 保障计算机应用程序与其他技术的高度集成。

2.6 生成智能入侵检测

在计算机网络系统中, 入侵检测是维护网络安全的重要组成部分。随着现阶段计算机网络安全水平的进一步提升, 将人工智能技术应用在网络安全维护中具有重要

的价值。传统的网络安全防护措施都相对被动, 很容易受到网络病毒的入侵, 以致影响整个网络系统的安全运行。将人工智能应用在网络安全系统中, 能够形成智能入侵检测系统。一旦存在恶意攻击问题, 系统就会智能地识别出这些入侵程序, 并自动建立全新的安全防护系统, 以完善的干扰反馈系统来提升网络安全。

3. 结语

综上所述, 大数据时代下计算机网络技术的发展中, 人工智能技术是一个重要的方向, 既符合人类对于信息技术的使用需求, 也能够结合行业发展有效对接生产实践, 实现了大数据分析整合效率的进一步提高, 弥补了传统计算机技术的发展不足, 在节约人力资源成本的同时, 也能够提高生产生活效率, 从而为用户提供更加优质的服务体验, 对于推动我国大数据时代的创新化发展具有重要的价值。

参考文献:

- [1] 徐和兵. 人工智能在计算机网络技术中的应用研究 [J]. 科技资讯, 2022, 20(10).
- [2] 熊忠良. 人工智能在计算机网络技术中的应用分析 [J]. 计算机光盘软件与应用, 2022(6).
- [3] 钟志慧. 计算机网络技术中运用人工智能的研究 [J]. 现代教育论坛, 2021, 3(12).
- [4] 骆泓玮. 人工智能时代下的计算机网络安全的风险控制 [J]. 信息通信, 2020(3).

(作者简介: 汤红元, 女, 1981 年生, 博士, 副教授, 研究方向: 计算机科学与技术)