

大数据时代人工智能在计算机网络技术中的运用

文/高婷

摘要

在二十一世纪,伴随计算机技术的深入发展,基于计算机技术的人工智能为人们的生活、生产带来了巨大便利,不仅提升了信息传递速度、扩展了信息容量,而且也能为信息化社会的稳定发展提供了重要支持。为此,文章在阐述大数据和人工智能的基础上,分析人工智能在计算机网络技术中的应用必要性,并从网络安全管理、人工智能代理管理、网络系统管理评价等方面具体分析大数据时代人工智能在计算机网络技术中的运用,旨在借助人工智能技术更好的促进计算机网络技术应用发展。

【关键词】大数据 人工智能 计算机网络技术应用

人工智能是建立在计算机技术和通信技术基础上的产物,在大数据时代下,信息处理呈现出爆炸发展模式,将人工智能、计算机技术应用到计算机网络中能够有效提升各类信息处理效率,在一定程度上解决计算机信息处理过程中遇到的复杂性、稳定性问题,进而在大数据时代下更好的促进现代社会发展。比如在计算机网络安全管理上,利用人工智能技术可以在界面上输入“防火墙”指令,实现对不良信息的拦截、干扰、屏蔽,从而确保整个网络安全。

1 大数据和人工智能

1.1 大数据

大数据是数量和类型庞大的数据集群,在应用的过程中具有数据类型众多、数据规模庞大、数据信息真实性高、信息处理速度快等优势特点。

1.2 人工智能

人工智能是在计算机技术和通信技术基础上发展起来的一门新兴技术形式,具体是通过计算机来模拟人类的思维模式和处事方法,并利用计算机程序化特点提升各类信息处理效率。在本质上来看,人工智能是计算机技术发展和应用的一个重要分支,应用目的是打造能够对人类思维做出快速反应的数据处理智能机器。

2 人工智能在计算机网络技术中的应用必要性

在科技的支持下,计算机技术得到了快

速发展,但是在计算机技术快速发展和广泛应用中不可避免的出现了网络信息安全问题。为了能够确保计算机网络系统安全使用,减少系统应用的安全问题,需要相关人员借助一定的技术形式来监督控制整个计算机网络。

在计算机应用领域和范围的不断扩大下,人们对计算机网络安全管理提出了更高的标准,计算机网络信息安全问题引起了相关人员的关注。在人工智能技术的支持下能够打造智能化的信息管理系统,从而在使用的过程中及时判断网络故障,确保系统用户的信息使用安全。

3 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的运用

3.1 人工智能在计算机网络安全中的应用

人工智能在计算机网络安全中的应用具体体现在防火墙上。从发展实际情况来看,智能防火墙的安全检查效率要比传统防火墙的安全检查效率高,能够处理好拒绝服务的问题,不仅如此,依托人工智能的防火墙辨别技术能够更好的分辨和处理对应的数据信息,从而有效简化大数据信息的处理流程,规范一系列网络行为。

另外,智能防火墙还能够有效防御高级病毒的传播和入侵。确保整个计算机系统的应用安全。在计算机系统运行中入侵检测是一个十分重要的环节,且入侵检测深刻影响计算机数据资源的安全性、完整性和保密性。计算机入侵检测系统在获取、挑选、分类和处理各类信息的基础上会将信息整合成一个报告,以报告的形式将计算机网络安全状态告知给用户,帮助用户更加全面的掌握计算机网络安全情况。在入侵检测方面借助人工智能会出现一个规则产生式专家系统,以计算机专家工作经验为基础打造数据库模型,形成计算机推理机制,在此基础上打造数据库。

3.2 人工智能在计算机网络代理管理中的应用

人工智能代理是一种实体性的软件,在应用的过程中以人工智能知识库为依据,借助人工智能系统来获取、分析和处理各类数据信息。从实际应用情况来看,人工智能代理这类软件由知识库、数据库、解释推理路、通讯系统共同组成,在用户定义的基础上,人工智能代理管理能够按照要求将信息传输到指定的位置上检索信息,之后为用户提供更加智能化、科学化的管理服务。

3.3 人工智能在计算机网络管理和评价中的应用

在新的历史时期,为了能够实现智能化发展,在大数据背景下,计算机网络管理系统要加强对电信技术、人工智能技术的发展和应

用,通过智能技术的应用来降低整个网络管理难度。在这样的情况下为了能够有效提升整个网络的管理效率和管理质量,需要强化网络智能化管理进程。从二十一世纪开始,计算机在各个领域得到了广泛的应用,人们的生产、生活开始更加依赖计算机系统。在这个过程中为了确保计算机系统数据信息的安全,需要应用人工智能技术来解决网络系统问题,为管理决策提供有力支持。

3.3.1 人工智能问题求解技术

人工智能问题求解技术是在指定的条件下来解决某类问题的技术,具体包含搜索、推理、求解的功能,其评价标准包含搜索空间、最优解两个方面的内容。在获取最优解信息之后利用公式 $f^*(n) = g^*(n) + h^*(n)$ 进行评估。在公式中, $g^*(n)$ 代表的是某一网络节点 $s-n$ 的最短路径, $h^*(n)$ 是网络节点 $n-g$ 的最短路径。借助人工智能来求解能够减少资源浪费问题的出现,提升整个网络的总体运行效率。

3.3.2 专家知识库技术

专家知识库是专家系统的重要组成,在应用专家知识库之后往往会对专家系统的运作带来不利的影响。从实际操作来看,专家知识库包含直接积累和间接积累获取的知识,在专家知识库的作用下能够实现对计算机网络系统的编码操作,由此为计算机网络管理决策提供重要的信息支持。

4 结束语

综上所述,人工智能是社会发展中的先进计算机技术,通过人工智能技术的应用能够更好的丰富人们的生活,提升人们的生活、生产效率。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的基础上,结合社会发展实际有选择的应用人工智能,借助人工智能来优化处理各类网络信息,从而为人类社会发展进步提供更人性化、智能化的服务。

参考文献

- [1] 冯文浩. 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的运用探讨[J]. 电子制作, 2017(13): 98-99.
- [2] 谷守军, 王海永. 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用[J]. 电子制作, 2017(06): 30-30.
- [3] 陈岭. 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用[J]. 环球市场, 2016(32): 34-34.

作者简介

高婷(1999-),女,云南省玉溪市人。本科在读。主要研究方向为人工智能。

作者单位

盐城工学院 江苏省盐城市 224000