

计算机网络技术在人工智能中的应用

赵瑞韬

天津市公用技师学院 天津 300380

摘要: 现在中国已经步入了高速发展的新科技时代, 而互联网的发展也开始广泛进入了中国社会中的每一个角落, 随着计算机网络不断发展的, 今天在计算机网络通信安全、系统管理等方面也在不断的提高要求, 但在计算技术进展得如此之快的情况下, 显然传统的数据处理技术已大大地无法适应现在人们所需要的计算机系统网络安全实际需要了, 因为, 能够攻克这一难题的人工智能技术往往到了计算机网络领域之中, 而且由于时间的考验, 人工信息技术所可以取得的成绩通常都是较为理想的, 本文将对人工智能信息技术在计算机网络领域中的应用现状进行简要分析。

关键词: 人工智能技术; 计算机网络技术; 互联网; 通信工程

引言

随着当前科学技术的日益发达, 网络技术也获得了广泛应用, 不但大大提高了群众生活水平, 而且充实了人民的文化生活。在网络时代下, 信息应用要求也日益变化, 单纯的大数据计算与消息传递技术已无法适应人类的需求, 社会在前进, 人类文明也在向前发展, 需要更先进的计算机技术以满足经济社会发展和适应人类需要, 所以, 把计算机运用于互联网技术中, 可以克服这一问题, 给人们的社会发展带来更加人性化和智能的生活。

1 人工智能技术

1.1 人工智能技术的概述

人工智能技术是电脑科技的一个主要分支, 以认识与创造、模仿人的智慧实质为目标, 并产生出一个全新的、可以取代人工的、与人体智能相同程度的智能工具, 重点包括了对语言识词的识别机器人、自然语言处理、专家系统、自动程序的设计、信息表示、检索工具与获取方法、自动推理系统等领域方面的探索研究^[1]。它最先出现在美国Dartmouth学会中, 并随着时间的进展人们对它所赋予的“人工”的概念的不同也在不断地改变着, 但是总是融入了电脑视觉、机器学习、哲学、数学、心理学、生物技术等的知识, 主要用来处理在各个时代的人类所无法处理和解决问题甚为困难的“复杂工作”, 涵盖了仿生学、语言学、医学、数理逻辑学、工程自动化、信息论、现代生命科学、过程控制论等的科学。

2 人工智能在计算机网络中的优势作用

2.1 低成本

与大数据挖掘和其他计算机技术相比, 人工智能技术的实际应用价格也是非常低的。但是, 算法也同时需要以计算机为基础, 对所有的信息进行分类处理, 不过由于它并不能使用任何不同的算法, 同时也可以直接通

过控制算法来一次性的完成所有计算工作, 所以这个技术不仅能够很够大的节省计算资源, 同时其计算效率也是非常高的。但是, 由于人工智能的实际应用大多用来替代人们进行的各种复杂、危险工作, 所以尽管从短时间里来说, 人工智能机械的前期投资会相当高昂, 但是从长远上来说, 其前期成本相比于人类在生产效率、工作品质上的提高, 依然是相当低廉。

2.2 学习能力

计算机的发展普及使信息数据的价值大幅增加, 但由于人的数据接受和处理能力相对局限, 当面临巨大的信息量时很难进行数据的充分有效管理, 同时机械设备也不能对程序以外的数据加以管理, 所以对各类有意义数据的利用率也就很低下。而当人工智能诞生之后, 正是因为它存在着强大的机器学习能力, 人们可以对各种中低层次的信息进行掌握和分解, 并利用这样的训练方式来提高自己的信息处理能力, v

2.3 具备信息的非线性处理能力

在计算机科学技术中, 利用人体智慧可以有效处理非线性问题, 但是由于人体的工作时间有限, 不能全部处理这些问题, 此时, 运用人工智能技术, 就可以解决这种难题。因为人工智能具备很强的学习能力, 可以模仿人的智能进行非线性问题的处理。

3 人工智能技术的特点

3.1 具备强大的学习能力。有很多低层次的简单数据, 要发现这种数据后面存在的深层次有意义的东西, 首先必须掌握下层次的基本数据, 计算机的知识方法可以对这种数据做出解读与推论进而获取人们所需要的该层次信息。

3.2 具有较强的学习、推理和解释能力

进行信息管理的实质就是对信息管理技术的使用,

所以必须对数据库中的各种数据资料加以处理与分类以此来增强网络管理的安全性。只是在具体应用计算机网络技术的进程中还没有达到对其的合理应用,这影响着网络管理效果与服务质量的改善^[2]。如果在这个流程中融入了人工智能,即可有效缓解其中出现的问题,比如通过将人工智能运用到了网络管理的流程中,或者通过其对于底层信息技术方面的理解与掌握,就能够有效掌握最中高层的信息,并由此来提升网络管理与监控工作的有效性。

3.3 能够实现对成本的有效控制

人工智能应用在计算机与网络领域中,能够达到相对成本上的减少。现阶段,针对人工智能在这方面的应用已经进行了具体的实验,主要应用方法就是通过搜索算法来处理一个有很大困难的问题,不过针对未来计算机和互联网的发展,其计算量的控制规模将有明显的提升,如果没有适时实现信息技术的提升与革新,就会降低到网络管理的效率与质量,而在此进程中积极应用人工智能可有效提升网络管理的效率与质量,进而达到管理效率的合理管控。

4 计算机网络技术发展现状以及面临的困境

如果在这个流程中融入了人工智能,即可有效缓解其中出现的问题,比如通过将人工智能运用到了网络管理的流程中,或者通过其对于底层信息技术方面的理解与掌握,就能够有效掌握最中高层的信息,并由此来提升网络管理与监控工作的有效性。但在实际发展的历程中会出现相应的问题,这也就印证了任何事物在其实际发展的历史中,都存在二面性。因此,从运用人工智能的经验中可以增强人们对其的总体认识,从而有助于提高人工智能运用的成效和质量。比如,计算机在使用的过程中虽然也可以帮助人类扩大信息的传播途径,方便人们进行数据的检索与管理,但正是这种方式限制了我们的网络上的安全性,在人类利用计算机网络进行个人信息获取的过程中很容易影响其本身的安全,也因此计算机网络中常常出现了不法分析窃取个人信息的事情,而这些问题也都影响着人类利用计算机网络的安全与稳定性。

4.1 网络信息安全受到威胁

现阶段社会中已经广泛在应用了计算机网络技术,而针对行业来说也已经逐步完善了计算机的网络技术标准。很大程度的方便了现代人的工作与学习,也为各行各业都带来了巨大变化。在运用计算机网络信息技术推动行业效率与服务质量的进程中,网络安全问题将逐渐上升^[3]。如黑客攻击、木马病毒等不但对公司和行

政组织造成了巨大冲击,而且还导致社会恐怖活动的爆发。随着越来越发达的计算机网络技术,其在病毒入侵和互联网个人信息窃取方面所存在的危险性将越来越大。从个人角度出发,当个人通过电网使用计算机或网络技术时,信息的泄漏现象十分发生。

4.2 大量垃圾信息感染人们工作和生活

大信息时代的全面到来,人类针对资讯的收集将会借助智能采集仪器和计算机来实现,而所借助的智能手机等设备将会把大量推销资讯传送给人类。例如在客户通过互联网对特定地区价格进行询问的情况下,此时客户的个人电话微信端就会收到相应的价格消息推送。再例如,某人在网上访问某个疾病防治医生的过程中,就会看到某个医务人员发表的短信息的文字,这些都属于垃圾信息,但又有许多不良信息掺杂其间,借此影响人们工作与日常生活^[4]。网络下的信息无法保护我们的信息安全,人们不安心理的增强都会因网络爆炸事件而出现,对日常活动也存在很大干扰。

5 人工智能在计算机网络中的应用

5.1 在计算机网络管理与系统评价中的应用

计算机的网络管理以及网络系统评估工作都必须通过计算机的网络技术来进行,在现阶段,主要计算机网络技术在对计算机网络实施管理和网络系统评估过程中,而计算机的网络管理和网络系统评估工作大多是通过人工方法但在这些人工模式下,更会受到人的主观意志的限制,进而阻碍了网络管理能力及其技术研究的科学化、合理化。而计算机的使用极大的提升计算机网络技术和社会评价能力^[5]。在人工智能技术的影响下,人们能够对计算机网络实现全方位的控制,当前计算机网络的工作流程中发生故障后,人工智能可实现自我判断,从而找到问题所在,从而提高计算机网络运行效率。在计算机网络信息系统评估领域,人工智能融入了专业决策体系,当对计算机网络信息系统做出评估后,能够把有关专业的理论知识和方法凝聚到一起,不但能够协助系统及时进行故障处理,而且能够顺利完成计算机系统评估,对计算机网络信息系统进行正确的安全性评价,进而为系统安全提供保证。

5.2 人工智能代理技术的运用

人工智能代理技术一般包含有解释推理器、数据库系统、知识域库、语言表达等部分,它在计算机网络技术中的应用主要体现在当其执行功能后,而在电信技术、通讯在互联网技术的辅助下,可以完成不同人工智能机器间的多元化连接互动,并共同完成所获得的任务。这不但可以降低学习、信息收集的时间成本,而且

可以利用模糊方法以及推理方法对信息加以筛选、发掘,进行信息的集成和导航命令的传递,同时,还必须能够解决好日程计划、邮件管理等基本性的日常事务。目前为止,人工智能的代理技术已经在计算机网络技术中广泛的运用,引起各方反应最大的事实,是“人机大战”中“阿尔法狗”赢得围棋比赛,并成为了许多世界级别的职业棋手的乃至各行各业的“阿老师”。

5.3 实现远程控制

由于使用计算机可进行远距离控制,人工智能不但在计算机领域有着广泛的使用,其也被使用在远距离控制的环境中远距离控制的最大优点就是能够不受时间和距离的影响做出适当的操控行为。例如,在太空的宇宙飞船,其在使用的环境中就使用到了人工智能技术来实现远距离观察^[6]。人工智能应用在航空器的使用过程中,是通过在航空器实施监测与管理来获取相关的信息包括图片、影像、声音等,从而实现对地面系统的数据传输,由此来完成地面对航天器的进行控制,这种方法首先在美国空军得到采用,美国宇航局曾经公布过情报称它采用了人工智能方法。

5.4 应用于数据分析和采集

人工智能运用在计算机网络技术中,可以完成对数据的分类与收集。现阶段,人类社会不但步入到了一个信息高速发展的新时期,更处在一个强大数据处理时期,而这意味着电脑在使用的环境中需要处理的信息日益增多,所以电脑必须利用信息技术的发展来提升信息处理与计算的效能与品质。例如在进行数据处理的过程中,在第一阶段首先要进行对数据的采集,然后再对所采集的数据进行分类与处理,最后针对使用者的实际需要加以甄别,并从中挑选出有价值的数据信息,这样处理与分类信息的能力可以被看作计算机网络信息技术发展的主要表现

5.5 人工神经网络

人工智能之所以可以称为人工,这就是因为它能够很有效的模拟人体的思想运行方式、身体活动方式,以及人体特殊的习性。计算机可在某种水平上具有和人相同的认知能力、模拟能力。而在模拟的思维运动模式

中,最重要的模仿是来自周围神经系统的模仿,人体的神经高度发达,而人工智能的模仿能力也很强,使得在一些信息的表达方面人工智能处理方式可以比较贴近于人们的认知处理模式。最直观的表现就是在智能语音输入时,如果我们在使用语音输入法时产生错别字,还有可能是因为语音输入环境中出现的噪音而造成录入的文字不完整,通过新一代人工智能技术就可以模拟人们正常的思维,对于某些出错的语音输入具有纠正功能,还能够不受噪声干扰通过模拟人们的正常思考来模仿人们语音,所以,在智能语音输入方面人工智能的输入错误、模拟能力等都是相当强大的

结语

本文重点就计算机领域对人工智能的运用,展开了相应的研究与讨论。首先研究计算机的定义和功能、特征,然后重点研究人工智能在计算机网络领域中的实际应用,围绕计算机安全技术、Agent技术和对网络控制与评估三个方面的应用进行了具体分析^[3]。综上所述,随着人脑技术的提高和日益发达,人工智能在计算机网络的使用领域也将不断扩大和深化。为了可以给人们带来更为智能和个性化的服务,并保障计算机网络的健康安全、平稳发展,要求有关科研人员进一步研制出更加完善的人工智能程序,让人工智能更好的服务于经济社会。

参考文献

- [1]李秀丽,等.人工智能及其在计算机网络技术中的应用[J].电子世界,2016(08):190-192.
- [2]袁启超.人工智能及其在计算机网络技术中的运用解析[J].信息与电脑,2016(05):70-71.
- [3]马越.探讨人工智能在计算机网络技术中的应用[J].计算机光盘软件与应用,2014(22):43-44.
- [4]熊英.人工智能及其在计算机网络技术中的应用[J].技术与市场,2011(2):20.endprint
- [5]吴振宇.试析人工智能在计算机网络技术中的运用问题[J].网络安全技术与应用,2017(01):70+74.
- [6]Maria Jeff.Artificial intelligence and its application in computer network technology[J].Electronic production,2017(05):87-88.