

电子信息技术在人工智能领域的应用研究

罗倩倩

(山东国青信息技术有限公司, 山东 济南 250000)

摘要 人工智能主要是以云计算技术、互联网技术为重要基础, 对人脑在外界环境变化下做出的反应进行模拟, 然后根据具体情况提出相应的问题解决策略。人工智能技术在诸多领域均得到了极为广泛的应用, 推动诸多行业开始趋向于智能化、高效化, 工作效率显著提高。同时, 社会经济的飞速化发展也极大地促进了科学技术水平的提升, 在大时代环境之下, 计算机通信技术与电子信息技术均稳步提升, 在诸多领域发挥了重要作用, 也极大地推动了人工智能技术的发展, 提高了数据采集、整理、收集等多个环节的工作效率。基于此, 本文在研究分析的过程之中, 围绕计算机通信技术与电子信息在人工智能领域的实践应用展开了深入化、全面化的探析, 希望能对提高人工智能技术水平有所助益。

关键词 电子信息技术 人工智能 信息安全

中图分类号: TP3; TP18

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)02-0023-03

近年来, 经济快速发展, 社会不断进步, 在互联网技术蓬勃发展的推动之下, 人工智能技术水平也飞速提升, 应用范围逐步扩大。

信息化时代的到来不但改变了人们的生活学习, 工业生产方式也发生了明显改变, 不论是在工业生产还是在生活学习中, 电子信息技术的作用越来越突出。电子信息技术的构成包括电子技术和信息技术, 现阶段应用越来越广泛, 而发展则越来越成熟。人工智能、纳米科学、基因工程为新世纪的三大尖端技术, 如果将人工智能与电子信息技术有机结合, 能让人们的工作更加方便, 生活更加便捷, 而且能促进社会稳定进步。所以分析在电子信息技术中合理应用人工智能技术, 其现实意义非常重要, 对将来跨领域地结合各种尖端技术也有很好的促进作用。

1 人工智能的概述

人工智能发展经历三个阶段。

第一阶段是模拟性思维能力, 该阶段主要是对信息和数据的收集处理, 主要是对人类各种逻辑思维之后产生的行为方式进行模拟, 这种模拟过程在人工智能的主要应用是机器学习以及人机交互。

第二个阶段是对人类大脑结构的模拟, 该阶段主要以神经构成细胞学说为理论基础, 通过人工智能来模拟神经网络, 使人工智能具备了基本的人类大脑思维能力, 这个阶段典型的应用为感知模拟。

第三个阶段是模拟人类行为的能力, 该阶段主要

实现人类感知周围环境所产生的行为模式和学习方法的模拟, 主要研究对象是人工智能对周边环境的适应能力, 生物智能算法是这个阶段的主要应用范围。人工智能的三个发展阶段从模仿人类的思维到具备人类的大脑结构, 再到感知周围能力的适应性, 实现了人工智能的自我学习和进化能力, 是人工智能的发展方向。

对人工智能进行准确的描述还应包括三个基本特征: 一是跨媒体感知计算能力, 人工智能应当包含针对不同媒体进行信息收集的能力; 二是大数据计算, 通过计算机所形成的强大的数据存储和计算能力, 加上传输效率和数量极大提升的网络传输能力, 使得云计算成为了可能并对人工智能提供了较大的帮助; 三是自主性学习能力, 人工智能通过对人类各种行为的学习, 使其具备了自身学习和思考的能力, 通过一系列的算法来对需要解决的问题进行分析并提出解决方案。

2 电子信息技术在人工智能领域的应用

2.1 计算机通信技术与电子信息在智能驾驶中的应用

在交通领域, 行车驾驶存在非常重要的安全性问题, 采取何种方式才可以通过新技术切实提升行驶安全是目前交通领域研究过程中的重点。在计算机技术飞速发展的环境之下, 可以利用计算机通讯技术与电子信息提高驾驶的安全性, 并在此基础之上实现智能化驾驶的目的, 实例如全自动无人驾驶系统、智能交通系统等。其中智能交通系统应用了多种技术, 运用

信息技术实现对信息数据的搜集,对道路行驶以及交通情况进行协调。在科学技术飞速发展的时代环境之下,还可以将其与自动驾驶、车辆导航等进行融合。全自动化无人驾驶实质上也是将智能化手段作为重要的驾驶技术,汽车根据调控中心的指令进行操控,在此过程之中,信息数据具备一定的共享性,其可以为机电系统提供高效化的统一性服务,而该点也充分表明了汽车行驶的发展方向。因此,要继续推动计算机通讯技术与电子信息技术的研发力度以及利用情况,将其更好的应用于智能交通系统之中,为人们的安全出行保驾护航^[1]。

2.2 网络资源共享

要想使人工智能得到进一步的发展,管理者应充分彰显电子信息技术的价值,通过资源共享的方式,各类信息会被归类于同一模块中。电子信息技术是互联网技术中的重要组成部分,通过多元化的检索手段,管理者还能提取出有价值的信息内容,从而使信息质量得到显著增强,避免后续数据处理工作中产生严重的问题。此外,智能设备符合当前的时代发展趋势,借助电子信息方式来向受众传播有价值的内容,使更多受众了解最新的信息资讯,为决策者制定决策提供重要的依据。现今是信息化的时代,几乎每一个人都与网络技术存在紧密的联系,当增强用户粘性时,有利于实现资源共享的目标。通过人工智能模式,网络还能全面记录用户的具体需求,当用户进行二次搜索时,网络会向用户推荐其所感兴趣的信息,该功能可提高用户的使用体验。最终,各种网络资源共享模式可使管理者与客户间进行充分的沟通,使客户拥有优良的使用体验,如将P2P与人工智能结合在一起时,有助于用户全面开展数据收集与整理工作。

2.3 在机器人的设计工作中嵌入电子信息技术

目前,在我国的工业机器人之中,其所应用的领域都是高精尖领域,这就说明其对工业机器人的整体质量有着非常严格的要求。对于工业机器人来说,其整体的设计工作与其他机械结构的设计工作类似,都是根据实际的项目需求进行具体的结构上的设计。但是与其他机械机构不同的是,工业机械人具有非常复杂的机械结构,在一定程度上大量增加了设计步骤以及设计内容,所以依靠简单的设计程序以及人力很难实现对工业机器人进行高精度以及高准确性的设计。而随着电子信息技术的应用,由于这一技术具有非常大的运算能力以及非常高的准确性,在实际的设计工

程中,可以很大程度上提高设计工作的整体效率,同时也可以利用相关的技术实现更加真实的模型化设计,从而为机器人整体的质量提供了巨大的保障,进而促进了我国工业的整体发展。

2.4 电子信息技术在人工智能领域的实践应用

电子信息技术在人工智能的应用,通常会面向软件和硬件两个不同分类。在硬件层面的应用,是依赖高度集成化电子电路技术的不断发展使得智能电子元器件的精密程度得到了较好的提升,随着硬件体积的不断缩小,在保持较大计算能力提升的同时使得智能电子元器件实现了高度的集成化,这为人工智能机器人发展提供了强大的助力。当前智能机器人使用的各类芯片,尤其是处理器的芯片已经从过去的20纳米提升到了现在的7纳米和4纳米,加之芯片的体积大幅度缩减,使得处理器的功率消耗得到了巨幅降低,同时使得计算能力得到了较大的提升。因功耗问题的解决使得电源能够负载更多的处理器需求并增加更多的数据接口,实现了多个GPU的协同工作能力,为人工智能进行海量数据处理提供了强有力的保障。在软件层面的应用使人类的工业生产实现了自动化控制,例如通过智能化信息系统已经将电气工程实现了完全的自动化控制,依据自动化控制结合CAD技术对电气工程进行了颠覆性的改造和优化,使得电气设备能够在更广泛的领域完成更加复杂的工作流程,以实现对生产效率的提升。通过人工智能可以对设计方案进行有效的模拟,使电气工程在设计过程中保持了高效率 and 科学性。人工智能的自动控制系统可以精确的对电气设备进行操作,并从多个角度提升电气工程设备的自动化和智能化,提升了我国电气工程设备的执行效率^[2]。

2.5 预测并处理故障

对于传统电子信息工程而言,故障的预测和处理始终是难点。一旦有故障发生,无法对故障原因与位置等相关信息予以及时获取,因而无法实现实时且准确地对故障进行分析与处理。而融合电子信息工程和智能化技术后,即可借助专家系统对故障进行预测与处理,进而对问题加以解决,以确保自动设计效果与水平。一旦电子信息工程设备运行期间有故障发生,必然会影响工程效果,因而需在运行过程中强调故障检查与处理的重要性。长期以来,既有电子信息工程的工作模式难以针对运行系统故障做出诊断,所以系统发生问题的几率较高。而对于设备的维修,则要求

对故障原因加以了解并及时维修和处理故障。在这种情况下必然会使工作时间与成本增加,对工作效率产生不利影响。基于智能化技术的合理化应用,即可创建专家系统预测故障,以对设备故障位置与原因进行直观了解,尽量避免工作状态下故障的发生率。在此基础上,工作期间可组建专业化维修队伍,在智能化故障预测的基础上实现检测维修,以达到设备使用效率提高的目的^[3]。

2.6 升级软硬件

通过深入分析和研究人工智能产品的硬件方面发现,控制芯片现阶段正向着小型化逐渐发展,现阶段所开发出的处理器已经为10纳米级别。由此可见,对于人工智能产品来讲,其嵌入系统的体积也在逐渐缩小,所需功耗较少,能可靠、安全地连接其他数据接口,而且能进一步提升数据的处理能力。

现阶段,在加工制造、通信以及教育领域,人工智能技术得到了非常广泛地应用,选择电子信息技术能对数据冗余、容错问题进行有效解决,同时能利用传感装置来有效识别异常情况,这就需要相互连接多个电子信息设备,构建数据处理的硬件平台。对电子信息技术的软件方面进行分析发现,通过高效、科学的编程软件对相关的控制程序进行设计,能准确、科学控制执行机构,已在网络图书馆、数控车床等领域中得到了应用。例如,现阶段大部分高校都已建立了智能化网络图书馆,学生可以根据自身的实际学习情况,在网络图书馆中进行借阅操作,利用电子信息技术软件,结合学生借阅的实际需求,检索图书馆中的各项数据,查找到相应图书,查看相关信息,而且可以根据需求进行下载,让图书馆管理的自动化水平明显提高。

2.7 在信息安全方面的应用

在信息化的大环境中,电子信息工程技术的重要性逐步凸显,其在提高信息交互水平方面具有重要的作用。在技术水平偏低以及管理不到位等情况下,容易出现系统漏洞、线路传输故障。受内外部因素的多重作用,会严重影响数据信息传输的安全性,在信息传输过程中易出现信息泄露,影响企业或其他主体的发展,切实提升信息安全性至关重要。电子信息工程技术是重要的突破口,在保证通信智能信息安全方面具有重要作用。例如在电子信息工程技术的支撑下,构建电子密码锁可以为信息的传递提供安全保障,以免其在传递过程中受到外部侵袭,也可以规避因系统

自身缺陷引发的安全问题。

2.8 优化智能化设计

现阶段,电子信息工程和智能化技术融合发展已经成为未来市场的发展趋势。而智能技术和电子信息工程设计的联合发展可将其优势充分发挥出来,以增强工作效果。尤其是CAD操作系统,是两者融合发展的具体体现。该系统通过对计算机的合理使用可对所需图形进行设计,进而达到自动设计多种内容的目的,并在计算机内存存储。若工作人员有需要,即可自动搜索,利于工作效率以及设计质量的提升。在CAD系统设计期间,可对更多设计方案进行设计。以智能技术仿真为基础,可预测并检验分析设计的内容,保证所设计物品的效果更佳理想。在此基础上,在专业客户端输入由CAD系统所设计的方案,可自动化检验设计方案,并对设计方案问题予以检验,利于设计方案的优化,使设计质量得以提高。

3 结语

在人工智能技术水平快速化发展的时代环境之下,社会在计算机通信技术以及电子信息技术方面的需求也渐渐提高,极大地促进了人工智能技术的发展。人工智能技术的不断完善,促使人工智能在社会生产中担当了重要角色,不仅实现了产品生产的标准化发展,也促进了生产效率的大大提高。因此,相关人员应继续针对计算机通信技术与电子信息技术及其在人工智能领域的实践应用进行更深层次的分析研究,不断促进高新技术发展的同时,有效提高人工智能技术的应用价值。

参考文献:

- [1] 经鹏. 计算机通信技术与电子信息在人工智能领域的实践应用[J]. 电力设备管理, 2020(12):168-170.
- [2] 张彦清, 胡月, 孙文汇. 计算机通信技术与电子信息在人工智能领域的实践应用[J]. 计算机产品与流通, 2020(02):40,88.
- [3] 陈超. 计算机通信技术与电子信息在人工智能领域的实践应用[J]. 数码世界, 2020(02):25.