

嵌入式技术在电子信息系统中的应用

李金 周志达 林文浩

知轮(杭州)科技有限公司

DOI: 10.12238/ems.v6i4.7338

[摘要] 随着综合国力的提高,信息技术的发展和應用日益受到重视,其应用范围不断扩大,为社会经济发展带来了极大的便利。当前,我国的现代电子信息工程技术正面临着非常大的发展需要,但是,也有很多的制约因素,对我国的电子信息工程技术发展不利。从目前的情况来看,与国际上先进水平有较大的差距。政府要支持和创造一个良好的发展环境,使电子信息技术能够更好地为我们的社会发展做出贡献。

[关键词] 嵌入式技术; 电子信息系统; 应用

The Application of Embedded Technology in Electronic Information Systems

Li Jin Zhou zhida Lin Wenhao

Zhilun (Hangzhou) Technology Co., Ltd

[Abstract] With the improvement of comprehensive national strength, the development and application of information technology are increasingly valued, and its application scope is constantly expanding, bringing great convenience to social and economic development. Currently, China's modern electronic information engineering technology is facing significant development needs. However, there are also many limiting factors that are detrimental to the development of China's electronic information engineering technology. From the current situation, there is a significant gap compared to the international advanced level. The government should support and create a favorable development environment, so that electronic information technology can better contribute to our social development.

[Key words] embedded technology; Electronic information systems; application

引言

电子信息技术得到发展。现阶段电子信息技术和人们生活及生活密切相关,电子信息技术已经融入衣食住行中。现代化发展速度加快,传统技术处理方式无法满足时代需求,难以提升人们生活品质。这就需要积极对电子信息技术进行使用,有效满足人民群众的现实需求。在电子信息技术不断发展中,逐步在各个行业中得到使用,如教育、金融、环保等。通过对电子信息技术的使用,能够找到数据资料存在的问题,逐步为企业经营发展提供有效依据,促使企业实现高质量发展。因此,应当认识到电子信息技术的作用,科学合理对其进行使用,有利于满足各行各业发展的需求,以此实现我国社会经济发展。

1 电子信息工程中的现代化技术

1.1 计算机网络技术

计算机网络技术是一种通过网络将不同计算机设备相互连接起来,以实现数据传输和共享的技术。它是计算机科学和通信技术的交叉领域,是电子信息工程中不可或缺的一部分。计算机网络技术的发展经历了多个阶段。早期的计算机网络主要是基于局域网和广域网实现的,它们主要用于实现企业内部的数据传输和共享。随着互联网的普及和发展,计算机网络技术逐渐发展成为一个全球性的网络系统。现在,人们可以通过互联网实现远程办公、在线购物、视频通话、游戏等各种活动。计算机网络技术可以分为多个层次,常用的是OSI七层协议模型和TCP/IP协议模型。它们分别描述了

计算机网络中不同层次的功能和通信方式,为计算机网络的设计和实现提供了标准和指导。除了基本的数据传输和共享功能,计算机网络技术还有许多应用领域。例如,在电子商务中,计算机网络技术可以实现在线支付和物流管理;在远程医疗领域,计算机网络技术可以实现医生和患者的远程诊断和治疗等。计算机网络技术是一项非常重要的技术,它极大地推动信息化的进程,为人们的生活和工作带来了许多便利和效益。

1.2 人工智能技术

随着人工智能技术的快速发展,它在各个领域的应用也突飞猛进。人工智能技术的优势主要体现在其能够自主地学习和适应,不断提高自身的准确率和精度,可以应对更为复杂的任务。同时人工智能技术能够处理和分析大规模的数据,对于数据密集型领域具有重要意义,如金融、医疗、制造等。此外,人工智能技术能够自主地做出决策和判断,减少了人工干预的成本和误差,提高了生产效率和服务质量[3]。然而,人工智能技术在应用过程中也存在一些问题。(1)数据隐私和安全问题,由于数据的涉密性和敏感性,很容易被黑客攻击或滥用。(2)算法的可解释性问题,由于人工智能技术的黑盒性,难以解释算法的决策过程和结果。(3)人工智能技术的应用需要依赖于海量的数据,对于数据获取和处理的要求很高,也需要对数据的质量进行严格的监管和管理。

2 人工智能技术与电子信息类技术的关系

2.1 数据处理和存储

电子信息技术为人工智能算法提供了必要的数据库。电子信息技术在数据采集方面发挥着重要作用,传感器、摄像头和其他数据采集设备可以将现实世界中的各种信息转化为数字信号,以供人工智能算法进行分析和处理。例如,在自动驾驶领域,车载摄像头和激光雷达等传感器可以采集道路、车辆和行人等数据,为自动驾驶算法提供输入信息。

2.2 算法和模型实现

电子信息技术为人工智能算法提供了强大的计算能力。人工智能算法通常需要进行大量的计算和处理操作,如矩阵运算、概率推理和优化求解等。高性能计算设备、多核处理器和分布式计算系统可以提供并行计算和高速运算能力,大大加快了人工智能算法的执行速度。

3 电子信息技术在人工智能系统中的应用

3.1 信息安全保障

在网络时代下,保障用户网络信息安全至关重要,将电子信息技术应用于人工智能领域,同样需要重视信息安全问

题。在研发人工智能产品时一定要优先考虑信息安全问题,防止出现信息泄露,给用户带来不必要的损失。尽管网络的发展极大提高了人类生活质量,但也给信息泄露带来了风险。电子信息技术是人工智能发展的重要支撑,为了确保人工智能产品不泄露用户信息,一定要从电子信息技术出发,不断优化人工智能产品的安全性,更加完善电子信息技术和网络安全技术,增加信息防护能力,并且拟定切实可行的解决措施。通过电子信息技术生成的数据加密系统,能够有效预防信息泄露,检测网络信息中是否存在异常数据,及时处理这类未知数据,并为用户发送检测结果,同时这类数据加密系统占用的工作空间并不大。此外,还可以借助通信技术和电子信息技术,研发一种以人工智能为大脑的新型管理系统,监管网络平台中的数据信息。专家系统能够分析和处理网络中的动态数据,是人工智能系统的重要组成部分。

3.2 人工智能应用于网络信息资源共享

电子信息技术的广泛应用,为人们提供了可以进行信息共享的平台,拓展了人们进行交流的途径,逐步实现了数据信息资源的共享及融合。通过利用互联网平台,人们可以拓展数据信息收集范围,而将人工智能技术应用在网络资源共享层面,可以进一步强化数据信息处理的精确度。例如,现阶段网络上应用的P2P共享模式,不仅具备点对点实时通信的功能,还能实现不同用户之间的资源共享,通过运用人工智能技术,能够形成更加完善的数据资源共享及处理流程,为人们提供多元化的信息检索以及下载渠道。除此之外,人工智能技术的规范化利用,能够强化信息共享模式的人性化,不断提高数据资源的利用率,让传统数据信息利用模式中存在的不足得到弥补。

3.3 开发升级软硬件

现阶段,电子信息技术日益成熟,为了能够迎合这一趋势,更需对软硬件设施进行升级。对于各企业而言,只有积极升级软硬件设施,才能够有效地提高电子信息技术运用水平,为人工智能技术的引入创设优质条件。基于此,企业在电子信息技术中引入人工智能技术,可积极地迎合软硬件优化与升级的需求,对软硬件设施的稳定性、安全性予以保障,并积极发挥自身独特的功能优势,对软硬件工作效率予以提高。通过广泛调查得知,现阶段市场广泛流向的人工智能产品硬件芯片具有很小的体积,且所消耗的功耗也特别小,对此软硬件设施升级可有效促进人工智能技术的发展[11]。另外,人工智能系统中,数据接口迎合了安全连接的各项要求,可强化数据处理能力,并通过升级硬件解决数据容错、冗余

等情况, 并利用数据传感装置迅速发现系统中的异常情况。基于此, 企业在软硬件设施优化中最好利用其他电子信息设备, 如此才能够对操作流程进行有效优化, 切实达到合理控制的目的。

3.4 人工智能应用于远程操控系统的构建

无论对于行业, 电子信息技术的应用不仅局限在计算机、手机、平板等电子设备层面, 在人们的居家生活中也得到重视与应用, 如通过广域网实现对各类设备的远程控制, 通过运用人工智能技术, 能够为电子信息监控远程监控系统设置智能化识别和分析等功能模块, 而在光缆及同轴电缆等的支撑下, 可以通过广域网实现对重要数据信息的实时传播, 还能依托于卫星、微波中继线以及地面传输等转发微波信道。光缆在电子信息技术中发挥着重要作用, 结合人工智能技术, 能够拓展数据信息覆盖面积, 同时可以有效限制光缆及地形等层面的信息传输距离。此外, 通过引入人工智能技术, 能够实现远程操控范围的拓展和延伸, 体现出很强的灵活性和便捷性, 有助于强化电子信息技术处理的实效性。

3.5 采集信息数据

目前, 信息技术与网络日益发展, 各类大数据的使用范围越来越广泛, 在我们日常出行、银行业务办理、出行等方面均会频繁接触大数据, 大数据则是广泛搜救信息, 并进行统一的分析与处理。在信息技术采集与分析中运用人工智能, 可引导信息技术对各种数据背后的价值进行深度挖掘。虽然数据均是存在一定的规律, 但是分析数据的任务量十分庞大, 借助人工智能可高效率处理全部数据, 不仅能够降低工作人员的工作量, 而且还能够保障分析出的数据更加精准与全面。大数据时代背景下, 各行业纷纷利用大数据进行智能化办公与管理, 但是数据信息特别庞大, 且不停地进行变化, 运用人工智能, 可有效地提高数据信息挖掘的价值, 提高数据分析与处理的效率, 为采集各种信息数据创设更多的优质条件。

4 电子信息工程现代化技术的发展趋势

4.1 提供良好的发展空间, 培养专业型技术人才

信息时代, 社会发展对具有较高专业技能和较强综合实践能力的复合型人才提出了更高的要求。所以, 在目前阶段, 如何提高我国电子信息工程现代化技术的水平, 以提高电子信息工程技术的水平, 是发展进程的重要内容。因此, 我国应充分意识到, 具有专业技能的技术人员在企业发展中所起的重要作用。电子信息企业应加强对高素质人才的培训, 加强对员工的业务素质和技能水平的提高, 增强企业的自主创

新能力。同时, 政府还可以制定相应的政策, 鼓励高校开设与电子信息工程技术有关的专业课程, 从而培养出一批具有较高专业素质的技术型人才, 从而改变我国电子信息产业在技术上受到国外制约的现状。

4.2 加强技术创新

在当前信息技术时代快速发展下, 为了能够保证电子信息工程技术得到有效发展, 则需要重视技术创新, 以促使国家产业实力得到有效提升。所以, 要想在21世纪改变当前的状况, 就必须加强对创新科技人员的培养。要“以人为本”, 加大科技经费投入力度, 建立健全科技人才储备制度, 为科技人才的发展奠定良好的先决条件和依据。当前, 在国际、国内电子信息市场的竞争日趋激烈的情况下, 要想对市场进行分析, 进行技术变革与创新, 进而达到核心技术的突破, 做好技术人才的储备十分必要, 这也是实现可持续发展的一个重要的前提与基础。在电子信息产业中, 除与设备生产企业密切配合外, 还应强化对自主知识产权的保护, 对技术创新的企业给予适当的资金扶持。同时, 国家应该对国有企业实行适当的管制, 给予民营企业充分的发展空间。通过对我国电子信息行业进行市场化运作, 提高各企业危机感, 促使参与技术创新活动。

结语

在电子信息技术中运用人工智能, 不仅可以简化系统运行流程, 还能减少人力资源投入, 在减少成本投入的基础上提高数据信息分析与运用效率。同时, 通过人工智能和电子信息技术相结合, 可以实现对重要数据信息的精准排序和准确计算, 在节约计算资源的基础上强化对模糊数据信息的有效处理, 进一步保证数据信息传递过程中的安全性。此外, 运用人工智能与电子信息技术, 可以搭建更加高效的信息资源共享平台, 逐步实现对重要数据信息的有效筛选, 拓展电子信息技术的应用空间, 有助于提升电子信息技术领域, 提升社会发展建设的服务水平。

[参考文献]

- [1] 孙丽丽. 人工智能在电子信息技术中的应用探讨[J]. 产业与科技论坛, 2022, 21(24): 62-63.
- [2] 龙雨能. 探究人工智能在电子信息技术中的应用[J]. 信息记录材料, 2022, 23(09): 96-98.
- [3] 刘会方, 陈秋歌. 人工智能在电子信息技术中的应用研究[J]. 智慧中国, 2022(04): 78-79.