

人工智能在电子信息技术中的应用路径探析

梁欣欣

(广西工程职业学院, 广西 百色 531400)

摘要: 随着人工智能的发展,在电子信息技术领域的应用愈发广泛。基于此,本文探讨了人工智能在电子信息技术领域的应用路径,旨在揭示AI技术如何在提高信息处理效率、降低运营成本的同时,应对数据隐私安全、算法准确性和可解释性等挑战,旨在为政策制定者、技术研发人员以及行业从业者提供有益的指导,共同推动人工智能与电子信息技术的深度融合与发展。

关键词: 人工智能; 电子信息技术; 应用路径

一、人工智能在电子信息技术中的应用价值

(一) 提高信息处理效率

在电子信息技术领域,通过引入人工智能技术,能够显著增强信息处理的速度与质量,这不仅为个人用户带来了更加便捷的服务体验,同时也为企业和组织提供了强大的数据支持能力,从而在竞争激烈的市场环境中占据有利位置。人工智能技术通过算法优化、机器学习等手段,能够实现对大量数据的快速分析与处理,精准定位用户的搜索习惯和偏好,从而提供更加个性化的服务,进一步提升了用户体验。由此,随着技术的不断进步,人工智能将在更多领域发挥重要作用,为社会带来更大的价值。

(二) 具备较强学习能力

通过机器学习、深度学习等技术,人工智能系统能够从大量数据中自动学习并提炼出规律,从而实现对新数据的智能处理。这种能力使得电子信息技术在面对复杂多变的环境时,能够快速适应并作出准确判断,有助于提升系统的智能化水平。此外,人工智能的学习能力还为电子信息技术的发展提供了新的动力。随着算法的不断进步,人工智能系统的性能也在不断提升。在数据采集分析领域,通过机器学习算法,可以对海量数据进行深度挖掘,发现潜在的规律和趋势,既能为决策提供支持,也为电子信息技术的发展开辟了新的可能性。

(三) 有效减少成本投入

人工智能技术通过自动化处理流程,能够高效地完成数据处理任务,有助于减少对人力资源的依赖,从而降低成本。具体而言,人工智能算法能够自动识别和提取数据中的关键信息,减少了人工筛选和分析的环节,提高了工作效率。同时,人工智能还能够预测设备的潜在故障,提前采取预防措施,避免因设备故障导致的生产停滞和经济损失,进一步节约了成本。如此,人工智能的应用为企业带来了显著的经济效益,使得企业在激烈的市场竞争中能够保持竞争优势,实现可持续发展。

二、人工智能在电子信息技术中的应用困境

(一) 电子信息数据隐私安全问题

随着人工智能技术的不断发展,大量的数据被收集、分析和利用,其中包含了用户的个人信息、交易记录、行为习惯等敏感信息,这些信息的泄露不仅会侵犯用户的隐私权,还可能对个人

和社会造成严重的负面影响。具体而言:在数据收集阶段,用户无法全面了解数据的收集目的、范围和方式,从而导致数据被过度收集。同时,数据收集过程中的安全防护措施不足,容易受到黑客攻击,在传输过程中数据信息被截取也时有发生;在数据存储阶段,由于存储设备和存储方式的多样性,数据安全防护措施难以统一,导致数据存储存在安全隐患。此外,数据存储设备的物理安全防护措施不足,容易受到物理攻击,从而引发数据泄露;在数据处理阶段,由于数据处理算法的复杂性,数据安全防护措施难以覆盖所有处理环节,因此在数据处理过程中存在安全风险。同时,数据处理算法的可解释性差,致使数据处理过程中的安全问题难以被发现和解决。

(二) 算法的低准确性与可解释性

在电子信息技术中,算法的准确性直接影响着信息处理的效率和质量。然而,当前的人工智能算法在面对复杂多变的电子数据时,大多难以达到预期的精度。尤其是在处理大规模、高维度的数据集时,算法的泛化能力和鲁棒性不足,在实际应用中会出现偏差和错误。同时,算法的低准确性还可能导致误报和漏报,影响决策的可靠性,特别是在医疗诊断、金融风控等关键领域,这种影响尤为严重。算法的可解释性则是另一个亟待解决的问题。在电子信息技术中,许多应用场景需要对算法的决策过程进行解释和验证,以确保其合理性和公正性。然而,当前的人工智能算法,尤其是深度学习模型,通常被视为“黑箱”系统,其内部机制复杂且难以理解,致使用户和监管机构难以对算法的决策进行有效的审查和评估。此外,算法的低可解释性还可能导致模型的不可靠性和不可控性。在电子信息技术中,许多应用场景需要算法能够提供可解释的决策依据,以便进行后续的优化和改进。然而,当前的算法缺乏这一能力,优化过程变得困难。

(三) 人工智能的权力和责任分配

在电子信息技术领域,人工智能系统需要做出涉及数据处理、隐私保护、安全防护等关键决策,这些决策一旦出现偏差,将对个人、公司乃至社会造成严重的影响。然而,当前法律体系与伦理框架尚不足以全面覆盖人工智能带来的新挑战,导致责任主体难以明确界定。一方面,在电子信息技术中,人工智能的高度自主性使其能够独立做出决策,而这些决策可能超出人类程序员

的预期。当AI决策导致不良后果时，如何确定责任主体成为一大难题。另一方面，电子信息技术中的智能系统通常采用深度学习等复杂算法，这些算法的内部运作机制对人类来说往往是不透明的。这意味着即使出现问题，也难以追溯到具体的原因，进而影响到责任的明确划分。此外，人工智能在电子信息技术领域的广泛应用还引发了权力失衡的问题。智能系统的开发者、拥有者和使用者之间存在着信息不对称，这种不对称可能导致权力的集中和滥用。

三、人工智能在电子信息技术中的应用路径

（一）网络信息安全领域

随着网络技术的不断发展，信息安全问题也日益突出，传统安全防护手段逐渐显现出其局限性。面对日益复杂的网络攻击手段，通过引入机器学习、深度学习等技术，可以实现对网络攻击行为的智能识别与防御，有效提升网络安全防护水平。在恶意软件检测方面，通过对大量恶意软件样本进行训练，机器学习模型可以学习到恶意软件的特征，从而在检测过程中快速准确识别新出现的恶意软件。在入侵检测领域，入侵检测系统（IDS）可以利用机器学习算法对网络流量进行实时监控，自动发现异常行为。通过不断学习网络环境中的正常行为模式，IDS能够准确区分正常流量与攻击流量，及时发现潜在威胁。同时，基于深度学习的入侵检测系统还可以对攻击行为进行深度分析，为安全人员提供详细的攻击路径和攻击意图信息，便于采取针对性措施。在数据保护方面，基于深度学习的数据加密技术能够提供更高级别的数据保护，确保数据在传输和存储过程中的安全性。同时，人工智能还可以用于监测数据泄露行为，及时发现并阻止数据泄露事件的发生，为提升网络安全防护水平提供了新的思路和方法。

（二）数据采集分析领域

随着大数据时代的到来，海量的数据信息对信息处理技术提出了更高的要求，人工智能技术以其强大的数据处理能力，成为解决这一问题的关键。在数据采集阶段，通过运用人工智能技术，可以实现自动化、智能化的数据收集，提高了数据采集的效率和准确性。例如，利用机器学习算法，从各种来源中自动识别并提取有用的信息，同时过滤掉无效或冗余的数据，确保所收集的数据具有较高的质量和价值。在数据预处理环节，数据预处理是数据分析前必不可少的步骤，主要包括数据清洗、数据集成、数据转换等。通过应用深度学习等技术，智能系统能够自动发现并纠正数据中的错误，如缺失值、异常值等，从而提高数据的可用性。进入数据分析阶段，借助于先进的算法模型，如支持向量机、随机森林、神经网络等，可以对大规模数据集进行深入挖掘，发现其中隐藏的规律和趋势，为决策提供科学依据。例如，在金融行业，通过分析用户的历史交易记录，可以预测其未来的消费行为，帮助金融机构制定更加精准的营销策略。如此，人工智能在数据采集分析领域的应用为电子信息技术的发展注入了新的活力，不

仅提高了数据处理的效率和质量，还为各行各业提供了强大的决策支持。

（三）软硬件开发、升级

在软件开发领域，人工智能发挥了重要作用。人工智能技术帮助了开发者自动生成代码，提高开发效率，减少人为错误。通过自然语言处理技术，人工智能可以理解开发者的意图，自动生成符合需求的代码片段，甚至完成整个模块的开发。这不仅提高了开发速度，还能让非专业人员参与到软件开发过程中，促进了软件开发的普及。在软件升级方面，人工智能技术的应用使得软件能够持续学习和自我优化。通过收集用户使用数据，人工智能可以分析用户的使用习惯，为用户提供更加个性化的服务。此外，人工智能在软硬件开发与升级中的应用还促进了技术创新。通过模拟和预测技术，人工智能可以为研发团队提供有价值的参考，帮助他们探索新的技术方向。在电子信息技术领域，这种技术创新能力尤为重要，可以推动行业的发展，创造新的市场机会。

（四）网络资源共享领域

在电子信息技术中，通过人工智能技术，可以实现对网络资源的智能化管理和优化，提高资源利用率，降低运维成本，提升用户体验。在实际应用中，人工智能技术通过对网络流量的分析和预测，优化网络资源分配，能够减少网络拥塞，提高网络传输效率。例如，通过机器学习算法对网络流量进行实时监控和分析，可以预测网络拥塞的时间和位置，从而提前采取措施，如调整网络带宽、优化路由策略等，以避免网络拥塞的发生，确保网络的稳定性和可靠性。此外，人工智能技术还可以用于网络资源的智能调度。通过人工智能技术，根据用户的需求和网络状态，动态调整资源分配策略，以实现资源的最优利用。例如，通过深度学习算法对用户行为进行分析，可以预测用户对网络资源的需求，从而提前分配资源，提高资源利用率，减少资源浪费，为电子信息技术的发展提供了强有力的支持。

四、结束语

总之，人工智能在电子信息技术中具有较大的应用价值，主要表现在信息处理、学习能力提升以及成本控制方面。然而，当前人工智能也在该领域面临着大大小小的困境，对此，通过一系列应用路径，包括在网络信息安全、数据采集分析、软硬件开发与升级、网络资源共享等领域的具体应用路径，不仅能够促进人工智能技术的健康发展，还能为电子信息技术的发展注入新的活力，推动行业创新，提升服务质量和用户体验。

参考文献：

- [1] 张鹏. 人工智能技术在电子信息工程中的应用[J]. 中国新通信, 2022(10): 16-18.
- [2] 崖海娇. 电子信息工程与人工智能关系探析[J]. 经济技术协作信息, 2021(4): 103-103.