

浅析大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用

吴聿旻

(杭州华为企业通信技术有限公司, 浙江 杭州 310000)

【摘要】大数据时代的到来以及人工智能技术的发展为计算机网络技术的优化和完善提供了更多的选择,了解人工智能技术的技术特点并将其有效应用于计算机网络当中是十分必要的,本篇文章也将目光集中于此,主要讨论了人工智能技术的技术特点、人工智能技术在计算机网络技术中应用的可行性以及人工智能在计算机网络技术中的具体应用,希望通过本篇文章的探讨和分析可以为相关技术研发人员提供更多的参考与借鉴,更好地发挥人工智能技术的技术优势对计算机网络技术做出优化和完善。

【关键词】大数据时代;人工智能;计算机网络技术;应用要点

技术发展、迭代、更新的主要目的是为了更好地了解人们的生产生活需求,降低各项生产活动对于人力的依赖性,提高人们的生产生活效率,计算机网络技术也同样如此,而大数据时代的到来以及人工智能技术的不断完善则为计算机网络技术的优化、创新和调整提供了更多的参考和选择,在分析大数据时代下人工智能技术在计算机网络技术中的应用要点之前,首先则需要了解人工智能技术的技术特点。

一、人工智能技术的特点

人工智能技术的技术特点是较为鲜明的,具体体现为以下几个方面。首先,人工智能技术具有较强的学习性,技术是在不断更新迭代发展的,而人工智能的最大优势则在于可以通过知识融合表达技术、大数据处理技术等相应现代化技术的应用来不断地吸取外界信息,配合专家系统等相应技术来不断地学习新技术、新方法、新理论,与时俱进,更好地满足人们的应用需求。

其次,人工智能具有较强的信息处理能力,大数据时代最鲜明的特质则是提高了人们的信息整合、收集和处理效率,在大数据时代下人们的日常生产生活过程中接触到的信息体量呈几何倍增长,而人工智能则可以通过大数据处理快速完成信息的收集、整合和分析,且其跨学科处理能力是相对较强的,配合推理学习可以为信息处理提供更多的助力和便捷^[1]。

最后,人工智能具有较强的协同性,可以通过智能人机、脑机的相互协同和深度融合来提高其应用效果,更好的便捷人们的生产生活,此外,人工智能技术也可以智能聚集整合外界信息,形成一种群体性的职能,可以与其他技术协同运作提高应用效果。

二、人工智能在计算机网络技术中应用的可行性

事实上,就现阶段来看人工智能在计算机网络技术中应用俨然已经成为了计算机网络技术开发创新的主流,这是因为人工智能和计算机网络技术具有互补性,将其应用于计算机网络中是十分可行的,可以有效解决计算机网络技术中的限制性问题。

首先,人工智能最鲜明的特质即凸显在智能二字上,即人工智能可以更好地根据客观环境和应用情境灵活筛选数据信息,以更好地满足人们的生产生活需求,其柔性化程度是相对较高的,而在人们生产生活当中虽然计算机网络技术为人们的生活提供了更多的数据支持和资源参考,但是信息的指向性、针对性和信息的精确度仍旧有待提升,而人工智能在计算机网络技术的有效应用则可以较好地解决这一问题,人工智能技术可以在最短的时间内更好的结合应用场景和数据应用需求来对数据进行追溯和精确捕捉,为人们提供更加及时、有效且全面的信息数据,有效弥补计算机网络技术中的不足和欠缺。

其次,人工智能的协同性相对较强,可以通过人工智能技术的应用快速提取信息,配合计算机网络技术来实现数据信息的共享和传输,从这一点上看人工智能和计算机网络技术两者之间存在着较强的互补性,这一方面可以更好地降低人们在数据筛选、整合、分析、处理过程中所需要消耗的时间和成本。另外一方面可以最大化的发挥人工智能和计算机网络技术的各自优势,通过协同应用的方式降低工作成本和生活成本,有助于减少重复性工作、重复性计算存在的披露失误。除此之外,人工智能不仅可以为信息筛选提取提供更多的助力,还可以通过趋势分析来完成数据推演,这也可以人们的生

产生活也会提供更多的帮助，尤其是在企业运营管理过程中人工智能与计算机网络技术的融合和协同应用可以更好地预测企业风险，为企业的判断决策提供更多的助力和保障^[2]。

最后，人工智能和计算机网络技术的融合应用还可以更好地确保信息的安全性，在评价一项先进技术的过程中需要秉承着辩证的态度和观念，任何一项技术都是一把双刃剑，在技术分析的过程中必须认识到技术是一体两面的，计算机网络技术在给人们信息共享带来更多的便捷和选择的同时也增加了信息丢失、泄露等相应风险，而人工智能也可以通过筛选处理等多种方式建立更加完善的安全防护系统，同时也可以自动化检测网络环境的安全性，确保数据安全和信息安全。

三、人工智能在计算机网络技术中的应用路径

（一）人工智能在计算机网络技术安全方面的应用

网络安全问题是计算机网络技术应用过程中必须着重关注的关键问题，这也是计算机网络技术开发优化的重点与核心之一，而人工智能则可以应用于计算机网络技术安全方面，更好的避免信息丢失被窃取等相应问题的出现，可以利用人工智能技术建立智能防火墙，相较于传统的网络防火墙，智能防火墙的优越性是十分鲜明的，可以通过人工智能技术智能识别各信息来源，及时的检测到不安全因素，例如可以通过智能防火墙的安装识别接收的各数据包中是否存在病毒等等，以更好地确保网络安全，同时人工智能技术的应用以及智能防火墙的建设也可以周期性的完成网络领域的巡检，更好地维护网络环境，保障网络使用安全^[3]。

从入侵检测的角度来分析，事实上在计算机网络技术应用的过程中人们接收的信息体量相对较大，种类相对较杂，因此网络使用情境是较为复杂的，这也就代表着在病毒黑客侵入分析检测上难度相对较高，这时则可以通过人工智能技术的应用来优化入侵检测。一方面分析接收到的数据信息是否安全，避免外界病毒的侵入破坏系统、影响系统的稳定运行。另外一方面还可以通过前期数据的检测、后续程序的检测以及系统内部数据的筛选检查生成分析报告，更好的判断和分析系统入侵病毒的可能性以及病毒的来源，保障网络使用安全。

需要注意的是在网络安全管理的过程中应当抓住以下几个要点，更好地突出人工智能的应用优势。首先，需要建立完善的安全管理模型，尤其是在建设初期可以通过数字化技术配合人工智能建立

三维立体模型，以更加直观的方式来显示系统的安全性、网络信息的处理能力以及应用需求，判断网络系统的安全防御功能与实际需求之间的匹配度，为系统优化功能优化提供更多的借鉴和参考。

其次，需要对防御策略安全体系作出有效完善，这就需要紧抓系统思想、系统技术、网络知识三大关键点构建安全机制模型，分析计算机系统性能以及在数据传输过程中信息的完整度和传输效率等等，同时也需要通过模型建构、虚拟情境建构等多种方式来判断和分析系统在遇到问题并对问题进行判断对接相应解决对策甚至操控系统来对问题进行解决所需要消耗的时长，即通过模型建构、模拟实验来判断从识别问题到解决问题的过程中所需要消耗的时间周期，以更好的判断其网络安全感知能力和应用效果，在此之后才可以展开系统建构工作，更好地发挥人工智能技术的技术优势，提高人工智能在计算机网络安全中的应用效果^[4]。

（二）人工智能在计算机网络维护中的应用

网络维护工作的有效落实是十分必要的，只有这样才能更好的确保网络系统的功能较为完善、能够满足人们的生产生活需求。而在网络维护工作落实的过程中网络评价系统的构建又显得至关重要，可以通过网络评价来更好的判断网络的安全性以及网络中存在的问题和不足，为维护工作的开展提供明确导向，确保保护工作落实的科学性、有效性和针对性。此外，在网络评价的过程中也可以判断和分析计算机网络系统是否存在欠缺和不足，找到其优化路径和完善方案，为计算机网络系统功能的优化和完善提供更多的助力，可以通过人工智能与互联网技术的融合来构建较为完善的计算机网络评价系统，为网络维修管理服务。

首先，从网络系统维护需求的角度来分析，可以通过网络评价系统的构建和优化，利用人工智能技术自动识别网络中的缺点不足，例如系统漏洞、病毒侵害、安全体系漏洞等等，为网络维护工作的开展提供明确导向。

其次，从系统优化的角度来分析，可以利用人工智能技术中的智能求解技术来判断网络系统的信息筛选能力、信息整合能力、求解能力，分析网络系统的应用能否更好地满足人们的生产生活需求，及时的发现网络系统中的功能不足，为功能优化、丰富和系统创新提供更多的助力^[5]。

最后，可以将人工智能应用于网络评价后的问题解决当中，即在识别问题以后需要为问题的解决提供更多的助力，这时则需要利用人工智能和专家

系统将评价数据进行整合分析并且重新编码排版, 对接专家系统提取收集相应的数据资源, 在此基础上则可以与专业人士进行沟通和交流, 协商讨论如何有效丰富和完善计算机系统以更好的保障问题解决的科学性和有效性, 甚至可以通过数字模型构建配合人工智能技术分析在系统优化过程中所需要消耗的成本和资源以及不同功能优化所能带来的收益和便捷, 选择出最佳优化方案和处理方案。

(三) 人工智能在网络管理中的应用

人工智能在网络管理中的应用具体体现为人工智能技术可以有效代替网络管理对于人类的依赖性实现智能代理, 一般而言人工智能代理管理的呈现形式为针对于某一特定任务或某一特定需求的代理软件, 而就现阶段来看在人工智能代理管理的过程中应当关注以下几点问题。

首先, 在人工智能代理管理网络甚至管理一些实体任务例如管理机械设备运行等相应工作的过程中必须确保人工智能有足够的信息作为参考, 可以为逻辑判断、问题解决提供更多的数据支持, 因此在这个过程中需要不断地扩充和完善数据库中的信息数据, 让人工智能技术在实践应用的过程中可以更加准确地进行逻辑判断和问题分析, 进而找到相应的解决路径和处理方案, 否则则很容易会影响人工智能代理管理的效果。

其次, 市场经济的迅速发展以及人们生产生活的不断变化意味着在人工智能代理管理过程中往往会因为使用人员的个人需求甚至个人兴趣而发生较大的价值偏移和选择偏, 即及人工智能代理管理的最终目的和所需要解决的重复性任务会有着较大的区分, 这就意味着很难开发出一个能够普适大众、满足人们多维度、个性化任务解决需求的软件, 而这时则需要支持逻辑和算法编辑, 即使用人员可以根据具体的工作任务和工作需求来确定工作准则和数据处理准则, 通过自定义任务的方式来为用户提供更有针对性的服务, 提高人工智能代理管理的管理效果。尤其是在数据挖掘的过程中必须通过智能采集数据、智能挑选分类、后期处理等相应步骤的不断完善和调节, 更好地提高其代理管理的最终效果。此外还需要充分发挥人工智能具有较高学习能力的技术优势, 保障系统建设的可塑性和延展性, 即人工智能可以接收外界数据信息为后续的逻辑判断和问题处理提供更多的助力, 以此为中心进一步提高其智能化、自主化能力和水平^[6]。

最后, 在人工代理的过程中需要认识到人工智能的逻辑判断是以丰富的理论作为基础, 具有较高

的逻辑判断能力和理性分析能力, 但是不容否认的是在很多管理工作以及实践问题解决的过程中往往还会涉及到情感判断、职业抉择, 而非较为理性和数据化的逻辑判断, 因此人工智能技术在网络代理管理的过程中需要做好实时数据的整合收集满足用户历史数据的查找需求, 一方面可以让用户更加及时的发现问题并有效解决问题, 另外一方面用户在纠正问题以后也可以将对应的逻辑算法和判断准则做出适当的调整以更加契合人工管理的实际需要, 提高人工智能代理管理的实际效果^[7]。

四、结束语

人工智能在计算机网络技术中的应用是十分必要的, 从宏观角度来看, 人工智能和计算机网络技术的优化可以更好地推进我国生产转型和经济转型, 促进我国整体经济发展, 同时也可以更好的便捷人们的工作和生活。而从微观的角度来看, 人工智能和计算机网络技术的应用可以更好地满足人们日常生活过程中的特定化任务开展需求和活动需求, 为企业发展以及提高人们生活幸福指数提供更多的助力, 必须引起关注和重视, 可以结合人工智能技术的技术特点以及计算机网络技术的现存缺陷和不足, 紧抓网络安全、网络维护、网络管理等相应关键点做好人工智能技术的技术开发, 提高其融合效果和应用效果。

参考文献:

- [1]李玉凡.大数据时代人工智能在计算机网络技术中的运用研究[J].软件, 2024, 45 (02): 114-116.
- [2]洪凯.大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用[J].数字技术与应用, 2024, 42 (02): 10-12.
- [3]斯马依力江·木萨汗, 姜杰, 李晴, 等.大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用[J].数字技术与应用, 2024, 42 (01): 82-84.
- [4]刘毅.大数据时代人工智能在计算机网络技术中应用分析[J].网络安全技术与应用, 2023, (12): 167-169.
- [5]吴兴勇.大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用[J].信息与电脑(理论版), 2023, 35 (22): 167-169.
- [6]姜宇, 黄芳.大数据时代人工智能在计算机网络技术中的实践[J].数字技术与应用, 2023, 41 (11): 45-47.
- [7]魏凤星, 刘文红.大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用发展研究[J].中国新通信, 2023, 25 (22): 74-76.