

人工智能在计算机网络技术中的应用研究

李小万

林州建筑职业技术学院, 河南 安阳 456550

摘要: 随着现代科技的持续发展和延伸, 人工智能技术已经融入了人们的日常生产生活中, 并开始向不同的业态延伸和发展, 加速了不同业态智能化转型和优化的进程。目前, 传统的社会生产模式已经发生了翻天覆地的变化, 而计算机技术也成为了人们日常生活中离不开的重要技术依托, 将人工智能技术融入计算机技术层面中, 更有利于为算法的支持和数据的运算提供高效的依托力, 从而不断的保障计算机运作的效率得以提升, 满足社会大众对于计算机应用个性化以及高效化等多方面的需求。本篇文章主要分析了人工智能技术具体的应用优势, 并且就人工智能技术在计算机网络技术中的应用价值和具体实践进行了探究, 希望能够为推动计算机数据处理功能的持续提升提供参考意见。

关键词: 人工智能技术; 计算机网络技术; 具体应用

Research on the Application of Artificial Intelligence in Computer Network Technology

Li,Xiaowan

Linzhou College of Architectural Technology, Anyang, Henan, 456550, China

Abstract: With the continuous development and extension of modern science and technology, artificial intelligence technology has been integrated into people's daily production and life, and has begun to extend and develop to different formats, accelerating the process of intelligent transformation and optimization of different formats. At present, the traditional social production mode has undergone earth-shaking changes, and computer technology has become an important technical support in people's daily life. Integrating artificial intelligence technology into computer technology is more conducive to providing efficient support for algorithm support and data operation, thus continuously ensuring the efficiency of computer operation and meeting the needs of the public for personalized and efficient computer applications. This paper mainly analyzes the specific application advantages of artificial intelligence technology, and probes into the application value and specific practice of artificial intelligence technology in computer network technology, hoping to provide reference opinions for promoting the continuous improvement of computer data processing functions.

Keywords: Artificial intelligence technology; Computer network technology; Specific application

DOI: 10.62639/sspi18.20250202

在现代科技成果持续转化和升级的过程中, 人工智能可谓是新时期最具耀眼成就的技术成果。人工智能技术目前已经在我国的各大领域得到了融入和应用, 并广泛地出现在了人们的日常生产生活中, 其展现出的应用成效更是不可小觑。而随着社会工业发展速度持续的加快, 人们在日常生活中、业务往来过程中所产生的数据信息正在海量的增加, 传统的计算机网络技术应对如此规模庞大的信息计算量显然存在计算延迟、容量不足等多方面的问题。而人工智能在计算机技术中的融入与应用, 更能够让计算机的算法优势展现出来, 为计算机的算法应用提供了重要的技术支撑, 对于提升计算效率、计算准确性和智能化带来了巨大的帮助。智能化的设备辅助让计算机技术的应用展现出了更高层的优化发展模式, 更有利于改善各行各业的运作水平与大众的生活质量, 是实现计算机技术又一次升级的新助力^[1]。因此, 本篇文章通过进一步探究人工智能在计算机网络技术中的实践应用, 希望能够为行业的持续升级和发展提供借鉴。

一、计算机网络技术中人工智能的应用价值分析

(一) 拓宽信息分析范围

在计算机网络技术领域, 海量数据信息的精准分析是人工智能技术应用价值最为直观地展现。在海量数据的大环境下, 各种网络服务与程序都面临着数据管理方面的巨大压力, 这种压力源自信息的爆发式增长, 并且在一定程度上阻碍了数据价值的挖掘。不过, 有了人工智能技术帮忙, 就能很好地应对海量数据的信息处理难题, 特别是在互联网行业迅猛发展的当下, 网络用户数量猛增, 计算机网络系统运行需要依靠智能解析能力提供支持, 从而更好地满足网络用户不断增长的多样化需求。人工智能技术可用于对用户信息进行精确、智能的分析, 哪怕有成千上万的网络用户同时在线咨询, 也能够实现精确、智能的数据分析, 进而依据分析结果提供相应的优质服务^[2]。

(二) 降低信息处理成本

计算机网络技术中的人工智能可模拟人类思

(稿件编号: IS-25-2-1022)

作者简介: 李小万 (1991-), 女, 汉族, 河南省安阳市, 本科, 研究方向: 计算机科学与技术, 软件工程。

维模式来取代人工操作, 这既能大幅减少人工工作量, 又能大量节省管理成本。例如, 在互联网系统的架构下开展信息审查工作时, 若仅仅依靠人力来判断, 显然无法保障工作的效率与速度, 而且网络平台信息繁多, 可能会使人工审查的质量下降。不过, 要是技术手段来辅助的话, 就能够以构建相关数据模式为基础, 达成自动化的审查流程, 只要保证信息的完整与准确, 互联网系统自己就能进行审查工作, 这既有助于减少人力投入, 又能够极大地提高工作效率, 从而能够有效地削减管理成本^[3]。

(三) 保障系统运作效率

在计算机网络系统运行期间, 各类模糊的信息边界或许会产生。可是, 凭借计算机系统自身的分析与处理能力, 要精确地对这些信息予以处理和判断是极为困难的, 这会加大计算机网络系统的运行负担, 进而难以给计算机用户提供优质的网络体验。不过, 有了人工智能技术的助力, 神经网络、模糊处理等技术就能够被用来对各类信息进行定义与处理, 这样一来, 人工处理信息时所面临的压力就会得到减轻。另外, 有了人工智能技术的助力, 计算机网络系统能够达成多源头、多类型数据信息的高效传输^[4]。这是因为计算机网络系统可依据人工智能的分析成果, 智能化地进行网速分配, 挑选最优算法, 进而大幅提升计算机网络数据的集中处理效能, 最终有助于提升计算机网络系统的运行速度。

(四) 增强反学习能力

在计算机网络技术不断发展和运行的过程中, 计算机网络技术每日会经手海量的数据信息, 而这些数据信息都是人工智能技术模拟人类思维, 进一步反学习和反分析的重要基础数据资源, 更能够强化网络信息产品的一些应用功能。考虑到人工智能技术的学习并不是单纯的线性学习, 其实学习模式是一种模拟人脑思维的非线性学习, 这也意味着, 人工智能技术与计算机网络技术之间相互补充、相互融合, 而计算机网络系统中, 每日所分析的大量信息从表面上来看毫无关联, 但对这些海量信息内在规律的深度挖掘和统一化处理, 则可以帮助人工智能模拟人脑思维, 从中获取规律, 从而挖掘一些辅助性的数据信息, 为结果的分析提供有效的决策基础^[5]。不仅如此, 人工智能还具有定向学习和参考前人智慧的能力, 这也意味着, 在现代的计算机网络技术运行过程中, 将人工智能技术融入其中, 不仅能够有效地模仿人类的思维模式, 甚至还可以总结经验, 通过不断的积累, 前人经验生成一种新的方法, 确保了信息的高效处理, 以及对于一些难题的分析和解决效率, 也能够进一步的提升计算机网络技术的整体服务水平, 拓宽其服务的范围与应用场景, 为计算机网络在人们日常生产生活中的广泛融入与应用提供了重要的技术支持和赋能。

二、计算机网络技术中人工智能的具体应用分析

(一) 人工智能在网络安全管理中的应用

首先, 反垃圾邮件技术。计算机网络系统中, 邮件接口会因端口的开放性而开放, 如此一来, 任何人借助 IP 地址就能向他人发送邮件, 这就致使一些垃圾邮件得以进入用户邮箱, 对系统正常使用和用户体验造成影响。对于垃圾邮件的处理, 传统上是采用人工手动删除的方式, 这种方式不但操作麻烦, 而且无法从根本上解决问题。借助人工智能相关的手段来处理电子垃圾邮件问题时, 能够利用其催生的反垃圾邮件策略打造智能化的垃圾邮件防护体系, 精准识别并阻拦那些企图入侵计算机网络环境的垃圾邮件, 这不但能切实提高邮箱的安全性, 而且能为用户带来更好的在线服务体验, 对计算机网络技术的发展有着积极意义。其次, 智能防火墙技术。人工智能中的智能化识别技术被应用于智能防火墙技术。借助该技术, 计算机网络信息能够被精准识别与处理。在访问限制等安全手段协同下, 计算机网络系统中的入侵行为可被实时阻拦。这样一来, 病毒信息对计算机网络系统的入侵概率能被最大限度降低, 并且在管控病毒入侵与传播方面也有着明显的作用。最后, 入侵监控技术。在计算机网络的安全维护工作中, 检测入侵行为是非常关键的部分。入侵检测常常会用到一种技术, 那就是入侵监测技术。这种技术会依据入侵的种类, 有针对性地选取对应的处理办法。在数据分析技术的辅助下, 它能够精确地识别与处理可疑信息, 而且会迅速给出反馈报告。这样一来, 在保障计算机数据信息安全的同时, 还能让用户及时知晓数据的来源。计算机网络系统借助入侵监测技术时, 可实时监控系统的运行状态, 这样一来, 在确保计算机网络系统安全运行的基础上, 能有效地削减因用户不规范操作而导致的损失。当下, 人工智能的入侵检测技术主要运用专家系统、网络神经网络等技术手段。其中专家系统依据类似 if - then 的语法规则, 凭借知识库中的内容开展数据检测与评估工作, 最终把决策引擎与检测规则以编码形式融入系统。于是, 借助数据信息监测的计算机网络系统, 能够及时发现其中的可疑行为, 从而精准识别网络系统的入侵情况。专家系统在实际应用中展现出了很强的适应性与可靠性等显著优势^[6]。专家系统要想充分发挥其效能, 关键在于构建并完善知识库。在借助神经网络技术构建数据采集、预处理、神经网络搭建以及预警等模块之后, 经由对系统日志进行预处理, 就能精确剖析不同种类的内容, 精确记录入侵状况并且及时发出警报, 从而为计算机网络系统的管理人员处理问题给予依据。

(二) 人工智能在计算机网络综合管理中的应用

在计算机网络的综合管理方面, 人工智能技

术的应用价值非常突出, 它对计算机网络技术水平的提升有着显著的作用, 这主要表现在以下几个方面: 首先是智能监控技术。在计算机网络管理领域, 利用人工智能技术构建管理系统, 借助其知识库和解决问题的方法, 在类似专家决策支持下, 让管理手段实现动态发展, 进而高效处理网络系统运行中的各类问题。在此期间, 有专家系统的应用作支撑, 计算机网络系统能客观地判断问题, 处理问题的有效性不会因管理人员的主观臆断而受影响。此外, 借助人工智能技术中的学习能力, 能够提升判断分析工作的精确性, 进而达成计算机网络的综合管理。以计算机网络系统运行为例, 人工智能技术的应用可实现对计算机运行状态的动态监测。这样一来, 在精准把握计算机网络系统运行情况的基础上, 就能对其整体工作能力加以评估, 并且在故障出现后, 借助类似专家系统的自主分析功能来解决问题。此外, 还有人工智能代理技术。人工智能代理技术属于一种由多项技术构成的复杂综合性技术, 通常需要数据库、知识库等技术给予支持, 才能够高效整合与处理计算机信息。在其中, 知识库相关技术能够高效处理计算机网络系统存储的内容, 并且基于此对网络环境予以精准分析与判断, 构建起通信网络。计算机网络系统在人工智能代理技术应用的支持下, 能够依据计算机用户的自身需求设置特色功能。例如对用户浏览页面展开信息类型分析, 再根据分析结果推送对应的信息, 这既能满足计算机用户的实际需求, 也能有效提升计算机信息的使用率。另外, 人工智能代理技术的应用可使计算机网络系统的信息检索更为方便, 从而让计算机网络技术切实服务于人们的生产生活。第三, 数据库技术。人工智能技术应用于计算机网络技术时, 有助于构建完备的数据库管理体系, 从而确保计算机网络系统具备优质、高效的信息处理能力。在计算机网络技术中运用人工智能技术后, 数据库技术能够对计算机网络里的数据信息开展编码工作, 从而实现计算机网络信息管理模式的标准化和规范化, 再将这些数据信息收纳进数据库, 形成条理清晰的语义网结构。这种方式不但能够精准呈现各类数据间的联系, 提高数据信息解析与处理的便捷性, 而且能够对数据信息进行全面的评估, 在我们提升信息处理效率之际, 将计算机网络信息的安全性提升到最高程度。

三、计算机网络技术中人工智能应用发展方向

(一) 智能化专家系统方向

随着计算机网络技术的发展, 人工智能技术在其中的应用在深度与广度上不断拓展。得益于人工智能技术的应用, 计算机网络安全防护能力得到进一步提升, 这能从根源上提升计算机网络的安全程度。计算机发展过程中, 计算机信息安全一直是关键制约因素, 而人工智能技术的运用, 可在一定程度上解决计算机网络安全方面的

问题, 使计算机网络安全体验得到有效提升。计算机网络技术始终处于不断发展的进程之中, 与之相伴的网络安全问题也不断涌现, 这表明人工智能技术依然有待进一步完善。在网络安全管理方面, 有一项很重要的人工智能技术, 那就是专家系统。只有加大它的开发和完善力度, 才能够持续提升计算机网络的安全性, 从而保障计算机用户的切身利益不会遭受损失。例如, 利用人工智能技术, 可以开发出具有自我识别能力的防毒软件。这种软件能够有效阻拦病毒信息的传递, 并且深入剖析其感染模式与结构, 把相关数据录入到类似专家系统的知识库中, 借助这个知识库帮助计算机网络系统执行病毒拦截工作。这样一来, 不但能够得到病毒种类的相关信息, 而且电脑网络的安全也得以保障。

(二) 识别能力提升模式方向

在计算机网络技术中运用人工智能技术, 能够实现用户的多样化需求, 进而在提升计算机用户满意度的前提下, 推动计算机网络技术向前发展。不过, 就智能化识别系统而言, 其检索还是以关键词检索为主, 在识别准确性上仍有很大的提升空间。因此, 为了提升电脑网络服务的质量, 我们需要对智能识别系统的深入研究, 例如, 通过识别用户经常使用的词汇, 结合模糊识别技巧去解析他们最可能搜索的关键词, 以此方式提供给客户更加精确的信息, 从而满足他们的多元化的需求, 这才能够有效地提升电脑网络的服务品质和信息的利用效率。

四、结语

综上所述, 人工智能在计算机网络技术领域有着显著的应用价值, 可以提升计算机网络安全水平, 同时也能够支持计算机网络系统高效运行, 以满足人们生产生活的需求。因此, 在计算机网络时代高速发展的今天, 应重视人工智能与计算机网络技术的融合发展, 以期发挥人工智能的应用价值, 全面提高计算机网络技术的服务水平, 为社会各个行业的升级和创新发展赋能。

参考文献:

- [1] 刘艳琳, 李守义. 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用 [J]. 物联网技术, 2024, 14 (10): 117-119.
- [2] 许宁林. 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用 [J]. 造纸装备及材料, 2024, 53 (10): 109-111.
- [3] 施盛江, 张贵珍. 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的实践研究 [J]. 产业创新研究, 2024, (18): 92-94.
- [4] 高盛轩, 周传生. 基于大数据的人工智能技术在计算机网络运维中的应用策略研究 [J]. 网络安全技术与应用, 2021, (09): 73-74.
- [5] 李淼. 人工智能在计算机网络技术中的应用探究——以基于人工智能的计算机网络芯片为例 [J]. 中国管理信息化, 2022, 25 (18): 194-196.
- [6] 山丹. 人工智能在计算机网络技术中的应用研究——评《计算机网络技术(第4版)》[J]. 现代雷达, 2022, 44 (04): 102.