

人工智能在计算机网络技术中的应用探究

孙 剑 郝迎彬 陈世成

武警河北省总队医院信息科 河北 石家庄 050081

摘 要: 在互联网信息时代中,计算机网络技术的广泛应用能够有效推动各行各业的信息化改革步伐,还能够催生更多创新产品和服务形式。人工智能(AI)能够实现更加智能化的逻辑判断和信息处理模式,还能够人工神经网络或者机器学习算法的支持下,完成多项重复性的业务操作内容。本文将着重分析和探究人工智能在计算机网络技术中的具体应用。

关键词: 人工智能; 计算机网络技术; 应用

引言: 在计算机网络系统架构中,人工智能技术的广泛应用能够迅速提升网络操作过程的鲁棒性和稳定性,还能够充分保障用户操作的安全性。人工智能技术能够从人工神经网络、机器学习以及模式识别等不同方向拓展网络化管理功能,还能够充分体现人类思维模式中的相关信息处理流程。计算机网络技术需要以用户和技术为核心构建更加和谐的网络应用环境。

1 计算机网络技术中存在的问题

1.1 存在信息安全漏洞

在计算机网络平台中,存在信息安全漏洞类问题,很容易增加个人隐私信息被泄露的风险,也直接证明了当前互联网平台架构中仍然存在的安全隐患因素。存在信息安全漏洞的问题,也是多源异构类计算机网络系统普遍存在的缺陷之一,会直接限制用户在某种网络操作环境中的数据信息安全级别^[4]。根据计算机网络安全技术领域的等保制度要求,存在信息安全漏洞的计算机网络技术平台需要及时配备更加强大的安全防护体系,才能够投入使用。部分计算机网络用户的安全意识比较单薄,存在信息安全漏洞的计算机网络系统也会时常存在崩溃和响应速度过慢等安全隐患问题。计算机网络技术领域的信息安全漏洞问题,与系统架构不匹配、防护体系不完善、硬件设施存在缺陷有直接的联系,会直接影响用户业务操作的安全性。

1.2 安全审计功能不完善

安全审计功能不完善,是当前计算机网络技术领域内比较关键的问题之一,也是严重制约网络系统架构设计质量的主要原因之一。网络安全审计功能的设计与实现,需要建立在开放共享操作环境的基础之上,才能够将多源异构的网络数据信息进行

实时采集,并对数据下载和存储功能进行全面的的安全检查^[5]。若安全审计功能不完善,很可能在某个关键的操作环节存在逻辑错误,从而影响到网络硬件设施的整体协作性和安全性,还会影响软件信息资源的调度计划。安全审计功能不完善的问题,与计算机网络结构内部规则设定和业务逻辑控制模块不匹配有非常密切的联系,从而影响到用户开启安全防护体系之后的操作安全。安全审计功能的不完善,会降低计算机网络技术的应用质量,还会降低用户操作环境的稳定性。

1.3 用户权限分配不合理

用户权限分配不合理的问题,会直接制约计算机网络技术的应用质量,从而降低计算机网络系统结构的兼容层次。在互联网信息时代中,用户认证机制和权限分配机制之间存在不匹配的问题,是计算机网络架构中普遍存在的应用问题,会直接影响和制约用户操作流程的整体协作性,还会影响用户权限分配过程的稳定性。不同操作等级的网络用户,需要对特定的业务控制逻辑内容进行深度感知,才能够将计算机网络操作过程中获取到的相关数据信息进行集中处理。根据人类独特的信息处理机制,用户权限的合理分配会直接影响到后续业务操作逻辑的合理性和可控性。在不同的应用层次设置不同的权限分配方案,将等保制度与计算机网络系统架构相结合,在保障用户个人隐私信息安全的基础上,实现更加精准的信息安全管理模式,才能够有效提升用户认证机制和资源调度的稳定性。

2 人工智能在计算机网络技术中的应用

2.1 基于 AI 的网络数据处理

基于 AI 的网络数据处理,能够将 SVM 支持向量机和其他数据分析算法相结合,将不同结构类型

的数据信息进行分类处理，并对判断分析结果进行实时统计。基于人工智能技术的网络数据处理功能，主要应用在计算机网络平台中的安全防护体系之中，能够充分体现人工智能算法的实时信息处理优势，还能够将不同的人工神经网络信息反馈机制实现有机结合。网络数据库中的经典信息处理模式与人工智能算法存在显著差异，主要体现在对数据结构类型的兼容层次上，AI系统还能够及时降低过拟合的发生几率。基于AI的网络数据处理功能，需要对不同的计算机网络数据应用场景进行有机结合，并对计算机网络系统架构中过滤的异常数据信息进行深度挖掘，并辅助用户实现更加精准的判断与决策过程。基于AI的网络数据处理功能，还能够充分结合非生物以及生物特征识别算法，在保障用户操作环境安全和稳定的基础之上，对数据信息进行实时处理。

2.2 专家系统数据库的建立与管理

通过建立和管理专家系统数据库，能够将人工智能的知识规则与网络数据信息的存储管理功能相结合，并为智能化的计算机网络安全管理体系实现更加精准的管控策略。在建立专家系统数据库的过程中，需要将计算机网络平台中的特定知识管理规则进行明确标定，还需要确保专家系统数据库中存储的数据信息有效性和准确性。由于AI系统需要逐步完善专家系统中的不同类别信息资源，还需要将计算机网络系统架构中存在的异常安全问题进行深度感知，才能够确保专家系统数据库资源的最大利用率。多源异构的计算机网络系统需要与人工智能算法相结合，并将特定知识领域内的判断规则内置在专家系统数据库之中，才能够确保后续专家系统提供的解决方案能够适应不同的网络化应用场景。在管理专家系统数据库资源的过程中，需要及时清理已经失效或者被淘汰的知识和经验规则内容，并及时更新和训练最新的数据集，才能够确保计算机网络技术应用体系的实效性。

2.3 智能入侵检测系统的应用

智能入侵检测系统，是人工智能在计算机网络技术层面上的重要应用方向，也是强化巩固计算机网络系统安全防护机制的重要手段。通过设定特殊的信息过滤和筛选规则，AI算法能够定期检查计算机网络系统架构中存在的安全漏洞和用户权限配置异常类问题，从而对智能入侵检测系统功能进行适度拓展。智能入侵检测系统的广泛应用，能够进一步优化计算机网络技术应用体系，还能够将多种智能化规则判断算法应用在计算机网络系统软件之中。智能入侵检测系统能够及时探知不同网络流量模型中潜在的问题和缺陷，并从硬件基础设施和软件信息资源等多个角度进行优化与完善，构造更加全面的信息安全防护体系。人工智能AI技术，能够将重复刻板的业务操作过程进行全程监控，并对特定的知识规则与判断分析模式进行有机结合，保障特定计算机网络操作环境的稳定性和安全性。

结束语

人工智能(AI)能够实现更加智能化的逻辑判断和信息处理模式，还能够从人工神经网络或者机器学习算法的支持下，完成多项重复性的业务操作内容。人工智能技术能够从人工神经网络、机器学习以及模式识别等不同方向拓展网络化管理功能，还能够充分体现人类思维模式中的相关信息处理流程。人工智能不仅具备特定的处理协调能力，还能够对数据集中的相关内容进行深度解析，并对当前待处理的事项进行特征分析，将判断分析结果和资源调度结果直观展现在用户面前。

参考文献：

- [1] 冯存生. 大数据时代背景下人工智能在计算机网络技术中的应用浅谈[J]. 电脑知识与技术, 2020, 16(36): 34-35.
- [2] 孙振华. 基于计算机网络技术中人工智能的应用[J]. 电脑编程技巧与维护, 2020(12): 114-115+172.