

计算机网络发展中的人工智能技术运用

张海峻*

青海省工业职业技术学校 青海 西宁 810000

摘要: 计算机网络是指将多个地理位置不同的计算设备,通过通信网络进行信息连接,并在网络操作系统、管理软件以及相关通信协议的协调下,实现资源共享的计算机系统。为了进一步提高其网络运行质量,本文将围绕人工智能技术进行分析讨论,并提出人工智能技术在计算机网络发展中的相关运用,从而提高计算机网络安全和管理效率。

关键词: 计算机网络;人工智能技术;应用

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5170-0401-4>

引言: 人工智能技术的研发可以替代传统人力完成危险系数较高、复杂性工作,既对人力形成保护,又有着比人力更高的作业效率与质量。在技术中融入了人类逻辑思维、交流、操作、识别等一系列仿真功能,使其可以完全替代人力完成工作,是人类科技史上的一朵奇葩。计算机网络的出现给人们的生活、工作带来便捷,从这一角度来看与人工智能技术有契合之处。将人工智能技术融入到计算机网络系统中可以碰撞出前所未有的火花,完善和丰富计算机网络功能,同时又能实现双方协同发展,是科技领域的一大创新。

1 人工智能技术概述

人工智能技术主要是利用计算机信号模拟以及信息的职能化处理技术,将人类所具有的思考经验、语言表达方式有效的转化和传输到机器设备中,从而极大的降低人类工作的强度和难度。因此,人工智能技术也被人们称之为机器智能化和自动化技术。目前,该技术已经被广泛的应用到人们日常生活的方方面面以及科学研究的各个领域和分支学科中,并且取得了举人瞩目的成绩。与此同时,由于人工智能技术使机器设备具有了人的相关行为和思维方式,所以该技术具有协调性工作强、运行规模化以及处理信息高效、快捷等诸多独特的技术特点。

2 计算机网络发展中人工智能技术应用优势

2.1 模糊数据处理功能

通常,在人工智能技术发展时都是采用模糊逻辑,这和其他科学技术有一定区别,其他技术往往采用数据模型。在计算机网络当中存在许多模糊数据,这些数据的真实性和准确性无法得到充分保证,这时就可以利用人工智能技术加以处理。技术可以按照等级对模糊数据进行分析处理,并完成后续的储存管理工作。2.强大的网络学习能力。计算机网络系统并不是一成不变的,随着计算机硬件设备的更新换代,计算机网络系统各个功能模块将会发生翻天覆地的变化,在此情况下将人工智能技术应用其中,其所具有的强大学习能力可以很好地掌握计算机网络系统的性能特点,从而完成对计算机各种低层次信息的解释和推理^[1]。

2.2 减少计算机网络运行和管理中各类资源的消耗

众所周知,计算机网络的发展离不开庞大的数据处理和管理系统,这不仅需要消耗大量的人力成本,同时也需要消耗大量的资源和资金成本。而通过人工智能技术的光分应用,可以大大的改善这一困境,使得计算机网络运行和管理中各种资源的消耗有效降低。特别是在结合了这一技术之后,原本需要较大空间存储的数据设备可以变得云端化和智能化。另外,由于该技术能够对计算机网络数据信息的各类算法进行有效控制和内部智能化处理,所以这有效满足了不同用户的网络使用需求,从而也节约了资源的消耗,并可获得较高的使用认可度。

2.3 安全保障功能

将人工智能技术应用到计算机网络中,还可以发挥安全保障功能^[2]。现如今,计算机网络安全问题成为关注焦点,各种各样的外界侵入风险导致网络暴露在危险之中,信息数据丢失、盗窃、损坏等问题层出不穷。为了使网络受

*通讯作者: 张海峻, 1975年12月, 男, 汉, 山西, 青海省工业职业技术学校, 讲师, 本科, 研究方向: 信息技术。

全方面保护,可以通过人工智能技术达到该目的。人工智能技术可以对安全风险类型进行分析,在找到风险来源后制定有效的防护方案,全力保障计算机网络的稳定、持续运作。

2.4 覆盖范围广

在信息飞速发展的时代,信息已经成为各行业竞争的重要因素,而进行信息的有效提取和选择成为一项复杂的工作。人工智能技术则能够发挥各种深度学习功能,在网络上实现对海量信息的分析和提取,最后通过大数据网络将所需要的信息传输到终端上。人工智能技术能够达到各个网络系统,进行网络信息数据的提取,因此其覆盖范围较广的优势,让人们能够更好地应用计算机网络系统来服务生产生活。

2.5 协同合作功能

从当前计算机网络现状来看,其发展规模越来越大,发展速度也逐渐加快,随之也使网络结构愈加复杂,原本简单的环境早已无法满足网络发展所需。而人工智能技术有着较强的协同合作功能,可以通过配置、协调等功能明确各计算机网络的关系,使各网络之间可以协同发展,实现利益最大化。

3 计算机网络发展中的人工智能技术具体应用

3.1 计算机网络管理

评价系统主要是针对网络技术发展所形成的系统功能。其能够解决因为网络动态性、变化性强所带来的计算机网络系统运行困难的问题。目前人工智能技术在计算机网络系统管理中的应用,其能够构建起强大的领域完善的专家知识库,将各种计算机网络信息理论概念录入系统,构建形成完整知识库。当计算机网络系统出现运行故障的时候,智能专家知识库则可以立刻完成对计算机网络程序的故障排查和处理,从而更快地恢复计算机网络系统正常运行,还可以提高计算机网络程序的运行的效率。

3.2 智能化监测

人工智能技术本身具有极强的自动识别能力,能够根据用户的操作指令,对于整个CPU、参数序列、数据包进行细致的排查与检索,从而精准发现计算机内的恶意程序。其内置的神经网络系统,可以进行操作模式的识别和信号数据的处理,通过比对正常状况下的数据排列方式,进行有效、合理的代码编写,以此提高计算机网络的安全性,确保信息在上传过程中不会因网络波动出现信息缺失、资料出错的情况。同时,人工智能还可以根据数据库存储的知识与经验,对软件漏洞进行精准定位,并将问题产生原因从源代码中提取出来,方便后期进行针对性的问题处理,修复相关漏洞。

3.3 建立更加稳定的网络连接

随着计算机网络系统的全面化普及,人们使用网络进行信息传输和交换的机率也变得越来越频繁。在这样的情况下,计算机网络系统出现突然掉线或者网络连接不顺畅的情况时常发生。这不仅严重影响了人们日常的工作和生活效率,同时也会造成不可估量的经济损失。因此,如何建立稳定而高效的网络连接系统已成为当前计算机网络技术发展过程中的瓶颈问题^[3]。而针对这一问题,通过结合人工智能技术可以有效的进行解决和改善。众所周知,在计算机网络传输系统中,网络交换机扮演着重要角色,它直接决定着整个网络系统的连接是否顺畅。而人工智能技术的运用,不仅可以使网络交换机同时发出具有不同格式的网络报表,同时对其进行及时而准确的信息分析工作,从而确保整个网络连接的稳定、高效。

3.4 网络安全技术

计算机网络安全问题十分常见,如黑客、病毒等非法侵入使得网络安全岌岌可危,利用人工智能中的网络安全技术可以有效保障网络安全运作。比如,通过人工智能防火墙来有效抵挡外界侵入。在以往的计算机网络中也有安装防火墙,但传统防火墙的抵挡能力不足智能防火墙,再加之更新和战略问题导致传统防火墙不具备较强的保护能力。智能防火墙可以对外侵信息进行评估判断,当发觉其带有安全隐患时会立刻实施防火墙将其彻底抵挡在外,以此来减少有害体的进入。同时,还可以对网络计算机网络中现有数据信息进行筛选,把有害信息加以排除,有效制止黑客、病毒的侵入。另外,入侵检测技术也是人工智能的一大安全技术。通过该技术可以充分发挥人工智能模糊数据处理功能,发挥专家系统作用对进入网络中的所有对象实施检测,将存在隐患的对象屏蔽在外,提高网络运作安全,为用户营造健康的网络环境。

3.5 防火墙中的应用

人工智能防火墙系统的应用优势较为突出，其能够通过人工智能识别系统来对数据进行有效处理和分析，从而高速高效地判断出数据的来源、数据的安全性等，一旦发现数据不安全或是无用，则能够立刻将其阻挡在外。人工智能防火墙技术的应用能有效阻止黑客的入侵和攻坚，更将计算机网络内部和外部进行有效隔绝，阻拦病毒传播的范围，确保计算机网络系统中传输的数据的安全和效率。

结束语：综上所述，随着计算机网络的不断发展，人工智能技术在其中的应用也显示出了更为广泛的优势。它不仅有效的对计算机网络技术的各种数据进行深入挖掘和分析，同时由于其可以对计算机网络技术的各种工作流程进行了全面优化，从而大大降低了人工管理的难度和资金成本。因此，可以预见，随着人工智能技术在计算机网络中的进一步深入应用，人们将更加便捷、安全和高效的获取外界信息。

参考文献：

- [1]李诗雨.计算机网络发展中人工智能技术的应用研究[J].电脑知识与技术,2021,17(08):156-157+164.
- [2]闻绍媛.人工智能在计算机网络技术中的应用分析[J].电脑与信息技术,2020,28(05):78-80.
- [3]刘先荣.大数据时代背景下人工智能在计算机网络技术中的应用[J].电子技术与软件工程,2018(24):248-249.