

信息安全领域中的人工智能技术应用

罗 通

(三亚学院 海南三亚 572099)

【摘 要】计算机等相关硬件的完善为人工智能技术的发展创造了新的契机。人工智能技术的应用面不断拓宽,适应性也有了较大的提高。在信息技术高速发展的大背景下,人工智能技术的应用面临很多挑战,只有不断适应网络环境,满足日益多样化的安全需求,才能保障人工智能技术在信息安全领域中的应用。在信息数据高速传播的当前时代下,本文基于人工智能技术自身的优势和特点,以信息安全领域为切入点进行分析和探讨。

【关键词】信息安全领域;人工智能技术;应用

DOI: 10.18686/jyyxx.v3i6.47801

对人工智能技术的优势进行充分利用,能够为信息安全提供一份更为稳定的保障。人工智能技术是多种新兴技术相结合的产物,同时能够满足多种信息处理需求。随着信息传播技术的多样化发展,信息的质量参差不齐,信息安全问题也呈现出多样化的发展态势。信息安全面临的形势比较严峻,对人工智能技术进行合理利用,能够结合信息安全的实际需求制定完善的预防和保护计划,在合理的周期内有序推进安全保护工作,对多种信息资源进行合理利用,为用户提供更为有效的信息保护。

1 人工智能技术的概述

信息技术的高速发展,对于诸多生产行业来说都是一项较大的技术更新,人工智能技术作为众多新兴技术中的代表,具有很强的研究意义。作为一种现代化的综合技术,人工智能技术有很多信息技术的特点,该技术以计算机技术为载体,对人类的思维方式进行模仿,从而完成多种信息处理工作。较之以往的人工信息处理,人工智能技术的信息处理周期大大延长,能够在短时间内完成大量信息的处理,同时兼具人工信息处理的灵活性和能动性,能够适应多个行业的生产需求。为了充分模仿人类的思维方式,在人工智能技术中包含语言学、心理学、数学和哲学等多个领域的知识。一方面能够满足一些生产行业的生产需求,另一方面也能帮助人们解决生活和工作中出现的实际问题。

该项技术具有很强的生命力,因此能够对发展过程中的经验和教训进行积累,从而为技术的完善和优化提供理论基础。人工智能技术所形成的人类思维模拟系统具有人类的思维特点,对于一些较为模糊的信息,人工智能技术能够在短时间进行处理,普通的计算机却难以对该类信息和数据进行处理。

在发挥人工智能技术的优势后,计算机的信息处理能力进一步提升,能够完成图像处理、远程规划和信息计算的信息处理任务,这就使得人工智能技术能够适应于多种应用场景,解决多种问题,为其在信息安全领域中的应用创造了有利条件。

2 在信息安全领域的应用需求

人工智能技术在长期的应用中,应用经验不断积累,为技术的完善提供了巨大帮助。自身的算法趋于完善,同时信息处理能力也有了大幅提升。人工智能技术能够通过

对多种有效信息的整合,及时进行对钓鱼网站等信息问题的应对。

首先就是恶意网站的识别,可以通过对递归神经网络模型进行访问信息的检测,在短时间内及时进行反馈,配合定位技术进行位置信息的指定,最终完成钓鱼网站的识别。对该技术进行充分利用,能够对网络中的信息和数据进行整合,采取合理的模式进行分析,除了对网络中传输的信息和数据进行分析外,还可以对历史浏览数据进行分析,进行信息通信模型的构建和完善,对这种模型进行有效利用能够及时进行网络访问需求的识别。

其次就是多媒体的识别,对人工智能技术进行充分利用能够实现对图像和音频等多媒体文件的识别,从而为后期的信息安全工作提供帮助。在识别过程中,需要利用到一定的多媒体硬件设备,识别过程如下:第一就是通过深度学习进行训练,随后进行不同目标的提取,最后完成识别目标。信息安全领域中的垃圾短信识别等工作就是以多媒体识别技术为基础进行的。

3 在信息安全领域中的应用表现

3.1 信息诈骗治理

信息传播方式的多样化发展,使得垃圾信息日益猖獗,很多用户的防范意识比较差,为信息诈骗创造了条件。通信部门对信息诈骗进行整治,对一些重点业务进行把握,通过对多个诈骗案件的分析,进行诈骗场景的营造,对诈骗过程中的一些关键点进行把握,为诈骗问题的解决创造了有利条件,违规语音专线封停量日益提高。信息诈骗的防范技术也得到了有效提升,结合相关调研数据来看,诈骗电话的日均处置量也有显著提升。

3.2 垃圾信息治理

当前的信息时代,文本的类型和形式比较多,垃圾信息的形式也呈现出多样化的发展态势。这无疑加大了垃圾信息的处理难度,对人工智能技术中的文本分类进行利用,能够进行垃圾信息和数据的识别,从源头上减少垃圾信息的发送量。

3.3 打击违法犯罪

人工智能技术具有较强的洞察力,能够在短时间内作出反应,公安部门对这项优势进行有效利用,能够在短时间内对犯罪分子的相关信息进行分析,缩短破案周期。但是由于技术层面的因素,在应用人工智能技术打击违法犯罪时,还存在很多不足,需要针对这些不足及时进

行优化。

4 人工智能技术在信息安全领域中的具体应用

4.1 专家系统

防火墙是信息安全的一项有效保护措施,也是应用较为广泛的一种信息安全保护模式。防火墙的运转和防护遵循一定的流程,入侵检测是一项较为有效的防护技术,同时自身的技术含量也比较高。结合人工智能技术的实际发展来看,该技术在信息安全中应用较多的就是专家系统。专家系统能够对以往的信息处理经验和教训进行总结,同时建立较为科学的信息处理模式,为后期的入侵检测工作创造便利条件。技术操作人员能够对入侵问题及时进行分析,避免后期遭受同类问题的入侵,不仅大幅降低了工作人员的工作压力,也有效提高了系统的工作效率。

长期的应用过程也是专家系统自身完善和优化的过程,专家系统已经具备较为完善的结构,同时自身的适应性也有了显著提高。通过对专家系统的利用,为信息安全问题的解决提供了充分的借鉴。专家系统不仅能够辅助工作人员进行信息安全问题的解决,同时也能起到一定的动态监测功能。

4.2 多agent系统

作为一种分布式技术,agent技术在信息安全领域中也发挥了重要作用,该项技术的应用能够实现网络态势的感知。分布式网络攻击逐渐成为一种主要的信息安全问题,对agent技术进行有效利用,不仅能为技术人员提供及时的反馈,对该系统的自主性进行有效利用,也能起到一定的保障作用。

在网络空间安全演练平台中,多agent技术的应用比较多。对相关技术进行利用,不仅能够完成信息安全问题的及时应对,同时解决信息安全问题的能力也有了显著提高。

4.3 网络空间

神经网络在网络空间中的应用较为广泛,顾名思义,神经网络具有人类神经系统的特点,信息的处理能力比较高,能够满足多种信息处理需求,同时具有较强的信息存储能力,具备一定的自主性,在计算机的网络防御系统中应用比较多。

对垃圾信息和邮件的扫描和处理,都依赖于神经网络的应用。神经网络的利用一方面提高了信息处理的效率,同时对于计算机网络系统的防御能力也有显著的提高。神经网络的优势还体现在执行能力上,与传统的计算机安全检测方式相比,神经网络能在短时间内完成检测任务。譬如对于新型蠕虫病毒的识别,传统的检测技术存在很多漏洞,同时检测周期也比较长,难以在短时间进行反馈,神经网络的应用就有效解决了这一点,在提升检测效率的同时加强网络空间的安全防御能力,有利于开展信息安全问题的预防工作。

5 信息安全领域下人工智能技术的应用策略

【参考文献】

- [1] 何泽奇.人工智能技术在计算机网络中的应用解析[J].新教育时代电子杂志(教师版),2019(17):195.
- [2] 王晓燕.大数据时代背景下人工智能在信息安全技术中的应用研究[J].数码世界,2020,172(2):83.
- [3] 岳强,马小睦,刘俊香.人工智能在整形外科的应用及伦理思考[J].中国医学伦理学,2020,33(7):857-862.

人工智能技术在信息安全领域下的应用需要紧跟时代和行业的发展趋势,不断提升信息安全问题的处理能力,这时制定完善的应用策略尤为重要。

5.1 转变应用观念

作为一项新兴信息技术,在应用过程中要及时进行传统应用观念的摒弃,应用观念要不断更新和转变,从而顺应信息行业的发展潮流。在转变应用观念的过程中,要从技术、管理等多个层面进行把握。结合我国网络信息技术的实际发展来看,应用观念的转变有以下几个侧重点:首先就是明确行业的信息安全防范需求,从而为后期采取有效的应对措施提供指引;其次就是结合行业特点,应用合理的信息防范技术;最后就是加强信息安全宣传工作,不仅能够强化广大人民群众的安全防范意识,同时也能为应用观念的转变奠定基础。

5.2 优化核心技术

人工智能技术自身的完善和优化也是保障其后期应用的关键,因此技术人员要促进人工智能技术自身的优化,充分发挥人工智能技术自身的学习能力,持续进行完善。一方面要对以往的应用经验进行总结,另一方面也要基于人工智能技术的实际应用进行把握,为技术的完善和优化提供指引。譬如针对技术的具体算法进行优化,针对不同行业的应用需求进行不同方向的优化,不仅有利于人工智能技术的后期应用,同时也能为其他行业的升级和转型提供技术支持。

5.3 培养专业人才

专业型人才对于人工智能技术的推广和应用也有重要意义,但是结合我国人工智能行业的实际发展来看,专业人才还存在比较大的漏洞。因此加强专业人才的培养也逐渐成为技术发展的关键。对于专业型人才的培养,需要立足于人工智能技术自身的特点和不同行业的发展需求。专业人才的培养要充分利用人才交流会和培训会等人才培养形式,同时也要在一定程度上增加专业型人才的薪资水平,激发专业人才的工作积极性。

6 结语

信息安全领域下,人工智能技术的应用较为广泛,伴随着信息技术的发展和信息安全需求的不断增长,人工智能技术的应用和发展需要克服的技术难题也在与日俱增。相关信息行业要不断转变自身的发展观念,基于不同行业的发展需求进行把握,为人工智能技术的应用和推广创造有利条件。除了信息安全领域外,人工智能技术在其他领域中的应用也日益广泛,相关行业要不断创新,提高人工智能技术的适应性和工作效率,为我国的信息化建设提供技术支持。

作者简介:罗通(1987.2—),男,海南乐东人,硕士,实验师,研究方向:大数据处理,人工智能。