

# 人工智能技术在通信工程数字化设计中的应用探究

苗海锋

唐山首信自动化信息技术有限公司 河北 唐山 063000

**摘要:**近些年,随着经济的发展,产生了许多新技术与新的探索成果,人工智能就是其中非常重要的一个内容。从现在的形势来看,人工智能不仅自身得到了十分广阔的发展空间,并且在其他领域都充分发挥了作用。但是,在人工智能的发展过程当中仍然存在许多问题有待解决。本文简要介绍了人工智能的概念与其在通信工程数字化设计中的应用现状,从人工智能的具体应用入手,分析了其在通信工程数字化设计中具体的应用探究。

**关键词:**人工智能;通信工程;数字化;应用

## 一、引言

在当前社会经济高度发展以及科学技术不断进步的时代背景下,我国在人工智能研究领域也取得了很大的进展。人工智能作为当下一个十分热门的新技术,在各行各业都有了广泛的运用。小到人们日常生活中的智能语音助手,智能机器人,智能家电等等,大到各种高尖端行业中使用的自动化机械工程,都体现了人工智能在实践中的普及程度十分广泛。并且在当今的技术水平之下,人工智能有了更加智能的运算能力以及对人类思维的模仿,使其可以脱离于人类进行独立的学习和判断。而在通信工程数字化领域,同样有很多场合与具体的工作需要用到人工智能,来对其数字化水平进行整体的提升。在这种状况下,便应该加大科研投资力度,对人工智能进行更有深度的研究。但是从目前的状况来看,我国在通信工程数字化领域当中的人工智能应用还有许多问题没有解决,因此要想达到更加良好的发展,要对人工智能技术在通信工程数字化设计中的应用进行探究。

## 二、人工智能的概念

人工智能技术是以计算机为基础进行发展的,人工智能技术就是计算机技术的发展与延伸,计算机技术与互联网的发展是人工智能发展的前提要求。早在六十年的1956年夏天人工智能学科就诞生了。现如今科技发展,使人工智能应用与人类生活的方方面面,随着科技水平提高会不断完善壮大。简单理解人工智能就是人不愿意做的事情由智能机器人代替。人工智能的发展是以软硬件为基础,经历了漫长的发展历程。而在当今世界,人工智能的发展更是被提升了全所未有的高度,人工智能是通

向未来的钥匙,如果实现了人工智能的高度发展,则人类就会通过人工智能实现高度的自动化发展所带来的就是社会生产力和生产水平的极大提升,因此,如果人工智能技术在于通信工程数字化设计中能够得到更好的应用的话,那么通信工程就会在短时间内得到前所未有的提升。

## 三、人工智能在通信工程数字化中应用现状

当前我国的通信工程数字化正处于一个不断发展的蓬勃时期,而人工智能也在各领域中发挥着独特的作用。在我国互联网和通信技术的不断进步与创新的情况下,我国国民的人均数据总量也在不断增加,特别是我国近几年的移动数据的涨幅显著提升。而通信行业与其他互联网行业一样都面临着大数据带来的极大挑战,而面对着通信数据成指数增加情况,通信行业进行数据处理的方式也必须改变。而人工智能对于通信行业最大的价值是能够管理好复杂庞大的数据,随着通信技术的发展通信行业的技术也应该不断的升级,人工智能在通信行业的应用是一个必然的趋势,也是市场发展的大方向和总目标。人工智能在通信工程数字化,总能得到广泛的应用,就可以极大的提高通信工程的质量和数据处理能力,进而提高通信工程的效率,节省时间与人力成本。但从目前的人工智能在通信工程数字化中的应用状况来看,人工智能的发展还并未到达高峰,其仍处于不断的进步与发展的过程之中。但是随着我国5G技术的进步,通过5G进步与人工智能的融合就能够创造出无限的可能。

## 四、人工智能在通信工程数字化设计中的应用思路

(1) 基于人工智能的网络异常流量检测

近几年来,随着互联网和通信技术的不断发展,我国的网络安全也越来越受到重视。近几年来影响网络安全的事件层出不穷,通常都是大流量的攻击事件,而面对流量的攻击,通信行业在流量上的监管就可以很好地避免这种情况。然而在以往的情况下,面对庞大的用户数据和用户信息,人们对于网络流量异常情况的检测无从下手,而以上人们所面临的问题,通过人工智能都可以通过合理解决,人工智能可以进行相关大数据分析,对于异常流量进行可靠的监测,能够很好地防范网络安全事故的发生。而人工智能的网络异常流量检测并不只限于发现并防范网络的安全攻击,人工智能在网络流量检测中所分析出来的数据,能够很好的反应出我国流量的分布和流量高峰时间,这些关键的网络数据能够更好的使通信行业优化自身的通信业务,让用户能够得到更好的可靠的通信服务。

### (2) 智能运维

所谓智能运维,就是将人工智能运用在通信业务的运行与维护之中。人工智能可以在庞大的流量中进行流量的实时监测与报告,对于通信服务中出现的隐患,人工智能也会进行及时的发现与报告,保障通信服务能够正常运行。在通信设备运行中,人工智能能够实时进行流量监测,并将流量拥堵之处进行合理的优化与疏通,能够大大提高数据运行速度。在通信设备的维护之中,人工智能也能够更早的发现所存在的相关问题,进行早发现早处理,以免造成更大的损失提高了维护的效率。

### (3) 智慧城市的构建

随着物联网的发展和5G通讯技术带来的通信领域的革新,成为了构建我国的智慧城市强有力的基础。而在通信行业,通信工程数据化再遇到人工智能时,会起到强烈的化学反应,而人工智能对于我国智慧城市的创建有着重要的地位,没有人工智能就无法构建我国的智慧城市。人工智能在智慧城市中所发挥的作用,可以极大地提高城市人民的生活状态和幸福感。人工智能可以通过互联网进行万物互联,其所拥有的优秀的数据处理能力,能够更好的处理物联网所带来的庞大的流量,通过万物互

联,人工智能能够更好更合理的分配资源,使城市中的每一处都体现着智慧城市所带来的优越性。

### (4) 智能识别网络诈骗

在我国,如今由于互联网的发展网络诈骗也越来越普遍。互联网的网络诈骗和电信诈骗都对我国民众造成了巨大的经济损失和精神损失。而由于网络和电信诈骗的泛滥,我国警方无力应对每天巨量的网络诈骗案件。面对数之不尽的网络诈骗,人工智能可以很好地解决这个问题,在通信工程数字化设计中,人工智能可以根据海量的信息和数据进行剥丝抽茧的分析,来找出网络诈骗发生的源头,从根源上就能够解决网络诈骗的发生与存在。人工智能在数字化分析上具有着人类不可比拟的优势,面对海量的繁杂数据,如何从中识别出互联网诈骗和电信诈骗,需要我国人工智能工程师去对人工智能进行升级与改造,使人工智能成为我国防范网络诈骗和电信诈骗的一道强而有力的防火墙。

## 五、结束语

综上所述,人工智能是我国发展国力和经济的下一项非常重要,且应用十分广泛的新型高尖端技术,人工智能的发展可以有效地推动我国国力的提升和经济社会的发展。将人工智能运用到通信工程数字化设计中,能够更好地提高我国通信工程的效率,更好地保障我国的网络通讯安全,是我国建设智慧城市的更好助力。但是由于我国的人工智能技术还在不断的建设与发展之中,我们需要在不断地研究与探索中更好地应用人工智能,使其为人们的日常生活带来更多的便利。

### 参考文献:

- [1] 唐庆谊. 大数据时代背景下人工智能在计算机网络技术中的应用研究[J]. 数字技术与应用, 2019, 37(10): 72-73.
- [2] 张珺缙. 浅析AI在现代通信中的应用与挑战[J]. 通讯世界, 2018(11): 44-45.
- [3] 闻库. 积极拥抱AI技术提升信息通信业智能化水平[N]. 中国电子报, 2018-05-15(001).
- [4] 人工智能技术的发展及其在通信安全领域的应用[J]. 颜博. 邮电设计技术. 2019(04)