

基于人工智能技术对通信行业的影响分析

王立翔

西安翻译学院

DOI:10.12238/acair.v2i2.7365

[摘要] 现在是科技时代,科学技术的普遍应用,使得人工智能(AI)技术在现代社会中也得到了充分地发展和广泛的有效应用。人工智能技术以创新改革的形式给社会带来翻天覆地的变化,对各个行业和各个领域都产生了深远的影响。以通信行业为例,通信贯穿于我们生活的方方面面,对其也产生了直接的影响。对此,本文就人工智能技术对通信行业的具体影响以及特征进行讨论。

[关键词] 人工智能; 通信行业; 创新改革

中图分类号: S972.7+6 **文献标识码:** A

Analysis of the Impact of Artificial Intelligence Technology on the Communication Industry

Lixiang Wang

Xi'an FanYi University

[Abstract] In the era of technology, with the widespread application of science and technology, artificial intelligence (AI) technology has also been fully developed and widely and effectively applied in modern society. Artificial intelligence technology has brought revolutionary changes to society in the form of innovation and reform, and has had a profound impact on various industries and fields. Taking the communication industry as an example, communication runs through every aspect of our lives and has a direct impact on it. This article discusses the specific impact and characteristics of artificial intelligence technology on the communication industry.

[Key words] Artificial intelligence; The communication industry; Innovation and reform

引言

社会快速发展的过程中,科学技术的创新以及在时代发展中的普及,使得各领域各行业都有飞速的进步,通信行业也不例外,比如较大的通信公司中兴、华为等厂商率先在5G板块的业务积极具体的将人工智能与通信相互融合运用。

目前人工智能技术是以深度神经网络和互联网大数据的快速发展为基础^[1],与之前的技术有质的差别,它围绕着实际业务服务的需求为中心,发展运营模式中的具体问题,同时,随着人工智能技术的不断进步,致使算力、优化算法以及信息量的应用成为人工智能的主要动力。通信行业身居人工智能发展的热潮中,彼此相互影响,对其一定程度上有促进作用,同时,人工智能的发展也会使得通信行业得到综合性的发展,以下就具体影响加以分析讨论。

1 人工智能的发展分析

根据最新发展数据显示,人工智能在电信网络领域的渗透在不断加强落地,从实际的网络管理到预测方向的维护功能,不断地出现人工智能应用的例子,从而促进了通信行业在人工智能的发展中的选择面临诸多的机遇和挑战。但是,任何事情的

发展不是一蹴而就的,都是在不断地融合碰撞中才渐渐发展成为和谐增长,人工智能自身的发展技术还需要不断地提升,部分人工智能的产品在实际的应用中所具有的完善度和智能化也还需要进一步地提升。随着人工智能技术的不断提升,一些通信服务提供商(Communication Service Provider, CSP)通过多种方式逐步实现了人工智能方案,部分人工服务会将传统的以人力资源为主的电信网络运营逐步向智慧化服务运营方式进行转变^[2],并且人工智能在此过程中提供分析和闭环控制自动化技术。我们都知道,网络管理是复杂且多元化的,所以在实际的应用中有诸多的需求,而以人工智能的方法可以解决如此问题,同时还能满足源源不断增加的用户数量。即便是面向客户的CSP设备业务也可以从人工智能技术发展中得到惊人的收获,因为客户对外的服务要求越来越多,更要简便快速,需要具体化的、人性化的,而人工智能技术开发的前端就是以人的理念为中心展开的综合服务模式,对客户的需求通过数据的分析和优化,从而提供相应的服务需求,客户得到满意,自然也不会再去寻找其他的终端,一定程度上防止了客户外流现象的发生。人工智能还可以在营销方面有重大的作用,能进一步明确且实效地给予到客户的优

惠服务,在体验感上让客户得到满足,从而达到心理上的认可,那么平台整体上的参与度就会得到增长,这种形式就是充分地利用OTT业务高效发展进而使得市场整体的销量也会有快速的提升。

在社会的发展中,智能技术不断趋于成熟,发展智能社会也是势在必行,同时,通信网络的智能化也会随着大背景得到进一步地发展,在战略上也会适时地转变,最明显的就是企业和个人在创造财富的形式通过通信方法和现代技术发生了创新式的转变。智慧通信也响应智能技术发展,在其基础上发展升级成为智能统计,专家根据数据进行预测,到2025年,我国90%以上的智能终端产品将充分融入到智慧化的项目上。在现阶段,我国一些前沿企业已经渐渐地将各类关键智能技术能力与集成IC和相应的云技术进行有效结合,这将会为众多的用户带来更充分更强的智能化应用体验^[3]。

2 人工智能的特征

(1) 高智能特征。当前,通信技术因为人员、技术、设备、环境等因素的制约,运行存在不稳定情况,往往在出现紧急故障时,其隐蔽性较强,靠人工去检索发现比较耗时间。而且,在通常情况下,我们都是故障出现之后才开始对出现的问题进行排查检验。就是在问题出现之后,维修技术人员依据问题的表象特征开始一系列的检查验证,而不是在问题出现之前进行预测和预检,发现一切可能存在的潜在故障提前消除故障。相比较而言,人工智能技术本身对事物形态和发展具有模仿功能,那么该功能也可运用在通信技术中的检测中,人们运用人工智能技术对移动通信进行全面诊断,模拟问题的预设探索,发现潜在问题并及时排查隐患。

(2) 逻辑性强。人工智能简化解释就是大数据的排列分析及运用,依据的是算力不断推演,层次性、逻辑性强,而通信技术的内部架构愈来愈区域复杂,因此必须架构健全完整的管理体系,才能保证通信行业稳定持续发展,而把人工智能融入到通信技术中,可以有效地进行梳理,有效地解决此问题,并强化系统内部的数据逻辑运行,还可以对各种数据进行分析 and 整合,推进有效信息的共享,提升CSP的服务效率。

(3) 低投入。一般情况下,在通信行业中进行计算机的检索资料并进行处理时,需要大量的时间,而且信息还不一定搜索完整,在数据大,信息多的情况下,计算机现有的基本功能难以支撑,将人工智能技术融入其中,能够从根本上解决此问题,提高运行速率。

3 人工智能在通信行业中的探索分析

随着算力的进步、算法的不断演进,以及移动互联网提供的海量数据,人工智能技术越发成熟,得到各行各业的青睐,各领域的企业将人工智能技术与自身发展相融合发展规划为企业未来的发展战略,实现企业的新挑战。比如人工智能在图像、语音、文本、处理等领域的应用已经日益成熟,对生产效率的提升和商业价值的提升能力正被越来越多的企业所重视;同时人工智能还通过自身的语音系统、分析技术、计算机视觉以及自然

语音处理等方式,广泛地与社会中的教育行业、医疗救援、金融发展等等行业相结合,一起发展和实践^[4]。比如物流行业利用AI逐步尝试智能快递来减少人力资源;交通行业也都在利用智能技术使得自动驾驶出现在人们视野和生活以及慢慢实现智能交通;工业行业也采用了智能控制系统,精确也省时省力;安全防护领域应用视频监控系统和自动报警装置;更高级的智能居家管家与护理智能机器人也纷纷出现;电子商务行业在导购、仓储和客服方面也都应用了智能化,实现智能化的销售和售后;教育行业也都普遍应用智能课件和个性化的教学和测试等等,一路走来,从开始的“互联网技术+”发展都现在的“AI”技术。通信行业也不落后,也积极响应时代潮流,着眼于AI技术与实际应用的相结合,AI在通信行业的探索包括以下几个方面:

(1) 发展智慧型城市,实际就是城市化的发展与潮流的信息化管理相结合,然后利用人工智能技术中的算力,快速有效的提取和整合数据信息,然后制定更相匹配,更适宜的智能管理条例。发展新型智慧城市,通信技术就是重要实现手段之一,在智慧城市的发展中起着重要的作用。

(2) 数据和知识技术的智能化处理。每一个行业的发展都是需要专业的知识来支撑,也都需要专业的数据系统,将本专业的知识和实践经验,引入专业的数据系统中,并用这些数据组建规则库,规则库是系统智能化的前提,运营规则就可以推理解决专门的知识问题。人工智能技术不仅在知识层面上解决专业问题,同时人工智能技术也促进人们之间情感的交流的创新方式,比如常用的手机便借助人工智能技术升级为智能手机,利用智能手机,不仅带来视觉上的创新,应用功能也是越来越丰富人们的生活。

(3) 人机交互的完美实践。人机交互也是人工智能技术的一个热点,主要就是机器能够模仿人类的行为、语言以及表情等进行人与机器之间的互动,在这一过程需要手势、语音和触觉等多项技术的辅助,实现人类与机器的相互管制。技术慢慢已经渗入到人们生活中的各个角落,给日常生活带来了更便捷更高效体验,以及更有质量的生活。5G在大量设备进行通信的基础上为用户提供更清更快的视觉效应和通信对话,具有极高的稳定性和极低的延迟性优点。智能电视可以语音交流,智能厨具可以安全提示等等,类似于这些在人工智能大数据自主判别的基础上管理决策目前已经在方方面面渗透到人们的生活场景中。

(4) 人工智能技术对于电信欺诈有着很高的防范作用。应用智能系统,可以通过大数据进行识别、分析完成对欺诈者电话分类的检测和应用,并且能及时对诈骗行为的深度判断,提高人们的防范意识。

4 人工智能在通信行业中的应用

4.1 提升运营商的业务质量

电话服务是运营商为客户提供服务的主要方式,也与客户之间的相互评价密切相关。传统的客户服务主要是人工服务,那么运营商投入的人工成本较高,而且,在人工服务期间,客户咨询以及要解决的部分问题是重复且简单的,这完全可以

通过人工智能语音系统客服来完成。同时,客户的数量是远远大于客服的总数的,在业务高峰期的时候,客服没有办法及时处理客户需要迫切解决的需求,另外,客服人员也会因为工作时长,体力不济或者其他身体不适原因会造成逻辑思维变差,反应变迟钝,从而导致工作的效率和质量。现阶段,人工智能技术的发展和运用,运用智能机器客服技术可在先前阶段对人们的服务需求进行分类,以及关于简单的需求,人工智能会按照编程好的数据进行信息整合,快速给出有效的答复,从而很大程度上提升服务效率,并且也提高了运营商的业务流程质量。

4.2提升运营商网络通信质量

现在人们的生活每天都在使用通信网络。宽带网络被大家熟知和适应,但是在宽带通信使用的过程中,难免会出现故障,而传统的解决办法是客户致电通信公司客服,客服安排人员上门服务,这样传统的技术维修和维护,耗时耗资源,而用户又不会自我排查。使用人工智能技术,用户只需要下载相关APP或者登录网上营业厅,对光猫设备进行扫描,这时候专业数据就会计算出现有的故障,识别出障碍,从而进一步帮助和指导客户解决相关问题,如此来看,人工智能技术与通信的结合,短时间内就解决客户的需求问题,也对通信服务行业的服务效率有所提高。同时,人工智能技术还可以根据数据分析以及模仿功能,神经元等网络方法,对能预知出现的潜在故障进行有效的推理从而提前解决,完成故障的排查,提高网络通信的质量。

4.3云VR/AR的普及应用

该类应用的特点主要是体量大、用时短以及网络对称性强三个特点,在快节奏的现代社会生活中,人们对人工智能技术的体验感更有直观性。VR具有低延迟和精确传递传输效果,这样的技术在大型活动现场或者网络直播中会产生更好的视觉效果,可以让顾客感觉身临其境,享受多层次的交流效果,从而提升体验感。VR领域推动发展的动力就是5G网络的普及,可以快速的融入市场,这将是通信行业发展的必然趋势元素。现阶段,VR/AR技术应用广泛,主要服务于人们生活中的广告、视频订阅支付以及现场的应用支付场景中,对此,就需要我国三大运营商在人工智能技术自有发展的基础上,加强与相关的其他专业技术的公司之间的合作,促进共同发展的效应。

5 总结

新的时代发展背景下,人们越来越关注并熟练适应人工智能技术带来的生活的便利,同时人工智能技术也实现了不同领域的智能化和智慧化的相结合,转变了传统的服务模式,更大程度上满足了人们自身的需求。人工智能与通信行业系统相结合是未来发展的趋势,利用人工智能先进的技术可以实现领域内的快速突破,解决传统模式中存在的问题,优化传统网络构建,加强技术上的渗入,促进更高效的发展。

人工智能技术的发展会越来越成熟,越来越智能化、服务化和交互化,它利用对数据的整理和分析,然后将现有的图像、语音或者触觉上的感知,根据信息化技术整合出实时的反馈服务。人工智能技术被运用到各类行业中,比如在移动互联网,安全防护、教育等等行业,人类将人工智能技术的作用发挥到最优化,给人们带来更便捷更有维度的服务。

人工智能是时代的潮流,也是时代发展的必然趋势,人工智能很大程度上助推通信行业的发展,人们在享受人工智能带来的便利时,也要结合人工智能技术的前端性,将自身的发展实际情况与人工智能相结合,借助人工智能的创新,使得自身不断地发展和优化。

[项目来源]

西安翻译学院信息工程学院人工智能翻译陕西省高校工程研究中心。

[参考文献]

- [1]王东升.人工智能在移动通信中的应用[J].电子技术,2022,51(02):138-139.
- [2]朱允君.人工智能等新技术对未来通信行业的影响分析[J].电子元器件与信息技术,2019,(04):52-54+112.
- [3]马彦泽.从人工智能的角度浅析计算机技术对电子通信技术的影响——以华为watch为例[J].数字通信世界,2017,(11):58+100.
- [4]冯瑞琳.基于人工智能与制造业的深度融合发展分析[J].现代商贸工业,2019,40(24):193-194.

作者简介:

王立翔(1985--),女,汉族,甘肃兰州人,硕士研究生,中级讲师,通信工程师,研究方向:人工智能图像处理,嵌入式应用。