

大数据时代人工智能在通信技术网络中的应用

林 涛

(中国铁塔股份有限公司大连市分公司, 辽宁 大连 116000)

摘 要 现阶段,在我国社会经济快速发展,科学技术持续更新与进步的背景下,当前世界已经逐步地进入到大数据时代,人工智能成为了这个时代最为有力的工作之一,人工智能对大数据的信息采集有着极为重要的贡献,同时在信息挖掘的过程中也能够展现出一些重要价值。将人工智能和通信技术网络进行充分融合才能够发挥出网络技术的优势,从而促进各行各业的网络信息发展。

关键词 大数据 通信技术 人工智能

中图分类号: TP18; TN91

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)04-0019-03

面对信息时代的数据大爆炸现象,人工智能已经成为了具备全面效能的一种使用工具,并且人工智能也是一种颇具潜力的技术手段。当前大数据背景下的人工智能技术已经渗透到了每个人的生活中,同时也在企业生产中发挥着重要的作用。人工智能技术是人们日常生活中成功经验的累积,为网络发展的下一个目标提供了动力。

1 人工智能相关的概念和特点

人工智能是通过模拟人脑的活动来进行人脑性质的延伸和拓展,主要通过研究人脑的状态来开发智能系统,并将新型的理论方法和新型的数据应用到科学技术中。

传统意义的人工智能属于计算机科学的一个重要分支,人工智能的实质就是将机器拟人化,使得机器具有人的智能,并通过自我学习,实现语言识别、图像处理、自我决策等人类才能够完成的行为活动。但是人工智能的基础就是大数据,建立人工智能需要大量的数据进行支撑,因此只有对大数据进行深入研究才能够使得人工智能的智慧程度提升。

人工智能的全面普及是当代科技发展的一种必然趋势,同时将人工智能和数据、网络信息等进行结合能够实现人工智能超越人力的智能化蓝图。网络中的数据变幻莫测,并且数据的高速传输和庞大的体量也需要当前的网络技术进行革新,人工智能的出现可以弥补当前网络发展中的不足,并且当前的人工智能在网络中的应用具有一些时代性的特点。

对于网络中的一些模糊数据、隐藏数据以及缺失数据等等不确定数据进行分析处理的过程中,人工智能能够自动地识别有效数据,这就能够极大地提升网络效率,同时对模糊的数据进行计算分类,从而实现

对大量数据的精准管理。

人工智能的出现同时也使得网络的推理水平得到了质的飞越,人工智能网络能够根据每一名客户的数据需求来进行个性化的定制,从而达到按需分配数据信息的能力。在网络中使用人工智能能够实现海量数据的精确提取,并对数据进行排查纠错,当出现数据问题时,系统会进行自动的数据修复,这种精准搜索的功能能够更好地保证网络管理的有效性。

同时在大数据的支撑下,人工智能网络能够实现安全和高效的运行,由于大数据覆盖的范围较广,涉及数据种类和体量也较多,因此数据传输的速率需要人工智能进行支撑,人工智能能够通过全面的数据分析和实时的数据传输解除当下网络中存在的危机,从而提升网络的科学运行能力。

2 人工智能的应用优势

2.1 提升网络稳定性

在通信技术中人工智能的应用能够满足大数据的需求,实现了信息数据的动态传输,另外,人工智能优化了通信系统,提升了网络的稳定性,使通信系统在运行过程中更加灵活,能够帮助人们处理更多的数据。

2.2 人工智能在大数据时代应用更加高效

大数据具备类型多、规模大、速度快的特点,需要处理大量的数据信息,同时还需要快速、高效,人工智能的应用确保了通信系统运行时的稳定性和安全性。随着信息技术的日益增长,以往的信息处理方式已经无法满足现在的需求,因此,将通信技术和人工智能有效地结合,既提升了信息和数据的处理速度,也提高了工作效率,在一定程度上促进了通信行业的稳定发展。

3 大数据时代下的通信技术

通信技术的核心意义是指第五代移动通信技术,在目前通信技术虽然已经出现但并没有得到全面的发展,在一些地方和城市并没有得到普及。这种技术的普及化和标准化工作将于近几年内完成。

新时期的通信技术相较于传统的4G网络,其变化主要体现在能力指标上,通过这一技术能够在28GHz的超高频段进行数据传输,传输的速率将达到每秒1Gbps以上,这种速度的概念是以往的4G所无法比拟的,就好像自行车的骑行速度和高铁的运行速度做比较一样。

另外,在传输的距离上通信网络较4G也有着极大的改进,其能够在2KM的范围内进行数据传输,使得数据传输的空间限制被打破。以往的4G传输只能在几米的有效范围内进行数据传输,这种空间传输的范围已经达到了目前科技可以达到的最大极限。

目前大数据通信技术作为全球最为先进的通信技术之一,全球范围内的各行各业都对这项技术翘首以盼。以通信技术作为基础,数据的传输速度将大幅提升,并将传统的空间传输限制彻底打破。

4 人工智能在通信技术中的应用

4.1 个性化应用

人工智能不断朝着人性化、多元化趋势发展。随着人们对于日常生活应用的需要,人工智能个性化也深入地渗透进了通信技术网络中,使高标准的通信技术网络目标更容易达到,同时提高了网络的使用频率。

4.2 智能化应用

在人工智能的通信技术中,为了满足自动化、智能化的需求,通信技术的网络设计就需要符合现代网络的特性,其中计算机技术使得一体化通信技术遵从于电子通信技术的构造,在其基础上加入了人工智能技术,这样的通信技术在运行当中能够自行进行编程,对于错误能够自行排查,并且通过人机交互的智能系统对出现的问题进行及时的处理,使得智能通信系统可以完成很多复杂的类似人脑的操作。这种新型的智能化通信技术与传统的通信技术的最大区别在于其具有更高的运行效率、更准确的计算结果,从而极大地促进了信息交流的发展,方便了民众的日常需求。

4.3 微机化应用

由于当下的通信技术性能越来越完备,人工智能通信技术正朝着微机化的方向发展。就像传统电子通信技术随时代的应用从原来的笨重巨大改进为小巧耐用,人工智能通信技术的微机化也正在飞速发展,逐渐地实现了保证高效率、高可靠性的同时减少通信技

术所占用的整体资源。

比较尖端的技术如纳米技术、微米技术等正在逐渐被应用于智能化通信技术中,使之成为科技含量非常高的一项技术,这种高精度的通信技术在现代化的生产和沟通中应用得越来越普遍,成为社会科技应用的基石^[1]。

4.4 绿色化应用

当代社会追求绿色环保,新型的通信技术应在运行的时候注重对周围环境的影响。传统的通信技术大概率会存在污染环境的弊端,因此人工智能通信技术的设计应该对应用场景中的噪声污染等进行控制,遵循可持续应用的策略,构建网络化的绿色平台,提高通信技术网络的智能化应用,从而促进人工智能的整体应用。

4.5 通信网络安全管理应用

针对通信网络来讲,其安全问题可以说是用户重点关注的一个问题,追究其根本原因,主要是因为一旦用户个人信息被恶意盗取,就意味着用户信息被泄露。情况严重时,还会使用户面临着十分严重的经济损失情况。因此,有关工作人员应当在对通信网络进行安全管理工作中,科学、合理地运用人工智能技术。首先,应当创建出数据信息库,并对安全编码进行合理优化,进而进一步提升计算机网络系统的稳定性、安全性。其次,技术工作人员还应当对人工智能识别形式进行升级,比如声音或手势输入形式。如此一来,人工智能就可以利用计算机系统快速提升工作质量与效率,加快反应速度,使智能系统功能取得一定的优化与完善,从而大幅度提高通信网络中的安全性,为该领域的可持续健康发展提供有力支持。

4.6 通信系统的运用

现阶段,在我国社会经济快速发展的背景下,人民群众的生活水平得到明显提升,从而使得私家车数量持续增加。交通通信系统对人民群众的日常出行具有十分关键的作用,而将人工智能运用到交通通信系统之中,可以为受众提供道路的实时交通情况,而且利用5G高传输速率,可以进一步提升信息传送的速度。在此情况之下,人民群众在驾驶车辆时,可以更及时地了解与掌握驾驶路况、天气等一系列信息。通过人工智能的运用,交通通信系统之中的监控设备、收费站、电子公告栏等各个系统,都可以真正意义上实现智能化运转,可以依据最新情况来对交通进行合理管理,以此来最大程度地减少交通堵塞的情况。除了对交通通信系统进行完善与优化以外,人工智能技术还可以对车载系统进行科学、合理的优化与完善。现

阶段,在人工智能技术与5G技术快速发展与进步的背景下,车载系统的功能会更为全面,受众可以享受电影、游戏、移动办公等诸多服务。除此之外,还会有更加智能化的语音识别与语言播报,车载导航也会因此变得更为精确。

4.7 通信视频业务中的运用

针对视频业务来讲,其属于通信服务之中的关键内容,同时也是将来通信服务发展的主要趋向。通过运用人工智能技术,用户能够使用图片来在其中进行自主搜索,利用中文视频搜索中的引擎功能,用户则可以自主得出和图片相对应的影片与视频。除此之外,人工智能技术能够对人类的行为举止进行一定模仿,这让人工智能与视频服务之中,通过人们的操作,来判断人们所需要的内容结果。与此同时,人工智能技术在此前提下,通过进一步的更新与升级,不但可以进行智能化搜索,还可以真正意义上实现视频拆分的功能,依照系统所设定的程序与用户个人搜索习惯来对视频进行科学、合理的拆分。然后,在展开分类并设计好标签之后,实现智能化的个性推荐。比如,当用户在互联网中长时间观看某一个类型的视频,人工智能系统则可以依据用户视频观看习惯与兴趣爱好,向其推荐此类型视频,进而为用户的体验提供更好的服务。由此可见,将人工智能技术运用到通信视频业务之中,能够充分满足人们的实际需求^[2]。

5 通信技术和人工智能间的关系

通信技术的发展能够极大地满足人们的日常通信需求,在现实生活中,通信技术的真正发展价值体现在人工智能中。通信的应用场景分别是增强型的移动宽带、海量人工智能通信和人们日常的通信。针对于人工智能通信而言,通信技术的应用能够得到人工智能技术的支持,在未来的一段时间内,人工智能将运用到通信技术网络的大部分场景中,将通信技术网络中的无人驾驶和VR科技等技术全面地进行提升。通信技术网络在时代的要求下其需求量会不断地增长,将通信技术网络的连接延迟降低到毫秒级别,能够使得人工智能得到全面的应用,方便人们的生活。

6 大数据时代下的通信技术应用

6.1 全频段技术

4G通信技术的主要频段在3GHz左右,因此在4G通信技术条件下人们的频段资源严重的匮乏,这也是通信技术难以发展的主要原因之一。

在正常情况下,这种频段已经能够满足人们的基本日常生活需求,但是如果网络的活动增多,同时在

线的人数大幅增加,就会导致频段资源的严重匮乏,从而影响到用户的线上活动的体验感。

针对于此问题,需要高频段的技术来进行解决,通信技术是运用于全频段的技术,这就使得这种技术既能在高频段满足通信需求又能在低频段有所作为,这样就能够很好地解决频段的资源匮乏现象,从而让网络连接速度得到质的提升。目前的通信技术仍在不断的研发中,要使得信号天线变得更小同时网络速率更快还需要一定时间的开发。

6.2 密集网络技术

通信技术相较于4G网络其传输速率是后者的千倍以上。通信技术就是将众多的无线接入技术进行统筹联合,但是其覆盖范围较小,要想在使用中进行更小的分隔很难做到,这种问题的出现需要一种技术来尽快地予以解决,因此密集网络技术应运而生。这种技术主要涵盖两个方面的内容。第一点是宏基站外部将很多的天线进行密集设置从而使得室外空间得到极大的延展,这种容量的延展能够使得系统容量随之增加,同时这种技术可以使得系统的灵活性也得到提升。第二点是在室外进行密集网络设置能够将不同的网络节点进行协调设置,并且使得不同的网络节点间能够相互合作并一同推进。这样就能够使得相邻节点的准确性极大提升,使得信噪比收益得到极大的改进。

因此,在通信技术中使用密集网络技术能够极大地增加网络空间,使得时间的动态变化得到实现,这样就能够促使通信技术的网络覆盖面积不断增大,让这种通信技术的网络优势充分得到体现。

7 结语

综上所述,大数据环境下的人工智能通信技术网络是目前来说最为前沿的通信技术,这种通信技术的出现引发了社会各界对于通信技术发展的讨论,这些讨论的目的是使得通信技术网络能够更加成熟,更加大众化。

目前来说,人工智能在通信技术网络中的应用尚没有形成固定的系统理论,仍然需要相关技术人员进行不断的探索和实践。当这项技术得到全球化普及的那一天,全球的经济也会随着达到另一个高峰。

参考文献:

- [1] 朱磊.人工智能在计算机网络技术中的应用分析[J].中国新通信,2018,20(17):102-103.
- [2] 刘彩虹,王会芳.人工智能技术及其在计算机网络中的应用[J].科学技术创新,2018(25):74-75.