

Research on the Specific Application of Big Data Technology in Communication Field

Yuanzhou Li

Shanghai Post & Telecommunications Design and Consulting Research Institute Co., Ltd., Shanghai, 200082, China

【Abstract】In the process of current social development, with the improvement of people's living standards, people's requirements for communication, the traditional communication technology in efficiency and communication security has been difficult to meet the needs of social development, requires relevant personnel to integrate big data technology into the field of communication, in order to realize the development of communication technology. To realize the integration of big data and communication technology, the relevant personnel can realize the communication of information with the help of big data, and guarantee the security of the data, so as to accelerate its efficiency based on the realization of communication. However, in the actual operation process, both big data technology and communication technology are highly professional, and the integration of the two is difficult, which restricts the development of the communication field to a certain extent. Start with big data technology, and talk about its specific application in the field of communication.

【Keywords】 big data technology; communication field; difficult point; application strategy

大数据技术在通信领域的具体应用研究

李远洲

上海邮电设计咨询研究院有限公司, 中国·上海 200082

【摘要】现阶段社会的发展过程中,随着人民生活水平的提升,人们对于通信的要求不断提升,传统的通信技术在效率以及通信安全等方面已经难以满足社会的发展需要,要求相关人员将大数据技术融入到通信领域,以实现通信技术的发展。实现大数据和通信技术的融合,相关人员就能够借助大数据实现信息的通讯,并且对数据的安全进行保障,从而在实现通信的基础上加快其效率。然而实际的作业过程中,大数据技术与通信技术都具有很强的专业性,二者的融合具有一定的难度,一定程度上制约通信领域的发展。论文从大数据技术入手,浅谈其在通信领域的具体应用。

【关键词】 大数据技术; 通信领域; 难点; 应用策略

DOI: 10.26549/bdai.v3i3.11823

1 引言

通信作为人与人之间的信息沟通,在信息传递方面发挥重要作用,而且实际作业过程中,随着现阶段社会的发展,人与人之间的空间距离逐渐扩大,对于通信是指人与人或人与自然之间通过某种行为或媒介进行的信息交流与传递。将大数据技术与通信技术结合,就能够利用大数据技术解决通信领域的数据处理难题,在保证通信质量的基础上加快信息传递的效率。所以实际的发展过程中,大数据技术在通信领域的应用已经成为通信技术发展的关键。通信技术的需求也就不断提升,就要求通信人员结合实际对通信技术进行升级,以满足现阶段社会发展的需要。大数据技术作为利用大数据进行相关作业的技术手段,需要相关人员以大量的信息为基础,合理地将其作用到通信领域,而通信技术也需要进行大量的信息处理,所以大数据技术就能够应用到通信领域,并且在保证通信质量的基础上加快通信的效率。然而实际的作业环节,由于大数据技术是大量信息集成的信息团,十分复杂,要想将其运用到通信领域就具有一定的难度,

还需要专业人员加强对二者的研究。

2 大数据技术与通信领域概述

大数据指的是所涉及的信息量规模巨大到无法通过目前主流软件工具在一定时间范围内进行捕捉、管理和处理的数据集合。大数据技术就是指大数据的应用技术,涵盖各类大数据平台、大数据指数体系等大数据应用技术。由于其是由各种数据集合形成的数据团,将其应用到通信技术中就能够实现信息的快速收集整理,从而提升信息的传递效率,通信领域的发展趋势见图1。

3 大数据技术在通信领域中的应用优势

实际的作业过程中,大数据技术具有明显的优势,将其应用到通信领域中,一方面能够对其具体数据实施有效的归纳与剖析,在保证通信质量的基础上加快作业效率。在现阶段社会不断发展的背景下,人们对于通信技术的需求也就不断提升,借助大数据技术,能够对用户的通信状况以及通信需求进行了解,从而根据用户的通信需要对现阶段的通信技术进行调整,推动通信技术的发展。另一方面,随着现阶段社会的发展,通信技术也不断地升级,尤其是现阶段5G技术的推广,传统的通信手段已经难以满足社会的发展需要,很容易出现信号干扰的状况,影响通信事业的发展^[2]。将大数据技术应用到通信领域,

【作者简介】李远洲(1986-),男,中国福州莆田人,信息化工程师,从事信息化工程咨询设计,智能化集成技术研究。



图1 通信领域的发展趋势

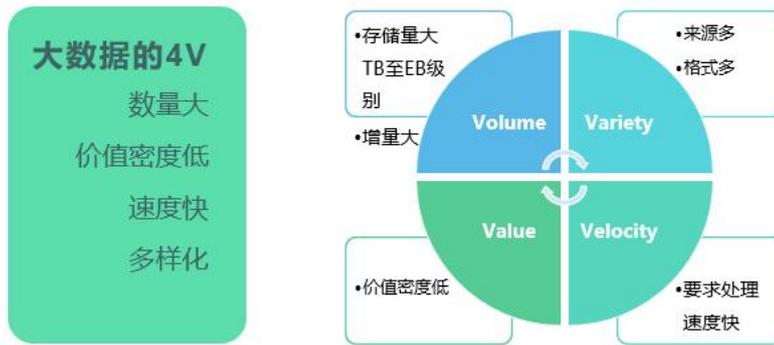


图2 大数据技术的特点

能够有效推动和协助通信网络实施针对性优化，从而对网络的优化质量与效率实现全面提升，就显著地提升了通信网络的稳定性，一定程度上推动通信事业的发展。

4 大数据技术在通信领域中应用存在的难点

实际作业环节，大数据技术虽然能在很大程度上推动通信事业的发展，但是也存在一些缺陷。首先就是数据量较大难以处理的难点。大数据技术是信息的集成，随着现阶段社会的发展，人们对于信息的需求不断提升，就增加了信息处理环节的任务量，一定程度上影响信息处理的效率，不仅制约通信作业的进行，还会影响通信事业的发展。所以信息量过大就成为制约二者融合的制约；其次是技术不够成熟，因为现阶段各个通信运营商都面临着越来越繁杂的数据信息，大数据技术的应用在数据采集以及数据挖掘方面同样也需要表现出较强的实际效益，为数据模型的构建和应用打好基础。但是由于其是近阶段出现的一种新技术，虽然其具有很强的运用价值，但是技术发展时间较短，还存在一些缺陷。在此背景下将大数据技术应用到通信领域中就具有一定的隐患，再加上中国的通信事业责任较大，承担着众多用户的通信责任，如果相关技术不稳定，就会在很大程度上影响通信技术的发展。所以大数据技术的不稳定性也是制约其在通信领域发展的关键；然后是服务质量方面的问题，现阶段社会的发展过程中，通信事业作为一种服

务性质的作业，相关人员进行作业的过程中就需要对其服务性进行保证。大数据技术应用在通信领域虽然在一定程度上扩大了其服务范围，但是其服务模式与服务水平却无法满足不同用户的需要，一定程度上影响用户通信地进行，对通信领域的服务质量产生了严重的影响；最后就是信息安全方面的问题，信息技术虽然在很大程度上推动了通信事业的发展，但是由于通信领域用户的安全意识相对薄弱，再加上通信领域的软硬件设备存在一些不足，所以通信领域就经常出现信息安全问题，导致用户的信息泄露或者是病毒入侵^[3]。在此背景下，大数据作为信息的集成，在应用环节就容易出现信息安全方面的问题。大数据技术的特点见图2。

5 大数据技术在通信领域的具体应用

5.1 应用在客户需求分析中

通信技术在和实际的发展过程中具有服务客户的功能，在现阶段通信用户数量不断提升的背景下，传统的客户服务手段就难以满足社会的发展需要，就要求相关人员针对现阶段的通信技术进行改进，将大数据技术应用到通信技术中。而为了更好地提升自身服务质量，准确掌握客户的需求也就成为通信行业发展的重点。在通信领域运营发展中，各个运营商同样也面临着竞争压力，为了更好地提升自身服务质量，准确掌握客户的需求成为必要条件。因为通信业务的应用客户比较多，客户需求的调查了解同样也表现出了较

为明显的大数据特点,大数据技术的应用也就显得极为必要。这也就需要通信领域运营商能够较好了解各个方面的客户需求信息,可以根据不同区域或者不同客户群体,设置不同的调查规划,详细了解客户对于通信业务的具体需求。在此过程中,大数据技术的应用能够较好规范相关数据信息,确保大量的客户数据信息更为真实有效,避免因客户信息的混乱性影响到最终通信运营商服务方案的设定,最大程度上提高通信运营商的市场竞争力^[4]。对于客户需求分析中大数据技术的应用。细化是比较关键的要求,只有将所有客户信息进行细化分解,才能够提取有用的参考信息,为运营商的发展服务。

5.2 应用在数据收集整理环节

通信领域中的信息收集也是其中重要一环,相关人员就可以将大数据技术应用到该环节,针对大量的通信数据进行收集整理。首先是信息的收集,现阶段各个通信运营商都面临着越来越繁杂的数据信息,并且随着用户数量的提升不断扩大,所以用户信息收集就成为通信领域的作业关键。借助大数据技术就能够实现对数据的挖掘,并且建立起数据模型,方便运营商对用户信息进行收集。这样一来,相关人员就能够采集到更加全面的用户信息,对用户的需求进行全面的掌握,从而加强自身的服务功能。信息的整理是通信事业的发展过程中是其中重要一环,将大数据技术引进到通信技术中,就可以借助其信息挖掘的功能实现对于繁杂数据的有效整理,依据最终数据信息应用需求进行处理,确保数据模型更为合理,所以针对信息的整理也就成为通信领域发展的关键^[5]。大数据技术应用到该环节就能够贯彻于各个数据信息应用环节,确保所有数据信息都能够得到有效处理,在保证信息处理质量的基础上加快信息处理效率。

5.3 应用在通信网络的优化方面

现阶段的通信领域发展过程中,大数据技术还能够应用在对通信网络的优化环节,实现通信技术的发展。首先,大数据技术可以结合存储空间虚拟化的方案和技术,提升数据的存储能力,方便相关人员针对其进行管理。这种手段将通信环节收集到的信息进行整合,使其统一到单一的存储平台上,既解决了信息存储方面的问题,也在方便了信息的调动以及查询;其次,大数据时代的到来使得提供商和移动运营商之间的界线变得模糊,云数据等技术的出现就实现了一体化多元服务平台的建立,该平台能够充分利用自身大数据的优势重构企业组织,顺应变革时代的管理,使得通信企业能增强自身的竞争力;最后,就是调整

阶段的优化,调整是指对天线射频和后台参数进行调整,这两项关系到通信的质量以及覆盖面积^[6]。这样一来,相关人员就能够及时地发现参数方面的存在的失误,然后通过调整减少通信故障,推动通信领域的发展。

5.4 应用在安全维护方面

在通信领域的发展过程中,通信风险一直是制约其发展的重要因素,这就要求相关人员将大数据技术应用到安全维护方面,保证通信领域的信息安全。首先,大数据技术能够构建通信网络安全风险分析体系,从而对通信流程进行规范,通过大数据技术可以分析出通信安全频发高发的领域,再以专业通信技术优化缓解通信安全问题,然后可再通过大数据技术分析通信安全加固的建设效果,尽可能地规避该环节存在的隐患;然后是综合展示技术的运用,大数据综合展示就是数据可视化技术,可以直观地展现出数据之间的相互关系。在此背景下,相关人员就能够借助常用数理统计方法分析通信环节的各项数值,实现通信领域的安全管理。

6 结语

在现阶段通信事业的发展过程中,大数据技术在通信领域的运用至关重要,为运营商们提供宝贵机遇,运营商在实践中需要把握机遇,分析大数据中的存储、挖掘分析、综合展示等主要运用技术,将其运用于通信的数据存储、数据分析、数据整理、通信网络优化及网络安全维护等领域,以推动通信领域的发展。实际的作业过程中,大数据能在很大程度上推动通信技术的发展,需要相关人员加强对其的研究。

参考文献

- [1] 李华琴,宁健,黎文辉,等.基于大数据监管平台的通信基站监督性监测技术模式[J].环境监测管理与技术,2022(04):49-52.
- [2] 黄晓君,陈峥,吴双,等.基于物联网的电厂通信设备大数据在纺织业供电中的运用[J].染整技术,2022(05):44-48.
- [3] 庄丹,郭向荣,邓金荣,等.基于大数据分析的通信机房窃电侦查方法[J].广东通信技术,2021(12):18-22.
- [4] 陈文泐.大数据技术在通信网络优化中的应用研究[J].长江信息通信,2021(12):216-219.
- [5] 梁应敞,谭俊杰,龚晨,等.基于大数据的无线通信技术[J].中国科学:信息科学,2021(11):1946-1964.
- [6] 杨洋,周忠.5G通信网络中大数据技术的应用分析[C].中国移动“5G+AICDE”技术研讨会论文集,2021:158-160.