

大数据时代计算机网络信息安全问题

饶 彪

中电云数智科技有限公司杭州分公司 浙江杭州 310000

摘 要: 大数据时代伴随着中国经济的不断发展而不断融合在各行各业之中, 对人们生产, 生活产生着巨大的影响。借助大数据优势有助于推动我国社会经济发展。然而在享受互联网所带来的便捷之时, 我们也要面对着一一定的隐患, 尤其是网络安全, 这对信息数据安全造成了威胁。为此, 文章对大数据时代下计算机网络安全问题进行简单阐述, 并给出解决措施。希望能解决目前工作中遇到的困难。

关键词: 大数据; 安全问题; 计算机网络

Computer network information security in the era of big data

Biao Rao

China Power Cloud Digital Intelligence Technology Co., LTD. Hangzhou Branch, Hangzhou, Zhejiang, 310000

Abstract: The era of big data has become increasingly integrated into various industries in China, accompanying the continuous development of the economy and exerting a significant impact on people's production and daily lives. Leveraging the advantages of big data can help drive the socioeconomic development of our country. However, while enjoying the convenience brought by the Internet, we also face certain risks, particularly in terms of network security, which poses a threat to the security of information data. Therefore, this article provides a brief overview of the computer network security issues in the era of big data and presents solutions. The aim is to address the difficulties encountered in current work.

Keywords: big data; security issues; computer network

引言

社会与科技一直以来都处于不断发展的趋势中, 尤其是随着互联网时代的来临, 对人们生活质量产生了直接的影响。人们工作和生活中都要接受到海量的信息, 这样必然会造成信息的互相撞击, 而撞击中又方便了人们进行沟通, 让人们的思维跟上时代的步伐, 从中我们可以看到大数据对社会发展所发挥的作用也是日益显著。但人们在享受大数据所带来的益处时, 更应该精准地处理不利方面, 这就涉及到计算机网络安全问题亟待解决。无效散播的网络信息使人们不能准确地获得所需信息, 一旦发生信息泄露就会对人的隐私造成麻烦。因此我们应该格外注意计算机网络信息安全问题, 增强网络监控力度和强化用户网络信息防护力度, 从源头上提高网络信息安全。

一、阐述大数据时代及其计算机网络信息

1.1 大数据时代及其特征

为了有效对大数据时代发展下的计算机网络安全问题进行解析, 先要对这个时代的概念有一个全面了解。所谓的大数据指的则是信息资产, 其通过一个新的处理模式, 从而使流程优化水平得到提升, 这样可以制定出更有力的决策能力, 所以通过大数据这项技术有很多商家企业逐渐涌现出来。

这种环境下指的就是大数据时代。其最重要的一项特征就是数据信息量大, 数据时代必然会产生非常多的信息资产, 并且对计算机网络信息技术进行有效处理。其次, 另外一个特点就是数据的类型非常繁多, 其数据类型包含网络视频、图片以及音频等。同时对计算机处理数据的水平也提出更高标准。另外一个特点则是数据价值密度非常低, 其指的则是由于目前物联网的广泛运用, 信息技术越来越多。正是因为信息技术越来越多, 能够用到的信息却很少, 因此可以推断出在大数据时代发展下, 信息密度比较低。还有一个特点则是信息处理的速度非常快, 时效性要求很高。正是由于这项特征, 能够轻易对大数据和传统数据的差异性进行区分, 大数据运用能给信息时代的发展提供很大推动力, 并且还能促进计算机网络技术的发展。

1.2 计算机网络信息安全及其特征

近年来, 计算机网络技术得到了越来越迅速的发展, 而且该技术也渐渐成为了推动当前社会发展与进步的主要力量, 而企业的发展与运行也不再能够脱离该技术所提供的支撑。计算机网络是一门综合性很强的学科, 该技术发展过程中会涉及到许多网络和密码技术等多个学科。

当前要想更好地保障计算机网络安全运转就需要对该系统的硬件和软件进行严格把关。能够避免计算机网络系统

存在安全问题而容易受到不法分子的侵害,从而能够把信息泄露风险机率降低。计算机网络具有虚拟性与自由性的各种特点,该网络所具有的开放性就是指在网络中信息与资源可以得到分享,从而更加方便沟通交流。所谓虚拟性就是计算机网络,它是一个非常庞大的虚拟空间,使用者可以在其中进行娱乐活动和学习。该网络的自由性是指计算机网络的用户在实际运行过程中不受任何技术限制,能够直接利用该网络来获得他们想要寻找到的有关资料和资源。这是计算机网络具有的特点,同时为某些不法分子对网络进行侵入提供了一定的途径,从而在计算机网络安全方面埋下了一定的安全隐患问题。加之一些非法网站利用病毒侵入该网络以获取更多的信息与资源,给他们的安全带来了极大的威胁。

二、计算机网络信息安全防护重要意义

所谓大数据,指的则是在互联网时代发展中所产生的很多数据及其整体体系,在此期间需要注意的是,大数据并不仅仅指的是其中的数据,最关键的就是对数据进行处理和解析,从大量数据当中获取相关并且具有价值的信息和内容,以上这些就是大数据所存在的真正意义。跟传统的数据进行对比,大数据的信息数量非常多,再加上目前互联网的快速发展和普及,有很多数据的产生都是以指数级进行增长,跟传统环境下数据本质有非常大的差异。很多信息数据在处理过程中,对处理方面的存储功能也提出很高要求,所以在这一时代下,数据处理能力也得到很大提升。另外,信息数据的内容具有多样性,跟传统数据进行对比,这种时代下产生的数据类型繁多,其中包含各种各样的视频、音频等,并且这些内容越来越丰富,同时对数据处理计算机网络信息安全方面也提出很高要求。

三、大数据时代计算机网络安全存在的问题

3.1 计算机网络系统安全漏洞

人们在使用计算机网络工作时,相关数据信息就会在上面留下痕迹,在大数据时代的今天,这些数据就会给使用者带来隐私问题。这对系统漏洞提出了更高的要求。安全性和稳定性较差的计算机网络就会成为被攻击的目标。此外,网络信号也会由于系统漏洞出现而导致稳定性不好,给用户带来较差体验。

3.2 信息安全管理体系有待完善

由于时代的发展,工作压力导致许多人更多地通过网络完成对生活品的购买。在完成网购的过程中,人们都会在平台提供自身相关的信息资料,由于现阶段信息安全管理体系

不规范,很容易让不法分子利用漏洞对个人信息进行获取,从而导致个人信息泄露。所以才会经常出现用户个人收到一些骚扰电话、推销电话、诈骗信息等。可以看出没有良好的网络信息安全管理体制,就不能维护用户的安全,不能对不法分子起到震慑作用,进一步完善网络安全体系显得尤为重要。

3.3 病毒和木马的侵入

利用多次研究观察,计算机病毒大多潜伏时间是很长的,短期内不会轻易发现。没有网络连接时隐藏起来,但是一旦计算机同网络连接起来,病毒就会立刻活跃起来。计算机病毒普遍具备的特点,种类多、攻击性大,这就给计算机安全问题带来巨大挑战。对于木马的入侵,也是普遍存在现象,但是木马入侵更多时候来自人为制作,从而达到入侵计算机系统获取信息的目的。

3.4 黑客侵入

引起计算机网络安全故障另一个重要原因就是黑客的侵入。主动入侵是黑客的常用入侵方式,黑客经过计划有目的地对目标用户进行攻击,将用户信息资料或者用户计算机系统破坏。另一种黑客采用的入侵方式是被动式。与主动方式所不同,黑客在入侵用户计算机后,只是截取所需信息,并不会破坏用户计算机系统,因此,此过程具有被动性。不管哪种方式,黑客入侵都会对我们计算机中的数据信息造成影响。

3.5 人为的操作不当

人员问题依然是不可忽略的难题。尽管计算机网络技术日趋完善,但依然离不开人员对其操作、维护。操作人员有时未能按照规定来对计算机进行操作,给计算机网络安全问题带来隐患,常见问题登录密码设置不够复杂,很容易被黑客破解,使计算机网络信息安全产生影响,最终导致数据信息丢失。

四、大数据时代的计算机网络安全防范策略

4.1 及时完善更新系统组件及潜在问题

大数据时代下,数据信息必须及时更新才能满足实际需求。这就对计算机系统优化提出了更高的要求,缩小了计算机硬件设备、软件系统与计算机技术系统之间的差距,需要与时俱进,实时更新计算机设备部件的价格。保证设备需要维修时提前做好价格准备。软件运营商定期对软件更新优化,查找潜在问题,保证用户信息资料安全,不会产生泄露风险。

4.2 健全网络信息安全管理体系

为了确保网络信息的安全最为关键的就是,建立和完善

相关安全管理体系,而落实安全体系则是确保一切工作顺利进行的基础。一是对于用户访问权限有严格的限制与许可,如果用户需要访问某个平台,那就要求这个平台必须先以用户身份信息为目标、密码和数据等作安全性检查以确保它们没有任何危险之后再让它们存取;二是如果有能够管理网络中断信息的技术,则可实现重新组合使用已有计算机管理权限,并对有用户许可的终端实施相应管理。三是在资源获取上发生多用户联合接入情况下,需要拥有同一权限用户进行接入的技能,如果计算机发生了系统拒接情况,则会存在无法正常获取数据资源等问题,这种方法的运用可以确保网络用户安全。

4.3 运用防火墙技术

通过对数据信息本身建立安全保护机制,保证各种数据操作结构能够按照相应规则不断验证数据库中的基准信息,确保从外网传输到内网的数据能够逐一校验。当某天数据出现错误,防火墙就会进入工作状态,将此类信息自动屏蔽,确保内部网络安全运行。在防火墙运行时,此信息的组合也会同步反馈到用户界面,以使用户了解确切的状态。为用户提供两种选择,同意通过防火墙和拒绝通过防火墙。通常来说,用户长时间没有选择同意或拒绝,防火墙就会自动默认用户采用的是拒绝命令。用户如果信任该信息,就会点击通过防火墙,从而形成数据内外的有效访问。所以为保证用户计算机网络安全,更要加强对防火墙技术的运用。

4.4 运用数据加密的方式

我国在这一阶段发展中为了确保信息的安全,利用信息加密技术进行加密,其中应用最频繁的就是端到端的加密技术、在通信路接口机加密技术中,这种加密技术之间是有一定差异的。其中,端对端加密技术是通过软件加密的方式,将信息通过软件机密处理后,转换成特定的密文,最终实现信息间的传递和解读,而线路信息机密处理,其是通过密钥的形式来实现对信息密文的处理,实现对信息技术的保护。

4.5 注重对相关人员的培训工作

为保证网络信息安全的重要性,首先要加强对相关人员的培训,使其具备足够的理论知识和实践能力。另外,最重要的使提升人员的安全责任意识。因而,这就要求网络信息安全员要牢固地掌握相关的知识,构建一支高素质的专业技术人才队伍。开展人员的培训工作最主要的是,提升人员的安全意识,是人员树立严格遵守制度规定的责任感,针对每

一环节的操作要严格按照规定开展培训工作,只有保证操作过程中的规范化,才能提升人员的安全性。

4.6 通过云技术确保计算机网络信息安全

由于大数据时代的影响下,云技术逐渐成为计算机网络系统统计分析的一项有效工具,同时在很多领域中,主要是对数据进行分析 and 统计,所以可以尝试着使用云技术,使用这种技术能够更好确保网络信息的安全,而且还能将计算机技术的先进及时代性充分发挥出来。云技术的主要特点就是可以对信息开展分析,进行可视化的处理操作。由于目前计算机网络信息技术的快速发展,信息安全水平也得到很大提升和进步,把云技术用在这项信息安全系统当中。已经获得一些成效。这项技术可以为使用人员的信息安全提供更高层次的安全防护,保证操作人员的信息安全。将这项技术运用在计算机网络信息安全当中的重要原理则是每一项数据信息都能体现在网络环境当中,同时还可以对其进行处理和分布处理等,能够更好对网络数据信息进行传送。在此环节当中,服务器对计算机网络系统当中的数据信息进行收集和处理。分析计算、储存、检测等各项处理操作,如果发生安全问题,可以及时阻止服务器内存在的病毒以及黑客攻击等行为,确保用户的信息安全。运用云技术对网络系统安全信息进行处理以后,用户不需要在客户端安置规模比较大的安全防护软件,就可以对计算机系统的运转效率进行保障,因此说计算机网络安全防护技术是现阶段就有很多优势的一项技术,其发展前景非常广阔。

五、结语

总而言之,在大数据时代快速发展的今天,网络安全问题成为社会最关注的热点话题之一,其中蕴含着无限的发展潜力。做好数据安全的防护工作,能极大地促进整个计算机网络的运行,提升网络运行中的安全性。因而,需要注重对数据信息管理的建立,针对网络中常出现的各种问题,提出有针对性的建议,制定有效的防范措施。

参考文献:

- [1]朱军红,周海军,唐明根.大数据时代下计算机网络安全及防范措施探究[J].无线互联科技, 2021, 18(7):21-22.
- [2]周光前.大数据时代下计算机网络安全防范措施[J].信息与电脑(理论版), 2019, 31(24):189-190, 193.
- [3]薛志风.基于大数据时代下的网络安全漏洞与防范措施分析[J].农村经济与科技, 2019, 30(12):239, 80.