

基于计算机大数据的信息安全处理技术分析

吴晖

湖南交通工程学院 湖南衡阳

【摘要】当今社会，因特网信息技术已深入到各个领域，而物联网、云计算等技术的广泛应用，更进一步促进了当今社会的信息化程度，使得信息的处理速度和规模都得到了极大地提高。由于信息处理技术的发展速度和生产效率的提高，使得传统的信息处理技术无法满足当前的信息处理要求，因此，本文将以大数据信息技术的概述作为切入点，探讨大数据信息安全问题，并对网络信息安全处理技术分析进行分析必须根据目前的信息处理技术和实际情况，对其进行优化和创新，以便更好地解决信息处理中存在的安全问题，从而提高处理速度、准确性和安全性。

【关键词】计算机；大数据；信息安全；处理技术

Analysis of Information Security Technology Based on Big Data

Hui Wu

Hunan Institute of Communications Engineering Hengyang, Hunan

【Abstract】In today's society, the Internet information technology has penetrated into all fields, and the wide application of Internet of Things, cloud computing and other technologies further promote the informatization of today's society, making the speed and scale of information processing have been greatly improved. Because of the development speed and production efficiency of the information processing technology, the traditional information processing technology can not meet the requirements of the current information processing.

【Keywords】Computer; Big data; Information security; Processing technology

引言

在当今的社会，计算机网络科技已经在人们的日常生活中占有举足轻重的地位。随着互联网技术的不断发展，网络传输在信息的传递速度、质量都有了很大的提升，同时也突破了面对面信息传输的限制。计算机数据处理是指通过随着计算机技术和各种现代通讯技术的不断发展，人们对大量的数据、信息进行了高效的处理，使得人们能够及时、快速地使用这些信息。越来越多的用户开始涌入互联网，但大数据在为人类提供大批量的信息服务的同时，也带来了一些安全漏洞。因此，为了解决这一问题，给用户带来更好的上网体验，加强对大数据在信息安全中的应用研究是十分必要的。

1 大数据技术的概念与计算机大数据信息的特

点

1.1 大数据技术的概念

大数据技术是将人们的日常生产、生活活动以数字化的形式进行记录、存档，并利用科学的方法对海量的数据进行分类，并根据使用者的需求，从中筛选出有价值、有可行性的信息。从这一点就可以看出，数据的存储是极其广泛的，而随着互联网的普及，数据的更新也越来越快，当计算机网络面对如此庞大的数据时，必须要运用科学的方法来进行分析，从中筛选出能够满足用户不同需求的有用的信息，确保数据的准确性、完整性和及时性，实现数据价值最大化。

1.2 计算机大数据的特点

大数据时代下的信息处理技术主要体现在数量

和种类两个方面,在数量方面,人们对于处理和传播的要求越来越高,因此必须全面提高信息处理的技术水平,保证数据的传输质量和效率。在种类方面,利用大数据技术能够迅速、准确地处理和分析信息,并从中筛选出有用的信息,以满足人们对信息的需求。

①大容量

目前,对企业和个人而言,计算机数据的安全问题日益突出,必须全面加强对其的安全保护,采用更为科学、高效的信息安全技术,为存储和使用数据信息提供安全保证。要做到这一点,必须从提高信息安全保护和保证计算机系统正常工作两个方面着手,从源头上防止和控制各类安全风险和病毒,提高网络安全防护意识,提高标准操作技术,将信息安全问题降到最低。

②多样性

随着大数据技术的飞速发展,特别是在大数据、人工智能等领域,各种新的探测技术和手段层出不穷。由于资料的多样性,工作人员在进行资料处理时,可以获得更多的协助,减少了更多工作上的困难。

2 大数据时代下的网络信息安全问题

2.1 操作不当造成的安全问题

在大数据时代,虽然许多信息和数据可以经由因特网技术获取,但并不是每一个经营者都能得到有价值的资讯,有些资讯是由计算机技术所处理,而这些资讯在电脑应用中的特定状况,则是由人的特定行为操作而产生,在操作过程中,通常情况下,主观影响可能是由于操作不当所致,甚至有可能因为在操作进程中没有关注到的细节,继而忽略了电脑的一些安全警告,以及认为在设置密码或密码时,出于对电脑网络的安全警觉性不足,导致电脑出现隐性的安全问题,导致存储网端出现安全漏洞,这一系列的操作失误都会增加电脑储存的资料流失的可能性,而各种网络安全风险问题也将接踵而来,给信息系统带来了严重的安全隐患,甚至是巨大的经济损失。

2.2 计算机网络自身特点造成的安全问题

由于因特网技术的快速发展,人类越来越渴望利用计算机技术达到更大的经济效益,从而使互联网能够更加自由地浏览资源和信息,但是由于计算机的开放性特点,已变成了一个巨大的危险体,它的

安全遭到了很大的破坏,为了降低某些安全协议的安全性在其开放性的条件下,由于大数据处理时代的来临,利用计算机网络进行数据整合的人越来越多,往往电脑中会存在着一些垃圾信息,这些垃圾信息的产生可能会影响到计算机网络的安全性,包括计算机可以删除的某些重要资源,或者由于计算机本身对回收站具有特定的资源保存功能,而回收站的安全程度亦相对较低,因此,犯罪分子获取相关信息,给计算机网络安全带来一定问题。鉴于我国目前的计算机网络状况,可以看出我国目前的计算机网络管理系统还不完善,且由于部分用户对网络的维护工作的疏忽,对存储信息的管理也不严格,继而也会造成了网络设备的故障。

2.3 病毒攻击以及黑客入侵造成的安全问题

在这个大数据时代,最主要的两个威胁就是黑客和蠕虫病毒,因为黑客的攻击往往带有很强的威胁性,所以很难进行有效的防御,从而导致了信息泄漏和个人隐私的泄漏。

其主要是针对电脑中储存的保密资料,以不法方式侵入电脑,造成某些关键资讯缺失或泄漏,对使用者造成无法弥补的损害。另外,由于资讯科技的进步,电脑网络的开放程度,也为电脑病毒的入侵创造了条件。这种病毒一般都是非常隐蔽的,在入侵电脑网络前不易被察觉,而计算机网络中的某些缺陷也很容易被人忽视,从而为病毒入侵提供了可乘之机,当病毒与电脑的特定程式相结合时,会使电脑网络受到更大的伤害,同时造成电脑储存的资料遗失,甚至使网络瘫痪,危及计算机网络的数据安全。

3 大数据时代下计算机网络信息安全处理技术分析

3.1 云计算技术

云计算作为一项新时代的新兴技术,其经过了较长的技术优化后,具有很强的应用前景。该系统采用分布式、并行的方法,通过网络的海量信息资源,对各类数据进行统计、计算。云计算技术能够有效地运用到大数据的信息中,使得数据的运算精度和运算速度都得到了极大地提升。并根据不同的信息资源特征,使用任务分配机制来将数据进行归类,使其充分发挥其利用价值。而应用程序在收到服务器端接收指令后,会将数据进行处理,通过分支服务系统对各软件进行分析和预处理。最后,将

其上传到网上的云计算平台,并对其进行综合分析。这一系列操作流程可以让云计算技术对海量数据进行高质量处理,以适应各种应用需求。

3.2 数据备份技术

随着互联网技术在社会上的大面积普及及应用,人们针对信息处理方面的工作效率都得到了大幅度的提升,但同时,我们也不得不承认,网络的开放对信息的安全性造成了很大的影响。资料备份技术是一种防止电脑系统出现故障而造成资料损失的技术。利用这项技术,该方法可以将所有的资料都拷贝到其它的媒体中,以便在系统数据丢失时,可以从其它的媒体上查找到有关的信息。在当今世界,因特网是必不可少的媒体。但是,由于垃圾信息的侵入,因特网在用户安全性方面受到了空前的挑战。在此背景下,数据备份技术可以充分利用日常生活中的重要信息反馈和科研数据,避免信息丢失,使信息的安全性得到了极大地提升,同时也为企业和个人的安全提供了一个绝佳的契机。

3.3 专业的防火墙技术

防火墙技术作为一项传统的信息安全技术,通常被应用于网络内部,作为当今信息安全领域中最常用的一项防护技术,其在计算机大数据信息安全处理中也大放异彩。而生活中计算机网络当中,应用最为常见的防火墙类型主要由应用级和过滤防火墙两种形式呈现。

(1) 应用级防火墙

应用级防火墙是一种可以保证计算机系统正常运行、高效工作的安全运行的防火墙,它可以监控计算机的整个操作过程,以发现并处理各种有害因素,当出现恶意攻击时,应用层的防火墙会自动切断病毒的入侵,从而帮助管理员提前做好网络安全工作,减少可能造成的损失。

(2) 过滤防火墙技术

过滤防火墙技术是将电脑本身的特性和功能结合在一起,可以对电脑进行全方位的探测,让电脑的病毒无处遁形,让电脑系统能够正常工作。通过专业的防火墙技术,有效地隔离了病毒和数据,从而有效地保护了计算机的信息,防止了数据的丢失,还可以拦截计算机网络信息系统中的一些有害信息,防止其进入计算机系统,从而确保计算机的安全。

4 大数据技术在计算机信息安全中的具体运用

措施

4.1 建立以大数据为基础的安全业务系统平台

要想安全存储大量的信息数据,就要从问题本质出发借以优化计算机的信息安全漏洞,首先要构建一套以大数据为基础的安全服务平台,将海量的数据信息集中到一个平台上,使计算机系统能够建立认证与授权机制,从而使用者能够及时掌握信息安全情况,并针对存在的安全隐患采取相应的措施加以消除。另外,基于大数据技术的安全服务平台还可以在实际应用中实现自主学习,比如在信息保护方面,它能够将信息安全的全部细节记录下来,并且在将来发生类似的问题时能够自动进行处理,从而增强了系统的信息安全性。为确保计算机大数据的安全,大数据技术能够对海量、多类型的数据进行严格的检测,从而发现潜在的风险类型并及时排除,确保数据的安全性,从而提高系统的安全防范能力,降低网络安全事故的发生。

4.2 重视计算机信息的动态变化

随着信息技术的快速发展,网络攻击手段呈多样化,不仅给大规模的计算机信息安全带来了更大的挑战,同时也在一定程度上侵害了用户的权益。而且,由于计算机在遭受网络攻击后,会产生数据瘫痪的异常现象,这也给安全管理带来了较大的难度。所以,在信息处理中要充分利用各类安全技术的优点,对海量的计算机信息数据进行动态监测,使之能够更好地掌握各类信息的安全性,从而为今后的技术优化提供第一手的信息。

在具体的监控程序中,要充分考虑到不同的系统操作环境,并针对当前不同的实际情况,根据不同的情况,对其进行实时的监测和了解系统的运行情况,并根据这些情况,不断地调整和优化自己的信息安全处理技术,使各种信息安全技术能够适应不同的工作环境,从而提高信息安全的精确度和科学性。

4.3 利用认证技术保证信息安全

在网络时代,海量数据的应用极其广泛,仅依靠电脑的密码技术已不能满足信息安全保护的需求。所以,为了能够让用户在实际应用中避免信息遗失,用户可以依靠用户身份和网络资源加强对于信息数据的控制。同时,为了增强个人隐私的保护,在数据安全大环境中,绝大多数用户会选择电脑认证,在电脑端的主要认证技术包括以下内容:

(1) 数字摘要

数字摘要技术又称信息摘要技术，需要通过使用单个功能作为链接和有效地提供短代码访问来缩短计算机信息文档的使用时间，并确保短代码在使用前分发给需要共同国家评析的收件人 BPO 按照既定格式转换文件，其结果与收到的简要代码相当，在这种情况下，如果没有任何意外情况，可以保证文件的完整性。

(2) 数字签署

在传递信息时，必须事先对文件进行加密，并将其作为文档的方式传递到接收方，并且在解密时，必须使用与签名极为类似的公开密钥，在某种程度上保护了信息的完整性，加强文件在隐蔽文件系统中的加密安全。

(3) 数字信封

通过邮件信息验证的方式，可以将信息通过发送的形式传递给对方，因其地址的唯一性，其既能保证数据中所包含的海量信息的安全性，又能保证所提交的信息不会被第三方恶意篡改，从而保证了信息的安全性，最大程度地保护了信息的安全性。

结束语

总而言之，目前对企业和个人而言，计算机数据的安全问题日益突出，必须全面加强对其的安全保护，采用更为科学、高效的信息安全技术，为数据信息的存储与利用提供安全保障。要做到这一点，

就必然要加强对信息的保护，确保计算机系统的正常运行，从本质上，防止和控制各类安全风险和病毒，提高网络安全防护意识，提高标准操作技术，将信息安全问题降到最低。

参考文献

- [1] 胡国正. 计算机网络信息安全中数据加密技术分析 [J]. 中国新通信, 2020, 22 (15): 46.
- [2] 刘云, 吴宗显. 计算机大数据的信息安全处理技术分析[J]. 数字通信世界, 2022(03):173-175.
- [3] 陈荣. 基于计算机大数据的信息安全处理技术[J]. 中国新通信, 2021,23(21):136-137.

收稿日期: 2022 年 3 月 18 日

出刊日期: 2022 年 7 月 1 日

引用本文: 吴晖, 基于计算机大数据的信息安全处理技术分析[J]. 国际计算机科学进展, 2022, 2(1): 14-17. DOI: 10.12208/j. aics.20220004

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。 <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS