

浅析计算机网络安全问题及其防范措施

张慧

以上科技有限公司

DOI: 10.12238/jpm.v4i5.5963

[摘要] 计算机网络的发明堪称二十世纪最伟大的发明之一,它的出现改变了人类生产、生活、学习、出行等各方面,带动了科技、文化、服务业、农业各领域的发展,为世界经济的发展插上了腾飞的翅膀。人们在享受着网络带来的便利服务的同时也面临着诸多的问题,其中安全问题尤为重要,如同人类的健康,可以说安全是计算机网络的命脉。信息被盗窃、黑客攻击、系统瘫痪、数据被篡改等等,极大的威胁着计算机网络安全性能,影响了正常的使用,急需各种防范措施来解决。

[关键词] 计算机网络安全;问题;防范措施

Analysis of the computer network security problem and its preventive measures

Zhang Hui

Above technology co., LTD. Shanxi Taiyuan 030006

[Abstract] The invention of the computer network can be called one of the greatest inventions in the 20th century, its emergence has changed human production, life, learning, travel and other aspects, driving the development of science and technology, culture, service industry, agriculture in various fields, for the development of the world economy inserted on the wings of take-off. While people enjoy the convenient services brought by the network, they are also faced with many problems, among which security is particularly important, just like human health, it can be said that security is the life of the computer network. Information theft, hacker attack, system paralysis, data tampering and so on, a great threat to the security performance of the computer network, affecting the normal use, the urgent need of various preventive measures to solve.

[Key words] computer network security; problem; preventive measures

引言:

在科学技术快速发展的背景下,人们可以应用计算机网络实现足不出户的购物、阅读、工作等,使生活发生了巨大的变化,人们在感受计算机网络技术发展带来的便捷时,也不能忽略计算机网络在应用中存在一定的安全问题。在了解了计算机网络安全问题以后,采用科学的手段来防范计算机网络安全问题,可以减少私密信息泄露、保障人们的日常消费和出行安全。

一、计算机网络安全概述

计算机网络安全具有以下特征,一是具有较强的保密性。网络大环境中用户的个人信息能得到有效的安全保证;二是数据信息传播速度更快,网络上的数据信息传播不受时间和地域的干扰,可以在最短时间内扩大信息传播范围。正是基于以上特点才更需要加强对计算机网络安全的有效管理,提高计算机网络系统的安全性和稳定性。

二、计算机网络常见的安全问题

目前,人们的工作与生活都离不开计算机,计算机是社会信息时代的产物,同时也对加快人们工作的效率带来了积极的

影响,使人们的生活变得更加便捷。现代社会是一个信息化社会,各种各样的信息充斥在人们的生活中,人们可以利用的信息也是丰富多样的,信息多元化的社会格局,可以加快人们的生活节奏,改变传统信息不通畅的情况,使工作和生活效率都得到了不同程度的提升。但是计算机网络在应用的过程中也存在一定的问题,即安全问题,网络安全问题出现了以后,有可能会造成人们的私密信息泄露,给人们的生活乃至人身安全等都带来不利的影响。目前发达国家在计算机安全问题防范方面已经采取了先进的措施,而我国作为一个人口数量众多、网络用户众多的人口大国,同时也是一个互联网大国,在网络使用安全管理和防范方面还需要进一步加强。计算机信息安全也关系到国家信息安全,提高计算机安全防范水平,对维护国家的安全和稳定产生了重要的影响。

1、网络与现实脱节

计算机网络技术具备诸多应用优势,并且各项功能非常强大,人们在日常生活中高效应用计算机网络技术,能够将实际状况精准记录下来,在保存在网络之后便于后续查询应

用。计算机网络应用环境不断变化,使人们生产生活产生较大变化,在打破固有方法的束缚之后提供诸多便利。但是我国计算机网络技术现阶段仍然具有较大进步空间,在实际处理各项信息期间存在安全问题。主要因为现阶段网络数据信息内容较多,并且缺乏相应的规律进行研究,如在计算机网络中很多数据信息具有不规范性,并且数据非结构化网络数据的范畴,导致需要经过非常复杂的运算才能获取[1]。因此,网络与现实脱节是目前较为常见的一种计算机网络安全问题,需要将原有的信息运算方法作为依据,充分应用计算机网络技术形成一种新型的算法,否则难以提高计算机网络安全性。

2、信息泄露风险

现阶段开展各项活动离不开互联网的支持,加之目前通过智能手机和先进设备就能够完成个人信息采集工作,在为社会整体提供诸多便利同时,也会加大安全问题发生概率,如极易发生个人信息泄露问题。因此,在实际应用计算机网络技术期间,经常会遇到获取用户基本信息的现象,无形中为非法分子提供可乘之机。现阶段人们在生活和工作中经常会接收到商家推销电话和短信等,并且存在很多窃取信息的问题,极易产生经济损失。实际上,人们在享受计算机网络技术提供的便利时,也被网络实时监控,需要着重开展个人信息保护工作,降低信息泄露风险发生概率,否则极易产生非常严重的安全问题。

3、内部威胁

内部威胁指的是部分用于自身的计算机网络安全意识相对缺乏,自我保护意识不强,在计算机使用的过程中没有采取有效地安全防范措施,因此给计算机网络的安全带来了不利的影响;

4、计算机用户的违规操作

计算机用户的违规操作也是引发计算机网络安全问题的重要原因。据调查我国多数的计算机用户数据安全意识较差,不具备专业的计算机操作知识,缺乏对计算机安全防理论知识和防护技术的了解,导致计算机操作中存在随意浏览网页、评论、点赞、转发信息等行为。如果用户一旦浏览含有病毒的网页,将为网络病毒的入侵打开大门,产生较大的计算机网络安全问题。

5、间谍软件和垃圾邮件的威胁

间谍软件和垃圾邮件是计算机网络常见的安全隐患。计算机网络具有较强的开放性,很多数据信息都是互通的,这为非法人员入侵创造了条件。一些非法人员会借助垃圾邮件传递网络病毒。计算机用户不经意就会授权使用,一旦打开这些垃圾邮件里面的病毒将入侵整个计算机网络,此时非法人员会窃取或者篡改重要数据,盗取用户个人隐私对计算机网络系统带来严重影响。

6、计算机硬件设施故障

计算机硬件设置故障也会引起相应的网络安全问题。工作人员如果不定期维护和保养计算机硬件设置,一旦部分硬件设施出现故障将干扰整个网络系统的正常运行,不仅降低计算机运行速度,也会使得一些重要信息显示不全。

三、防范计算机网络安全问题的措施

针对目前计算机网络在应用中常见的问题,笔者认为应从下列几个方面进行防范,以降低安全问题对我们生活产生的不利影响,使计算机网络发挥更大的作用和价值。

1、增强计算机网络安全防范意识

计算机网络中的病毒存在是客观的,因此防范计算机网络中的病毒,首先要求计算机使用者本身要提高安全防范意识。比如计算机使用者在使用完计算机以后,要及时清除计算机中的私密信息,或者对计算机中的信息进行加密处理,防止个人的信息在公用的计算机上遭到泄露。个人的身份证信息、照片、家庭地址等不能随意地在网络上暴露,以防止给自己带来不便。另外,个人在上网时,如果遇到了可能存在问题的网站,则不要随意地点击,以防止给计算机系统带来病毒。在使用计算机时应安装防火墙,定期对系统中的漏洞和补丁等进行查杀,减少计算机病毒和漏洞等对计算机安全带来的影响。其次,政府部门和企业防范计算机网络安全问题时,应带来培养计算机网络安全方面的人才,并联合高校等建立人才培养机制,研发高效的网络安全防护方法,以减少黑客、病毒等对计算机网络带来的威胁。特别是重点单位、企业的计算机中含有大量的重要信息和文件,在使用计算机时应增强网络安全防护意识,并采取有效地防护措施,减少病毒等对计算机系统构成的威胁。

2、计算机网络储存方面的安全防范措施

通常状况下,计算机网络具体收集到的数据信息会存储在服务器中,在使用期间非常依赖互联网技术开展信息处理工作。为了进一步提高计算机网络储存安全,需要从多个角度出发,做好以下几项工作。

(1) 合理使用网络数据,积极研发网络信息加密技术

在实际应用计算机网络过程中会产生多种类型的信息数据,在现阶段大数据被广泛应用的状况下,无形中使数据信息呈现出爆炸式增长的趋势。受到这些问题的影响,计算机网络信息储存技术暴露出多项不足,具体表现为将不同类型的用户网络信息数据存放到同一个区域、没能选用科学合理的方法做好数据隔离工作等。如果想要做好该项问题处理工作,需要对网络数据信息进行加密处理,这就要充分要用网络数据信息,不断研发网络信息加密技术,在创新储存方法同时,做好储存安全防范工作。经过长时间的发展,现阶段加密算法逐步演化为多种形式,如果按照加密算法的结构和使用原理等因素进行分类,具体可以将加密算法深分为对称算法加密、非对称算法加密两种类型。这就要结合计算机网络储存安全要求进行分析,保证最终选用的加密算法具有针对性,从而提高信息加密有效性。

(2) 制定硬件安全防范策略,避免受到外界因素的影响。

在实际应用计算机网络过程中,为了能够储存大量的数据信息,就要保证硬件设施符合使用要求,同时还要做好用硬件安全防护工作。细致分析“硬件安全”,可知主要内容是指网络终端的网络数据安全。一旦硬件安全受到多项因素的影响,将

无法保证实际储存到数据信息具有安全性和完整性,极易产生数据信息缺失或是丢失的问题。在应用计算机网络过程中涉及的硬件是指大规模的机房,这就要制定完善的硬件安全防范策略,避免外界因素对机房造成影响。

2、计算机网络应用过程中的安全防范措施

(1) 高效开展传输安全防范工作。

目前各个行业的工作人员在日常工作中,会将自身工作需求作为依据应用计算机网络技术,其中非常关键的一个环节是选用相应的方法开展网络数据信息传输工作。在实际传输网络信息数据过程中,具体选用的防护方法受限,导致一些不法分子利用这个机会窃取网络数据;各种类型的平台会受到一定条件的限制,在实际传输网络信息过程中具体使用的协议存在较大区别,甚至还有一些协议存在缺陷或是漏洞。在此种状况下开展网络传输工作,不法分子会通过一些恶意的节点埋下网络数据信息安全隐患。通过高效应用防火墙技术,做好信息传输安全防范工作。在实际应用过程中会涉及过滤防火墙、应用及防火墙两个方面的技术,既要保障系统数据包的传输和过滤工作有序开展,也要营造安全的网络运行环境。

(2) 高效应用计算机网络访问控制技术。

我国科学技术水平不断提高,为计算机网络技术创新发展提供相应条件。在计算机网络访问控制技术充分发挥作用之后,能够提高数据信息安全保障效果,还能阻止非法人员为了满足非法需求访问网络资源[4]。在对各类用户的访问等级进行明确划分之后,严格验证实际访问的用户身份,结合数据信息自身的重要程度,科学合理地设置符合要求的防火墙。在实际操作过程中,会在计算机网络中开展安全设置工作,如对用户身份进行精准辨别、设置不同类型用户的访问权限,在降低黑客入侵可能性同时,保证具体应用的安全防范方案具有完善性,达到提高计算机网络安全性的目的。

3、采用技术手段来维护计算机网络的安全

防范计算机网络安全问题,可以结合防火墙技术、防病毒技术、网络加密技术等进行处理。首先,计算机网络加密技术可以给计算机的网络系统增添保护性的屏障,通过建立入侵者预警机制,一旦发现计算机网络系统中出现了入侵者,则可以及时地报警并采取相应地防护措施,驱除计算机系统中毒的病毒。才哟昂昂防火墙技术,可以快速地过滤和拦截垃圾邮件、病毒等对计算机系统的攻击,从而净化网络空间。防火墙软件是电脑安装的必备软件配置,减少计算机网络中出现的漏洞,可以增强计算机使用的安全性与可靠性。

4、加强计算机网络安全技术的应用

计算机网络安全问题的解决关键依靠计算机网络安全技术,从技术层面来防范网络安全问题,可以检查和查杀计算机病毒。使用者要注意对计算机中的信息、文件等进行备份操作,这样可以避免网络系统出现问题而造成的数据丢失,目前网络系统中出现了数据库、云空间等,使用者可以将自己的文件上传到云空间,在线存储自己的文件信息,一旦计算机出现了问题,那么这些重要的数据信息也不会丢失。计算机使用者要增

强网络安全意识,并且要应用网络安全防火墙,避免黑客对计算机网络系统产生恶意的攻击,增强计算机网络数据的安全性、可靠性与完整性。

5、提升用户安全意识

为了保障计算机网络系统的安全,用户的安全意识起到了非常关键的作用。因此,在使用计算机的过程中,用户需要定期使用杀毒软件对计算机进行安全扫描,采用合理的安全措施,确保网络系统的安全稳定。

在许多计算机的网络安全案例中,人为因素占了较大的比重,因此需要让用户具有清晰的安全防护意识,以更好的保护计算机网络系统。为此,相关单位要强化对计算机网络的内部培训工作,让相关人员能够更加熟练的掌握计算机知识,从而做到对计算机网络进行有效的保护。此外,有关部门还应该强化对计算机安全宣传的力度,更好地提升计算机安全方面的意识,对病毒和黑客入侵的危害具有清晰认知,同时,还要注意网络安全,不随意点击浏览存在较高风险的网站,同时,不要传播电脑病毒,不仅是为了遵守法律,也是为了自身安全。

6、重视人才培养

新时代背景下,人才属于发展的重要资源,特别是计算机技术,其属于高新技术,人才缺乏严重。因此,相关部门就需加大对计算机人才的培养力度,以从根本上确保计算机网络安全。同时,也需积极借鉴国外先进技术,与我国技术革新有机结合,体现人才培养的多样化,促使人才能够充分体现自我价值,增强人才计算机网络安全管理意识,提高人才处理或预防网络安全问题的能力,以从根本上确保信息安全,有利于改善计算机网络安全环境。

四、结束语

计算机网络安全关系到人们生活工作的安全性,使用者在应用计算机时应增强安全防护意识,切忌将自己的私人信息随意泄露在网络空间。在安全问题防控上应采用专门的防护技术措施,例如采用网络防火墙技术,保护计算机网络安全。目前计算机网络系统中的问题多种多样,并且网络病毒的入侵能力要在不断增强,防护计算机的安全需要安全防护技术不断升级,因此也需要计算机安全防护部门加强技术革新。

[参考文献]

[1]刘浩然.分析计算机网络的安全隐患及防范措施[J].科技创新与应用,2019(36):147-148.

[2]温媛清,王静.人工智能在计算机网络技术中的应用分析[J].科技经济导刊,2019,27(36):34.

[3]李寒蓉.网络安全风险来源及防范措施[J].信息与电脑(理论版),2019,31(24):179-180.

[4]刘鹏,廖桂芳.网络环境下计算机硬件安全保障和维护策略研究[J].卫星电视与宽带多媒体,2019(24):50-51.

作者简介:张慧,1987.08,女,汉族,山西太原,本科,毕业于山西财经大学,主要从事项目管理工作,就职于以上科技有限公司。