

计算机网络通信安全中数据加密技术的应用

◆冯雪丽

(山东水利技师学院 255130)

摘要:网络技术是人们日常生活和生产的重要组成部分,其对于社会的发展建设起到了较为积极的作用,但是随着相关技术的深入发展,其所暴露出来的问题也越来越多了,尤其是计算机网络通信安全方面的问题。本文主要对计算机网络通信安全中数据加密技术的应用进行了分析,希望能够为计算机用户的安全使用提供更加有益的帮助和建议。

关键词:计算机网络;通信安全;数据加密技术;应用

计算机网络通信技术具有高效便捷的特点,其将世界连接成为一个整体,该技术已经融入到了人们生产生活的方方面面,给人们的生活带来了巨大的便利。但在计算机网络信息技术应用期间,其也引发了一系列的安全问题,用户的信息被泄漏之后,其给个人的正常生活带来了较大的威胁。为此,文章将对其相关问题进行详细论述,以求解决之道。

一、计算机网络通信数据加密技术内涵与必要性

1、网络通信数据加密技术的内涵

网络通信安全是计算机网络技术长远发展的关键所在,而这其中最为关键的部分就是数据加密技术。数据加密技术实际上指的就是某个信息借助密钥加密的方式可以对其信息进行加密,当信息完全的传递给用户之后,用户再借助自己掌握的密钥进行解密,然后获取自己想要的内容。通常,数据加密技术对于所使用的环境有一定的要求,即其必须要在特定的网络中,并且还要有指定从传输用户,这样才能借助密钥的方式实现信息的安全高效传输。

2、数据加密的重要性

当前,由于技术的发展和进步,网络的开放性也在逐渐在增强,但是网络黑客及病毒问题也越来越严重了,这些问题出现之后,给用户的信息安全带来了严重的威胁,而且其还经常性的造成网络瘫痪,因此做好数据加密工作就显得极为重要了。当前网络技术在各个领域中都得到了广泛的应用,小到简单的文件传输,达到企业的电子商务交流,政府部门之间机密文件的传输,都能够看到计算机网络技术的身影。如果在进行文件和信息传输时,相关信息被泄漏,其必将会带来巨大的经济损失,由此可见数据加密技术的重要性。

二、计算机网络通信安全中心数据加密技术的基本内容

计算机网络通信安全中心数据加密技术主要包含有两方面的内容,一是链路加密技术,其属于在线加密技术,该技术是通过一个安全的链路运行环境,保证信息传输过程中的安全性与可靠性。在节点开始传输时,需先对数据进行加密,等到数据节点成功传输之后再行解密。该技术虽然能够发挥数据保密作用,但由于技术及其他方面因素的影响,其也可能存在有黑客入侵的情况,因此为了更好的发挥该技术的优势还应当将其与其他技术结合应用。

二是节点加密技术。节点加密技术与链路加密技术类似,其基本原理也是对需要传输的数据进行加密处理,然后在行解密。节点加密技术应用时,数据不会进行明文传输,其密钥的可靠性更高。

三、数据加密技术在计算机通信安全中的应用

1、在电子商务领域中的应用

当前,我国计算机网络通信技术可谓是飞速发展,电子商务技术在计算机技术的支持之下也插上了腾飞的翅膀。我国几大电子商务巨头,如阿里巴巴、京东及唯品会等,如果没有信息技术做支撑,相关的工作都将成为空谈,而在电子商务领域,信息传输交流期间将会涉及到大量的经济利益,如果不重视对各种数据的加密,防止重要数据丢失,相关的商业机密信息可能会被他人所窃取,这样势必会对企业的经营发展产生不良的影响。因此,在电子商务发展期间做好数据加密技术处理工作就显得极为重要了。在具体的工作中,其需要建立必要的资料保护措施确保个人资料的安全性,加钱个人身份验证,对个人信息进行有效的保障。如

用户在登录支付宝和淘宝时都需要输入一个密码,而在最终支付时,则又会出现一个密码,在对这三个密码进行设置时,注意不要将其设置成为同样的密码,这样一旦某一个密码被泄漏之后,其他的密码也将被随之泄漏。同时,出于安全的考虑还可以采用人脸识别或者是声音锁、指纹登录支付等多种登录支付方式,通过这种方式进一步强化资料保护力度,避免因资料泄露而引发一系列不必要的安全问题,给个人和企业带来经济损失。

2、在计算机软件中的应用

计算机软件运行期间,经常会受到互联网病毒或者是黑客的侵袭。因此,在计算机网络通信技术应用期间,还应当想办法加强对计算机软件的数据加密处理,以达到保证用户信息安全的作用。如在用户应用某计算机软件时可以对其进行加密处理,这样其他非计算机用户如果不知道密码就无法应用相关的软件,通过这种方式能够有效的保证用户信息安全,避免个人安全信息被泄漏。而针对计算机软件遭受黑客入侵的问题,其主要是依靠计算机内部所安装的防御系统阻碍和破坏病毒得到相应防御效果的。用户可以借助自己安装的各类杀毒软件和防火墙,定期对计算机进行清理、查杀病毒,这样也能够快速的解决计算机病毒问题,保证用户信息及软件的安全。

3、在局域网中的应用

当前,大部分企业及高校处于信息安全的考虑,在应用计算机网络技术时,都会在内部设置相应的局域网,应用这些局域网完成资料传输或者是会议召开等工作。局域网相较于其他的网络来说,在应用期间虽然比较安全高效,但是不可否认,其也存在有信息泄露的风险。基于这样的原因,在计算机网络应用期间还应当将数据加密技术应用到局域网中。该技术应用时主要体现在发送者进行数据传输时,可以将数据自动保存到局域网中,在加密文件达到了指定传输的路由器之后其就会自动的解锁,如果在此过程中,信息被其他非法组织所窃取,其不会显示明文,这样也就很难出现数据泄露的问题,借助数据加密技术有效的保护了企业机密文件及信息传递的安全性,其使得企业的竞争力大幅度提升,有效的发挥了计算机网络通信的积极作用。

总之,时代在不断的发展变化,信息技术也在不断的创新发展,其已经逐渐成为了人们生活中不可分割的整体,实际生活中信息技术的应用使得人与人之间的交流与沟通更加的便利,加密技术的应用则有效的保证了用户信息的安全,有效的净化了网络环境,其有助于相关技术的长远发展建设。

参考文献:

- [1]计算机网络安全中数据加密技术的应用研究[J].杨森智. 电脑编程技巧与维护 2018年01期
- [2]探析网络安全中数据加密技术的相关应用[J].王海飞. 电脑编程技巧与维护 2018年11期
- [3]计算机网络安全数据加密技术的实践应用探索[J].杨武. 电脑迷 2018年11期

