

信息技术在网络建设中的应用及网络数据库的安全维护

邬虹娥

(包头市科技创新服务中心, 内蒙古 包头 014000)

摘 要 创新是引领科学技术发展的第一动力。任何事物都在不断地进行更新换代和创新, 才能够立足于当今社会。随着社会的发展进步, 信息技术也在不断地发展, 网络信息已与人们的生活息息相关、密不可分。但在网络建设中, 人们如何能够恰当的运用相关的信息和技术, 如何维护存放了重要数据信息的网络数据库的安全都是当下需要好好思考的问题。基于此, 本文就对信息技术在网络建设中的应用及网络数据库的安全维护进行详细分析研究, 以便能够有效提高网络数据库的安全性。

关键词 信息技术 网络建设 安全维护 重要意义 数据库

中图分类号: G20; TN915.08

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2021)02-0009-02

网络环境下的数据库信息面临许多的安全问题, 例如木马病毒和黑客攻击等。网络环境下能够保证数据库的安全, 对我国网络安全发展具有重要意义, 目前我国网络环境下的数据库安全系统采取了一些相关措施, 但是这些措施存在很大的问题, 还不能够阻挡这些漏洞问题的出现。

1 信息技术的相关概述

1.1 信息技术的定义

信息技术也常称为 IT 技术, 是用于管理和处理信息所采用的各种技术的总称。信息技术包含各类技术, 如通信技术、电子技术、计算机微电子等。它是人们在不断的生产斗争和科学实验中认识自然, 并且改造自然的过程中所积攒的获取信息、传递信息、储存信息以及得出经验的结合过程。从广义上来讲, 信息技术强调的是人的本质和信息技术的关系。从狭义上来讲, 信息技术就是各种技术之和, 强调了信息的现代化和科技含量的高度。

1.2 信息技术的发展

信息技术的发展大致可以分为以下五个阶段: 第一阶段是语言的产生, 使得人类可以进行交流, 加快信息传播; 第二阶段是文字的产生和使用, 使人们可以对信息进行很好的保存, 突破了时间上和地区上的限制; 第三阶段是印刷术的产生和使用, 这样就可以使得纸张, 书籍和报纸成为信息的载体, 进行信息保存和传播; 第四阶段是电视、广播、电话的发明和使用, 使得人们获得信息的方式更加方便; 第五阶段是计算机的发明和投入使用, 使信息传播突破到一个新的领域。

1.3 信息技术的特点和意义

当代信息技术的主要特点是速度快、数字化、网络化、智能化以及多媒体化等。第一, 信息技术的渗透力较强, 只要有信息存在的地方, 就有信息技术的用武之地; 第二, 信息技术的发展速度非常快, 速度惊人; 第三, 信息技术

的发展需要较大的资本投入; 最后信息技术对于信息产业和其他产业都有推动发展的作用。

2 信息技术在网络建设中的应用

信息技术使网络建设形成一个有秩序、有目标、多元化的信息交换中心。信息技术在网络建设中可以在告知系统软件得到体现, 比如医院出现紧急事故, 可以用相关信息系统了解紧急事故发生的位置原因, 及时采取相关方案和措施; 信息技术在网络建设中的应用, 主要体现在监控方面, 实时监控软件可以实时采集监控范围内的所有情况, 并且能够将当时的情况保留下来, 方便记录; 信息技术在网络建设中的应用, 还在视频会议软件方面可以得到体现, 如疫情期间使用的钉钉和腾讯会议等, 能够通过网络进行实时视频会议, 音频会议, 并且能够实时签到, 方便许多。

信息技术在网络建设中的应用主要可以分成以下三个方面: 网络基础建设、网络数据建设和网络通讯建设。网络基础建设方面, 如果要能够使网络变得十分信息化, 就要安装一系列的相关基础软件, 如监控软件可以保留一些重要信息, 作为证据, 还能够避免一些悲剧发生; 还有音频会议视频会议软件, 也解决了很多问题, 很多人的空余时间并不相同, 如果是线下会议, 那么不仅在路上会浪费掉许多时间, 也并不一定一次会议就能够解决问题, 音视频软件非常便捷, 有任何问题可以随时沟通和联系, 节约很多路上的时间可以用来探讨问题。网络数据建设方面, 如地图等, 现在很多出租车司机也并不知道目的地该怎么到达, 因此需要跟着地图, 并且普通人也能够时刻查到自己需要到达的地方和公交路线。网络通讯建设最有代表性的就是急救电话的定位, 一般来讲拨打 120 或者 119 电话, 都必须要求工作人员在最短时间最快到达, 这时候信息技术 GPS 就发挥了不可替代的作用。信息的支持在网络建设中得到应用, 才能够推动社会的信息化进程。

3 数据库安全对于网络信息技术的重要性

数据库在最初只是一些文件的集合,但是随着网络不断发展,数据库逐渐成为大量网络数据信息资源的管理系统,在日常应用中发挥着不可替代的作用。人们在日常网络信息的交流中,也需要对各种信息进行修改、传递等操作,这些操作的进行都需要通过数据库,很多大型组织,大型企业或者政府部门也喜欢用数据库来保存一些个人信息资料和薪资信息,甚至还有敏感的金融信息,例如交易记录等。一旦流失后果不堪设想,所以网络信息技术的应用和数据库是相辅相成、密切相连的。也正是这个原因,数据库往往成为网络黑客攻击的重点,一旦数据库的漏洞被黑客发现,他们将很容易进入单位或者政府的服务器管理系统,造成服务器信息数据的大量丢失或流失,严重会影响单位的机密,造成无法挽回的影响。因此,要推动信息化的进程,首先要提高数据库的安全性。

4 目前数据库安全存在的问题

4.1 企业内部管理人员素质水平不够

目前大多数企业计算机管理网络的重要问题是该企业内部人员的操作出现问题,引发网络系统故障。这种问题在中小企业尤为常见,因为内部人员的操作失误,导致的故障是内部故障,由于专业素质不高,没有专业的计算机操作能力,就很容易在操作过程中传输病毒,破坏数据库的安全性,使数据库面临各种威胁。

4.2 用户自己的账号设置过于简单

很多网民在使用网络的过程中,需要在开启系统之前设置登录密码,但是为了方便记忆设置的较为简单。而这是第一道防护大门,很多用户的安全意识不够,设置简单,或者没有定期的进行更换密码,降低了安全保护,许多黑客都可以轻松的破解密码进入相关系统,获取用户的一些数据信息。

4.3 网络管理不到位,系统自身存在缺陷

随着网络科技的发展,网络环境变得越来越不安全,信息越来越容易泄露,网络管理员在管理的过程中很容易忽略对数据库的服务,以及其他进行随时跟踪调试的工作。除此之外,一些系统上的软件本身就存在着安全性较差的问题,由于系统的配置也会从整体上影响数据库的安全。

4.4 数据库版权问题模糊,相关法律难以完善

数据库的材料由于其独特的表达方式和表达内容,很难具体到某一个人的原创。数据库的管理是由计算机系统完成的,虽然材料的原创者在自己的内容中添加了自己的思考,但其是由计算机驱动程序来安排材料在数据库中的结构和关系。^[1]原创性收到限制,因此相关版权法律难以完善,安全问题不足以引起重视。

5 提高数据库安全性的解决办法

5.1 提高企业内部管理人员的素质水平

定期对企业内部管理人员进行专业知识培训,提高他们的专业素养。在拥有较高水平的计算机操作能力之后再

进行操作,会尽可能的避免网络系统故障的发生。除此之外,也要定期派公司的相关技术人员外出交流学习,带回宝贵经验进行分享和学习。

5.2 完善数据库的管理平台

系统安全和网络安全虽然能给数据库一定程度的保护,但是这种保护只是一种基础保护,安全系数仍然不够。由于用户通常设置的账号密码较为简单,可以定期提醒用户及时的进行密码更新或设置得较为复杂。网络管理员要对数据库中的服务系统状态以及其他及时得进行随时跟踪调试,除此之外还要增加加密措施,以免来自网络的恶意攻击,能够为数据的完整性和可用性提供保障。

5.3 优化软件,加强维护和防范

由于软件的自身存在着很多漏洞,因此,要想提高数据库的安全性,就要优化软件系统自身的问题。可以为计算机提供相应的操作系统和系统保护,这对于计算机数据库的安全性提高,具有非常重要的作用和意义。除了优化自身,提高防范意识也是十分重要的。大多数黑客都是通过用户自身的身份信息漏洞入侵数据库,盗取相关重要信息。因此,计算机用户要加强自己对身份认证以及个人信息的相关保护,对于重要信息,要设置复杂的密码,提高数据库的安全技术,除此之外,建议用户可以对重要数据进行备份保存,以免相关数据的丢失。

5.4 创新关于数据库立法的角度,完善相关法律

数据库的版权问题模糊,但是本质上其实是对信息的保护,可以采取一些特殊的信息保护方式,直接对数据库的内容进行保护,忽略其表现形式。^[2]我国应该积极参与国际上的数据库立法,与其他国家相互交流经验,进而完善我国数据库法律保护制度,让更多人意识到数据库的安全问题,利用相关法律维护自己的权益。

6 结语

网络建设如果没有信息技术的扶持,就只是一张没有运营目的的网络,但是如果将信息技术运用在网络建设中,就能建设成一个有秩序的信息交换中心,因此,信息技术在网络建设的应用中有重大意义。随着经济社会的不断发展,人们的生活水平逐渐提高,对网络数据的安全问题关注度也越来越高,特别是近几年常发生网络信息泄露,导致人们对网络安全的关注度更高了。因此,在当前社会提高数据库的安全性,是为人民群众的人身财产安全提供有效保证的重要办法,也是当前社会发展的必然要求,只有这样才能更好地保障人民群众的人身财产安全,促进社会和谐稳定。

参考文献:

- [1] 宋筱宁.网络信息安全技术在高校信息化建设中的应用[J].中国新通信,2020,22(17):158-159.
- [2] 龚艳,倪雅琦,唐震宇.信息技术在网络建设中的作用及应用[J].中国新通信,2019,17(06):85.