大数据时代计算机网络风险与防范对策

于金禾

（锦州市现代服务学校 辽宁 锦州 121221）

[摘 要]大数据复杂的特性将计算机网络风险提上了风口浪尖。在这种背景下，本文从间谍软件、黑客攻击、病毒植入三个方面系统分析了计算机网络风险，针对上述计算机网络风险的系统分析，本文从病毒防御技术、数据加密技术、访问控制技术、防火墙技术四个方面提出应对大数据时代计算机网络风险的防范措施。

[关键词]大数据；计算机；网络风险；防范对策

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1263

一、研究背景

近年来，新兴技术的快速发展和广泛应用，造成了巨大的、异构的、复杂的数据，即所谓的大数据。大数据技术在收集、分析和可视化海量复杂数据的过程中发挥着举足轻重的作用。它们有助于发现隐藏的模式，并提取有用和敏感的信息。大数据技术不断支持强大的网络平台，旨在互连数据实体并在它们之间共享信息，这些数据为各个领域（包括医疗、保健、政治、运输和金融等）带来了巨大的商业机遇。但需要注意的是，大数据具有容量大、速度快、多样化、准确性、价值多、可视化、可变性等典型特征，从而将计算机网络风险提上了风口浪尖。

二、大数据时代计算机网络风险

为了更全面地描述大数据时代计算机网络风险，本文主要从三个方面进行阐述。

（一）间谍软件

在我们通常的交流方式中，邮件是一种更常用的方式。特别是在各种工作场合，电子邮件在我们的工作中扮演着非常重要的角色。因此，许多罪犯想利用电子邮件来窃取用户的隐私或达到其他目的。他们主要通过将垃圾邮件插入到用户预先发送的普通邮件中来强迫用户接收垃圾邮件。如果用户不注意这封邮件的有效性，他们可能会点击或下载自己插入的特定软件，从而丢失自己的信息。

（二）黑客攻击

黑客是指具有较高的智力和能力，熟悉计算机知识，非常擅长计算机网络安全的一群人。与普通人相比，他们只是令人恐惧的存在。黑客如果想通过网络满足自己的需求，可以选择破坏性攻击和非破坏性攻击。破坏性攻击，顾名思义，破坏用户的系统，使他们的计算机完全无法使用。非破坏性攻击是指黑客只获取自己需要的信息，而不影响用户的正常使用。木马攻击、钓鱼网站攻击、电子邮件攻击等手段是黑客攻击常见的方式。

（三）病毒植入

计算机用户都害怕病毒。由于病毒可以附加到各种类型的程序上，用户会不小心点击这些病毒，然后病毒迅速传播到整个计算机系统。一旦用户的核心系统被病毒感染，将在短时间内影响用户的正常工作，给人类造成不可估量的损失。

三、大数据时代计算机网络风险的防范对策

针对上述计算机网络风险的系统分析，我们从病毒防御、数据加密、访问控制、防火墙四个方面提出应对大数据时代计算机网络风险的防范措施。

（一）病毒防御技术

病毒防御技术是当前计算机网络安全的一项重要防范措施。病毒对人类造成的损害简直是无法估量的。一些病毒可以通过我们有效的防御从我们的电脑中隔离，但一些更严重的病毒不能通过几个防护网完全消除。计算机技术是不断更新和发展的，但是黑客和不法分子也在不断学习，所以我们不能停止学习计算机网络安全技术。我们的保护技术必须比他们研究病毒的速度快，否则我们的计算机网络安全将得不到保证。

（二）数据加密技术

我们可以使用数据加密技术，这样用户的信息就不会那么容易被窃取。数据加密技术是指利用特殊的数据处理技术对数据进行隐藏或专门化处理，阻碍其他用户访问或查看个人信息。公钥加密与私钥加密是数据加密的主要表现形式。通过对比来看，公钥加密比私钥加密更安全，而且发展较晚。私钥加密可以分为两个过程：加密和解密。加密和解密过程相互对应，对信息的安全具有一定的保护作用。私钥加密不受用户限制，任何人都可以设置和使用。在解密速度方面，私钥加密比公钥加密快，在生活中更容易实现。通过比较公钥密码体制和私钥密码体制的特点，我们发现它们都有各自的优点。本文认为，如果公钥加密和私钥加密同时使用，数据加密的效果应该更高。

（三）访问控制技术

访问控制最重要的功能是验证访问计算机资源的用户的身份。它需要审核、授权验证、密码、密钥等身份验证方法来保护用户信息和计算机安全。简而言之，访问控制基金的核心理念是，信息只向真正需要它的人开放，而非法进入的用户会被拦截。访问控制是保护计算机网络安全的重要手段，对黑客入侵有很好的效果，具有重要的研究价值。

（四）防火墙技术

防火墙技术作为人们平时常用的计算机网络风险防范措施，是保护计算机网络安全和硬件安全的重要技术保障。防火墙的表现形式既可以是硬件，又可以是软件；既可以应用于两台计算机，又可以应用于多台计算机。防火墙技术将计算机所有网络信息进行过滤，在保护电脑方面具有实质性的作用。通过梳理汇总，防火墙的功能可概括为三个方面。第一，计算机网络用户可通过防火墙阻碍其他用户访问自己的私人信息；第二，即便其他用户从外部环境侵入私人洗头膏，防火墙技术可进一步设置防御措施；第三，防火墙可阻止用户访问高危网站及站点。

参考文献

[1]蒋建春，马恒太，任党恩，卿斯汉.网络安全入侵检测：研究综述[J].软件学报，2000（11）：1460-1466.

[2]陶源，黄涛，张墨涵，黎水林.网络安全态势感知关键技术研究及发展趋势分析[J].信息网络安全，2018（08）：79-85.

信息技术在小学体育教学中的应用

张 雷

（黑龙江省尚志市希望小学 黑龙江 哈尔滨 150601）

[摘 要]小学体育教学是一门强调实践性的学科。小学体育教学并不是简单的身体锻炼，而是需要在上课的过程当中积极掌握基础理论知识，并在此基础上让学生进行积极地身体练习，最终实现思维和身体上的共同发展。而信息技术恰巧可以利用其多样性改变小学体育以往的局面，促进小学体育教学的发展。

[关键词]信息技术；小学体育；应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1264

当前，信息技术在教育教学领域中的广泛应用已是大势所趋。为此，我们小学体育教师应当积极迎合这一时代发展趋势，将信息技术合理引用并运用到自身的体育教学实践活动之中，如此，才能在不断创新小学体育教学形式及其方法的同时，让小学体育教育教学活动得以正常组织与开展，进而切实推动所教小学生体育素养的更好进步与提升。

一、将信息技术应用到小学体育课教学中的意义

（一）有利于激发学生的体育学习兴趣

传统的小学体育教学模式，多是以教师为主导、以应试为目的的训练式教学，教师以体育教学大纲的内容为指导开展体育训练，教学形式比较单一，教学内容较为枯燥，训练量大、趣味性低，造成了学生对体育学习兴趣的缺失。基于信息技术的小学体育高效课堂构建中，教师可以通过信息技术为学生创设丰富的教学情境、提供趣味的教学内容，将丰富多彩的体育教学内容融入了体育课程中，学生的兴趣被大大激发，在体育课程中发现了乐趣，促进了体育教学效果的提升。

（二）有助于学生掌握运动技能

新课程改革要求小学生掌握一两项最基本的体育运动技能。小学生在学习体育技能的时候，不仅需要有良好的肢体动作，而且要注重身体各个器官的配合。借助多媒体现代教学技术能够将正确的动作表象展示给学生，有助于强化学生形成体育动作技能，在提升其观察能力的基础上让学生的体育动作得到强化。

二、信息技术在小学体育教学中的应用

（一）利用信息技术收集体育信息，提升教学质量

信息技术的应用，可以改变以往小学体育教学资源短缺的问题。首先，充分利用互联网技术，小学教师就可以随时检索需要使用的体育信息资源。互联网是一个庞大的资源信息库，里面有海量化的信息资源和教学资源。老师可以利用网络，在体育教学之前准备充分的相关资料，保证教学的质量。其次，随着信息资源的不断优化，现在的信息技术已经可以准确的将资源进行分类和储存。因为技术的发展，教育资源的呈现方式已经由文字变成了文字、声音、画面、视频等多种形式。由于网络上的信息资源极其复杂，所以为了方便寻找，可以在资源库中对这些不同呈现方式的信息进行分类储存。这样一来，就大大节省了资料查找的时间。

（二）创设丰富情境、提升学习效果

例如，在小学体育足球训练课程的开展中，足球训练可以有效提高学生的身体