

Problems and challenges faced by network information security education

Yang Zhichao

Chengdu University of Information Technology, Chengdu

Abstract: The 21st century is the age of information, accelerating the development of information technology has become an indispensable aspect of today's society. However, science and technology is a double-edged sword, there are also some information security problems in the reform of human social life and production historic changes. Due to the flaws of the network itself, network security has become the focus of social attention, with the emergence of new intrusion attack means, network security technology is constantly emerging, which is very important for improving the safety and reliability. This paper in view of the computer information security problems faced by education, discusses the problems existing in the computer network itself, proposes the security strategy for information security problem.

Key words: information security; computer education; the problem

Received: 2020-04-19; Accepted: 2020-05-04; Published: 2020-05-06

网络信息安全教育所面临的问题与挑战

杨志超

成都信息工程学院，成都

邮箱: zhichao_yang2@126.com

摘要: 二十一世纪是信息化的时代，加快信息化发展已成为当今社会不可缺少的方面。然而，科学技术是一把双刃剑，在引起人类社会生活及生产的历史性变革的同时也引发了一些信息安全问题。由于网络自身存在的缺陷，网络安全已成为社会关注的焦点，随着新的入侵攻击手段的出现，网络安全技术手段也不断涌现，这对于提高其安全性和可靠性非常重要。本论文就当前计算机信息安全教育方面所面临的问题，以及计算机网络本身所存在的问题进行了探讨，并对信息安全问题提出了安全解决策略。

关键词: 信息安全；计算机教育；问题

收稿日期：2020-04-19；录用日期：2020-05-04；发表日期：2020-05-06

Copyright © 2019 by author(s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

随着计算机网络的不断发展与普及,人类生活已经进入信息化、数字化时代,在我们的日常生活、学习、工作等诸多领域都有着网络的痕迹,而目前获取信息进行交流的主要手段也是网络。众所周知,一个国家国民教育程度的高低对整个国家国民素质的发展有着重要的影响。因此,网络化教育已经成为教育发展的必然趋势,国家的发展离不开教育,而教育的发展离不开网络。然而,由于种种原因,网络也有其不足之处,我们在进行网络教育的过程中必然存在很多问题。为了提供一个安全可靠的网络环境,不仅要大力的培养信息安全人才,与此同时,更加关键的是应该加大对网络安全系统建设的投入。网络系统的信息安全是指防止信息被故意或偶然的非法泄露、更改、破坏或使信息被非法系统识别、控制等。所以,强化网络的信息安全,解决信息安全问题,才能使信息更加持续化,向健康的方向发展。

2 目前学校网络教育中信息安全教育存在的问题

目前,全球信息化正在迅速的发展,但在网络上信息也随时面临着被窃取、篡改和伪造的危险,给保障信息安全带来了很大的挑战。所以,我们即使在校园中,也应该意识到信息安全的重要性,因为现在上网对学生来说是一件很普遍的事情,但网络在给学生的生活和学习带来很多的方便的同时,也对他们的健康成长造成很多负面的影响。如果不能及时正确的引导学生意识到信息安全的必要性,学生对于网络信息安全的理解也许会走向误区。下面将针对网络教育中存在的信息安全问题做简单论述。

2.1 对信息安全的认识不足

加强学校信息安全教育,不仅关系到学生身心健康的发展,也是和其他国家争夺人才的需要。目前很多学校未能意识到网络信息安全教育的重要性,不

能深刻理解其内涵,因此,从现在开始就要加强对信息安全的认识,深刻的意识到网络信息安全的重要性,真正的掌握信息安全体系中最基本的原理和概念,在发生安全故障时能熟练的运用常见的工具和手段来进行排查等等。我们要最大限度地保证学生的信息安全,同时避免学生自身发生违法犯罪的事情,为我国提供更多的高水平、高素质的人才。

2.2 对网络信息安全教育的重视力度不够

现在很多学校已经意识到网络信息安全的重要性,但是对网络信息安全教育的重视力度不够,还没有把信息安全教育正规、科学的纳入到学校教学计划之中,一些学校甚至只对个别专业的学生开设这门课程,普及面非常狭窄,重视程度远远不够,导致学生对计算机软件和硬件知识体系的了解相当缺乏。为了全面提高我国高素质人才的网络信息安全意识,学校应该在所有专业普及信息安全教育,这对于增强我国经济社会全面信息化建设具有十分重要的保障作用。

2.3 对学校信息安全教育采用的方法不当

一些学校依然在沿用过去的老方法,只注重对理论知识的讲述,不重视对信息安全技能方面的培养,学校应该更新信息安全教育的方法,使之更加的适应现实社会的需要。

3 计算机网络系统本身存在的主要信息安全问题

由于计算机网络的重要性和对社会活动的影响越来越大,大量数据需要进行存储和传输,某些偶然的或恶意的因素都有可能对数据造成破坏、泄露、丢失或更改。以下内容主要是论述计算机网络系统中本身存在的信息安全问题,并针对这些问题进一步提出了解决的策略。

①影响计算机网络安全因素有多种,主要是人为因素和自然因素。其中人为因素的危害性更大且隐藏性更强,是指人为的入侵和破坏;自然因素是指一些意外事故,比如服务器突然断电等。②无意的损坏,比如系统管理员安全配置不当、部分用户安全意识不强或口令选择不慎等带来的安全问题。③有意

的破坏,比如一些黑客对电脑系统进行非法恶意的攻击,使电脑遭到攻击,有些敏感数据就有可能被泄露或修改,这种破坏主要来自于黑客。④网络黑客和计算机病毒是造成信息安全问题的主要原因。网络黑客和计算机病毒的出现给计算机安全提出了严峻的挑战,因此要解决此问题,最重要的一点是树立“预防为主,防治结合”的思想,牢固树立计算机安全意识,防患于未然,积极地预防黑客的攻击和计算机病毒的侵入。而病毒则以预防为主,主要是阻断病毒的传播途径。

4 网络信息安全的防范措施

4.1 加强计算机防火墙的建设

所谓计算机防火墙是由软件和硬件设备组成、在内网和外网之间、专用网与公网之间的界面上构造的保护屏障。它是一种计算机硬件和软件的结合,保护内部网免受非法用户的入侵,能够保护计算机系统不受任何来自“本地”或“远程”病毒的危害,向计算机系统提供双向保护,也防止“本地”系统内的病毒向网络或其他介质扩散。

4.2 建立一个安全的网络系统

①从技术上保障可行的资源保护和网络访问安全,主要包括网络身份认证,数据传输的保密与完整性,域名系统的安全,路由系统的安全,入侵检测的手段,网络设施防御病毒等。如加密技术,它是电子商务采取的主要安全保密措施,是最常用的安全保密手段,是利用技术手段把重要的数据变为乱码(加密)传送,到达目的地后再用相同或不同的手段还原(解密)的一种技术。②详细了解当前存在的网络信息安全问题,以及网络信息安全的攻击手段,积极采取相应的有效措施进行解决。③要从工作环境以及工作人员、外来人员方面切实做好保密工作,要有严格的岗位考核管理制度,对工作人员的安全意识要经常培训,以便从物理上断绝对网络安全的威胁。④用户本身方面,要有强烈的自我保护意识,对于个人隐私及与财产有关的相关信息要做好保密工作,不能轻

易告知他人。⑤要对网络外部运行环境（温度、湿度、烟尘）进行不定期的检测、检查和维修，提供一个良好、畅通的外界环境。

随着信息化进程的加快和网络安全行业的快速发展，网络教育在学校教育中扮演着越来越重要的角色，推动新的教育模式不断向前发展。同样，我们也面临着新的威胁，因此我们必须运用新的防护技术。网络信息安全是一个系统的工程，我们不能仅靠硬件设备（杀毒软件、防火墙、漏洞检测）等的防护，还应意识到计算机网络系统是一个人机系统，计算机是安全保护的对象，但执行保护的主体是人，只有树立人的计算机安全意识，才有可能防微杜渐，同时还要不断进行网络信息安全保护技术手段的研究和创新，从而使网络信息能安全可靠地为广大用户服务。

参考文献

- [1] 叶炳煜. 浅论计算机网络安全 [J]. 电脑知识与技术, 2009 (3).
- [2] 阎慧. 防火墙原理与技术 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2004.
- [3] 张红旗. 信息网络安全 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2002.
- [4] 袁家政. 计算机网络安全与应用技术 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2003.
- [5] 田屹. 论信息时代的学校网络教学 [J]. 教育技术中心, 2004 (4).