



6.1.1 计算机安全知识

1977年1月1日,美国马萨诸塞州技术学院在使用 PDP.11 计算机时连上了政府数据网。该网与 麻省理工学院的计算机相连,某个学生侵入到政府的几个信息系统中,非法复制了北美战略防空司令部 和美国空军司令部的大量机密,并使政府网阻塞,造成系统崩溃。这是早期的网络安全事件,可想而知 给当时的美国军方造成多大的威胁与损失。

2006年,可爱的大熊猫也在网上火了一把。当时的"尼姆亚" (Nimaya) 病毒使 中毒计算机的可执行文件出现"熊猫烧香"图案 (图6.1),所以也被称为"熊猫烧香"病毒。



随着计算机的发展与广泛应用,计算机中存储的程序和数据的量也越来越大,如何保障存储在计算机中的数据不丢失、不被破坏,是任何计算机使用者首先考虑的问题。

造成计算机中的数据丢失的原因主要有病毒破坏、人为窃取、计算机电磁辐射、计算机存储器硬件损坏等。

病毒破坏:目前,已发现的计算机病毒有数万种。其中,恶性病毒有上百种,可使整个计算机软件 系统崩溃,数据全毁。防止病毒侵害的措施主要是减少使用外来软件,定期对系统进行检测,在计算机 中使用清病毒软件清除已发现的病毒。 人为窃取:指盗窃者以合法身份进入计算机系统,私自提取或修改转移、复制计算机中的数据等。 防止人为窃取的办法一是增设软件系统的安全机制,使盗窃者不能以合法身份进入系统;二是对数据进 行加密处理,即使盗窃者进入系统,没有密钥也无法读懂数据;三是在计算机内设置操作日志,自动记 录对重要数据的读、写、修改,这个日志是一个黑匣子,只有极少数有特权的人才能打开,可用来侦破 盗窃者。

计算机电磁辐射:计算机硬件本身是向空间辐射的强大脉冲源,和一个小电台差不多,频率在几十千赫兹到上百兆赫兹。盗窃者可以接收计算机辐射出来的电磁波,进行复原,获取计算机中的数据。

计算机制造厂家增加了防辐射措施,从芯片、电磁器件到线路板、电源、转盘、硬盘、显示器及连 接线,都全面屏蔽起来,以防电磁辐射。

计算机存储器硬件损坏:物理器件的损坏使计算机存储的数据读不出来也是常见的事。防止这类事故的发生有几种办法:一是将有用的数据定期复制出来保存,一旦机器有故障,可在修复后把有用的数据复制回去;二是在计算机中做热备份,使用双硬盘,同时将数据保存在两个硬盘上。

6.1.2 计算机网络安全

网络的普及为计算机的应用带来新的安全问题。网络覆盖的范围和密度还在不断增大,难以分清它 所链接的各种网络的界限,难以预料信息传输的路径,增加了网络安全控制和管理的难度。如 Internet 遍布世界各地,所链接的各种站点地理位置错综复杂、点多面广,通信线路质量难以得到保证,可能使 传输的信息数据失真或丢失,也给专事搭线窃听的间谍和黑客以可乘之机。因此,网络安全的重要性越 来越凸显。

(1) 不同环境和应用中的网络安全。

运行系统安全即保证信息处理系统和传输系统的安全。它侧重于保证系统正常运行,避免因为系统 的崩溃和损坏而对系统存储、处理和传输的信息造成破坏和损失,避免由于电磁泄漏产生信息泄露而干 扰他人或受他人干扰。

网络系统信息安全包括用户口令鉴别,用户存取权限控制,数据存取权限、方式控制,安全审计, 安全问题跟踪,计算机病毒防治,数据加密。

网络信息传播安全即信息传播后果的安全,包括信息过滤等。它侧重于防止和控制非法、有害信息 传播的后果,避免公共网络大量自由传输的信息失控。

网络信息内容安全侧重于信息的保密性、真实性和完整性,避免攻击者利用系统的安全漏洞进行窃 听、冒充、诈骗等有损于合法用户的行为。其本质是保护用户的利益和隐私。

- (2) 网络安全的四个特征。
- 保密性:信息不泄露给非授权用户、实体或过程,或供其利用的特性。

完整性:数据未经授权不能进行改变的特性,即信息在存储或传输过程中保持不被修改、不被破坏和丢失的特性。

可用性:可被授权实体访问并按需求使用的特性,即当需要时能否存取所需的信息。如网络环境下 拒绝服务、破坏网络和有关系统的正常运行等都属于对可用性的攻击。

可控性:对信息的传播及内容具有控制能力。

(3) 网络安全威胁。

自然灾害:如水、火灾等。

- 意外事故:停电或一些突发事件。
- 人为行为:如使用不当、安全意识差等。
- 计算机犯罪:利用网络盗取他人账号、密码或资料甚至金钱,如黑客行为。

6.1.3 计算机病毒

计算机病毒是一种程序,是人为设计的具有破坏性的程序,它具有破坏性、传播性、可激发性、潜伏性、隐蔽性等特点。计算机病毒可按下列方法进行分类。

1. 按病毒设计者的意图和破坏性大小分类

良性病毒:这种病毒的目的不是破坏计算机系统,而只是编制者表现自己。此类病毒破坏性较小, 只是造成系统运行速度降低,干扰用户正常工作。

恶性病毒:这类病毒的目的是破坏计算机系统的数据,具有明确的破坏目标,破坏性和危害性都很大,可能会删除文件或对硬盘进行非法的格式化。

2. 按照病毒寄生方式分类

源码病毒:源程序在被编译之前就被插入用高级语言编写的源程序当中。这种病毒程序编写较困难, 但是,一旦插入源程序,其破坏性和危害性都很大。

入侵病毒:把病毒程序的一部分插入主程序中的病毒。这种病毒程序也难编写,一旦入侵,难以清除。 操作系统病毒:把病毒程序加入或替代部分操作系统进行工作的病毒。这种病毒攻击力强、常见,破 坏性和危害性最大。

外壳病毒:把病毒程序放置在主程序周围,大多是感染 DOS 下的可执行程序,一般不修改源程序的 一种病毒。这种病毒占一半以上,易编制,也易于检测和消除。

在日常维护中应隔离计算机病毒的来源,经常用杀毒软件检查计算机系统和存储器。

6.2.1 360安全卫士的下载与安装

(1) ①在 IE 浏览器地址栏输入"http://www.360.cn /",打开 360 官网,拖动滚动条找到 【360 安全卫士】。 ②单击【下载】按钮,出现【新建下载任务】对话框。 ③单击【浏览】按钮,选择 下载文件的位置。

④单击【下载】按钮,出现如图 6.2 所示的【下载】对话框。⑤单击【打开】按钮(图 6.2),出现如图 6.3 所示的安装界面。



(2)①单击【更改】,选择 360 安全卫士的安装路径。②单击【同意并安装】按钮(图 6.3), 出现如图 6.4 所示的下载进度条,当下载进度条变为百分之百时表示下载完成,系统会自动开始安装, 安装完成后自动打开 360 安全卫士主界面。

ADCOCATEN						
C\Program Files (x86	5)\360\360safe	1单 1章	击			
F書空間:240 MB(∓ ◎	1月空間:388.9	(GB.)	(station)			
周续并同意 360许可	(使用)(2) 和 (2前:表)	360間私保护	说明			
不同意		同意并安	\$			
	Ct.Program Files (x86 Factoria, 240 MB (周读并同意 360许可 不同意	CAProgram Files (x86)(360)(360safe Factor 240 Mil (可用空間) 360 Factor 24 T同意 CP T同意				



6.2.2 360安全卫士各项功能的应用

1. 电脑体检

(1) ①在 360 安全卫士主界面上单击【我的电脑】选项卡。 ②单击【立即体检】按钮 (图 6.5), 这时电脑便开始体检,出现如图 6.6 所示的体检进度条,体检完成之后,会给出查出的漏洞 (图 6.7)



(2) ①单击【一键修复】按钮, 360 安全卫士开始修复漏洞, 修复完成后会出现如图 6.7 所 示的修复结果对话框。②单击【关闭并清理】按钮(图 6.7), 完成后会出现如图 6.8 所示的修复完 成结果报告。





(3) 单击【完成】按钮(图 6.8),体检及修复工作结束。

2. 木马查杀

(1) ①单击【木马查杀】选项卡。②单击【快速查杀】按钮(图 6.9),出现查杀进度条,查杀结束后会出现如图 6.10 所示的界面。



(2) ①单击【一键处理】按钮,360 安全卫士开始处理木马,完成后会出现如图 6.10 所示的 【360木马查杀】对话框。②单击【好的,立刻重启】按钮(图 6.10),出现如图 6.11 所示的界面。





(3) 单击【完成】按钮(图 6.11),即可完成查杀和清理工作。

3. 电脑清理

(1) ①单击【电脑清理】选项卡。②单击【全面清理】按钮(图 6.12)。之后出现正在扫描的进度条,进度结束后完成清理。



(2) ①单击【电脑清理】选项卡。②单击【一键清理】按钮(图 6.13),清理完成后出现如图 6.14所示的界面。

(3) 单击【完成】按钮(图 6.14),结束清理。





4. 系统修复

(1) ①单击【系统修复】选项卡。②单击【全面修复】按钮(图 6.15), 出现如图 6.16 所示的 扫描进度条,进度条结束后会出现如图 6.17 所示的界面。

(2) 单击【一键修复】按钮(图 6.17), 出现如图 6.18 所示的漏洞修复进度条, 进度条结束后 会出现如图 6.19 所示的界面。

(3) 单击【完成修复】按钮(图 6.19),结束修复。











5. 优化加速

(1) ①单击【优化加速】选项卡。②单击【全面加速】按钮(图 6.20) , 出现全面加速进度条, 进度条结束后会出现如图 6.21 所示的界面。



(2) 单击【立即优化】按钮(图 6.21),出现如图 6.22 所示的对话框。







(3) ①单击【全选】复选框。②单击【确认优化】按钮(图 6.22),优化结束后出现如图 6.23 所示的界面。

2000-0111 (0) (0) (0) (0) (0) (0)		(B) maxim	O KRAN	Q. October		() 1:25	B South	X	€ 0 = - × 360 €	
⑦ 优化完成,已优化10个问题项,速度提升啦										
				图6.23	优化结	课				

(4) 单击【完成】按钮(图 6.23),结束优化。

6. 网络测速

①单击【功能大全】选项卡。②单击【宽带测速器】(图 6.24),出现如图 6.24 所示的【360 宽带测速器】对话框,测速结束后出现测速结果界面。从对话框中可以看出当前的网络速度是 50M~100M。







Thank You