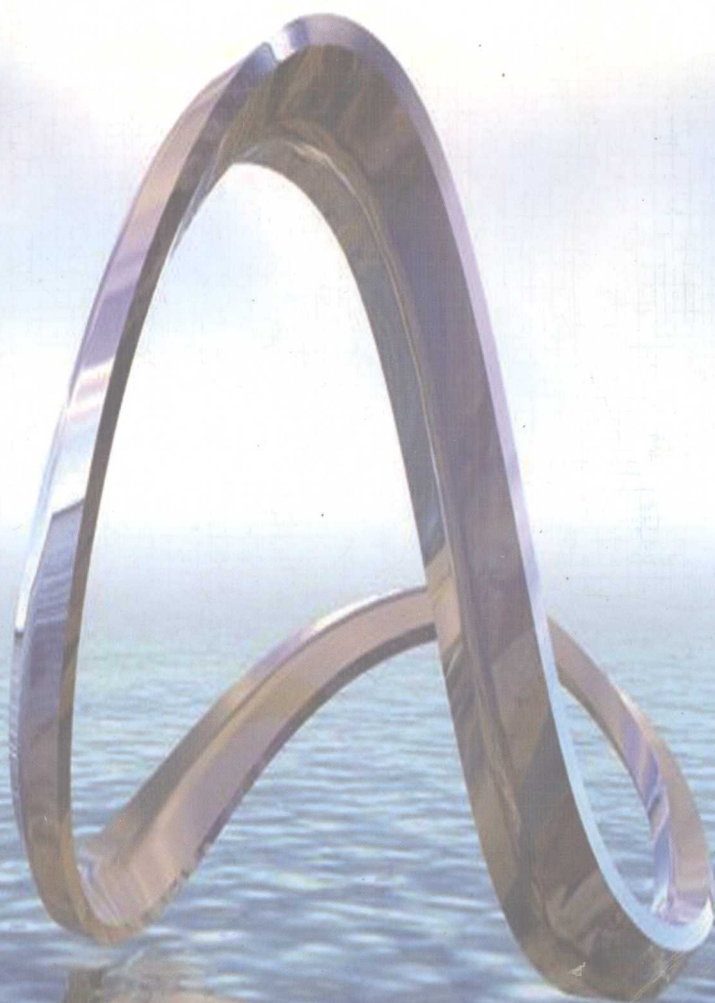


审计署计算机技术中心教材编委会组织编写

附超值CD一张

新版

常用计算机应用技术



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



审计署计算机技术中心教材编委会组织编写

附超值CD—

新版

常用计算机应用技术

本书是为审计人员计算机基础知识培训编写的，分为基本概念篇和操作应用篇两大部分。其中，基本概念篇主要讲述信息与计算机文化、微型计算机系统、局域网、国际互联网、数据库等的基本概念；操作应用篇主要讲述文字编辑、表格制作、电子幻灯片制作、数据库管理、网上冲浪以及数据共享的实际操作方法。

本书在上一轮计算机基础知识培训教材的基础上，对计算机的新应用进行了详细地讲述，对有关的计算机概念进行了进一步的深化。同时，本书在组织结构和内容上又自成一体，即使没有经过前期培训，通过本书的学习也能掌握计算机的基础知识与操作技能。

本书内容系统、全面实用、层次分明、讲解清晰，适合各类新老计算机用户接受培训和参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

常用计算机应用技术/审计署计算机技术中心教材编委会组织编写. —2版. —北京：机械工业出版社，2005.7

ISBN 7-111-12102-3

I. 常... II. 审... III. 电子计算机-基本知识 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 088089 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策 划：胡毓坚

责任编辑：王 虹 陈振虹 版式设计：霍永明 责任校对：李秋荣

封面设计：张 静 责任印制：杨 曦

北京机工印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2005 年 8 月第 2 版第 1 次印刷

787mm × 1092mm $\frac{1}{16}$ · 25.5 印张 · 567 千字

28 001—33 000 册

定价：45.00 元 (含 1CD)

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010) 68326294

封面无防伪标均为盗版

當代
新促進
會計
算機技
術
現

李金華
一九九
年
月
日

编委会成员名单

主 编	王智玉		
副 主 编	李进建	周德铭	
编委会成员	程建勤	丁世平	杨蕴毅
	于广军	杨 莉	阎 靖
特邀执笔	刘瑞新		

学如不及 犹恐失之

(代 序)

为适应信息技术飞速发展对审计工作提出的严峻挑战，从根本上解决开展计算机审计的“瓶颈”制约——缺乏一大批既精通审计业务又熟练掌握计算机技术的 IT 审计人员，1998 年以来，全国审计机关坚持“三抓”（抓人员培训、软件开发和推广应用）原则，加大培训力度，计算机基础知识和操作技能培训取得了较为显著的成效。到 2002 年底，全国审计系统 50% 的审计人员通过了审计署统一组织的计算机初级水平考试，基本达到了“能打字、会制表、会建简单的数据库，基本掌握计算机、网络、防病毒等常识”的目标。更值得欣慰的是，各级审计机关的领导干部和广大审计人员，通过抓计算机培训和计算机技术的推广，通过学习计算机技术，不仅进一步明确了在实施科教兴国战略中增强“科技强审”的必要性和紧迫性，看到了计算机技术的应用给审计工作带来的进步；而且破除了对计算机技术的神秘感和畏难情绪，增强了学而知之、敢于探索、敢于实践、敢于胜利的信心和决心。经过几年的努力，不少审计人员已成了计算机审计的“高手”。这为全面实施审计信息化建设、审计工作向科学化迈进奠定了坚实的基础。

2002 年，全国审计人员盼望已久的“金审工程”正式启动。按照国家批准的设计方案，“金审工程”建设的主要内容可简单概括为“五个一”：研制开发一批审计软件，并在推广应用中加以完善，使计算机成为审计业务操作和审计机关办公的主要技术手段；建成一个信息丰富的数据库群，为领导决策和审计实施提供及时有效的支持；联通一套高效、实用的审计网络，形成全国性的审计信息快速通道和数据共享平台，并初步试行网上远程审计；添置一批经济适用的计算机设备，增强实施审计监督的手段和

能力；建立一支胜任审计信息化的新型审计队伍。在这五大内容中，核心和关键是培养、建立一支新型的审计队伍。人类历史表明，世间一切事物中，人是第一个可宝贵的。没有一支掌握计算机技术的新型审计队伍，软件、数据库、网络 and 硬件设备都不能发挥应有的作用，计算机审计只能是雾中花、水中月！

计算机技术是当今时代发展最为迅速的领域之一，即便是基础知识和操作技能也时刻处于变化提升的境界。所以，前一时期初级培训使用的《常用计算机应用技术》教材虽于 1999 年底进行过修订，但无论与日新月异的技术发展相比，还是和今天对审计人员的要求相比，原书的内容和体例都需要做大的改动。为此，审计署计算机技术中心在大量调查研究并深入分析现阶段审计人员应当掌握的计算机知识技能的基础上，组织力量重新编写了这本《常用计算机应用技术（2003 版）》。完全掌握本书内容后，审计人员能够达到“六会”目标：会编排图文并茂的文档、会进行函数运算和数据分析、会操作数据库、会防御黑客冲击、会运用多媒体、会上单位网并运用网络资源。

古人云，学不可以已。学，然后知不足。知不足是进步的开始。对于已经通过初级培训考试的审计人员来说，学习《常用计算机应用技术（2003 版）》不仅可以温故而知新，而且是一次获得新的进步的机会，将在原有的基础上得到进一步的提高。对于尚未通过初级考核的审计人员来说，可以“跨越式”进入同一起点。如果大多数审计人员能够充分利用互联网、局域网的资源便利，能够在会打字的基础上编排出图文并茂的文档，能够在会制表的基础上进行函数运算甚至进行财务分析，能够对被审计单位电子数据开展审计，能够利用多媒体开展各种培训、交流，……那么，审计机关的计算机技术普及应用又将跨上一个新的台阶，审计人员工作、生活将更加缤纷多彩！

让我们为实现这一切而再接再厉，不懈努力。

刘 家 义

前 言

计算机是 20 世纪人类最伟大、最卓越的技术发明之一。人类历史上以往所创造的任何机器或工具都是人类四肢的延伸，弥补了人类体能的不足；而计算机则是人类大脑的延伸，极大地提高和扩充了脑力劳动的效率，开辟了人类智力解放的新纪元。

目前，计算机已是人类活动不可缺少的工具，计算机的普及和应用已成为现代科学技术和生产力发展的重要标志。计算机已广泛应用于社会的各行各业和各种学科中，掌握计算机基础知识及其应用技术已成为技术人员必须具备的基本素质，计算机知识及其应用能力已成为当代职员知识结构的重要组成部分。

本书是专为审计人员计算机基础知识培训编写的。内容包括审计署对审计人员应掌握的计算机知识的基本要求，分为基本概念篇和操作应用篇两大部分。其中，第 1 部分基本概念篇主要讲述信息与计算机文化、微型计算机系统、局域网、国际互联网、数据库等基础知识；第 2 部分操作应用篇主要讲述文字编辑、表格制作、电子幻灯片制作、数据库管理、网上冲浪，以及数据共享的应用知识。

本书在上一轮计算机基础知识培训教材的基础上，对计算机的新应用进行了详细讲述，对有关的计算机概念进行了进一步的深化。同时，本书在组织结构和内容上又自成一体，即使没有经过前期培训，通过本书的学习，也能掌握计算机的基础知识与操作技能。

本书内容系统、实用、讲解清晰、简明，适合各类新老计算机用户接受培训和参考。

本书编写提纲由程建勤拟定。本书由刘瑞新、王飞跃、陈志强、崔红燕、孙丽娟、葛爱春、刘曼曼编写。全书由程建勤审定。书中附光盘一张。

由于本书内容较新，书中欠妥之处难免，欢迎广大读者提出宝贵意见和建议。

目 录

学如不及 犹恐失之 (代序)

前言

第 1 部分 基本概念篇

第 1 章 信息与计算机文化 3

1.1 信息与信息技术 3

1.1.1 信息 3

1.1.2 信息技术 3

1.1.3 信息意识与信息道德 4

1.1.4 网络道德 5

1.1.5 计算机文化的内涵 5

1.2 计算机基础知识 6

1.2.1 计算机的发展 6

1.2.2 微型计算机 9

1.2.3 计算机网络 10

1.2.4 多媒体技术 12

1.3 计算机及信息安全 14

1.3.1 病毒 14

1.3.2 信息安全 16

1.3.3 黑客及防御 17

1.3.4 防火墙 17

1.4 知识产权 18

第 2 章 微型计算机系统 20

2.1 微型计算机的硬件系统 20

2.1.1 微型计算机的主机系统 20

2.1.2 微型计算机常用的外部 设备 24

2.1.3 微机系统的主要技术指标 30

2.2 微型计算机的软件系统 31

2.2.1 计算机软件及其分类 31

2.2.2 操作系统的功能及分类 32

2.2.3 程序设计语言 33

2.3 Windows 操作系统 34

2.3.1 操作系统的基本概念 35

2.3.2 Windows 的启动和退出 37

2.3.3 常用桌面元素 39

2.3.4 窗口和对话框 42

2.3.5 管理应用程序 46

2.3.6 管理磁盘和文件 48

2.3.7 控制面板及 Windows 的系统 设置 53

2.3.8 创建快捷方式 56

2.3.9 汉字的输入 58

第 3 章 局域网 61

3.1 局域网的结构 61

3.1.1 局域网的主要特点 61

3.1.2 局域网的拓扑结构 62

3.1.3 局域网的三种体系结构 63

3.2 局域网的传输介质和连接设备 65

3.2.1 通信传输介质 65

3.2.2 网络连接设备 66

3.3 局域网的通信协议 67

3.4 局域网的基本组成 69

3.4.1 网络硬件 69

3.4.2 网络软件	71	4.2.3 IP 地址和域名	85
3.5 局域网的资源共享	73	4.2.4 URL 地址和 HTTP	86
3.5.1 运行服务器提供的网络 软件	73	4.3 国际互联网上的安全	87
3.5.2 任意两点间的文件共享	74	4.3.1 网络安全实用技术	87
3.5.3 共享打印	76	4.3.2 Internet 带来的安全问题	89
3.6 局域网信息的安全	77	4.3.3 Internet 的安全防护	90
3.6.1 外来文件的防病毒	77	第 5 章 数据库概念	92
3.6.2 文件定期备份	77	5.1 数据和数据库	92
3.6.3 国家机关内部局域网与国际 互联网实行物理隔离	78	5.1.1 数据	92
3.6.4 同一局域网内部部门间数据保密 问题	78	5.1.2 数据库	94
第 4 章 国际互联网	79	5.2 数据模型	94
4.1 国际互联网的发展	79	5.2.1 数据模型的基本概念	94
4.1.1 Internet 的起源和发展	79	5.2.2 非关系模型	95
4.1.2 Internet 在中国的发展	81	5.2.3 关系模型	96
4.1.3 中国现有的五大 Internet 网络	82	5.3 数据库管理系统	96
4.2 国际互联网提供的信息 服务	83	5.3.1 数据库管理系统概述	97
4.2.1 Internet 的主要功能	83	5.3.2 数据库管理系统的功能	97
4.2.2 Internet 中的 TCP/IP 协议	85	5.4 关系数据库	97
		5.4.1 关系	98
		5.4.2 关系模式	100
		5.4.3 关系数据库	100
		5.4.4 关系运算	100
		5.4.5 关系的性质	102
第 2 部分 操作应用篇			
第 6 章 文字编辑	105	6.3 制作和使用模板	157
6.1 创建一个文件	105	6.3.1 使用模板	157
6.1.1 准备	105	6.3.2 使用向导	159
6.1.2 输入文字	110	6.3.3 设置样式	161
6.1.3 插入图片	117	6.4 使用大纲视图组织文件	166
6.1.4 打印预览和保存文件	135	6.4.1 Word 的 7 种视图	166
6.1.5 字体设置、页面设置	139	6.4.2 显示文档的大纲	167
6.2 排版技巧	142	6.4.3 使用大纲视图重新组织 文档	169
6.2.1 分节符、分页符	142	6.4.4 显示标题, 查看文档组织	169
6.2.2 设置段落格式	144	6.5 制作 Web 页文件	170
6.2.3 分栏	147	6.5.1 什么是 Web 页	170
6.2.4 页眉、页脚、脚注、尾注	148	6.5.2 创建 Web 页文件	170
6.2.5 使用书签、题注和交叉引用 定位文件	153	6.5.3 创建超级链接	179
6.2.6 查找和替换	156	6.5.4 转换 Web 页文件类型	181

6.6 WPS Office 的文字编辑与 Word 的 异同	182	8.1.5 插入图片和艺术字	281
6.6.1 WPS Office 的主要功能	182	8.1.6 插入结构图和表格	283
6.6.2 金山文字的主要操作	182	8.1.7 插入声音和影像对象	285
第7章 表格	195	8.1.8 打开和保存演示文稿	288
7.1 Excel 的基本知识	195	8.2 制作背景	290
7.1.1 工作簿、工作表和单元格的 概念	195	8.2.1 使用幻灯片母版	290
7.1.2 Excel 的窗口组成和新建工 作簿	196	8.2.2 更改配色方案	296
7.1.3 打开已有工作簿	197	8.2.3 模板的选择与编辑	297
7.1.4 保存工作簿	198	8.3 设置效果	299
7.1.5 关闭工作簿与保护工作簿 ..	199	8.3.1 动画效果	299
7.1.6 工作表中的数据输入	199	8.3.2 播放效果	301
7.1.7 工作表的建立	201	8.3.3 交互效果	304
7.2 表格制作技巧	203	8.3.4 播放	306
7.2.1 保护数据(设密码、隐藏 单元格和工作表、单元格 锁定)	203	8.4 打印	308
7.2.2 按条件显示单元格	209	8.5 网上发布	312
7.2.3 拆分窗口	212	8.6 WPS Office 的幻灯片制作与 PowerPoint 的异同	314
7.2.4 批注	213	第9章 少量数据管理	318
7.2.5 打印设置	215	9.1 Access 工作环境	318
7.2.6 模板	220	9.2 创建数据库	319
7.3 分析数据	223	9.2.1 Access 数据库对象	319
7.3.1 常用的工作表函数	224	9.2.2 设计数据库	319
7.3.2 日期和时间函数	230	9.2.3 建立数据库	321
7.3.3 财务函数	233	9.2.4 创建表	326
7.3.4 统计分析函数	238	9.3 修改数据库中的内容	328
7.3.5 条件判断分析	240	9.3.1 打开、复制、删除表	329
7.4 管理数据	242	9.3.2 表的修改	330
7.4.1 管理清单中的信息	242	9.3.3 表的使用	332
7.4.2 使用外部数据	256	9.4 查询	337
7.4.3 使用数据透视表	261	9.4.1 打开数据库	337
7.5 WPS Office 的表格软件与 Excel 的 异同	265	9.4.2 用表查看信息	338
第8章 电子幻灯片制作	268	9.4.3 用窗体查看信息	339
8.1 创建	268	9.4.4 用查找功能查找所需 内容	339
8.1.1 概述	268	9.4.5 用过滤器过滤信息	339
8.1.2 新建演示文稿	270	9.4.6 创建查询	340
8.1.3 输入和编辑文字	276	9.5 创建报表	341
8.1.4 处理幻灯片	281	9.6 安全管理	343
		9.6.1 保护数据库文件	344
		9.6.2 使用用户安全机制	344
		第10章 互联网上冲浪	346
		10.1 如何连入国际互联网	346

10.1.1 连入互联网	346	10.5.2 网络实时多媒体播放	369
10.1.2 Internet 连接共享	352	10.6 网络电话	371
10.2 上网浏览	353	10.7 网上聊天与寻呼	372
10.2.1 WWW 简介	353	10.7.1 QQ2000 的安装	372
10.2.2 Internet Explorer 的启动和窗口组成	354	10.7.2 QQ2000 的使用	372
10.2.3 打开指定的主页	355	10.7.3 参数设置和个人设定	374
10.2.4 使用主页中的超级链接	356	10.8 网上购物	374
10.2.5 工具栏常用按钮	356	10.8.1 电子钱包	374
10.2.6 重新访问最近查看过的 Web 页	357	10.8.2 电子商务服务器	375
10.2.7 保存 Web 页的信息	357	10.8.3 网上购物过程	375
10.3 收发电子邮件	358	10.9 使用 WPS Office 的网页浏览和图片浏览	377
10.3.1 电子邮件 E-mail 的基本知识	358	第 11 章 数据共享转换	382
10.3.2 用 Outlook Express 收发电子邮件	359	11.1 共享数据的基本概念	382
10.4 文件传输与下载	360	11.2 共享数据的方法	383
10.4.1 网络传输软件 CuteFTP Pro	360	11.2.1 使用剪贴板	384
10.4.2 下载工具 NetAnts	365	11.2.2 在程序间拖放编辑	385
10.5 网上多媒体	368	11.2.3 导入和导出	385
10.5.1 多媒体技术适应网络需求的新特点	369	11.2.4 使用链接和嵌入技术	388
		附录 全国审计系统第二轮计算机基础知识和操作技能培训考试及培训内容	391



第1部分

基本概念篇

第 1 章

信息与计算机文化

计算机技术是 20 世纪最伟大的科技发明之一,它对人类的生产和生活产生了巨大的影响。正是由于这项技术的出现,人类社会才能够在 20 世纪末进入了信息社会。目前,计算机已经深入到社会生活的方方面面,改变着人们的生活、工作和娱乐方式,极大地提高了人们的工作效率。

1.1 信息与信息技术

信息是客观事物存在方式或运动状态的反映和表述,它存在于我们的周围。计算机的广泛使用将人类社会推进到信息社会,同时也将人类社会淹没在信息的海洋中。

1.1.1 信息

在日常生活中,我们经常可以听到“信息”这个名词。什么是信息呢?简单地说,信息就是新的、有用的事实和知识,它具有实效性、有用性和知识性,是客观世界的反映。

信息具有 4 个基本特征:

- 1) 信息的内容是关于客观事物或思想方面的知识,即信息的内容能反映已存在的客观事实、能预测未发生事物的状态和能用于指挥控制事物发展的决策。
- 2) 信息是有用的,它是人们活动的必需知识,利用信息能够克服工作中的盲目性,增加主动性和科学性,可以把事情办得更好。
- 3) 信息能够在空间和时间上被传递,在空间上传递信息称为信息通信,在时间上传递信息称为信息存储。
- 4) 信息需要一定的形式表示,信息与其表现符号不可分离。

信息对于人类社会的发展有重要意义。它可以提高人们对事物的认识,减少人们活动的盲目性。信息是社会机体进行活动的纽带,社会的各个组织通过信息网相互了解并协同工作,使整个社会协调发展。社会越发展,信息的作用就越突出。信息又是管理活动的核心,要想把事务管理好,就需要掌握更多的信息,并利用信息进行工作。

1.1.2 信息技术

如果说对信息的认识和信息理论的出现是人类认识上的一大飞跃,那么,传送和处

理信息的信息技术的飞跃发展,则是 20 世纪最重大的技术革命之一。

信息技术(Information Technology,简称 IT)就是进行信息存储、加工、传输与使用的理论和方法,同时也包括对相关设备在设计、制造等方面的研究。概括起来,信息技术应该包括获取信息、传递信息、处理及再生信息、利用信息等几个方面。

1. 信息的获取

信息获取技术是信息运动全过程的第一个基本环节。如果没有好的信息获取技术,后续的各个过程就成为无源之水、无本之木。

2. 信息的传递

信息传递技术的功能是要实现信息从空间一点到另一点的有效和安全的转移。它是整个信息过程中最基础的环节,因为信息资源最重要的意义就在于它的大范围、多用户共享性,如果没有良好的信息传递技术,大范围、多用户信息共享是很难实现的,而且,如果没有良好的信息传递技术,那么信息获取、信息处理与再生以及信息利用这些局域性技术就只能成为一些支离破碎的信息孤岛。

3. 信息处理

在简单场合,获取的信息可以不加任何处理而直接利用,但在复杂的场合,未经处理的信息往往不便利用。例如,为了有效地利用有限的资金购置电脑,需要对电脑配件价格的走势做出分析,还需要根据购买电脑的主要目的选择合适的配件,如要作三维图像处理就需要在电脑的显示部件上有所侧重。这就是信息处理的过程。

信息处理的目的是为了使信息更有效,更可靠,更安全,更便于利用,更便于从中提炼知识、发现规律和产生新的信息。

信息处理的种类很多,针对不同的目的,可以形成不同的信息处理方法。例如,为了提高信息传输的效率,需要对信息进行有效性压缩编码,减少信息传输量,这就是一种有效性信息处理。为了保障信息传输的安全性,需要对信息进行加密编码,即安全性信息处理。为了从信息中提炼知识,发现信息中隐含的某种规律,需要对信息进行排序、分类。变换、运算、比较、推理等,这是一种认知性的信息处理。

在处理信息的基础上,一方面可以提炼出一些知识,发现一些规律,从而形成一些新的更深层次的信息;另一方面,可以为决策提供依据。

4. 信息的利用

就一个基本的信息过程来说,信息利用是最终环节,是利用信息来指导改造世界活动的最终体现。对信息的正确认识和决策方案,只有通过对信息的实施和利用过程才能在实践中发挥真正的效用。

1.1.3 信息意识与信息道德

信息作为一种社会资源自古就有,只是当时信息的利用能力和水平很低。人类社会已经走过了狩猎时代、农业时代、工业时代,今天人类学会了如何充分而有效地利用信息资源,由此进入了以信息资源利用占主导地位的信息时代。

在现代社会,能源、材料与信息是社会发展的三大支柱。由于能源与材料资源的有限以及它们所提供的产品与服务有限,人们将目光转向了信息——这个几乎不依赖自

然资源的资源上。信息技术的无限渗透,使它几乎可以应用到人类的一切活动中,如生产、流通、消费、娱乐、研究开发、建设、教育等等,进而提高了人类的生活水平和生活质量,极大地改变着社会的面貌。

以蒸汽机为中心的动力革命,使人类的体力劳动大大地得到了解放;以电子信息技术为先导、以计算机和现代通信产业为代表的信息革命使人类的脑力劳动得到解放。信息技术在各行各业中的应用充分显示了其提高社会生产力的巨大前景。

然而,在当今的信息社会,在提高信息意识的同时,还有一个最重要的问题就是信息的安全和道德。计算机技术的深入发展和全球数字化的快速发展也导致信息犯罪的无孔不入,需要社会共同防范。信息犯罪主要表现在盗版、窃取国家机密、盗取他人信用卡密码、传播色情内容、传播谣言等,因此我们要树立正确的人生观、价值观,加强自身的修养,做一个正直正派的人。

1.1.4 网络道德

随着计算机网络的普及和发展,网络上的道德问题已经越来越突出,它直接关系到网络的安全。在计算机网络出现的最初几十年里,它主要用于在各大学的研究人员之间传送电子邮件以及同事之间共享打印机资源等。在这种使用环境中,网络道德问题未能引起足够的注意。但随着越来越多的人使用网络来处理日常各类事务,网络道德就逐渐成为网络社会中的一个潜在的大问题。

邪恶的网络道德问题可以使计算机资源遭受毁坏、替换、失窃等,直接关系到网络的安全。网络安全可被粗略地分为4个相互交织的部分:保密、鉴别、反拒认以及完整性控制。保护网络安全、预防网络犯罪的方法有多种:

- 1) 通过备份和镜像技术提供数据完整性。
- 2) 进行病毒检查。
- 3) 构筑 Internet 防火墙。
- 4) 仔细阅读日志。
- 5) 数据加密。
- 6) 安装补丁程序。
- 7) 提防虚假安全。
- 8) 提高物理安全。

1.1.5 计算机文化的内涵

文化是一种历史现象,也是一定社会阶段政治和经济的反映。下面讲述有关计算机文化的定义。

1. 人类文化发展的4个阶段

在信息化社会前,人类长期靠语言、文字和印刷品作为传播信息的主要手段。语言是思维的工具,也是人类交流和传播信息最早使用的工具。后来出现了文字,它能够保存信息,而且使信息的传播可以冲破时空限制,对人类文化的发展起了重大的作用。信息传播的第三次突破是印刷术,它的特点是能够大量复制信息,从而在更大范围内以更