



高等学校教材

JI
SUAN
JI
WEN
HUA
JI
CHU
基础

计算机文化

朱群雄 主编

JI
SUAN
JI
WEN
HUA
JI
CHU



化学工业出版社



高等学校教材

计算机文化基础

朱群雄 主编

化学工业出版社

·北京·

(京)新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

计算机文化基础/朱群雄主编. —北京: 化学工业出版社,
2000
ISBN 7-5025-2655-2

I. 计… II. 朱… III. 电子计算机-基本知识 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 00998 号

高等学校教材
计算机文化基础

朱群雄 主编
责任编辑: 李迟善
责任校对: 凌亚男
封面设计: 蒋艳君

化学工业出版社出版发行
(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)
<http://www.cip.com.cn>

新华书店北京发行所经销
北京市密云云浩印制厂印刷
北京市密云同文印刷厂装订
开本 787×1092 毫米 1/16 印张 16½ 字数 383 千字
2000 年 2 月 第 1 版 2000 年 2 月北京第 1 次印刷
印数: 1—5000
ISBN 7-5025-2655-2/G · 686
定价: 24.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

《计算机文化基础》编委会

主 编

朱群雄

编 委

(按汉语拼音排序)

高 荔 徐晓明 尤 枫 周晓莉 赵子江

前 言

掌握计算机应用技术是衡量一个民族现代文化素质的重要标志。在大学教育中,计算机教育必不可少。为了满足日益发展的计算机文化教育,提高素质教育的水平,教材建设是非常重要的环节。

计算机基础课程主要是让学生掌握在信息化社会里更好地工作、学习和生活所必须具备的计算机基本知识与基本操作技能。为了适应计算机技术的飞速发展,适应与之同步的教学需求,本书注重在“新颖”、“实用”、“全面”三个方面体现教材的特色。

新颖——本书除了阐述有关计算机的基本概念、定义和理论以外,着重介绍最新系统平台 Windows 98、最新办公系列软件 Office 2000 和 Internet 网络浏览器的使用方法和技巧;

实用——本书以提高学生素质、培养和提高学生的实际操作技能为出发点,着重在软件的安装方法、使用方法和技巧、解决问题的方法等几个方面进行阐述;

全面——本书基本概括了计算机基础应用所涉及到的全部内容,从计算机基本概念、数制的转换方法、操作系统软件的知识,直到高级应用软件 Windows 98、Office 2000 的使用和技巧、网络基础知识与 Internet、多媒体知识与应用等,都进行详尽的描述。

本书由多年从事计算机教学的教授和讲师编写,书中融入了他们丰富的教学经验和体会,并对重点内容进行了较为深入的剖析和诠释。书中强调了容易混淆的概念和重要的定义,使读者能够准确地理解和掌握相关的内容。

全书由朱群雄教授主编,第一章由徐晓明编写,第二、三、四章由周晓莉编写,第五、六、七、八章由尤枫编写,第九章由高荔编写,第十章由赵子江编写。

由于本书涉及内容较多、较新、编写时间较短,书中难免有不当之处,请读者批评指正。希望本书能成为读者学习的桥梁,并祝读者朋友们成功!

本书得到北京化工大学化新教材建设基金资助。

编 者
1999.12

内 容 简 介

本书是按面向 21 世纪计算机基础教学改革方案而编写的最新的非计算机专业计算机公共基础课程的教材, 主要介绍有关计算机基础的综合知识。全书共分 10 章。第一章介绍计算机的基础知识; 第二章介绍 Windows98 的初步知识; 第三章介绍进一步使用 Windows98 的相关知识; 第四章介绍 Windows98 的高级应用与管理; 第五章介绍 Office 2000 的基本知识; 第六章介绍 Word 2000 的编辑手段; 第七章介绍使用 Excel 2000 电子表格软件; 第八章介绍使用 Powerpoint 2000 电子幻灯片; 第九章介绍网络知识; 第十章介绍多媒体知识。

本书可作为大学非计算机专业计算机公共基础课程的教学用书, 也可作为计算机应用基础知识的培训教材。

目 录

第1章 计算机基础知识.....	1
1.1 计算机概述.....	1
1.1.1 计算机的发展历史.....	1
1.1.2 计算机的特点与分类.....	2
1.1.3 计算机系统的概念.....	2
1.1.4 计算机的应用现状与展望.....	2
1.1.5 如何安全使用计算机.....	3
1.2 计算机系统组成及工作原理.....	5
1.2.1 冯·诺依曼结构与计算机硬件.....	5
1.2.2 计算机的基本工作过程.....	6
1.2.3 计算机软件.....	6
1.2.4 计算机语言与软件产品.....	8
1.3 计算机中数、字符与汉字的表示方法.....	9
1.3.1 计算机中的数及其表示方法.....	9
1.3.2 不同进制数之间的转换.....	12
1.4 计算机操作常识.....	14
1.4.1 键盘操作常识.....	14
1.4.2 鼠标操作常识.....	15
1.4.3 磁盘使用常识.....	15
1.4.4 启动计算机.....	16
1.5 磁盘操作系统概述.....	16
1.5.1 操作系统的发展.....	16
1.5.2 MS-DOS 与 Windows.....	17
1.5.3 汉字标准与汉字库.....	18
1.5.4 汉字输入法的发展及现状.....	19
1.6 磁盘目录与文件.....	19
1.6.1 文件的概念.....	19
1.6.2 目录的结构特点.....	20
1.6.3 根目录与子目录.....	21
1.7 批处理文件与系统配置文件.....	22
1.7.1 批处理文件的建立与使用.....	22
1.7.2 自动批处理文件(AUTOEXEC.BAT).....	22
1.7.3 系统配置文件(CONFIG.SYS).....	22
习题.....	22
第2章 Windows 98 初步.....	23
2.1 Windows 的发展.....	23

2.2 安装 Windows 98.....	24
2.2.1 直接安装.....	24
2.2.2 升级安装.....	26
2.3 系统特点.....	27
2.3.1 硬件环境.....	28
2.3.2 使用开始菜单.....	28
2.3.3 Windows 98 桌面.....	29
2.4 初步使用中文版 Windows 98.....	31
2.4.1 启动 Windows 98.....	31
2.4.2 退出 Windows 98.....	32
2.4.3 创建启动软盘.....	32
2.5 菜单特点及使用.....	33
2.6 使用帮助菜单.....	33
2.7 窗口操作.....	35
2.7.1 打开与关闭窗口.....	35
2.7.2 改变窗口尺寸、移动窗口与窗口滚动.....	36
2.7.3 窗口最大、最小和关闭.....	36
2.8 快捷图标及其操作.....	36
2.8.1 建立快捷图标.....	36
2.8.2 使用快捷图标.....	37
2.8.3 快捷图标更名.....	37
2.8.4 删除快捷图标.....	37
2.9 汉字输入方法.....	38
2.9.1 安装中文输入法.....	38
2.9.2 删除中文输入法.....	39
2.9.3 属性设置.....	39
2.9.4 输入字符及词组.....	40
习题.....	43
实验.....	43
第 3 章 进一步使用 Windows 98.....	44
3.1 运行 Windows 98 应用程序.....	44
3.2 设置 Windows 98 环境.....	44
3.2.1 控制面板.....	44
3.2.2 电源管理.....	45
3.2.3 时间和日期.....	45
3.2.4 显示设置.....	46
3.2.5 系统设置.....	47
3.2.6 辅助选项和键盘特性.....	48
3.2.7 汉字字体与安装.....	49

3.3 文件与文件夹操作	49
3.3.1 资源管理器	49
3.3.2 文件的命名规则	50
3.3.3 浏览文件	51
3.3.4 制作文件夹	51
3.3.5 在文件夹之间移动与复制文件	51
3.3.6 文件改名	53
3.3.7 删除文件与文件夹	53
3.4 格式化软盘	55
3.4.1 快速格式化与完全格式化	55
3.4.2 格式化时复制系统	55
3.5 实用工具	56
3.5.1 计算器	56
3.5.2 画图	58
3.5.3 使用写字板	62
3.5.4 使用记事本	69
3.6 MS-DOS 方式	70
3.6.1 属性设置	71
3.6.2 MS-DOS 命令简介	72
3.7 CD 播放器	74
3.7.1 设置播放参数	75
3.7.2 欣赏 CD	77
3.8 媒体播放机	77
3.8.1 选择媒体形式	77
3.8.2 播放操作	77
3.9 DVD 播放器	78
3.10 打印机	78
3.10.1 打印机参数设置	78
3.10.2 打印机共享	83
3.10.3 打印	83
习题	84
实验	84
第 4 章 Windows 98 高级应用与管理	86
4.1 多媒体高级应用	86
4.1.1 激光驱动器的种类及其特点	86
4.1.2 声音文件格式	86
4.1.3 设置 Windows 98 的声音事件	87
4.1.4 设置 Windows 98 的视频属性	88
4.2 安装与卸载 Windows 98 的应用程序	88

4.2.1 添加 Windows 98 组件.....	88
4.2.2 删除 Windows 98 组件.....	89
4.2.3 安装应用程序.....	90
4.2.4 卸载应用程序.....	90
4.3 Windows 98 系统管理与优化.....	90
4.3.1 磁盘扫描程序.....	90
4.3.2 磁盘碎片整理程序.....	91
4.3.3 磁盘清理程序.....	92
习题.....	93
实验.....	93
第 5 章 OFFICE 2000 基础	94
5.1 OFFICE 2000 的组成和功能.....	94
5.2 启动和退出 OFFICE 2000.....	95
5.2.1 启动 OFFICE 程序.....	95
5.2.2 退出 OFFICE 2000 程序.....	95
第 6 章 中文 Word 2000	97
6.1 中文 Word 2000 简介.....	97
6.1.1 运行 Word.....	97
6.1.2 界面概述.....	98
6.1.3 文档.....	100
6.1.4 退出 Word 程序.....	103
6.2 编辑.....	103
6.2.1 插入和删除.....	103
6.2.2 撤销与重复.....	103
6.2.3 选定文本.....	104
6.2.4 文本的复制和移动.....	105
6.2.5 查找、替换和定位.....	105
6.2.6 拼写和语法检查.....	108
6.3 视图.....	109
6.3.1 普通视图.....	109
6.3.2 Web 版式视图.....	110
6.3.3 大纲视图.....	110
6.3.4 页面视图.....	111
6.3.5 主控文档视图.....	112
6.3.6 全屏显示.....	113
6.4 格式.....	113
6.4.1 字符格式.....	113
6.4.2 段落格式.....	116
6.4.3 制表位.....	118

6.4.4 边框和底纹.....	119
6.4.5 项目符号和编号.....	121
6.5 页面.....	122
6.5.1 页面设置.....	122
6.5.2 页眉和页脚.....	124
6.5.3 页码.....	126
6.5.4 分栏.....	127
6.5.5 页面边框.....	127
6.6 样式.....	128
6.6.1 样式概念.....	128
6.6.2 应用样式.....	128
6.6.3 创建新样式.....	129
6.6.4 更改样式.....	131
6.7 模板.....	131
6.7.1 应用模板创建文档.....	132
6.7.2 使用向导创建文档.....	133
6.8 表格与图形.....	135
6.8.1 创建表格.....	135
6.8.2 编辑表格.....	136
6.8.3 创建和编辑图片.....	139
6.8.4 绘制与编辑图形.....	142
6.8.5 文本框.....	143
6.9 图表与艺术字.....	144
6.9.1 艺术字体.....	144
6.9.2 数据图表.....	146
6.10 数学公式.....	149
6.10.1 创建数学公式.....	151
6.10.2 编辑数学公式.....	152
习题.....	153
实验.....	153
第7章 使用 Excel 2000	155
7.1 Excel 2000 基本操作.....	155
7.1.1 运行 Excel.....	155
7.1.2 工作簿文件操作.....	156
7.2 创建工作表.....	157
7.2.1 工作表管理.....	157
7.2.2 选取操作.....	157
7.2.3 输入数据.....	158
7.3 编辑工作表.....	161

7.3.1 编辑单元格内数据.....	161
7.3.2 插入、删除单元格.....	161
7.3.3 复制、移动单元格.....	162
7.4 格式化工作表.....	163
7.4.1 表格修饰.....	163
7.4.2 对齐方式设定.....	166
7.4.3 单元格内数据的修饰.....	167
7.5 打印预览.....	168
7.6 表格数据管理.....	168
7.6.1 排序.....	169
7.6.2 数据的筛选.....	170
7.6.3 删除“自动筛选”.....	172
7.7 Excel 图表.....	172
7.7.1 自动创建图表.....	172
7.7.2 使用图表向导创建图表.....	172
7.7.3 创建自定义图表.....	174
习题.....	175
实验.....	175
第 8 章 使用 Powerpoint 2000	176
8.1 幻灯片制作初步.....	176
8.1.1 制作常规幻灯片.....	176
8.1.2 在大纲模式下制作幻灯片.....	180
8.1.3 设置幻灯片格式.....	182
8.1.4 设置演示文稿的外观.....	184
8.1.5 更改幻灯片的版式.....	185
8.2 创建动画幻灯片.....	185
8.2.1 快速创建动画幻灯片.....	185
8.2.2 使用自定义创建动画片.....	185
8.3 文件的保存方式.....	186
8.3.1 保存当前编辑的演示文稿.....	187
8.3.2 将演示文稿存为自动放映类型.....	187
8.3.3 恢复尚未保存的演示文稿.....	187
8.4 幻灯片的放映.....	187
8.5 打印设置及形式.....	188
8.5.1 打印色彩的设置.....	188
习题.....	189
实验.....	190
第 9 章 网络知识	191
9.1 网络概念.....	191

9.1.1 网络的定义.....	191
9.1.2 网络分类.....	191
9.1.3 网络通信协议.....	193
9.1.4 ISO 的开放系统参考模型.....	193
9.2 国际互联网络 Internet.....	194
9.2.1 Internet 的发展过程.....	195
9.2.2 TCP/IP 协议.....	195
9.2.3 Internet 的功能.....	196
9.2.4 网络地址.....	198
9.3 WWW 浏览器.....	200
9.3.1 WWW 一般概念.....	200
9.3.2 Netscape 浏览器的使用.....	204
9.3.3 Internet Explorer 浏览器.....	210
9.4 电子邮件.....	214
9.4.1 使用 Netscape 收发邮件.....	214
9.4.2 使用 Outlook Express 收发邮件.....	220
习题.....	225
实验.....	225
第 10 章 多媒体技术.....	226
10.1 多媒体基本知识.....	226
10.1.1 多媒体的定义.....	226
10.1.2 多媒体应用.....	227
10.2 MPC 的结构特点.....	229
10.2.1 MPC 的基本概念.....	229
10.2.2 MPC 的扩展设备.....	232
10.3 多媒体软件.....	239
10.3.1 媒体制作软件.....	239
10.3.2 平台软件.....	249
习题.....	252

第 1 章 计算机基础知识

本章要点：通过本章的学习，了解计算机的发展历史及现状、计算机系统的组成、各个部件的作用、总线的作用和计算机应用领域；了解操作系统的组成、作用、各组成部分完成的任务和计算机的启动过程；掌握计算机系统的基本操作命令、正确使用方法及预防计算机病毒的方法；掌握文件和目录的概念及建立目录的方法，基本掌握各个数字进制之间的换算方法和了解计算机内部数字的表示方法。

1.1 计算机概述

1.1.1 计算机的发展历史

随着人类社会的进步和科学技术的发展，计算工具不断创新，经历了从简单到复杂、从低级到高级的发展过程，相继出现了算盘、计算尺、机械式计算机和电子计算机等计算工具。1946 年诞生的电子计算机是计算技术的一次重要的革命。电子计算机包括模拟计算机、数字计算机和模拟与数字结合的混合式计算机。现在人们所说的计算机是指电子数字计算机。在过去的 50 多年里计算机完成了 4 次更新换代。

(1) 第一代计算机(1946 年~1957 年)

1946 年美籍匈牙利科学家冯·诺依曼第一次提出了存储程序的通用计算机方案，为第一台电子计算机的诞生提供了设计基础。第一台电子计算机诞生于美国宾州大学，这台电子计算机是用电子管组成的，这个重达 30 吨的电子计算机使用了 18000 支电子管，占地 170 平方米，每秒可做 3000 次的加法运算，人们把电子管计算机称为第一代计算机。这是世界上第一台真正能够自动运行的电子计算机。第一代计算机用电子管作为开关元件，用水银延迟线作为存储元件，用穿孔卡片和纸带作为外存储设备。第一代电子计算机使用的主要编程语言是机器语言和汇编语言。

(2) 第二代计算机(1958 年~1964 年)

1948 年美国贝尔实验室的科学家发明了晶体管，晶体管与电子管相比，具有体积小、重量轻、耗电少、寿命长等特点。于是，科学家开始把晶体管技术用于计算机的生产制造。第一台晶体管计算机诞生于美国麻省理工学院，晶体管计算机用晶体管作为开关元件，用磁性材料作为存储元件，比如：用磁芯存储器作为主存储器，用磁带和磁盘作为外存储器等。晶体管计算机的运算速度达到每秒几十万次，它的软件系统也有了很大的发展，开始使用程序设计语言，常用的程序设计语言有 ALOGL60 语言、COBOL 语言、FORTRAN 语言。人们把用晶体管组成的计算机称为第二代计算机。此时，第二代计算机作为运算工具开始进入商业市场。

(3) 第三代计算机(1965 年~1970 年)

随着半导体技术的日益成熟，集成电路(Integrated Circuit)技术的发明，使得在一块很小的芯片上就能够制作有完整逻辑功能的数字电路，用这样的芯片组成的计算机体积不断减小、能耗不断降低、整体性能进一步提高。于是，半导体存储器代替了磁芯存储器。这时，

计算机操作系统日趋成熟、日益完善。软件系统在规模和复杂性方面都得到了进一步的发展,出现了多种高级程序语言并提出了结构化、模块化的程序设计方法,人们把由集成电路组成的计算机称为第三代计算机。

(4) 第四代计算机(1971年~现在)

超大规模集成电路(Very Large Scale IC)的研究成功,使得计算机的体积越来越小,存储容量越来越大,运算速度越来越快,价格越来越低。计算机的体系有了多样化的结构,操作系统已开发了并行处理的多处理操作系统,使数据的处理可以采用并行处理方式和分布式处理方式。人们把采用大规模与超大规模集成电路的计算机称为第四代计算机。现在人们使用的微型计算机就是属于第四代计算机。

1.1.2 计算机的特点

电子数字计算机是一种能够快速、准确地、自动地进行数值计算和信息处理的计算工具,其主要特点有:

(1) 运算速度快

现在计算机的运算速度达到几亿次/秒,巨型计算机处理数据的运算速度可达到万亿次/秒。大范围的天气变化数据、核反应数据、地震数据等的计算都能在极短的时间内完成。

(2) 计算精度高

因为在计算机内部使用二进制数进行运算,使得计算精度可用增加表示数字的设备来获得,再采用合理的和先进的计算方法,使计算精度从理论上可以保证达到任意要求的计算精度。

(3) 记忆性强和具备逻辑判断能力

在计算机内部设有记忆功能的部件,称为存储器。存储器可以记忆成千上万的数据。计算机读入的数据、运算的中间结果和最终结果都可以存放在存储器上。为解决实际问题而编写的计算机程序也存放在存储器中。计算机不但能进行数字运算而且还能进行逻辑判断、逻辑推理和定理证明,从而奠定了计算机作为一种智能工具的基础。

(4) 自动化程度高

计算机采用了“存储程序”工作原理,事先把程序和数据都装入计算机。这样,计算机就能够自动连续地进行高速运算,在运行的过程中是不需要人工进行干预的。能自动连续地进行高速运算是计算机最为突出的特点,也是计算机与其他一切计算工具在本质上的区别。

1.1.3 计算机系统的概念

一个完整计算机系统由硬件系统和软件系统组成。计算机的硬件系统是由计算机的物理设备组成,它包括主机、显示器、键盘及全部外围设备。软件系统由系统软件和应用软件两部分组成。系统软件包含操作系统、服务系统和语言处理系统。应用软件是用各种系统软件的开发工具编写的解决各种实际问题的软件。计算机的硬件和软件之间没有一条明确的界限,今天的软件,在明天可以用硬件的方式提供,今天的硬件,在明天可以用软件的方式实现。软硬件逻辑等效原理就说明了这个道理。

1.1.4 计算机的应用现状与展望

计算机与我们的日常生活有着紧密的联系,当今计算机向何处发展是人们密切关注的问题。目前的趋势是朝着如下几个方面发展:

(1) 朝着两极化方向发展

计算机微型化和巨型化是科学技术发展的需要。微型处理器和个人计算机代表着计算机

技术应用的水平, 巨型计算机和超巨型计算机则代表计算机科学技术发展的水平。

(2) 朝着人工智能化方向发展

现在各国的计算机方面的科学家都在研究人工智能及其应用技术, 在计算机系统的设计中加入知识库管理系统和逻辑推理系统。在使用该系统时, 计算机可以根据自身存储的知识和数据进行推理和分析判断, 使其在某些方面能够模仿人类的思维活动。

(3) 朝着计算机与通信合二为一的方向发展

在计算机应用领域里, 计算机技术与通信技术相互渗透使得计算机网络有了巨大的发展, 计算机通信网络由从简单的多用户终端连接发展到局域网连接、广域网连接和国际互联网的连接。计算机网络高速的发展将带来信息化社会的高速发展, 在信息化的社会里, 人们的生活方式、生产过程和科学研究都将发生革命性的变化。

(4) 朝着生活、家庭和教育结合的方向发展

计算机不仅在科学领域有着广泛的运用, 它目前在我们的生活中也有着广泛的运用。在家庭生活中使用计算机不只是进行数值计算而是把它发展成多媒体计算机, 在计算机中增加了通信、视听、游戏和教学等功能, 使其成为名副其实的家电产品。

(5) 朝着非冯·诺依曼体系结构的方向发展

冯·诺依曼体系结构对计算机的发展奠定了基础, 起了巨大的作用。但是冯·诺依曼体系结构对现代计算机的发展却起了阻碍的作用, 主要原因是冯·诺依曼体系结构采用“存储程序, 自动顺序执行”的原理。该计算机体系结构是一种串行处理机制, 串行处理机制已经成为提高计算机性能的瓶颈。要进一步提高计算机性能、解决瓶颈问题, 采用的方法之一是运用并行处理机制, 因为它不是“自动顺序执行”的, 所以它在处理数据时是根据数据的类型和数据的形态采用相对应的处理机制。目前采用的分布式处理机制和神经网络处理机制都是并行处理机制, 它们被称为非冯·诺依曼体系结构。

1.1.5 如何安全使用计算机

1.1.5.1 计算机使用的常识

计算机对工作环境要求比较高, 主机房对环境的温度、湿度、空气中灰尘的颗粒及各种电磁辐射都有十分严格的要求, 但一般的 PC 机对工作环境的适应能力比较高。为了使计算机能正常的工作, 有一个良好的工作环境仍然是必要的。

(1) 电源要求

我国 PC 机使用 50Hz、220V 的交流电源系统, 它对使用的电源有一定的要求: 第一要求电压稳定, 不能忽高忽低。当电压大范围变化时, 会使计算机的某些部件或整机运行时不稳定造成运算数据、显示数据或打印数据发生错误。当电压的变化范围超过计算机电源的允许范围时, 会造成计算机频繁停止和启动, 使得计算机的使用寿命极大地缩短。第二, 要求在计算机工作期间不能断电, 因为在工作期间断电会造成计算机内部数据的丢失。为防止突然断电造成对计算机的影响, 对计算机使用的电源系统要配备断电保护系统。

(2) 温度要求

PC 机使用时环境的适宜温度在 15~35℃, 当环境温度低于 15℃ 时会造成某些外围设备工作不正常。当环境温度高于 35℃ 时使得计算机散热不好, 温度过高还会烧毁计算机的某些零部件。

(3) 湿度要求

PC 机使用时环境的相对湿度不超过 80%, 高于这个湿度在计算机内部的某些部件表面

会有凝结水产生,造成线路、元件和插接件的生锈腐蚀和损坏。当 PC 机使用时环境的相对湿度低于 20%时,因过于干燥在计算机内部的某些元件和部件之间产生静电干扰造成线路、造成元器件的错误动作。

(4) 干扰要求

在计算机房的周围应该避免存在强磁场的干扰,不可有强电设备的开关动作,强电设备的启动会影响电源系统的稳定,有些设备启动时还产生强大的磁场,它们都会使计算机工作变得不稳定。

1.1.5.2 计算机的病毒与防范

计算机病毒是一种特殊的计算机程序,从计算机诞生起就有人开始研究这种计算机程序。计算机病毒具有自我复制和通过数据交换、传输的方式进行自我传播的能力,计算机病毒对计算机系统有着极大的破坏作用,现在人们已经把编制计算机病毒程序当作犯罪来对待,可见它的危害性之大。计算机病毒有如下特征:

(1) 传染性

所有计算机病毒都具备这个特征,计算机病毒依附在正常的计算机程序中,我们把带有计算机病毒的程序称为带毒程序,在复制拷贝带毒程序时,病毒同时也被复制拷贝。当复制拷贝的带毒程序被装入其它计算机时,计算机病毒也随着装入计算机。在人们不注意的情况下,计算机病毒十分迅速的传播开来,感染计算机中的数据 and 文件。

(2) 潜伏性

绝大多数的计算机病毒都具有潜伏期,计算机被病毒感染后,在一段时间内系统是不会被病毒破坏的,我们称这段时间为潜伏期。潜伏期短的有几天,长的有几年。在潜伏期里病毒不断的自我复制和传播而不被人们所察觉,它在等待发作的时机和条件,一旦条件成熟,病毒立即攻击计算机系统。

(3) 隐蔽性

计算机病毒自我保护的本领和手法越来越高明,它不断变换自己的特征码使人们发觉不到它们的存在,有的病毒还具备反侦察、反跟踪的能力,使杀毒软件失去作用。

(4) 激发性

当外界的条件满足病毒的激发要求时,计算机病毒就被激发活跃起来。这种条件是计算机病毒制造者预先设定的,条件可以是:日期和时间、文件使用的次数或建立某些特殊的用户名称等,例如:“CIH”病毒每月 26 日发作,“黑色的星期五”病毒是在星期五同时又是 13 日的时间里发作。

(5) 破坏性

计算机病毒一旦发作,它立刻攻击计算机系统的硬件和软件,修改、删除文件和数据,无限期地占有 CPU 的时间,摧毁计算机的硬盘系统数据,最后导致计算机系统崩溃造成重大损失。避免计算机系统遭受病毒的侵害的方法之一就是使用正版软件,不要使用盗版软件和来路不明的软件,不要随意从网络上下载未注册的数据、程序和文件。其次,经常使用杀毒软件清理计算机系统,杀毒软件要经常升级。

1.1.5.3 计算机的软件版权问题

为了保护计算机软件开发人员的利益,鼓励计算机的软件开发和运用,依照《中华人民共和国著作权法》的规定,国务院第 83 次常务会议上通过了《计算机软件保护条例》,从 1991 年 10 月 1 日起实施。该条例中规定,中国公民或单位对其开发的软件,不论是否发表,