



计算机 应用基础教程

主编 褚东升 副主编 高康林

JISUANJI YINGYONG JICHU JIAOCHENG



经济科学出版社

高等财经院校
教材



▲高等财经院校教材

计算机应用基础教程

主 编 褚东升

副主编 高康林

经济科学出版社

1999.8

责任编辑：吕 萍 孙怡红 周秀霞 张建光
责任校对：孙 昉
版式设计：代小卫
技术编辑：舒天安

计算机应用基础教程

主编 褚东升 副主编 高康林

出版部电话：62630591 发行部电话：62568485

网址：www.esp.com.cn

电子邮件：esp@public2.east.net.cn

(版权所有 翻印必究)

社址：北京海淀区万泉河路 66 号 邮编：100086

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

北京博诚印刷厂印刷

河北省三佳集团装订厂装订

787×960 毫米 16 开 23.25 印张 460000 字

1999 年 8 月第 1 版 1999 年 8 月第 1 次印刷

印数：00001—12000 册

ISBN 7-5058-1858-9/F·1324 定价：37.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换)

内 容 提 要

本书全面系统地介绍了计算机的基本操作及最常用应用软件,包括计算机的基础知识、磁盘操作系统 DOS 的使用、中文 Windows 98、文字处理软件 Word 97、电子表格软件 Excel 97 以及计算机新技术介绍等。

本书内容丰富,通俗易懂,具有实用性强的特点,可供高等院校、中等专业学校学生及各类计算机培训班学员作为教材使用,也可作为计算机应用人员、办公室管理人员及其他专业科技人员学习办公自动化知识的自学用书。

前 言

随着我国改革开放的不断深入和信息时代的到来,计算机作为信息处理和现代化科学管理的重要手段,其应用越来越广泛。掌握计算机基础,初步具备应用计算机的能力,是当代大学生及各类办公室工作人员必备的素质之一。为普及计算机知识,推广计算机应用,满足大专院校学生、专业技术人员、办公室管理人员以及广大在职干部系统地学习和自学的需要,我们组织编写了这本《计算机应用基础教程》。

本教程根据高等学校计算机基础课程的教学基本要求,结合多年来我们从事计算机基础教学的经验,在参阅了国内外文献资料后编写而成。全书力争做到结构合理、层次分明,既通俗易懂,又保持一定深度。书中配以大量的图形与实例,力求操作简练,形象直观,易学易懂,便于掌握。

本书共分为六章,第一章计算机基础知识;第二章磁盘操作系统 DOS 的使用;第三章中文 Windows 98;第四章文字处理软件 Word 97 的使用;第五章电子表格软件 Excel 97 的使用和第六章计算机新技术及其应用。在教学安排时,第六章计算机新技术及其应用为选学部分。根据学时,可全讲或选讲部分章节。

本书由褚东升任主编,高康林任副主编。其中第一章由褚东升编写,第二章由房淑梅编写,第三章由杨宗芝编写,第四章的第一节由李明勇编写,第四章的第二节~第十节由李德生编写,第五章由高康林编写,第六章由杨孔雨编写,全书由聂培尧教授主审。

由于编写时间仓促,加之作者水平有限,书中难免有不妥之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

1999.7.10

目 录

第一章 计算机基础知识

1.1 计算机的发展及其功能特点	1
1.2 计算机中的数制及其运算	2
1.2.1 计算机中的数制	2
1.2.2 不同数制间的互相转换	3
1.2.3 二进制数的运算	5
1.3 计算机系统的组成	8
1.3.1 计算机硬件系统	9
1.3.2 计算机软件系统	10
1.4 计算机的常用外部设备	11
1.4.1 键盘	11
1.4.2 显示器	16
1.4.3 磁盘存储器	16
1.4.4 打印机	17
习题一	18

第二章 磁盘操作系统 DOS 的使用

2.1 DOS 操作系统简介	20
2.1.1 DOS 操作系统概述	20
2.1.2 DOS 操作系统功能	21
2.1.3 DOS 的启动	22
2.2 文件	23
2.2.1 文件的概念	23
2.2.2 文件的命名	23
2.2.3 文件的分类	24
2.2.4 文件目录	25

2.2.5 文件标识符	26
2.2.6 文件通配符	26
2.3 DOS 常用命令	27
2.3.1 简单的 DOS 命令	27
2.3.2 有关文件和目录的基本命令	28
2.3.3 有关磁盘的基本命令	34
2.3.4 其他常用命令	37
2.4 自动批处理文件和系统配置文件	39
2.4.1 自动批处理文件 AUTOEXEC.BAT	39
2.4.2 系统配置文件 CONFIG.SYS	41
习题二	42

第三章 中文 Windows 98

3.1 Windows 98 中文版概述	44
3.1.1 Windows 的发展历史	44
3.1.2 Windows 98 的特点	45
3.1.3 Windows 98 中文版的运行环境	46
3.1.4 Windows 98 中文版的安装	47
3.1.5 Windows 98 中文版的启动与退出	48
3.2 Windows 98 中文版的基础知识	49
3.2.1 Windows 98 桌面简介	49
3.2.2 Windows 98 基本概念	52
3.2.3 窗口的组成与操作	53
3.2.4 菜单操作	59
3.2.5 对话框操作	63
3.2.6 获取帮助信息	66
3.2.7 中文输入法的安装与使用	69
3.3 文件、文件夹和磁盘管理	71
3.3.1 文件和文件夹	71
3.3.2 使用“我的电脑”窗口管理文件或文件夹	72
3.3.3 使用“资源管理器”管理文件或文件夹	80
3.3.4 磁盘管理	82
3.3.5 “回收站”的使用	85
3.3.6 “我的公文包”的使用	87
3.3.7 其他文件管理功能	89
3.4 应用程序管理	92
3.4.1 使用基于 Windows 的应用程序	93
3.4.2 使用基于 MS-DOS 的应用程序	95

3.5 系统管理与环境设置	98
3.5.1 控制面板的使用	98
3.5.2 打印机管理	111
3.5.3 任务栏和“开始”菜单的设置	116
3.6 附件	119
3.6.1 写字板	119
3.6.2 画图程序	122
3.6.3 系统工具	125
3.6.4 其他附件程序	130
3.7 多媒体的应用	131
3.7.1 Windows 98 的多媒体功能	131
3.7.2 CD 播放器	132
3.7.3 录音机	134
3.7.4 媒体播放机	135
3.7.5 音量控制	136
3.7.6 多媒体属性设置	137
习题三	138

第四章 文字处理软件 Word 97 的使用

4.1 汉字系统概述	140
4.1.1 汉字系统的结构	140
4.1.2 汉字系统的实现	141
4.1.3 汉字系统 UC DOS 5.0 简介	142
4.1.4 汉字输入	144
4.2 中文 Word 97 概述	148
4.2.1 中文 Word 97 的基本功能特点	148
4.2.2 中文 Word 97 的安装	149
4.2.3 启动和退出中文 Word 97	150
4.2.4 中文 Word 97 工作窗口简介	150
4.2.5 合理使用 Word 命令	153
4.2.6 使用帮助	155
4.3 文档的基本操作	155
4.3.1 创建新文档	156
4.3.2 打开文档	157
4.3.3 保存文档	159
4.3.4 搜索文档	162
4.3.5 以不同的视图显示文档	164
4.3.6 关闭文档	168

4.4	编辑文档	168
4.4.1	输入文本	169
4.4.2	选定文字和图形	174
4.4.3	移动、复制和删除文本	176
4.4.4	查找与替换	178
4.4.5	自动图文集	181
4.4.6	文档检查	183
4.5	文档排版	185
4.5.1	设置字符格式	185
4.5.2	设置段落格式	192
4.5.3	设置页面格式	205
4.6	打印文档	219
4.6.1	打印预览	219
4.6.2	打印文档	221
4.7	使用模板和样式	223
4.7.1	文档模板	223
4.7.2	样式	225
4.8	表格	230
4.8.1	创建表格	230
4.8.2	在表格中编辑	232
4.8.3	修改表格结构	233
4.8.4	格式化表格	235
4.8.5	在表格中运算	239
4.9	处理图形对象	240
4.9.1	使用图片	241
4.9.2	绘制图形	246
4.9.3	使用艺术字	248
4.9.4	使用文本框	250
4.10	公式	251
4.10.1	建立新公式	251
4.10.2	一个实例	252
习题四		253

第五章 电子表格软件 Excel 97 的使用

5.1	中文 Excel 97 概述	259
5.1.1	中文 Excel 97 的功能、特点	259
5.1.2	安装 Excel	262

5.1.3 启动 Excel	263
5.1.4 工作簿与工作表	266
5.1.5 向工作表中输入数据	269
5.2 格式化工作表	276
5.2.1 格式化数字单元(数字显示格式的设定)	276
5.2.2 格式化整页工作表(工作表修饰功能的设置)	279
5.2.3 自动套用格式	283
5.3 打印	285
5.3.1 打印工作表	285
5.3.2 页面设置	287
5.4 工作簿和文件	290
5.4.1 工作簿	290
5.4.2 建立多页工作簿	291
5.4.3 合并计算与操纵多个工作簿	295
5.5 图表	301
5.5.1 建立嵌入式图表	301
5.5.2 图表页	302
5.6 数据组织与管理	304
5.6.1 建立数据库	304
5.6.2 管理数据库	305
5.6.3 排序数据	306
5.6.4 筛选数据库	307
5.7 常用函数	309
5.7.1 函数语法	310
5.7.2 函数的分类	310
5.7.3 使用函数的方法	311
5.7.4 常用函数表	313
5.7.5 引用公式、函数时常见的错误值	314
习题五	315

第六章 计算机新技术及其应用

6.1 多媒体计算机	319
6.1.1 多媒体的概念	319
6.1.2 多媒体计算机及其组成	321
6.1.3 多媒体计算机的应用	323
6.2 计算机网络及国际互联网	324
6.2.1 计算机网络的基本概念	325

6.2.2 计算机网络的功能	328
6.2.3 计算机局域网	329
6.2.4 国际互联网 Internet 及其应用	331
6.2.5 Windows98 的网络连接及功能	334
6.3 Web 浏览器与 IE4 简介	343
6.3.1 了解 Web	344
6.3.2 了解浏览器	345
6.3.3 IE4 操作使用简介	345
6.4 计算机病毒及其防治	350
6.4.1 计算机病毒的基本知识	350
6.4.2 计算机病毒的防治	354
6.4.3 计算机消毒软件及其使用	355
习题六	357
参考文献	358

第一章 计算机基础知识

1.1 计算机的发展及其功能特点

电子计算机是一种能够根据程序指令要求自动进行高速数值运算和逻辑运算的具有存储记忆功能的电子设备。它的出现是 20 世纪科学技术最伟大的成就之一,它的飞速发展和推广对经济活动、社会结构以及人们的工作和生活方式产生了深刻的影响,并将从根本上改变人类的生产方式和生活方式。

自 1946 年世界上第一台电子计算机出现以来,电子计算机的发展已经历了电子管计算机、晶体管计算机、集成电路计算机及大规模和超大规模集成电路计算机四个时代。在这一过程中,相应的计算机软件技术也得到了迅速的发展,计算机不仅在体积、重量、功耗等方面逐渐减小,而且在运算速度、计算精度、存储容量及准确性和可靠性方面也得到了极大的提高,其功能不再仅仅是单纯地对数值进行运算,而且逐渐渗透到人们日常生活和工作的各个方面。

根据计算机的运算速度、输入输出能力、数据存储量及指令系统的不同,可分为巨型机、大型机、中型机、小型机、微型机五类。微型计算机(简称微机)无论在我国还是在国际上都是使用最广泛的计算机,同时也是发展最快的一类计算机。随着微机性能的提高,其功能已越来越接近甚至已相当于小型机功能,随着超大规模集成电路技术的发展,各机型之间的差距也越来越小。微机由于外形体积的不同,又可以分为台式机、笔记本机、掌上机和单片机等,常见的是台式机和笔记本机。

计算机的突出特点可归纳为以下几个方面:

(1)运算速度快。当前普通计算机的运算速度为每秒几十万次到几百万次,最快的已达几十亿次到上百亿次。因此,使用计算机可以进行各种复杂的数学运算,大大提高了人们的工作效率。这也是计算机最突出的优点之一。

(2)运算的精确度高。计算机的计算精度在理论上不受限制。一般计算机可以达到十几位、几十位甚至上百位的有限数字,通过一定技术手段,可以实现任何精度要求。这为许多要求高精度的科学计算提供了可靠性。

(3)具有高度的可靠性。计算机的可靠性很高,差错率极低。随着计算机科学的

发展,计算机运行的可靠性为人们的工作提供了稳定而令人满意的工具和环境,而且其运算及处理的正确性是人工所不可比拟的。

(4)具有很强的存储记忆能力和逻辑判断能力。这是计算机与其他计算工具的本质区别。计算机可以脱离人工干预而完全自动地进行各种运算控制和数据处理任务,并将处理结果通过高容量存储设备记录下来做长期性保存。

(5)具有高度的通用性和广泛的兼容性。通用性是计算机能够应用于各种领域的基础。同一种计算机系统适用于各行各业,且随装入应用程序的不同,可用于不同场合,发挥不同的作用。其软件系统的兼容性也逐步得到提高。

(6)具有智能化的特点。可借助计算机系统中多种输入/输出设备与接口实现人机对话方式,并以最直观的形式向用户提供加工后的信息和数据。随着多媒体技术和网络通讯技术的发展,视像、音响也逐渐成为人机对话可采取的方式,大大方便了用户的使用和操作。

1.2 计算机中的数制及其运算

1.2.1 计算机中的数制

数制也叫“进位计数制”,指用一组固定的数字和一套统一的规则来表示数目的方法。就一种数值而言,具体使用多少个固定的数字符号来表示数目的大小称为该数制的基数 N ,并称该数制为 N 进制。

在日常生活中常用的数制是十进制,而在计算机中则采用二进制,由于二进制本身只有 0 和 1 两个数,因此用二进制表示信息具有电路简单、工作可靠、运算简便、逻辑性强等优点,因此计算机中广泛地使用二进制,可以说二进制已成为计算机中数制的基础。但有时为了书写方便,编程时常使用八进制、十六进制。一般为了表示某个数的进制,在书写中常常在给定数值后面用下标 2、8、10、16 或字母 B、Q、D、H 表示这个数是二进制、八进制、十进制或十六进制。

数制有两个基本特点:

(1)逢 N 进一。在十进制运算中,逢 10 进 1,凡是超过 10 就向高位进一位,相邻两位之间是 10 倍的关系,10 称为进位“基数”。若是二进制数,则进位基数应该是 2,八进制进位基数为 8、十六进制进位基数则是 16。

(2)采用位权表示法。处在不同位置上的相同数字所代表的值不同,一个数字在某个位置上所表示的实际数值等于该数字与这个位置的因子的乘积,而该因子由所在位置相对于小数点的距离来确定,这个因子叫位权,简称权。

各进位制中权的值恰是基数的整数次幂。小数点左边第一位的权是基数的 0 次

幂, 往左每移一位幂增加 1, 往右每移一位幂减少 1。一个三位数的十进制整数, 从左到右的权分别是 10^2 (百)、 10^1 (十)、 10^0 (个)。因此, 任何一种数制表示的数的实际值都可以写成按权展开的多项式之和, 称为按权展开式。例如, 十进制数 236.58, 数码 2 处于百位上, 它代表 $2 \times 10^2 = 200$, 即 2 所处的位置具有 10^2 权; 3 处于十位上, 它代表 $3 \times 10^1 = 30$, 即 3 处的位置具有 10^1 权; 其余类推, 6 代表 $6 \times 10^0 = 6$; 而 5 处于小数点后第一位, 代表 $5 \times 10^{-1} = 0.5$; 最低位 8 处于小数点后第二位, 代表 $8 \times 10^{-2} = 0.08$ 。即十进制数 236.58 写成展开式形式为:

$$\begin{aligned} 236.58_{(10)} &= 2 \times 10^2 + 3 \times 10^1 + 6 \times 10^0 + 5 \times 10^{-1} + 8 \times 10^{-2} \\ &= 200 + 30 + 6 + 0.5 + 0.08 \end{aligned}$$

表 1-1 各种进位制的对应关系

十进制	二进制	八进制	十六进制
0	0	0	0
1	01	1	1
2	10	2	2
3	11	3	3
4	100	4	4
5	101	5	5
6	110	6	6
7	111	7	7
8	1000	10	8
9	1001	11	9
10	1010	12	A
11	1011	13	B
12	1100	14	C
13	1101	15	D
14	1110	16	E
15	1111	17	F
16	10000	20	10
17	10001	21	11
...	...	...	...

1.2.2 不同数制间的互相转换

一、任意进制数转换为十进制数

任意进制数转换为十进制数只要写出该进制的按权展开式即可。

[例] 将二进制数 1101.01 转换为十位进制数。

$$\begin{aligned} (1101.01)_2 &= 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 0 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} \\ &= (13.25)_{10} \end{aligned}$$

另外,在十六进制数中,16个数码中除0、1、2、3、4、5、6、7、8、9外,另外的A、B、C、D、E、F 6个数码,分别代表十进制数中的10、11、12、13、14、15,这是国际上通用的表示方法。

[例] 将十六进制数3C4转换为十进制数。

$$\begin{aligned}(3C4)_{16} &= 3 \times 16^2 + 12 \times 16^1 + 4 \times 16^0 \\ &= (964)_{10}\end{aligned}$$

二、十进制数转换为任意进制数

将十进制数转换为任意进制数则需对整数部分和小数部分分别进行转换。整数部分的转换采用“除基数取余法”,即用基数多次除被转换的十进制数,直到商为0。每次相除所得的余数,按倒序排列便是对应的进制数。则第一次除基数所得余数是该进制数的最低位,最后一次相除所得余数是最高位。

小数部分的转换采用“乘基数取整法”,即用基数多次乘被转换的十进制数的小数部分,直到乘积的小数部分为0或小数点后的位数达到精度要求为止。每次相乘后,所得乘积的整数部分按正序排列就是对应的二进制数,则第一次乘基数所得整数部分是该进制数小数部分的最高位,最后一次是最低位。

[例] 将十进制数121.25转换成二进制数。

整数部分		小数部分	
$\begin{array}{r} 2 \overline{) 121} \\ 2 \overline{) 60} \\ 2 \overline{) 30} \\ 2 \overline{) 15} \\ 2 \overline{) 7} \\ 2 \overline{) 3} \\ 2 \overline{) 1} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{l} \dots\dots \text{余 } 1 \\ \dots\dots \text{余 } 0 \\ \dots\dots \text{余 } 0 \\ \dots\dots \text{余 } 1 \\ \dots\dots \text{余 } 1 \\ \dots\dots \text{余 } 1 \\ \dots\dots \text{余 } 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0.25 \text{ 整数为 } 0 \text{ 高位} \\ \times \quad 2 \\ \hline 0.50 \\ \times \quad 2 \text{ 整数为 } 1 \text{ 低位} \\ \hline 1.00 \end{array}$ ↑ 低位 ↓ 高位	

所以: $(121.25)_{10} = (1111001.01)_2$

[例] 将十进制数525.25转化成十六进制数。

整数部分		小数部分	
$\begin{array}{r} 16 \overline{) 525} \\ 16 \overline{) 32} \\ 16 \overline{) 2} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{l} \dots\dots \text{余 } D \\ \dots\dots \text{余 } 0 \\ \dots\dots \text{余 } 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0.25 \\ \times \quad 16 \\ \hline 4.00 \end{array}$ ↑ 低位 ↓ 高位	

所以: $(525.25)_{10} = (20D.40)_{16}$

三、二进制与八进制、十六进制之间的相互转换

由于 8 和 16 刚好是 2 的三次方和四次方, 即 1 位八进制数可用 3 位二进制数表示, 1 位十六进制数可用 4 位二进制数表示。将二进制数转换成八进制数或十六进制数的具体方法是: 以小数点为准, 整数部分从右到左, 每 3 位或 4 位为一组, 当最高位不足 3 位或 4 位时, 加 0 补够 3 位或 4 位。小数部分从左到右, 每 3 位或 4 位为一组, 当最低位不足 3 位或 4 位时, 加 0 补够 3 位或 4 位。

[例] 把二进制数 11101.11 转换为八进制数。

011	101	.	110
3	5	.	6

所以: $(11101.11)_2 = (35.6)_8$

[例] 将二进制数 11101.11 转换为十六进制数。

0001	1101	.	1100
1	D	.	C

所以: $(11101.11)_2 = (1DC)_{16}$

同样, 如果要把八进制数或十六进制数转换为二进制数, 只不过是上面的逆运算而已。

1.2.3 二进制数的运算

在计算中, 各种运算往往被分解成一系列算术运算和逻辑运算。算术运算是按照算术规则进行的加、减、乘、除等运算。逻辑运算指与、或、非等非算术性质的运算。

一、二进制的算术运算

1. 二进制加法

二进制加法的运算规则为:

$$0 + 0 = 0$$

$$0 + 1 = 1$$

$$1 + 0 = 1$$

$$1 + 1 = 0 \quad (\text{进位 } 1)$$

[例] 求 $(1011011)_2 + (1010.11)_2 = ?$

$$\begin{array}{r} 1011011 \\ +) 1010.11 \\ \hline 1100101.11 \end{array}$$

所以: $(1011011)_2 + (1010.11)_2 = (1100101.11)_2$

2. 二进制减法

二进制减法的运算规则为:

$$0 - 0 = 0$$

$$1 - 1 = 0$$

$$1 - 0 = 1$$

$$0 - 1 = 1 \quad (\text{借位 } 1)$$

[例] 求 $(10111)_2 - (1001.11)_2 = ?$

$$\begin{array}{r} 10111 \\ -) 1001.11 \\ \hline 1101.01 \end{array}$$

所以: $(10111)_2 - (1001.11)_2 = (1101.01)_2$

3. 二进制乘法

二进制乘法的运算规则为:

$$0 \times 0 = 0$$

$$1 \times 0 = 0$$

$$0 \times 1 = 0$$

$$1 \times 1 = 1$$

[例] 求 $(1101.01)_2 \times (101)_2 = ?$

$$\begin{array}{r} 1101.01 \\ \times) 101 \\ \hline 110101 \\ 000000 \\ +) 110101 \\ \hline 1000010.01 \end{array}$$

所以: $(1101.01)_2 \times (101)_2 = (1000010.01)_2$

4. 二进制除法

二进制除法的运算规则为:

$$0 \div 0 = 0$$

$$0 \div 1 = 0$$

$$1 \div 0 \quad \text{无意义}$$

$$1 \div 1 = 1$$

在十进制数的算术运算中 0 除 0 无意义,而在二进制数的算术运算中 0 除 0 等