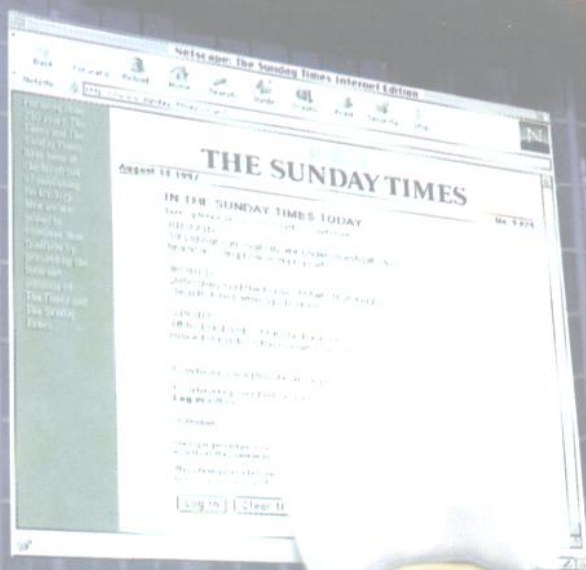


QBASIC

程序设计



徐孝凯 主编



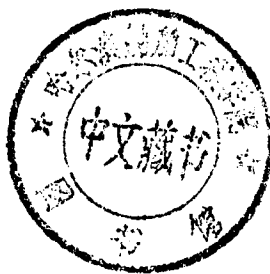
清华大学出版社

TP312
X

435786

QBASIC 程序设计

徐孝凯 主编



清华大学出版社

(京)新登字 158 号

JS192/27
内 容 简 介

QBASIC 作为第三代 BASIC 语言,是目前微机操作系统所携带的程序设计语言。它简单易学、应用范围广,是初学者首选的语言。与 BASIC 相比,增强的功能使其发展成为一种真正结构化的语言,它采用菜单、窗口、对话框等屏幕操作技术,使上机操作极为简便。

本书是作者多年从事 BASIC 语言教学的总结,书中详细讨论了学习 QBASIC 语言所必须掌握的主要语句和函数,内容精炼实用,包括计算机基础知识、算法和流程图、QBASIC 的语言构成、操作环境、数据、程序初步、选择结构、循环结构、数组、过程、绘图、数据文件等。是一本学习 QBASIC 语言的好教材。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无防伪标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

QBASIC 程序设计/徐孝凯主编. —北京:清华大学出版社,1997. 10
ISBN 7-302-02482-0

I. Q… II. 徐… III. Basic 语言-程序设计-教材 IV. TP312BA

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 16689 号

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学校内,邮编:100084)

internet 网址 www.tup.tsinghua.edu.cn

责任编辑: 徐培忠

印 刷 者: 清华大学印刷厂印刷

发 行 者: 新华书店总店北京科技发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 20 字数: 414.7 千字

版 次: 1997 年 10 月第 1 版 1997 年 10 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-02482-0/TP·1250

印 数: 0001~5000

定 价: 26.00 元

前 言

现代社会是信息化社会,计算机就是信息处理的工具,对信息的处理包括输入、输出、传送、存储和加工等。无论利用计算机对信息作何种处理,都是通过在计算机系统上运行各种程序来进行的。学习一种计算机语言,不仅可以利用它编写出解决各种应用问题的程序,而且能够了解和掌握计算机是如何运行和工作的,另外,还能够为学习其他计算机知识打好基础。

计算机语言种类繁多、丰富多彩,有着各自不同的语法规则和应用领域。BASIC 语言是一种大众化的、通用的计算机语言,它简单易学、应用范围广、上机操作方便,一直为广大读者所喜爱,是初学者首选的计算机语言。另外,学习 BASIC 语言后,再学习其他计算机语言就变得容易多了。

BASIC 语言从 60 年代中问世以来,随着计算机技术的不断进步,一直在不断地更新和换代。早期的 BASIC 称为基本 BASIC,可看作为第一代 BASIC,它只有 30 条左右的语句,只具有基本输入输出、数值计算、流程控制和顺序文件处理等功能。以 80 年代初诞生的 IBM-PC BASIC(又称 BASICA)为代表的 BASIC 语言称为第二代 BASIC,它包含有 90 条左右的语句,大大扩充和增强了第一代 BASIC 语言的功能。以 90 年代初诞生的 QBASIC 为代表的 BASIC 语言可看作为第三代 BASIC,它包含有 120 条左右的语句,又丰富和增强了第二代 BASIC 语言的功能,特别是增加了过程的定义和调用,使 BASIC 语言发展成为一种真正结构化的语言。另外,同以前 BASIC 语言相比,QBASIC 语言的操作环境也得到了彻底地改变,它采用菜单、窗口、对话框等屏幕操作技术,集程序的输入、编辑、运行、调试、存储、打印等众多功能于一屏,使得上机操作极为简便。现在 Windows 环境下运行的 Visual BASIC 语言可看作为第四代 BASIC,它采用了更为先进的图形界面技术,但使用的语句和函数与 QBASIC 基本相同,学习 QBASIC 语言后,只要机器上安装有 Visual BASIC 软件,就完全可以联机自学。

BASIC 语言一直是微机操作系统携带的语言,在 DOS 4.0 以下版本,一直携带着第二代 BASIC,如 BASICA、GW-BASIC 等,在 DOS 5.0 以上版本,一直携带着 QBASIC。目前微机上安装的 DOS 操作系统都为 DOS 5.0 以上版本,所以当启动机器后,键入 QBASIC 并按下回车键,就自动进入了 QBASIC 操作环境,接着就可以进行 QBASIC 的一切操作了。

虽然目前上机操作均采用 QBASIC,但作为 BASIC 语言的教材,还一直停留在第二代 BASIC 层次上,与现实很不适应。为此,本人主编了这本书,推出作为 BASIC 语言的更新换代教材,从而推进 BASIC 语言的教学向前发展。

本书是一本学习 QBASIC 语言的教材,它是根据 QBASIC 语言的自身体系编写的。书中详细讨论了学习 QBASIC 语言所必须掌握的主要语句和函数,对于那些仅为了同以前 BASIC 语言版本兼容而保留下来的,现在已经不须要使用(即过时)的语句和函数,则不予介绍,这样做有利于读者掌握 QBASIC 语言的精髓,有利于编写出简捷和结构化的程序。

本书由徐孝凯主编,魏荣和路一新参加了部分章节的编写,其中魏荣编写了第二、七、八

章;路一新编写了第一、九章。由于时间仓促和水平所限,书中难免有不足之处,敬请专家和广大读者批评指正。

本书可作为各级各类学校开设 BASIC 语言课程的教材,亦可作为学习 QBASIC 语言的培训或自学教材。

徐孝凯

1997 年 4 月

目 录

第一章 计算机基础知识	1
1.1 数制	1
1.1.1 不同数制的表示	1
1.1.2 不同数制的转换	3
1.2 编码	5
1.2.1 ASCII 码	5
1.2.2 汉字区位码	7
1.3 硬件组成	8
1.3.1 微处理器	8
1.3.2 内存储器	8
1.3.3 外存储器	9
1.3.4 输入设备	10
1.3.5 输出设备	12
1.4 软件系统	14
1.4.1 软件层次	14
1.4.2 软件组织	16
习题一	18
第二章 算法和流程图	20
2.1 算法	20
2.1.1 算法的概念	20
2.1.2 算法举例	21
2.1.3 结构化程序设计的概念	24
2.2 用流程图表示算法的基本结构	24
2.2.1 传统流程图	25
2.2.2 盒图	26
2.2.3 问题分析图	26
2.3 用流程图描述算法	27
习题二	37
第三章 QBASIC 语言构成	38
3.1 概述	38
3.2 QBASIC 字符	38

3.3 QBASIC 单词	40
3.3.1 关键字	40
3.3.2 标识符	41
3.3.3 常数、字符串和表达式	41
3.4 QBASIC 语句	42
3.4.1 语句分类	42
3.4.2 语句结构	43
3.5 QBASIC 程序	44
3.5.1 书写规则	45
3.5.2 执行顺序	46
3.5.3 程序输入和修改	46
习题三	47
第四章 QBASIC 操作环境	49
4.1 QBASIC 屏幕组成	49
4.1.1 菜单行	50
4.1.2 参考行	51
4.1.3 窗口	52
4.1.4 对话框	54
4.2 QBASIC 菜单	56
4.2.1 File 菜单	56
4.2.2 Edit 菜单	60
4.2.3 View 菜单	61
4.2.4 Search 菜单	62
4.2.5 Run 菜单	63
4.2.6 Debug 菜单	64
4.2.7 Option 菜单	65
4.2.8 Help 菜单	66
习题四	68
第五章 QBASIC 数据	70
5.1 数据类型	70
5.1.1 整型	70
5.1.2 长整型	71
5.1.3 单精度型	71
5.1.4 双精度型	71
5.1.5 字符串型	72
5.1.6 用户自定义数据类型	72
5.2 常量	74

5.2.1 文字常量·····	74
5.2.2 标识符常量·····	76
5.3 变量·····	76
5.3.1 变量类型·····	77
5.3.2 几点说明·····	78
5.4 函数·····	80
5.4.1 数值函数·····	80
5.4.2 字符串函数·····	83
5.5 表达式·····	86
5.5.1 数值表达式·····	86
5.5.2 字符串表达式·····	88
5.5.3 关系表达式·····	88
5.5.4 逻辑表达式·····	90
习题五·····	93
第六章 程序初步·····	98
6.1 LET 语句·····	98
6.1.1 语句格式·····	98
6.1.2 程序举例·····	98
6.1.3 应用举例·····	99
6.2 PRINT 语句·····	100
6.2.1 语句格式·····	100
6.2.2 打印格式举例·····	101
6.2.3 PRINT USING 语句·····	102
6.3 INPUT 语句·····	104
6.3.1 语句格式·····	104
6.3.2 执行过程·····	104
6.3.3 有关说明·····	105
6.3.4 应用举例·····	107
6.4 READ/DATA 语句·····	107
6.4.1 语句格式·····	107
6.4.2 有关说明·····	109
6.4.3 应用举例·····	110
6.5 其他语句·····	111
6.5.1 SWAP 语句·····	111
6.5.2 CLS 语句·····	112
6.5.3 STOP 语句·····	112
6.5.4 LOCATE 语句·····	112
6.5.5 BEEP 语句·····	113

6.5.6 SOUND 语句	113
6.5.7 SLEEP 语句	114
6.5.8 GOTO 语句	114
习题六	115
第七章 选择结构	118
7.1 行 IF 语句	118
7.2 块 IF 语句	124
7.3 SELECT CASE 语句	129
习题七	133
第八章 循环结构	137
8.1 FOR/NEXT 循环	137
8.2 WHILE/WEND 循环	147
8.3 DO/LOOP 循环	154
习题八	160
第九章 数组	164
9.1 数组的概念	164
9.2 数组说明语句	165
9.2.1 语句格式	165
9.2.2 格式举例	165
9.2.3 几点说明	166
9.2.4 程序举例	170
9.3 数组的应用	172
9.3.1 数据存储	172
9.3.2 数值计算	174
9.3.3 统计	178
9.3.4 排序	179
9.3.5 查找	182
习题九	185
第十章 过程	191
10.1 过程的概念	191
10.2 过程语句	195
10.2.1 语句格式	195
10.2.2 格式举例	197
10.2.3 有关说明	198
10.3 变量的作用域	202

10.4 过程调用	207
10.5 应用举例	215
习题十	223
第十一章 绘图	229
11.1 绘图的概念	229
11.1.1 屏幕显示方式	229
11.1.2 显示器分辨率	229
11.1.3 绝对坐标和相对坐标	230
11.1.4 设置屏幕显示方式	230
11.1.5 设置输出屏幕的字符行数和列数	231
11.1.6 设置显示颜色	231
11.2 绘图语句	233
11.2.1 画点语句	233
11.2.2 画线语句	236
11.2.3 画圆语句	239
11.2.4 着色语句	241
11.2.5 连续画线语句	245
11.3 窗口和逻辑坐标系	248
11.3.1 图形窗口	248
11.3.2 文本窗口	251
11.3.3 逻辑坐标系	252
11.3.4 逻辑坐标和物理坐标的转换	255
习题十一	258
第十二章 数据文件	261
12.1 文件的概念	261
12.2 有关语句和函数	262
12.2.1 打开文件语句	262
12.2.2 关闭文件语句	264
12.2.3 删除文件语句	264
12.2.4 显示文件名语句	265
12.2.5 文件换名语句	265
12.2.6 求文件长度函数	266
12.2.7 求文件读写位置函数	266
12.2.8 LOC 函数	266
12.2.9 设置文件指针位置语句	267
12.2.10 测试文件结束函数	267
12.3 顺序文件	267

12.3.1 读写文件语句·····	267
12.3.2 基本处理过程·····	274
12.4 随机文件·····	277
12.4.1 记录类型·····	277
12.4.2 读写文件语句·····	279
12.4.3 基本处理过程·····	279
12.5 二进制文件·····	285
12.5.1 读写文件语句·····	285
12.5.2 程序举例·····	286
习题十二·····	287
附 录 ·····	291
附录1 QBASIC 关键字·····	291
附录2 QBASIC 运行错误信息表·····	293
附录3 QBASIC 操作键汇总表·····	295
附录4 QBASIC 语句一览表·····	299
附录5 QBASIC 函数一览表·····	307

第一章 计算机基础知识

了解和掌握计算机基础知识是学习 QBASIC 语言的前提。计算机基础知识包括数制和编码、硬件组成和软件组织等内容,本章将就作简要介绍。

1.1 数制

数制就是记数的制度。日常生活中使用最多的是十进制记数制,在计算机系统中采用的是二进制记数制。二进制记数制不符合人们记数的习惯,而且占用的位数较多,难于记忆和书写,所以从计算机内向外输出时通常被转换成十进制、八进制或十六进制的形式,而转换成八进制或十六进制比转换成十进制要快得多。

1.1.1 不同数制的表示

十进制记数采用 0 至 9 共十个记数符号和逢十向高位进一的规则,二进制记数采用 0 和 1 这两个记数符号及逢二向高位进一的规则,八进制记数采用 0 至 7 共八个记数符号和逢八向高位进一的规则,十六进制记数采用 0 至 9、字母 A 至 F(大、小写等效)共 16 个记数符号和逢 16 向高位进一的规则,其中 A、B、C、D、E、F 分别对应十进制数 10、11、12、13、14 和 15。

在每一种记数制中,规定记数符号的个数称为该记数制的基数。如十进制的基数为十,对应十进制表示为 10;二进制、八进制和十六进制的基数分别为 2、8 和 16,对应十进制表示分别为 2、8 和 16。

对于每一种记数制中的数据,从小数点向左第 i 位的权定义为对应基数的 $i-1$ 次方,从小数点向右第 i 位的权定义为对应基数的 $-i$ 次方。因此,对于十进制数,从小数点向左每一位的权依次为 $10^0, 10^1, 10^2, \dots$, 从小数点向右每一位的权依次为 $10^{-1}, 10^{-2}, \dots$; 对于二进制数,从小数点向左每一位的权依次为 $2^0, 2^1, 2^2, \dots$, 从小数点向右每一位的权依次为 $2^{-1}, 2^{-2}, \dots$; 对于八进制数,从小数点向左每一位的权依次为 $8^0, 8^1, 8^2, \dots$, 从小数点向右每一位的权依次为 $8^{-1}, 8^{-2}, \dots$; 同样,对于十六进制数,从小数点向左每一位的权依次为 $16^0, 16^1, 16^2, \dots$, 从小数点向右每一位的权依次为 $16^{-1}, 16^{-2}, \dots$ 。

每一种记数制中数的大小(即对应十进制值的大小)等于该数中每一位数字与其对应权乘积的累加和。假定一个记数制的基数用 k 表示,具有 n 个整数位和 m 个小数位的一个数用 $S_{n-1}S_{n-2}\dots S_1S_0.S_{-1}S_{-2}\dots S_{-m}$ 表示,则该数的大小为 $\sum_{i=-m}^{n-1} (S_i \times k^i)$, 此累加式又称为该数的按权展开式。例如:

$$\begin{aligned} (376.45)_{10} &= \sum_{i=-2}^2 (S_i \times 10^i) = 3 \times 10^2 + 7 \times 10^1 + 6 \times 10^0 + 4 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2} \\ &= 376.45 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (10110.101)_2 &= \sum_{i=-3}^4 (S_i \times 2^i) \\
 &= 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 0 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-3} \\
 &= 16 + 0 + 4 + 2 + 0 + 0.5 + 0 + 0.125 \\
 &= 22.625
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (347)_8 &= \sum_{i=0}^2 (S_i \times 8^i) = 3 \times 8^2 + 4 \times 8^1 + 7 \times 8^0 \\
 &= 192 + 32 + 7 \\
 &= 231
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2BD.C)_{16} &= \sum_{i=-1}^2 (S_i \times 16^i) = 2 \times 16^2 + 11 \times 16^1 + 13 \times 16^0 + 12 \times 16^{-1} \\
 &= 512 + 176 + 13 + 0.75 \\
 &= 701.75
 \end{aligned}$$

注意:在十六进制数中的每一位在展开式中都要表示成对应的十进制数。

由于二进制记数制只需要使用 0 和 1 这两种记数符号,也就是说只需要用两种状态来表示,一种状态表示 0,另一种状态表示 1,所以这在现实世界中很容易实现。如可以利用二极管的导通和截止这两种状态来分别表示二进制的 0 和 1,用一块磁性区域的正向磁化和反向磁化这两种状态来分别表示二进制的 0 和 1 等。在计算机系统中,正是利用事物的两种不同状态来表示和存储二进制的每一位信息的。

表 1-1 给出了十进制数 0~20 所对应的二进制、八进制和十六进制数。

表 1-1 20 以内各种数制的对照表

十进制	二进制	八进制	十六进制
0	0	0	0
1	1	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

续表

十进制	二进制	八进制	十六进制
14	1110	16	E
15	1111	17	F
16	10000	20	10
17	10001	21	11
18	10010	22	12
19	10011	23	13
20	10100	24	14

1.1.2 不同数制的转换

其他记数制转换成十进制也采用前述的按权展开求和法。例如：

$$\begin{aligned}(110101.11)_2 &= 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} \\ &= 32 + 16 + 4 + 1 + 0.5 + 0.25 \\ &= 53.75\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(6031.4)_8 &= 6 \times 8^3 + 3 \times 8^1 + 1 \times 8^0 + 4 \times 8^{-1} \\ &= 3072 + 24 + 1 + 0.5 \\ &= 3097.5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4F3.5E)_{16} &= 4 \times 16^2 + 15 \times 16^1 + 3 \times 16^0 + 5 \times 16^{-1} + 14 \times 16^{-2} \\ &= 1024 + 240 + 3 + 0.3125 + 0.0547 \\ &= 1267.3672 \quad (\text{假定保留四位小数})\end{aligned}$$

十进制整数转换成其他记数制整数采用逐次除基数 k 取余法，直到商为0时止。可表述为：第一次用被转换的十进制整数除以相应基数 k 后所得余数为相应记数制整数的最低位 S_0 ，第二次用第一次的整数商除以 k 后所得余数为相应记数制整数的次最低位 S_1 ，依次类推，最后一次商为0所得余数为相应记数制整数的最高位 S_{n-1} （假定共得到 n 个余数）。例如，若把十进制数85分别转换成二进制数、八进制数和十六进制数，则计算方法分别如图1-1(a)、(b)和(c)所示。

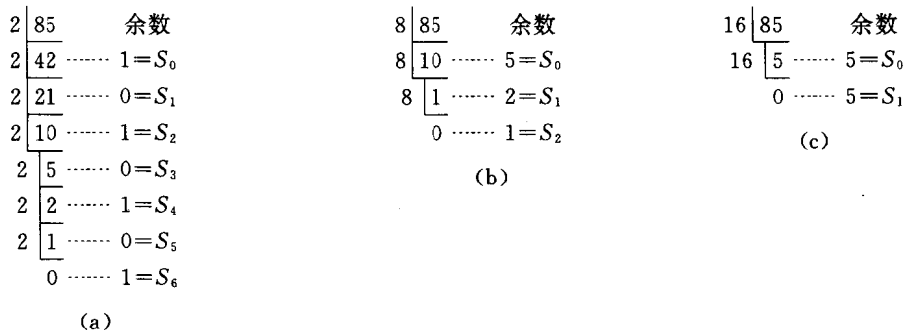


图 1-1

由图 1-1 可知,十进制数 85 对应的二进制数为 1010101,对应的八进制数为 125,对应的十六进制数为 55。

十进制纯小数转换成其他记数制纯小数采用逐次乘基数 k 取整法,直到积的小数部分为 0 或达到所需要的精度为止。可表述为:第一次用被转换的十进制纯小数乘以 k 后所得乘积的整数部分是对应记数制纯小数的最高位 S_{-1} ,第二次用第一次乘积的小数部分乘以 k 后所得乘积的整数部分是对应记数制纯小数的次最高位 S_{-2} ,依次类推,直到所得乘积的小数部分为 0 或达到所求的精度为止。例如,若把十进制数 0.6875 分别转换成二进制、八进制和十六进制数,则计算方法分别如图 1-2(a)、(b)和(c)所示。

$ \begin{array}{r} 0.6875 \\ \times 2 \\ \hline 1.3750 \quad S_{-1}=1 \\ \times 2 \\ \hline 0.7500 \quad S_{-2}=0 \\ \times 2 \\ \hline 1.5000 \quad S_{-3}=1 \\ \times 2 \\ \hline 1.0000 \quad S_{-4}=1 \end{array} $ (a)	$ \begin{array}{r} 0.6875 \\ \times 8 \\ \hline 5.5000 \quad S_{-1}=5 \\ \times 8 \\ \hline 4.0000 \quad S_{-2}=4 \end{array} $ (b)	$ \begin{array}{r} 0.6875 \\ \times 16 \\ \hline 41250 \\ \hline 6875 \\ \hline 11.0000 \quad S_{-1}=B \end{array} $ (c)
--	--	--

图 1-2

由图 1-2 可知,十进制数 0.6875 对应的二进制数为 0.1011,对应的八进制数为 0.54,对应的十六进制数为 0.B。

二进制的三位取值范围为 0~7,正好对应八进制的一位,二进制的四位取值范围为 0~15,正好对应十六进制的一位,所以二进制数转换为八进制数或十六进制数非常方便,其规则是:从二进制数的小数点向左每三位一组(对于转换成八进制数)或四位一组(对于转换成十六进制数)进行划分,若最高一组不足三位或四位则高位补 0;从小数点向右每三位一组(对于转换成八进制数)或四位一组(对于转换成十六进制数)进行划分,若最低一组不足三位或四位则低位补 0,然后按组从高到低依次写出对应的八进制数位或十六进制数位即可。如:

$$\begin{aligned}
 (1110110)_2 &= (001,110,110)_2 = (166)_8 \\
 (1110110)_2 &= (0111,0110)_2 = (76)_{16} \\
 (11010.11)_2 &= (011,010.110)_2 = (32.6)_8 \\
 (11010.11)_2 &= (0001,1010.1100)_2 = (1A.C)_{16}
 \end{aligned}$$

因为二进制中的三位或四位对应八进制或十六进制中的一位,所以把二进制编码(为二进制整数,但含义更广)用八进制或十六进制编码表示后,可以大大缩短编码长度,即编码中的字符个数。如一个具有 24 位的二进制编码,若表示成八进制编码,则只需 8 位,若表示成十六进制编码,则只需 6 位。

八进制数或十六进制数转换为二进制数也非常方便,只要按位写出对应的三位或四位二进制数即可。例如:

$$(472)_8 = (100,111,010)_2 = (100111010)_2$$

$(130.4)_8 = (001,011,000.100)_2 = (1011000.1)_2$
 $(7F)_{16} = (0111,1111)_2 = (1111111)_2$
 $(A0.3)_{16} = (1010,0000.0011)_2 = (10100000.0011)_2$

八进制和十六进制之间的转换可通过二进制作为桥梁进行。例如：

$(3074)_8 = (011,000,111,100)_2 = (0110,0011,1100)_2 = (63C)_{16}$
 $(3074)_{16} = (0011,0000,0111,0100)_2 = (0,011,000,001,110,100)_2 = (30164)_8$

1.2 编 码

编码这个词在日常生活中被广泛使用，如邮政编码就是 6 位十进制数字编码；电报码就是 4 位十进制数字编码；北京直拨电话号码就是 8 位十进制数字编码。一年分为 12 个月，每月的序号也是一种编码，编码范围为 1~12。在计算机系统中，不仅数值采用二进制表示，而且一切信息都是采用二进制表示的。二进制的一位具有两种不同的编码 0 和 1，可表示两种情况；二进制的两位具有四种不同的编码：00、01、10、11，可表示四种不同的情况，总之二进制的 n 位具有 2ⁿ 种不同的编码，可表示 2ⁿ 种不同的情况。例如，若采用 16 种不同的颜色作图，则可用二进制的四位对其编码，每一种编码对应一种颜色。又如，若一个计算机系统最多只允许配接 256 台设备，则可用二进制的八位对其编码，每一种编码为对应设备的设备号。

在计算机系统中，使用最广泛的是 ASCII 码和汉字区位码，下面简要介绍这两种编码。

1.2.1 ASCII 码

ASCII 码是美国信息交换标准代码，它是一种字符编码。ASCII 代码表中包含有 128 个字符的编码，编码范围为 0~127，若用二进制表示则需要七位，编码范围对应为 0000000~1111111。表 1-2 为 ASCII 代码表。

表 1-2 ASCII 代码表

ASCII 码	控制字符	ASCII 码	字符	ASCII 码	字符	ASCII 码	字符
0	NUL	32	(space)	64	@	96	`
1	SOH	33	!	65	A	97	a
2	STX	34	"	66	B	98	b
3	ETX	35	#	67	C	99	c
4	EOT	36	\$	68	D	100	d
5	ENQ	37	%	69	E	101	e
6	ACK	38	&	70	F	102	f
7	BEL	39	'	71	G	103	g
8	BS	40	(	72	H	104	h
9	HT	41	)	73	I	105	i

续表

ASCII 码	控制字符	ASCII 码	字符	ASCII 码	字符	ASCII 码	字符
10	LF	42	*	74	J	106	j
11	VT	43	+	75	K	107	k
12	FF	44	,	76	L	108	l
13	CR	45	—	77	M	109	m
14	SO	46	•	78	N	110	n
15	SI	47	/	79	O	111	o
16	DLE	48	0	80	P	112	p
17	DC1	49	1	81	Q	113	q
18	DC2	50	2	82	R	114	r
19	DC3	51	3	83	S	115	s
20	DC4	52	4	84	T	116	t
21	NAK	53	5	85	U	117	u
22	SYN	54	6	86	V	118	v
23	ETB	55	7	87	W	119	w
24	CAN	56	8	88	X	120	x
25	EM	57	9	89	Y	121	y
26	SUB	58	:	90	Z	122	z
27	ESC	59	;	91	[	123	{
28	FS	60	<	92	\	124	
29	GS	61	=	93	]	125	}
30	RS	62	>	94	^	126	~
31	US	63	?	95	—	127	DEL

在 ASCII 代码表中,0~31 的编码和 127 的编码是控制字符编码,每个控制字符代表了一种控制功能,如 ASCII 码 7 使扬声器发出一声鸣叫,ASCII 码 13 使屏幕光标移动到下一行开始位置等,其余编码(即 32~126 的编码)为可显示字符的编码,这些字符包括大、小写英文字母、数字符号、标点符号、运算符号等。

利用 ASCII 代码表,可以根据字符查找出对应的 ASCII 码,也可以根据 ASCII 码查找出对应的字符。如根据字符 A 可查找出它的 ASCII 码为 65,根据 ASCII 码 49 可查找出它的字符为数字符号 1。

计算机存储每个字符实际上是存储它的 ASCII 码,每个 ASCII 码用一个字节存储,一个字节含有二进制的八位,其中 ASCII 码占用低七位,剩余的最高位用 0 填补,高位补 0 不会改变编码的大小。例如对于字符 X,它的 ASCII 码为 88,对应的二进制表示为 1011000,对应的存储字节中的内容为 01011000,用十六进制表示则为 58H,其中后缀字母 H 作为十六