



帮你学电脑系列

QBasic 应知应会

刘新彦 编著

实用简捷入门

趣味实例指导

自学操作练习



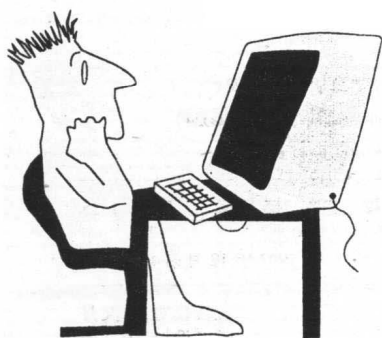
大连理工大学出版社

9081

帮你学电脑系列

QBasic 应知应会

刘新彦 编著



大连理工大学出版社

为了普及计算机教育,提高全民素质,我们特邀请多年从事计算机教育的专家策划、撰写了这套丛书。读者对象主要是电脑初学者及中小学生。

此套书策划主要有大连理工大学信息学院吕蕾蕾等人,王玉亭先生承担了此套书的绘图设计工作。

图书在版编目(CIP)数据

QBasic 应知应会/刘新彦编著. —大连:大连理工大学出版社,1997.12

(帮你学电脑系列)

ISBN 7-5611-1364-1

I. Q… II. 刘… III. Basic 语言-基本知识 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 23461 号

大连理工大学出版社出版发行
(大连市凌水河 邮政编码 116024)
大连业发印刷厂印刷

开本:850×1168 毫米 1/32 字数:105 千字 印张:4.25
印数:1—5000 册
1997 年 12 月第 1 版 1997 年 12 月第 1 次印刷

责任编辑:刘晓晶
封面设计:庄庆芳

责任校对:孙文月
版式设计:冬 雨

定价:5.00 元

前言

学习计算机,应从几个方面入手。首先应了解计算机系统软件,如现在微机上常用的 DOS 磁盘操作系统;同时学习一些应用软件的使用方法,如各类家教软件、文字编辑软件、汉字输入方法及有关游戏软件等;而使用计算机最有趣的也是最有意义的、最富有挑战性的事情是学会一门计算机程序设计语言,自己动手编写程序,开发软件,真正让计算机听你的指挥。

目前流行的计算机程序设计语言有许多种。其中 BASIC 语言是最简单易学的,因此,许多初学者学习计算机语言都是从学习 BASIC 语言开始的。

BASIC 语言是一种小型会话式语言,用 BASIC 语言编写程序时,可以在计算机上边编写,边运行,边修改。它适合于计算和管理,也可利用 BASIC 语言让计算机演奏音乐或画图。近年来,BASIC 家族中又出现了 Quick BASIC, True BASIC 等新成员,这些新成员既吸收了其他程序设计语言的优点,又保留了 BASIC 语言简单易学的特点,表现出 BASIC 语言强大的生命力。

本书以能在微机上使用的、DOS 5.0 以上配有的 QBASIC 为基础,讲解用 BASIC 语言编写程序的基本方法。在学习 QBASIC 的过程中,大家一定能体会到编程的乐趣。在此基础上,大家可较容易地学习其他程序设计语言。

作者

目 录

前言

1 第一章 认识QBasic

1 第一节 启动QBASIC

4 第二节 帮我学算术——PRINT

7 第三节 改作业——修改程序

9 第四节 教计算机做四则运算题

11 第五节 清理一下大脑,准备解决新的问题 ——NEW

13 第六节 做出漂亮的作业 ——PRINT进一步的用途

17 第七节 擦黑板——CLS

18 第八节 退出QBASIC(再见)

18 习题

19 第二章 编写如意的程序

19 第一节 将程序存入磁盘——SAVE

22 第二节 找到你的程序——DIR

23 第三节 将程序调入内存——OPEN

25 习题



26	第三章 学习QBASIC
26	第一节 程序的最基本元素——常量和变量
30	第二节 输入——INPUT
32	第三节 使程序转移到指定位置——GOTO
34	第四节 从程序中获得数据——READ...DATA
37	第五节 计数器—— $N = N + 1$
38	第六节 暂停——STOP
40	第七节 给程序加个句号——END
41	第八节 给自己留个笔记——REM
41	第九节 教程序说汉语
42	习题

43	第四章 讲条件的程序
44	第一节 提出条件——关系表达式
45	第二节 提出更复杂的条件——逻辑表达式
46	第三节 教程序讲条件,只有满足条件,才能执行 ——IF...THEN
49	第四节 教程序讲条件,给出两条出路 ——IF...THEN...ELSE...
50	习题

52	第五章 让程序循环执行
52	第一节 让程序循环执行——FOR...NEXT
55	第二节 循环中还有循环? ——FOR...FOR...NEXT...NEXT
59	第三节 在指定位置写——TAB与LOCATE
62	第四节 随机数,调皮的数——RND
65	第五节 产生任意区间的随机数



66	第六节 将小数点去掉,取整——INT
69	第七节 让计算机与你做游戏
71	习题
73	第六章 学习QBASIC进阶
73	第一节 各种各样的变量
74	第二节 一下子用许多变量——数组
88	第七章 声音与图像
88	第一节 运行两个你不懂的程序——声音与图形
89	第二节 音响
94	第三节 图像
108	第八章 综合练习
120	附录一 参考答案
123	附录二 QBASIC 错误信息



第一章 认识 QBASIC

学习就像登山一样,一步一步地爬到顶峰,定能领略到“一览众山小”的意境。出发前,首先要做好准备,学习登山的基本要领,进行必要的物质和精神准备。在本章中,我们首先学习 QBASIC 语言的基本知识。

第一节 启动 QBASIC

大家与中国人交流,用汉语即可;与英国人交流则要使用英语。如果有两个人,一个是只懂英语的人,另一个是只懂德语的人,他们怎样才能进行交流呢?最简单快速的方法是请一个既懂英语又懂德语的人做他们的翻译。

大家一定认为计算机很聪明,因为它能做很多事情,懂很多种语言,其实电脑只懂机器语言,只能按机器语言发布的一条条指令进行操作。计算机之所以能读懂 QBASIC 语言,是通过一个翻译,将 QBASIC 语言翻译成机器语言。我们与计算机打交道,只需用 QBASIC 语言书写程序即可。这里,我们将用 QBASIC 语言书写的程序称为 QBASIC 语言源程序,将这个“翻译”称为 QBASIC 语言解释器。这个解释器就是文件“QBASIC.EXE”,要学习 QBASIC 语言,首先要在磁盘上找到此文件。



图 1.1

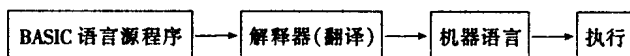


图 1.2

QBASIC.EXE 一般储存在 DOS 盘中,或硬盘的 DOS 子目录中。
你找找看,找到后,在 DOS 提示符下,执行:

QBASIC

或 C: \DOS \QBASIC

或 A:QBASIC

屏幕上将出现如下画面:

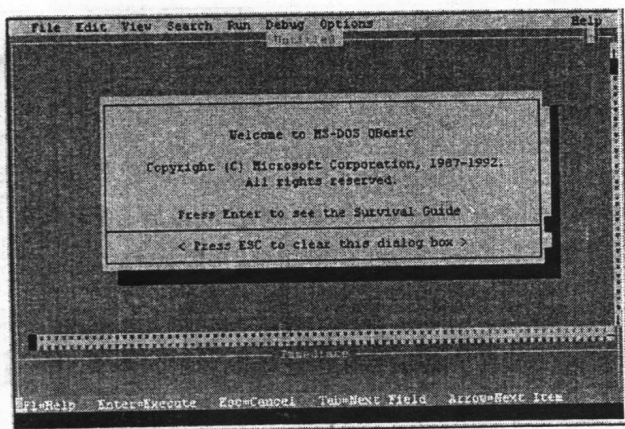


图 1.3 QBASIC 启动画面



这个画面告诉你已经进入 QBASIC 的天地了。我们称进入 QBASIC 环境。如果你按回车键，系统将给你一大堆英文注释，文中讲解了 QBASIC 的使用方法。这些对你来说可能太难，那么，你可以不按回车键而按 ESC 键忽略它。

按 ESC 键后，你会发现，屏幕一下子变干净了，出现了如下屏幕。这时你就可以编写程序了。

屏幕上有一短横在不断闪烁，我们称它为“光标”。在这里，它相当于你手中的笔尖，我们通过键盘敲入的程序，总是在光标处出现。

好了，现在一切准备就绪，可以开始工作了！

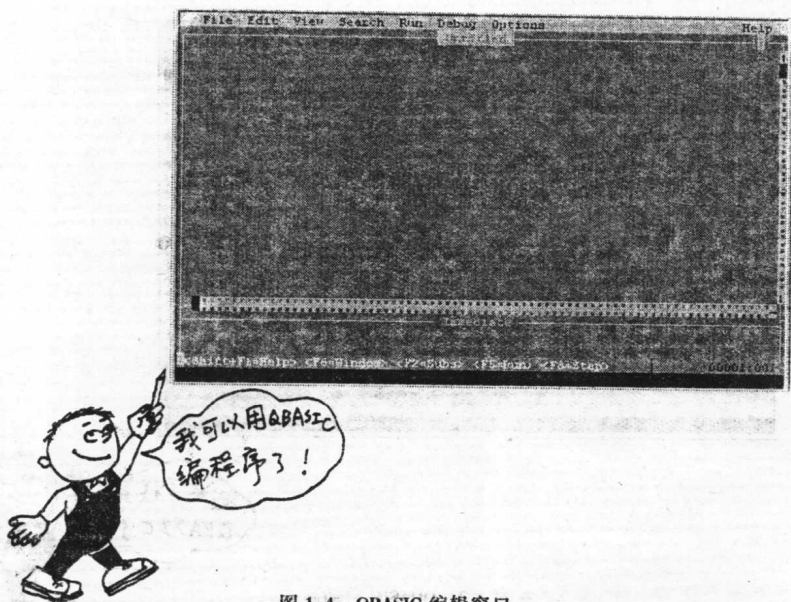


图 1.4 QBASIC 编辑窗口

第二节 帮我学算术——PRINT

“PRINT”英语是“打印”的意思,利用 PRINT 语句,你可将计算机作为一个计算器,帮助你做算术题。

例 1 在光标处输入:

```
PRINT 9+7-2
```

按回车键后,屏幕出现:

```
PRINT 9 + 7 - 2
```

与你敲入的内容不太一样,其实,这是计算机帮助你整理了你写的程序。

现在你的程序已经写好了。要让程序算出结果来,还有一个

重要的步骤,这一步骤就像百米赛跑的发令枪。程序运行的发令枪就是“Shift + F5”,同时按下“Shift”键和“F5”键,屏幕一下子变黑了,出现:

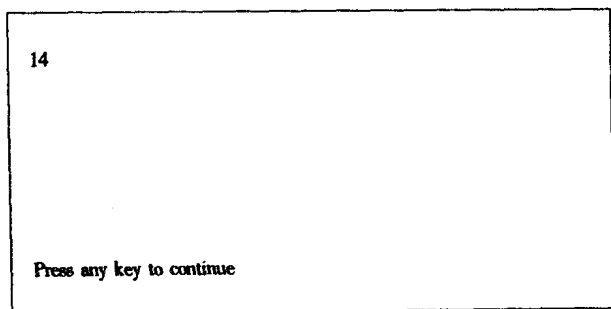


图 1.5 显示结果屏幕

屏幕上方出现了计算的结果“14”,屏幕下方的英文告诉你“按任意键继续”。按任意键后,屏幕又回到了刚才的样子。

你可先写出式子,然后在心里算出答案,再按回车键,这样,可以让计算机做你百问不厌的老师,提高你的口算水平。

小窍门

同时按“Shift”和“F5”键,就是先按住上档键“Shift”键不动,然后再按功能键“F5”。

例 2 在 PRINT 9 + 7 - 2 的下一行继续输入:

```
PRINT 19 + 27 - 21
```

屏幕显示:

```
PRINT 9 + 7 - 2
```

```
PRINT 19 + 27 - 21
```

按“Shift + F5”,出现计算结果:

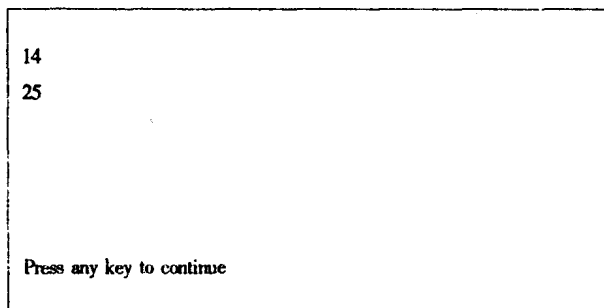


图 1.6 显示结果屏幕

实际上, QBASIC 可以一下子计算很多道题。你永远难不倒它! 不信,你试试看。

祝贺你,已经开始与 QBASIC 打交道了。在不久的将来, QBASIC 一定会成为你的好朋友!

第三节 改作业——修改程序

在编写或输入程序的过程中,由于不小心或其他原因,常常会出现错误。例如,你本来想敲入+,结果你敲入了-;或你原想敲入4,结果敲入了\$。写错了字用橡皮擦掉,可以重新写,敲错了程序,也可擦掉重写。

我们可将写程序时犯的错误分成两类。第一类错误是计算机检查不出来的错误,如本来想计算“ $89 + 56$ ”,结果写成了“ $89 + 57$ ”,这类错误需要你通过认真、仔细、反复的检查,绝对避免;第二类错误导致出现了计算机不认识的语句,如将“ $1 + 4$ ”写成了“ $1 + \$$ ”,这时,计算机就会发现它也不知道这道题怎么算了,例如,输入

```
PRINT 1 + $
```

回车后,屏幕中间出现:

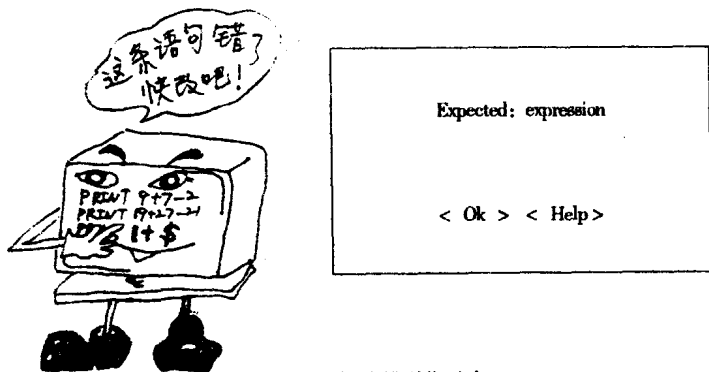


图 1.7 语法错误指示窗口

说明你犯了第二类错误。按回车键,光标则指向出错处,等待你修改。



图 1.8

小知识

“Help” 中文是“帮助”的意思,选择“Help”,系统给出当前操作的帮助信息,但都是用英文书写的,如果你不熟悉英语,可以暂时不用。

我们将第一类错误称为“语义错误”,就是说,你编写的程序意思错了;将第二类错误称为“语法错误”,说明你违反了 QBASIC 语言的语法规则。计算机会帮助你检查第二类错误。通过不断修改第二类错误,可以熟练掌握 BASIC 语言。第一类错误却只能靠你自己来检查了。

注意

语法错误窗口中给出的信息你可能看不懂,在本书的附录中给出了常见的错误信息及中文解释,你可以查阅。

修改程序的方法有很多种,这里,介绍最基本、最简单的几种

方法:

删除字符:通过“↑”“↓”“←”“→”四个箭头键将光标移动到要删除的字符光标前的字符。连续按“Del”或“Backspace”键,就可删除一串字符。

插入或改写:如果光标形状为一小短横“-”,即处于插入状态,这时,可以在光标前插入字符;按一下“Ins”键,将光标变为“■”,这时处于改写状态,将光标移动到要改写的字符处,直接敲入字符,就覆盖了原来的字符。再按一下“Ins”,可以从改写状态返回插入状态。

小窍门

小键盘区中每个键上既有“Del”,“Ins”等字样,也有数字。按下“Ins”键,如果出现的是“0”,则按一下“Num-Lock”键,再敲“Ins”键,起作用的就是插入键了。

故意犯几个错误,检验一下你是否学会了修改程序的方法。如果学会了,我们就可以继续学习,解决稍复杂一些的数学题。

第四节 教计算机做四则运算题

现在我们来教计算机做四则运算题。首先,大家一起学习一下计算机中“加减乘除”符号(即运算符)的表示方法:

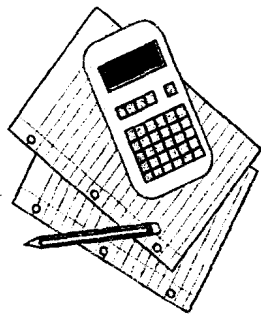


表 1.1

名称	数学符号	计算机表示
加	+	+
减	-	-
乘	×	*
除	÷	/
分式	—	/
乘方		^
括号	()	()
	[]	()
	{}	()

例如,你想写 5^3 ,在 QBASIC 中,你就应该写做 5^3 。

试一试,让计算机计算如下算式:

1. $5 \times 8 \div 5$

2. $\frac{28+3 \times 4}{6-2}$

3. $[40 - (4 + 8)] \div 14$

算完一道题后,可用上节学过的修改程序的方法,将原来的题擦掉,再算下一道题。

注意

①计算机中不区分大小括号,都用小括号表示。

②计算机算题的优先顺序与你在数学中学到的一样,也是:先括号内,后括号外,先乘方,后乘除,先乘除,后加减,同级运算自左向右。