



中、小学生适用



BASIC 语言

初学者编程练习

常克敏 周南 吴炳铁 编著

海洋出版社

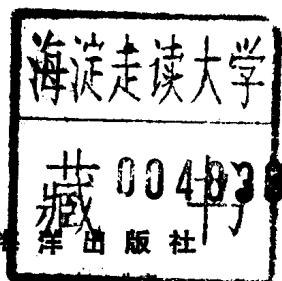
2-49

M/1

TP212-49
CKM/1

BASIC语言初学者编程练习

常克敏 周 南 吴炳铁 编著



内 容 简 介

本书是学习BASIC语言和用其编写计算机程序的入门书，它概括总结了基本BASIC语言的各种语句格式、功能、语法规则和各种用法，书中列举了大量极简单、实用的例题，以便读者能通过这些例题掌握基本BASIC语言及如何思考分析问题，如何编写程序和如何上机计算。

本书适于具有小学、初中文化程度的初学者学习计算机使用。

BASIC 语言初学者 编程练习

常克敏 周 南 吴炳铁 编著

海洋出版社出版(北京市复兴门外大街1号)

新华书店北京发行所发行

机械工业出版社印刷厂印刷

开本：787×1092 1/32 印张：6³/₈ 字数：140千字

1986年3月第一版 1986年3月第一次印刷

印数：24000

统一书号：17193·0848 定价：1.00元

前 言

在科学技术飞跃发展的今天，认识计算机、学习和使用计算机已成为时代的要求。“计算机要从娃娃做起”的号召，推动了广大青少年学习计算机的热潮，为了适应新技术革命的需要和普及计算机知识，解决具有小学、初中文化程度的初学者在学习和使用计算机中的急需，我们编写了这本《BASIC语言初学者编程练习》。

本书分为两大部分。第一部分是BASIC语言基本语句练习，针对某些重点语句选取了一批基础训练题，以便初学者能尽快掌握编程方法。这一部分共分九个章节，每个章节对一种语句的一般格式、功能、用法都做了概括总结，并配有最基本、典型的例题。通过这一部分的学习，对初学者掌握基本BASIC语言的重点语句大有好处。第二部分是综合练习与程序设计，其重点是指导编程技巧，综合运用所学知识解决实际问题。

本书中共收集了约200道练习题，对多数题目就解题思路、编程技巧、变量意义都作了必要的说明，对一些较为复杂的例题还附有流程图，以便使读者看懂每一例题的参考程序。

本书的选题原则力求有代表性、广泛性、趣味性，尽可能多的包含不同文化程度能够接受的不同类型的例题。凡有多种编程方法的例题，尽量做到一题多解，并配以思考题帮助读者加深理解，更好地掌握编程方法和技巧。所列练习题

简单易行，希望读者通过本书的学习，对了解如何使用 BASIC 语言编写程序，如何分析和解决实际问题能有所帮助，对于智力开发和能力培养起到积极的作用。

本书程序的编写是按 COMX-35 机 BASIC 语言编写的，并兼顾了 LASER310 和 APPLE-II 机。书中的程序都在 COMX-35 机上通过，并附有相应的结果。当初学者使用其他不同机型时，略加修改即可。

本书由于编写时间仓促，水平和材料来源有限，所以无论在内容上、例题选择上和文字叙述上都会有不妥之处，希望广大读者批评指正。

编 者

一九八六年一月

目 录

第一部分 基本语句练习	1
一、PRINT 语句 (打印输出语句)	1
二、LET 语句 (赋值语句)	7
三、INPUT 语句 (键盘输入语句).....	11
四、GOTO 语句 (无条件转向语句)	16
五、IF-THEN 语句 (条件转向语句).....	21
六、FOR-NEXT 语句 (循环语句)	31
七、BASIC 语言的三个函数	42
八、READ/DATA 语句 (读数和置数语句).....	50
九、数组和下标变量.....	58
第二部分 综合练习与程序设计	67

第一部分 基本语句练习

一、PRINT 语句(打印输出语句)

一般格式:

1. PRINT 表达式组 (立即执行方式)
2. 行号 PRINT 表达式组

例: 10 PRINT "Y = ", 5 * 3

含义: 在显示屏上显示出各个表达式的值, 如果输出项是用引号括起来的字符串则原样照印。

功能:

PRINT语句既有打印输出的功能, 又有计算的功能。它可以先计算出变量或表达式的值, 然后输出所得的结果。

几点说明:

1. 用PRINT语句打印输出表达式 (包括变量和数值) 的值, 表达式中的变量都应赋过值。
2. PRINT语句有计算功能, 但没有赋值作用, 不能出现带赋值号的算式。

例: 50 PRINT X = 89 * 7 是错误的, 应改成: 50 PRINT "X = ", 89 * 7

3. 用 PRINT 语句打印字符串, 必须用引号括起来。引

号中的所有字符原样照印。

4. 各输出项之间用分号隔开, 则以紧凑格式输出; 如以逗号隔开, 则以标准格式分区输出。

5. 打印语句末尾没有标点符号, 在打印完本语句各输出项后, 打印输出自动换行。

6. 打印语句如以分号结束, 紧接着打印下一条打印语句中的输出项; 如以逗号结束, 则不换行并在下一个区间打印下一条语句的第一个输出项。

7. 如果 PRINT 后面没有表达式组, 则输出一个空行, 起到换行、空行的作用。

练 习 一

1. 改正下面语句中的错误。

```
(1) 10 LET A = 5
```

```
20 PRINT A = 5
```

```
(2) 10 A = 3 * 14 - 29
```

```
20 PRINT A = ; "3 * 14 - 29"
```

```
(3) 10 B = 4 : X = B
```

```
20 PRINT X = B = 4
```

2. 写出下面程序的执行结果。

```
(1) 10 PRINT 8
```

```
20 PRINT "8 * 2"
```

```
30 PRINT 8 * 2
```

```
(2) 10 PRINT "A", "B", "C", "D", "E"
```

```
20 PRINT 2, 4, 6, 8, 10
```

```
(3) 10 PRINT "26 + 24 =",
```

```

20 PRINT 26 + 24
(4) 10 PRINT "X", "Y", "Z"
20 PRINT 4 / 2, 15/5, 35/7
30 PRINT
40 PRINT "A", "B", "C"
(5) 10 PRINT "R =";
20 PRINT 3
30 PRINT R
(6) 10 PRINT "A"; "*", "B", "C"; "+"; "D",
20 PRINT "E", "-", "F"
30 PRINT "4 * 5", "7 + 8", "16 - 9"
40 PRINT 4 * 5, 7 + 8, 16 - 9
(7) 10 PRINT "□ 1", "2", "3",
20 PRINT "□ 4", "5", "6"
30 PRINT "+123", "-456"
40 PRINT "-----", "-----"
50 PRINT "□", 123 + 123, "□□□", 456
- 456
60 END
(8) 10 PRINT "*****"
20 PRINT "□□□*"
30 PRINT "□*□*□*"
40 PRINT "*****"
50 PRINT "□□□*"
60 PRINT "□□□*"
70 PRINT "□□□*"
80 END

```

(9) 把上面每个语句末尾加上分号，又会出现什么结果？

(10) 不修改(9)中的每一个语句，可以增加语句，使显示结果恢复到(8)的结果。

3. 请你编一个程序，由数字1到9组成一个由图中给出的竖式，并请把该竖式的计算结果，按竖式输出出来。

$$\begin{array}{r} 123 \\ 456 \\ + 789 \\ \hline \end{array}$$

?

4. 若 $X = 7$ ， $Y = 8$ ，希望运行后打印出下面的结果。

$$X + Y = 7 + 8 = 15$$

5. $X = 36$ ， $Y = 29$ ，编出程序，要求在屏幕中间输出：

$$\begin{array}{r} 36 + 29 = 65 \\ 36 \\ + 29 \\ \hline 65 \end{array}$$

6. 编一个程序，打印出一棵美丽的小松树。

```
      *
    * * *
  * * * * *
    *
  * * *
* * * * *
* * * * * *
    *
    *
    *
```

7. 编一个程序，打印出你喜欢的图形。

答 案

1. (1) 20 PRINT A

```
(2) 20 PRINT "A="; 3 * 14 - 29
```

```
(3) 20 PRINT X, B
```

2. (1) 8

8 * 2

16

(2) A B C D E

2 4 6 8 10

(3) $26 + 24 = 50$

(4) X Y Z

2 3 5

A B C

(5) $R = 3$

0 (注意: 因为 R 没赋值, 所以计算机显示 0 或随机浮点数。)

(6) $A * B \quad C + D \quad E - F$

 $4 * 5 \quad 7 + 8 \quad 16 - 9$

20 15 7

(7) 1 2 3 4 5 6

$$+ \begin{array}{ccc} 1 & 2 & 3 \end{array} \qquad - \begin{array}{ccc} 4 & 5 & 6 \end{array}$$

NAME	SURNAME	BIRTH DATE	DEATH DATE	SEX	MARRIAGE DATE	CHILDREN	REMARKS
-------------	----------------	-------------------	-------------------	------------	----------------------	-----------------	----------------

2 4 6 0

(8) * * * * *

✱

* * *

* * * * *

*

*

*

(9)*****

* * * * *

* * * * *

* (此题显示结果在显示屏上

为一排显示)

(10) 15 PRINT

25 PRINT

35 PRINT

45 PRINT

55 PRINT

65 PRINT

3. 10 PRINT "□□□123"

20 PRINT "□□□456"

30 PRINT "□□+789"

40 PRINT "-----"

50 PRINT "□□"; 123+456+789

4. 10 PRINT "X+Y=";

20 PRINT 7; "+"; 8; "=";

30 PRINT 7+8

40 END

5. 10 PRINT "□", "36+29="; 36+29

20 PRINT "□", "□□□"; 36

30 PRINT "□", "□□+"; 29

40 PRINT "□", "-----"

50 PRINT "□", "□□□"; 36+29

6. 10 PRINT "□□□□*"

20 PRINT "□□□***"

30 PRINT "□□*****"

40 PRINT "□□□□*"

```

50 PRINT "□□□ * * * "
60 PRINT "□□ * * * * * "
70 PRINT "□ * * * * * * * "
80 PRINT "□□□□ * "
90 PRINT "□□□□ * "
100 PRINT "□□□□ * "

```

二、LET语句(赋值语句)

一般格式:

行号 LET 变量 = 表达式

例: 10 LET A = 3 * 5 - 2

含义: 把赋值号右边的表达式的计算结果赋给左边的变量。

功能:

LET语句有计算和赋值的功能。

几点说明:

1. 表达式中的变量在参加运算前必须先赋值。
2. 一个LET语句只能给一个变量赋值。
3. 在一个LET语句中, 赋值号只能使用一次。
4. 在LET语句中, 赋值号左边只能是变量, 不能是表达式或数值。
5. 变量被重新赋值后, 新值代替旧值, 旧值不再保存。
6. 一个变量被赋值后, 可以给其他变量赋值, 原变量的值保持不变。
7. 赋值语句中的定义符LET可以省略。

练习二

1. 改正下面程序中的语句错误。

(1) 10 LET $X + 3 = 2$

20 PRINT X

(2) 10 LET A = 3, B = 4

20 PRINT A + B

(3) 10 LET X = 5

20 LET C = X + Y

30 LET Y = 4

40 PRINT C

(4) 10 LET A = B = C = $3 * 7 + 89$

20 PRINT A

(5) 10 A = 3 : 2B = 7 : C4 = 6

20 X = A - 2B ÷ C4

2. 写出下面程序的运行结果。

(1) 10 LET A = 12

20 LET B = 5

30 LET A = 9

40 LET C = A * B

50 PRINT C

(2) 10 LET A = 4

20 LET B = 7

30 LET A = B

40 PRINT A, B

(3) 10 LET A = 4

```

20 LET B = 7
30 LET B = A
40 PRINT A, B
(4) 10 LET A = 8
20 LET B = A
30 LET C = B
40 PRINT A, B, C
(5) 10 LET A = 5
20 LET A = 3 * A
30 PRINT A
40 LET A = A + 5
50 LET A = A / 2
60 PRINT A
(6) 10 LET A = 12
20 LET B = 3
30 LET C = A + B
40 LET D = A - B - 4
50 LET E = A
60 LET A = 6
70 PRINT A, B, C, D, E

```

3. 编写程序:

(1) 小明期中考试语文 95 分, 算术 100 分, 常识 99 分, 编一个程序, 算一算这三门功课的平均分。

(2) 已知一个长方形, 长 5 尺, 宽 2 尺, 求它的周长和面积。

(3) 已知 $A = 10$ 、 $B = 20$, 编一个程序, 交换 A 和 B 的值。

(4) 计算当月家中水、电费, 并打印出如下单据 (水

费1角2分, 0.12, 电费2角4分, 0.24)。

SHUI FEI 18*.12=2.16
DIAN FEI 11*.24=2.64
ZONG JI 4.8 YUAN

答 案

1. (1) 10 LET X = 2 + 3
(2) 10 LET A = 3 : B = 4
(3) 20 LET Y = 4
30 LET C = X + Y
(4) 10 LET C = 3 * 7 + 89
15 B = C : A = B
20 PRINT A
(5) 10 A = 3 : B2 = 7 : C4 = 6
20 X = A - B2 / C4
2. (1) 45 (2) 7 7 (3) 4 4
(4) 8 8 8
(5) 15
10
(6) 6 3 15 5 12
3. (1) 10 LET A = 95
20 LET B = 100
30 LET C = 99
40 LET D = (A + B + C) / 3
50 PRINT D

```

(2) 10 LET A = 5
      20 LET B = 2
      30 LET C = (A + B) * 2
      40 LET S = A * B
      50 PRINT C, S
(3) 10 LET A = 10
      20 LET B = 20
      30 LET C = A
      40 LET A = B
      50 LET B = C
      60 PRINT A, B
(4) 10 A = 18: B = 11
      20 PRINT "*****"
      30 LET C = A * .12
      40 LET D = B * .24
      50 PRINT "SHUI□FEI"; A, "*", .12,
        " = ", C
      60 PRINT "DIAN□FEI"; B, "*", .24,
        " = ", D
      70 PRINT "ZONG□JI"; C + D, "□YUAN"
      80 PRINT "*****"
      90 END

```

三、INPUT 语句（键盘输入语句）

一般格式:

行号 INPUT 变量或变量组