

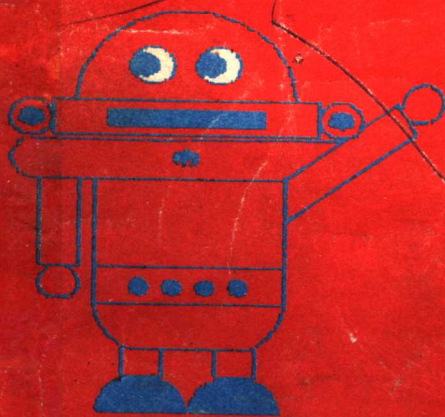
少年

LOGO

语言
操作篇

陈文慧 蒋硕 编著

北京大学出版社



适用于中华机、苹果机、PC

少年 LOGO 语言 操 作 篇

陈文慧 蒋 硕 编著

北京 大学出版社
北 京

新登字(京)159 号

内 容 简 介

本书提供大量 LOGO 语言的小程序,可以帮助中小学生熟练掌握 LOGO 编程技巧。该书内容通俗易懂,图形美观生动,程序小巧精炼,既可作为低年级学生入门,也可以帮助高年级学生加强训练,并为老师和家和辅导学生参加竞赛提供大量练习的素材。全书共分 14 课,课后有习题并给出解答。

本书适用中华学习机,Apple II 机和 PC 机。

少年 LOGO 语言操作篇

陈文慧 蒋 硕 编著

责任编辑:瞿 定

*

北京大学出版社出版发行

(北京大学校内)

国防科工委印刷厂印刷

新华书店经售

*

787×1092 毫米 32 开本 5.25 印张 115 千字

1995 年 3 月第一版 1995 年 3 月第一次印刷

印数:00001—15000 册

ISBN 7-301-02797-4/G·297

定价:4.80 元

前 言

《少年 LOGO 语言》一书出版以来，得到了广大小读者和辅导老师的欢迎与支持。当前计算机发展非常迅速，计算机已走进千家万户，计算机普及教育也越来越广泛，现在非常需要一本适合中小學生使用的计算机操作和练习的读物。本书在《少年 LOGO 语言》一书的基础上，编写得更加通俗易懂，过程小巧精炼，图形新颖漂亮，并且提供大量程序与练习。本书与《少年 LOGO 语言》配套使用，一方面可以帮助低年级学生入门，通过对一些小程序的使用与练习，能够很快和计算机交上朋友，熟悉并喜爱计算机，为将来更深入的学习打好基础；对于已经使用《少年 LOGO 语言》一书的小学高年级学生及初中生，提供了大量的实践机会，便于学生熟练掌握 LOGO 编程技巧。另一方面本书为老师与家长辅导学生参加竞赛提供了练习的素材。

当前许多学校和家庭添置了 PC 系列的兼容计算机，本书为了适应科技新要求，提供了两大类不同机型的 LOGO 语言版本，对苹果机 (Apple II)、中华学习机 (CEC I) 和 PC 机在命令和编写程序上，作了分门别类的介绍。书中大部分过程都可以在不同机型上通过，对 PC 机使用 LOGO 语言的独特优势也作了有特色的介绍。对中华学习机和 PC 机命令和使用方法不同的地方也作了说明，希望读者注意。

为了使本书能独立使用，书中对 LOGO 语言的基本命令和使用方法仍作了简要的介绍，并且对每课书后的练习在附

录中给出了精炼的答案。

用 LOGO 语言绘图非常有趣，LOGO 语言具有模块化的结构，它可以像搭积木似的拼搭出许多美丽的图画。通过几条简单的命令，就可画出很复杂的图形，如果要用画笔画出那么复杂的图形是很难实现的，可是用 LOGO 语言绘图却轻而易举。亲爱的小读者，学会 LOGO 语言会使你更快地掌握计算机科学，你将通过这座桥梁走向美好的未来。

你们看，下面几幅图就是用 LOGO 语言绘图命令画出的，多棒啊！

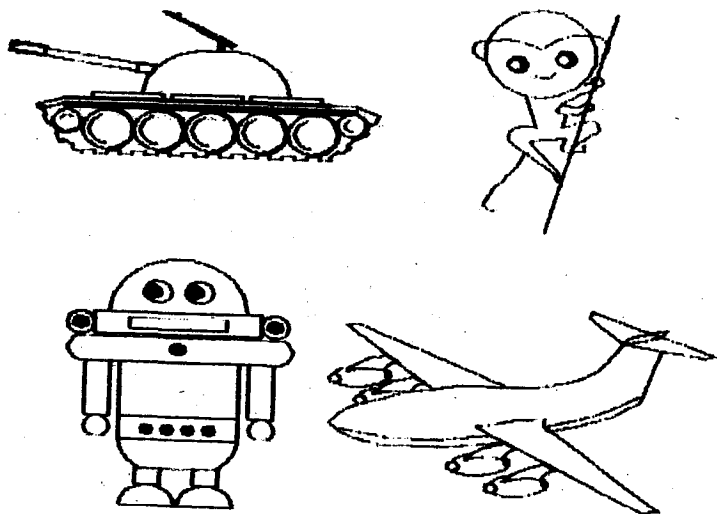


图 1 LOGO 语言绘出的图形

目 录

前 言

第一课	怎样装入 LOGO 语言	(1)
第二课	怎样操作键盘	(5)
第三课	简单的绘图方法	(12)
第四课	怎样修改命令	(20)
第五课	神通广大的重复命令	(23)
第六课	怎样编写过程	(34)
第七课	过程嵌套过程	(43)
第八课	编写带参数的过程	(53)
第九课	圆与圆弧	(63)
第十课	彩绘多角星	(76)
第十一课	坐标定位画图	(87)
第十二课	尾递归	(100)
第十三课	LOGO 语言的计算功能	(112)
第十四课	文件系统的管理和打印	(118)
附录 1	习题解答	(123)
附录 2	MIT-LOGO-和 PC IBM-LOGO 命令简表 ..	(156)

第一课 怎样装入 LOGO 语言

我们向大家介绍两大类机型 LOGO 语言系统的装入。

1. 苹果机(Apple II)与中华学习机(CEC -1)

(1) 苹果机(Apple II)

在 Apple II 型机上使用 LOGO 系统,至少要有一台软盘驱动器,还要有一张 MIT-LOGO 系统盘。将 LOGO 系统装入内存有两种方式:

第一种是先将系统盘插入软盘驱动器,再依次打开显示器和主机开关,我们称为冷启动。第二种是已开机,然后再插入系统盘,这时需要在 BASIC 语言提示符后键入:

]PR #6 (“↵” 箭头表示要按一下回车键)

也可将 LOGO 系统调入内存,我们称为热启动,这时屏幕显示:

LOADING, PLEASE WAIT.....

意思是正在装入,请稍候,大约十几秒后,屏幕上显示 LOGO 语言版本说明页:

LOGO

WRITTEN BY L. KLOTZ, P. SOBALUARRO

AND S. HAIN UNDER THE SUPERVISION

OF H. ABELSON

COPYRIGHT (C) 1981 MIT

VERSION 1.0

WELCOM TO LOGO

? □

其中“?”为 LOGO 提示符,表示已进入 LOGO 系统等待输入命令。“□”为光标,表示将要输入的字符在屏幕显示的位置。

(2) 中华学习机(CEC-1)

中华学习机的启动与苹果机有所不同。在中华学习机中已固化了 LOGO 语言,因此可不用 LOGO 系统盘。开机后,进入 BASIC 语言状态,出现“]”提示符,这时键入:

]LG↙

然后按回车键即进入 LOGO 系统。屏幕上显示:

CHINESE EDUCATION COMPUTER

LOGO

VERSION 1.1

1987.6

? □

但是这种启动方式不能进行磁盘操作,不能存取程序和图形。若要进行磁盘操作可用另一种启动方式。首先准备一张 DOS3.3 磁盘,将它插入磁盘驱动器,在 BASIC 提示符后键入:

]MAXFILES1↙

]LG↙

这样就可以进入 LOGO 系统并且可以进行磁盘操作了。另外也可以用 Apple II 型机启动方式进入 LOGO 系统。

2. PC 机 (286,386,486 ...)

PC 机使用 LOGO 语言,也必须准备一张 IBM-LOGO 系

统盘。

(1) 用软盘驱动器启动

先将 LOGO 系统盘插入 A 驱动器, (如果有两个驱动器, 上面一个称为 A 驱动器, 另一个称为 B 驱动器。) 然后开机。屏幕出现 “A>” 通配符 (也叫盘符), 在通配符后键入:

A>LOGO↵

即进入 LOGO 系统。屏幕显示出 IBM-LOGO 版本说明页:

IBM Personal Computer Logo Version 1.00

(C) Copyright IBM Corp. 1983

(C) Copyright LCST 1983

Serial Number 0767385705

WELCOME TO LOGO

? □

“?”为 LOGO 语言的提示符, 表示计算机已处在命令状态, 这时可以输入命令了。

(2) 用硬盘启动

如果硬盘中已装有 LOGO 系统, 只要在 “C: \>” 通配符下键入:

C: \>LOGO↵

即可将 LOGO 系统调入内存。

注意: DOS 系统低版本的通配符, 通常为 “A>”、“C>”, 高版本的通配符为 “A: \>”、“C: \>”。

如果硬盘中没有 LOGO 系统, 则必须准备一张 IBM-LOGO 系统盘, 将系统盘插入 A 驱动器, 在通配符后键入:

A: \>INSTALL

INSTALL 命令就将 LOGO 系统装入硬盘,以后使用 LOGO 系统就可以用硬盘启动了,这样也就更方便了。

练 习

1. LOGO 语言的提示符是什么?
2. 苹果机和中华学习机怎样装入 LOGO 系统?
3. PC 机怎样分别通过软盘驱动器和硬盘启动 LOGO 系统?

第二课 怎样操作键盘

打字键盘是现代计算机主要输入工具,在这里我们向大家介绍各种常用功能键的使用方法。

1. 苹果机与中华学习机键盘的操作方法

苹果机与中华学习机的键盘大致相同(见图2),键盘上有26个英文大写字母、10个数字、算术运算符号和一些功能键,下面对每一个功能键作一些说明。

Shift 转换键。键盘上有两个转换键。你们仔细看,键盘上有些按键上印有两个符号,如 ,单独按下这个键时,屏幕显示的是3,而按下转换键的同时,再按下3键时屏幕显示的是“#”。(在一个键上有两个字符的键,称它为双字符键,上面的字符称为上档字符,下面的字符称为下档字符。)请注意,要想打出上档字符一定要同时按转换键和双字符键哟!

Return 回车键。它表示命令或一行语句的结束。

Esc 字符删除键。每按一次光标向左移动一格,抹去一个字符。

 光标右移键。

 光标左移键。

Ctrl 控制复合键。它和其他键一起使用,后面将详细介绍。

 空格键。按一下产生一个空格。

Caps Lock 大小写切换键。按下它将大写字母转换成小写字母。

由于 LOGO 语言不允许使用小写字母,所以千万不要将此键按下。

2. PC 机键盘操作方法

PC 机键盘与前面两种机型功能相同的键,在这里就不重复了,只讲功能不同的键。以 101 键键盘为例,见图 3。PC 机键盘分为两组,一组是字母字符键区,另一组是数字键区。我们主要讲字符键区功能键的作用。

Backspace(←) 删除键。删除光标左边一个字符,右边字符依次左移。

Esc 退出键。对编辑区的内容进行编辑,并退出编辑状态。

F1 全屏幕显示文字。同命令 TEXTSCREEN 功能相同。

F2 图形文字混合显示屏幕。同命令 MIXEDSCREEN。

F3 复制刚打入的一行命令。

F4 全屏幕显示图形。同命令 FULLSCREEN。

F5 暂停键。同命令 PAUSE,用 CO 命令恢复继续执行。

还有一些功能键我们将在后面陆续介绍。

3. 键盘指法训练

在操作时,如能掌握正确的打字指法,将会大大提高输入程序和数据的速度。

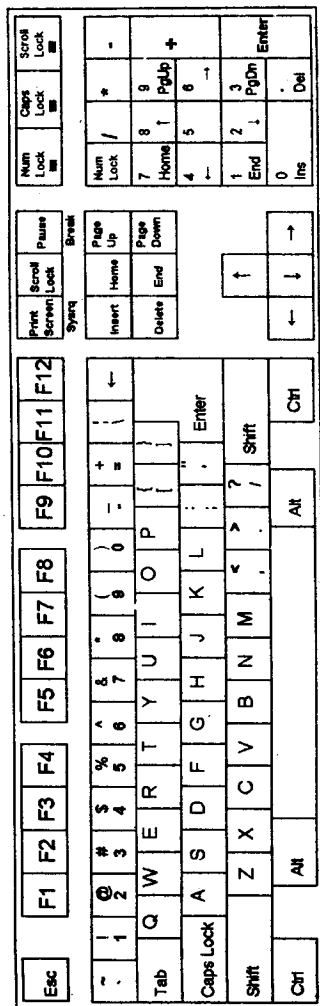


图 3 PC 机键盘图

键盘上英文字母的排列顺序,是国际通用的排法。第二排的8个键(左手ASDF键和右手JKL;键)称为基本键。打字时先将左右手轻轻放在基本键位上,按每个手指的分工去击键,大拇指击空格键,参见键盘图(图4,以中华学习机键盘为例)。

在击键时要注意以下几点:

(1) 操作时上身挺直,精神集中,手腕放平,手指自然下垂,两手同时操作。每次击键后,手指迅速回到基本键位上。

(2) 按键果断轻巧,有弹性,一触即回,不要狠击或用摸键方法。

(3) 要求指法正确,熟记各个手指分管的键位,击键准确,以达到盲打的水平(眼睛尽量不看键盘)。

练 习

1. 请输入下列符号

+ - * / ; : , = ? . !
() [] < > # % “

2. 反复键入ASDF和JKL;这几个基本键。

3. 请在键盘上反复键入回车键、转换键、控制复合键、大小写字母切换键等键上的字母。

4. 先进入LOGO系统,然后键入下列内容。(注意,每行输入完后要按一下回车键。)

```
CS FD 35 RT 90 FD 35
RT 90 FD 35 LT 90 FD 35
RT 90 FD 35 RT 90 FD 35
```


CS RT 18 FD 100 RT 144

FD 100 RT 144 FD 100

RT 144 FD 100 RT 144

FD 100 RT 144 HT

CS ST LT 60 FD 50 BK 50

RT 30 FD 50 BK 50 RT 30

FD 50 BK 50 RT 30 FD 50

BK 50 RT 30 FD 50 BK 30