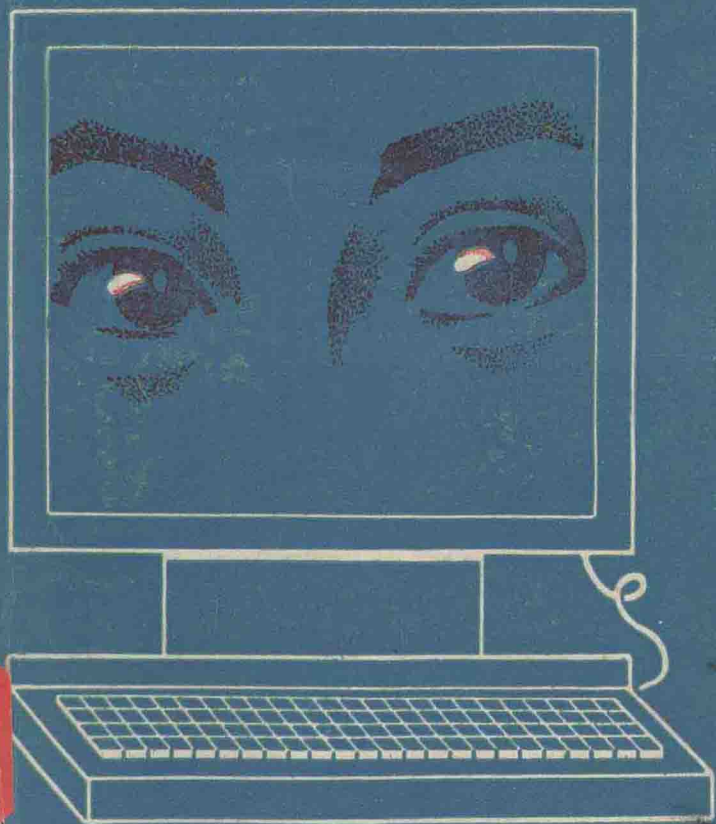


儿童学电脑



上海教育出版社

儿 童 学 电 脑

奚仲康等编

江苏工业学院图书馆
藏书章

上海教育出版社

(沪)新登字107号

儿 童 学 电 脑

奚仲廉等编

上海教育出版社出版发行

(上海永福路 123 号)

各地新华书店经销 上海崇明印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 4.25 字数 85,000

1993 年 10 月第 1 版 1993 年 10 月第 1 次印刷

印数 1—5,150 本

ISBN 7-5320-2953-0/G·2883 定价: 2.00 元



前 言



学习计算机是科学技术发展的必然。为了满足小学开展计算机教学和儿童计算机操作训练等课外活动的需要,我们编写了《儿童学电脑》一书,并附有盘片一张,内有键盘指法练习及本书介绍的各种绘图程序,可供小学计算机课程教师作教学参考,也是儿童在家里自学计算机的必备教材。

在编写中,我们尽力从儿童的智能实际出发,采用通俗易懂的讲法,力求提高儿童学习计算机的兴趣。为了激发儿童学习计算机的热情,本书主要介绍并收编许多较有趣味的绘图程序。在重点介绍LOGO语言的基础上,简单地介绍BASIC语言。

本书由奚仲廉、张胜利、杨瑞潮、吴申广、桂兆焜同志编写。限于水平,如有不足之处,请广大教师批评指正。

在编写本书时,多次得到上海工业大学王宝华副教授的审阅和修改,王宝华副教授还改写了第四章,在此表示衷心感谢。

编 者

1992.6.25

目 录

前 言

一、简单介绍计算机	1
1. 计算机的发展史	1
2. 微型计算机系统介绍	4
3. 键盘介绍	5
4. 怎样开机和关机	15
二、“LOGO”语言介绍	20
1. 基本作图命令	21
2. “笔”的操作	25
3. 重复命令	32
4. 过程	37
5. 带变量的过程	44
6. 小图龟的定位	48
7. 小图龟的活动状态	51
8. 数学运算	54
9. 条件判断	60
10. LOGO语言的命令表	65
三、在“LOGO”王国中漫游	68
1. 按语句操作	68
2. 过程作图	72
3. 带变量的过程作图	79

四、领略“BASIC”王国	104
1. 进入BASIC系统	104
2. BASIC语言绘图特点	105
3. 进入绘图状态	106
4. 颜色	111
5. 作图命令	112
6. 实例	115
后 记	125



一、简单介绍计算机



1. 计算机的发展史

1946年,世界上第一台电子计算机在美国诞生,取名ENIAC。

ENIAC内的主要元件是电子管,它共使用1.8万个电子管,重量达30吨,占了一间170平方米的大厅,每小时耗电140度,每秒钟只能作5万次加法运算。

今天,我们中小学中使用的微型电子计算机,如APPLE II

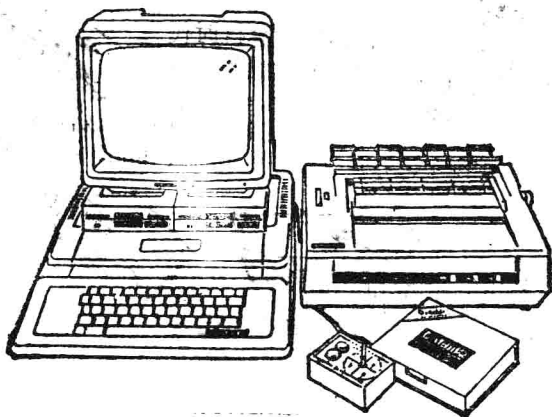


图 1 APPLE II (苹果 II 型) 微型计算机

(苹果Ⅱ型)和中华学习机都不超过5千克重,每小时耗电不超过0.1度,而每秒钟却可作50万次以上的运算。可见计算机的发展很快。

从1946年至今,不过短短的40多年,电子计算机的发展已经经历了四个阶段(即四代)。

第一代: 电子管计算机时代

第二代: 晶体管计算机时代

第三代: 集成电路计算机时代

第四代: 超大规模集成电路计算机时代

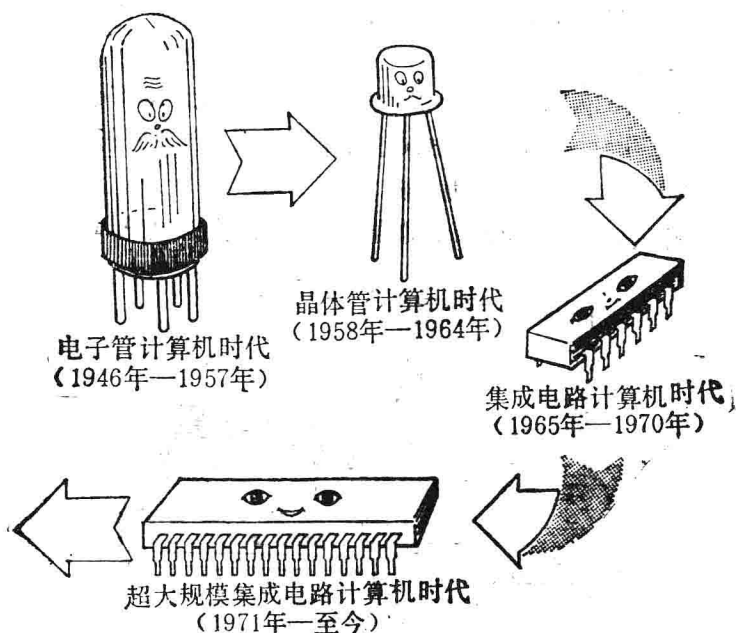


图 2 电子计算机发展的四个阶段

目前,计算机还在继续发展,许多人认为第五代计算机将是智能型计算机。

计算机总的发展趋势可以归纳为巨和微。巨是指计算速度每秒十亿次、百亿次以上,功能强的大型计算机系统,微是指体积小、价格低、可靠性高的微型电子计算机。

微型电子计算机简称微机,它是目前应用最广泛的一类计算机,常见的型号有APPLE II(苹果II型)、中华学习机(CEC-I)和IBM-PC等。APPLE II是目前我国中小学里用得最多的微型机。中华学习机是我们国家自己研制的,专供中小學生使用的微型机,它用家用电视机做它的显示器。它的内部有BASIC语言和LOGO语言的解释程序,还能使用汉字,十分适合初学者入门,符合我国的国情。IBM—PC机属较高档的微型计算机,由于相对价格较高,目前在中小学、家庭中还不普及。本书介绍的内容都是以适合APPLE II和中华学习机的要求而编写的。

我国国内流行的微型计算机机型很多,有些机种如紫金-II(南京有线电厂)、长江-II(上海微电脑厂)、潍坊APPLE-II、长安APPLE-II等,这些都是APPLE-II的兼容机,从结构到外观大同小异,凡可在APPLE II上运行的程序,上述机器都能适用。中华学习机也是APPLE II的兼容机,不过它比APPLE II增加LOGO语言、汉字功能。总之,本书适用的微型计算机机种是APPLE II及其兼容机。

2. 微型计算机系统介绍

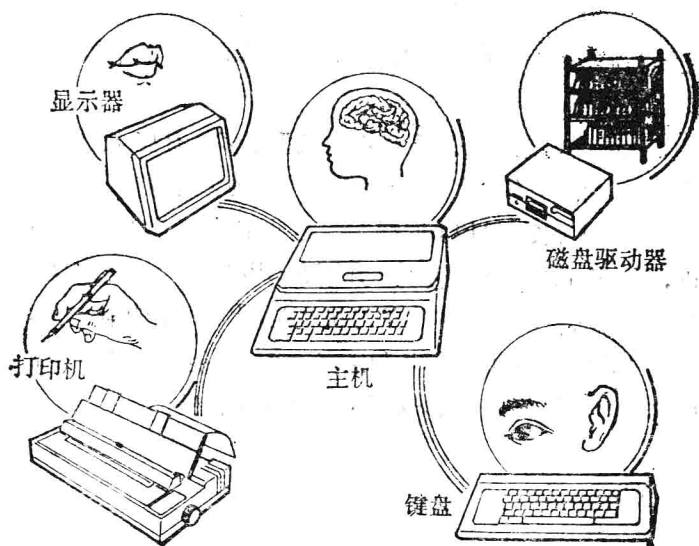
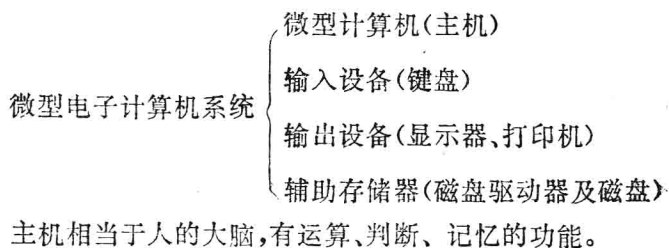


图 3 微型电子计算机系统

键盘相当于人的眼、耳、鼻，能接受外界的信息。

显示器和打印机相当于人的嘴和手，能把结果“告诉”别人。

磁盘驱动器和磁盘相当于书架和图书，它能大大增加计算机的记忆能力，是一种辅助存储设备，既可存入信息，又可取出信息。磁盘驱动器兼有输入和输出功能。

3. 键盘介绍

键盘是现代计算机的主要输入工具，我们主要是通过键盘跟计算机打交道的。

图4是APPLE II的键盘。

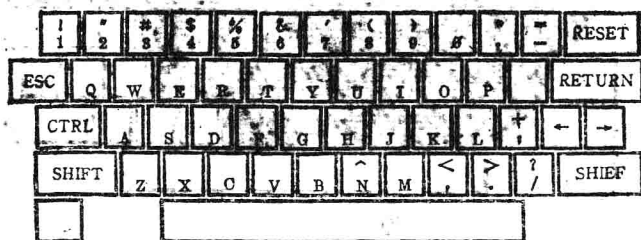


图 4 APPLE II 机键盘图

中华学习机的键盘(图5)跟APPLE II 稍有不同。

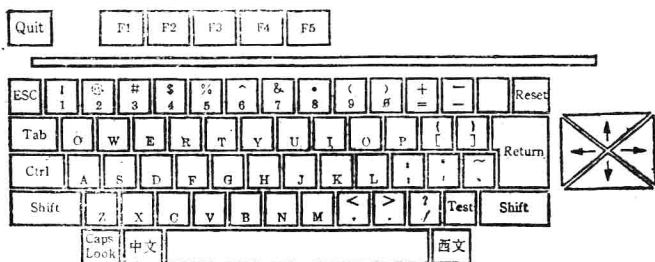


图 5 中华学习机键盘图

其他APPLE II 的兼容机的键盘跟上面两种没有多大差异,这里不一一列举。

键盘跟普通的英文打字机很相似,键盘上的按键分字母键、数字键、符号键和功能键四类。

(1) 字母键



图 6 字母键

共有26个大写英文字母。

(2) 数字键

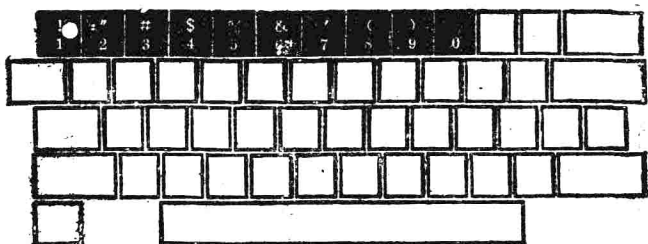


图 7 数字键

1、2、3、4、5、6、7、8、9、0 共有10个数字。

操作时请注意数字 $\emptyset$ ，1 跟英文字母 O，I 的区别。为了不与英文字母 O 混淆，数字零写成 $\emptyset$ 。

(3) 符号键

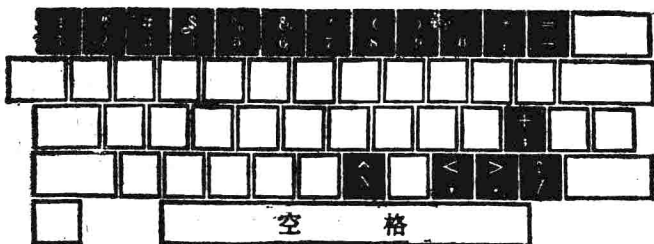


图 8 符号键

常用的符号键有：

$+$ 加号	$-$ 减号	$\times$ 乘号(区别X)
$/$ 除号	$\wedge$ 乘方号	
$($ 左括号	$)$ 右括号	
$\cdot$ 小数点	$=$ 等号	$>$ 大于号
$<$ 小于号	$?$ 问号	
$''$ 双引号	$:$ 冒号	$,$ 逗号
$;$ 分号	空格符	

请注意 (SPACE) 空格键的功能:

顺序按入

A P P L E [] I I

你按我一下，我就空出一格来。

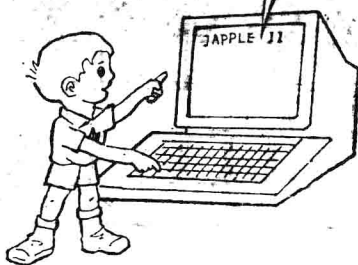


图 9 空格键的使用

(4) 功能键

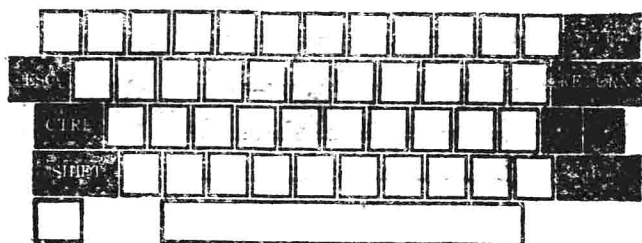


图 10 功能键

常用的功能键有：

SHIFT	上档键	RETURN	回车键(有的机器上是 ENTER)
CTRL	控制键	RESET	复位键
	左移键		右移键

SHIFT 键和 **RETURN** 键是常用的两个功能键。

SHIFT 上档键：键盘上有些按键上印有两个符号。例如 ，当单独按下这个键时，屏幕上显示8，而先按下 **SHIFT** (不放手)同时再按下 ，屏幕就显示“(”这个左括号。可见，上档键的功能是使这些两个符号的键取上档(排)的符号。

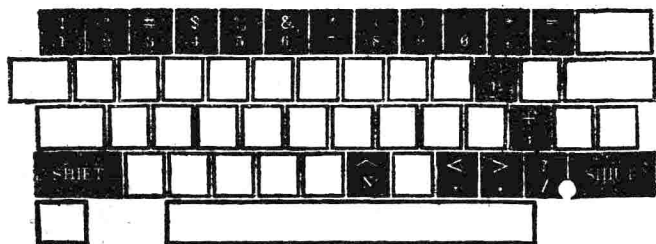


图 11 上档键

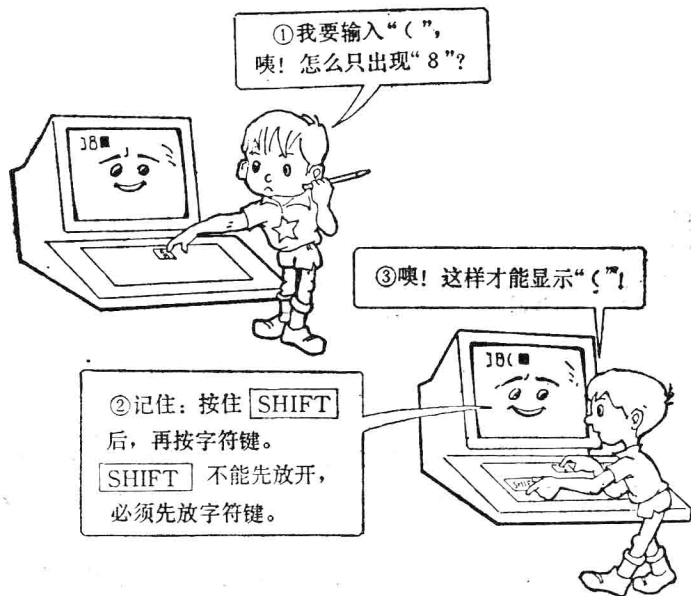


图 12 上档键的使用

在LOGO语言程序中常要用到方括号“[”和“]”，而在有

些APPLE II 机的键盘上没有标明, 在你的机器进入LOGO系统后(如何进入LOGO系统下章将详细介绍), “[”在 **N** 键的上档, “]”在 **M** 键的上档。

即按下 **SHIFT** 同时再按下 **N** 产生 “[”

按下 **SHIFT** 同时再按下 **M** 产生 “]”

有的机器如中华学习机和其他一些兼容机上标明 “[”和“]”, 但位置不同(参看中华学习机键盘图), 你就可以直接使用。

RETURN 回车键: 本书今后用到回车键以“↵”记号表示。

它表示命令或一行语句的结束。以后每当你打完一行语句或一条命令后, 一定要按一次回车键, 计算机才会真正记住你打入的语句或去执行你打入的命令, 同时在屏幕上换一行, 显示以后的信息。

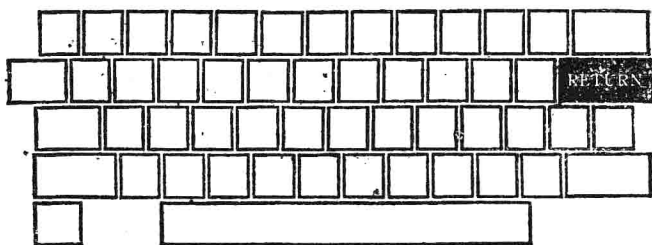


图 13 回车键