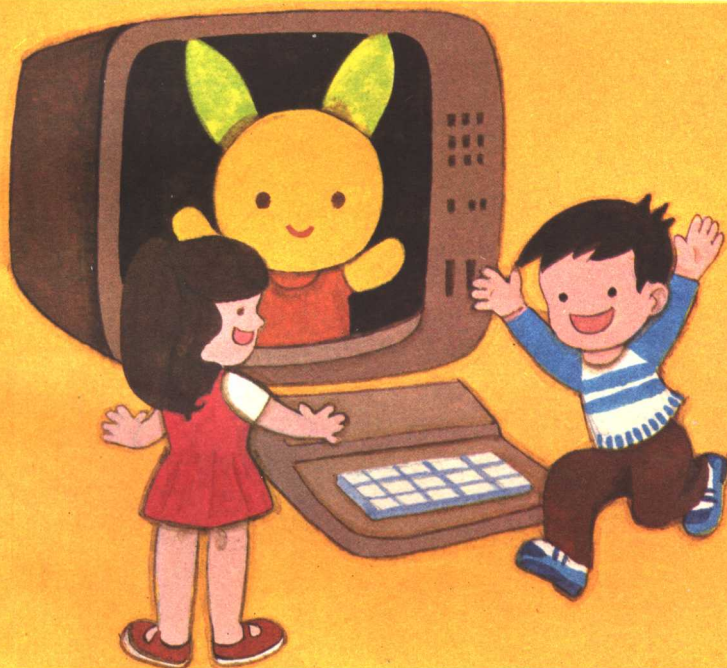


沈琼华 李冬梅 编著

苹果BASIC语言

5

· 少年 电 脑 丛 书 ·



科学普及出版社

廖正興 廖正興 編著

學用BASIC語言

5

1. BASIC 語言的歷史與發展 2. BASIC 語言的語法 3. BASIC 語言的應用 4. BASIC 語言的編譯器 5. BASIC 語言的擴展語言



ISBN 957-06-0000-0

少年电脑丛书 5

苹果 BASIC 语言

沈琼华 李冬梅 编著

科学普及出版社

内 容 提 要

本书是给青少年学生介绍电脑基本知识的教材，主要介绍了苹果(APPLE—II)型电脑的基本结构、BASIC语言程序设计以及如何在苹果机上进行操作等入门知识。

本书是针对初学者的特点编写的，内容通俗易懂，深入浅出，例题丰富，每课后附有习题。适合具有小学高年级以上文化程度的读者学习，亦可作为小学、初中 BASIC 语言教材。

少年电脑丛书

苹 果 BASIC 语 言

沈琼华 李冬梅 编著

责任编辑：朱桂兰

任杏华

封面设计：施 蔚

*

科学普及出版社出版(北京海淀区白石桥路32号)
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
北京市京东印刷厂印刷

*

开本：787×1092毫米 1/32 印张：4³/₄， 字数：102千字

1986年11月第1版 1986年11月第1次印刷

印数：1—5,000册 定价：0.85元

统一书号：7051·1073 本社书号：1086

前 言

亲爱的少年朋友们：

你们好，这套少年电脑知识丛书是专~~为你们~~编写的。在本世纪四十年代中期，电脑刚刚诞生的时候，它是个庞然大物。那时，人们对它感到惊奇，似乎只有少数人才有必要和有可能去掌握它。今天情况已大不一样了，电脑日益普及，已深入到人类生活的各个领域，关于电脑的知识也同语文、数学等基本知识一样，是人们，尤其是青少年必须掌握的、非常重要的科学知识了。

真是这样，现在我们已经开始进入电脑时代。电脑（特别是微型电脑）的普及应用是当今世界新技术革命的主要内容之一。如果说以往的技术革命的共同特点是减轻或代替了人的体力劳动，那么，电脑则可以说是延伸了人脑，代替了人的一部分繁重和重复的脑力劳动。今天，不仅有越来越多的事可以由电脑和由它控制的机械去做，而且有越来越多的知识存贮在电脑中，不象以前那样只写在书本里。电脑在人类生活的各个领域中将发挥越来越大的作用。因此，生活在电脑时代，如果不会使用电脑语言和电脑对话，就会处处碰到困难，就会感到寸步难行。有人以阅读和使用文字的能力来衡量一个人的“第一文化”水平，而以阅读和使用电脑语言的能力来判定一个人的“第二文化”水平，这种看法是有一定道理的。

亲爱的同学们，说到这里，可能你们自己也已经感到作为未来世界的主人，掌握电脑知识实在是太重要了。普及电脑知识要从小开始，现在，我国十四岁以下的少年和儿童有两亿八千多万人。你们这一代人很快就要成为我国社会主义现代化建设的生力军，如果你们都具备一定的电脑知识，那就一定会为国家和人民作出更多更大的贡献。这套《少年电脑知识丛书》共包括下面五本：《电脑》、《有趣的LOGO语言》、《简易BASIC语言》、《苹果BASIC语言》、《电脑英雄传》。我们相信它将为你们探索电脑世界的秘密提供一把入门的钥匙。但由于编写时间比较仓促，书中难免有些缺点和错误，望同学们和你们的老师一块提出宝贵的意见。

科学普及出版社少年儿童读物编辑室

一九八五年元月

《少年电脑丛书》简介

《电脑》，作者 王攻本

本书介绍了电脑的工作原理，电脑的应用等基础知识。是电脑入门的初级读物。

《有趣的LOGO语言》，作者 俞士汶

LOGO语言是专为少年儿童设计的一种电脑语言，对启发少年智能很有好处。本书是LOGO语言的初级读物，它以LOGO语言最具特色的部分——海龟图为主要题材深入浅出地讲解了电脑程序设计的基本概念和方法。

《简易BASIC语言》，作者 周芝英、梁秀慧

本书是BASIC语言的入门读物。BASIC语言是专为初学者设计的一种电脑语言。对于不同类型的电脑，其BASIC语言往往有一些微小的差异。本书适合简单的微型电脑，尤其适合Laser型电脑。

四、《苹果BASIC语言》，作者 沈琼华、李冬梅

苹果Ⅱ型电脑在我国比较普及，其功能在微型电脑中也是较强的一种。本书结合苹果Ⅱ型电脑的特点，深入浅出地介绍了BASIC语言的最基本的语句和函数，适合小学高年级和初中学生使用。本书与《简易BASIC》是相互独立的两本书，没有衔接关系。

《电脑英雄传》，作者 王攻本、张恕

本书介绍了关于计算技术演变和电脑发展史的初级读物。电脑的发明是几代人辛勤劳动的成果，站在历史的前头，为人类造福的杰出人物则永远属于那些勤于学习，勇于实践，敢于创新，百折不挠的人。本书重点就是介绍这些有过卓越贡献的历史人物。

目 录

第一 课	苹果Ⅱ型电脑	1
第二 课	怎样使用电脑	5
第三 课	PRINT 语句 (I) (打印语句)	12
第四 课	PRINT 语句 (II)	18
第五 课	LET 语句 (赋值语句)	26
第六 课	INPUT 语句 (键盘输入语句)	35
第七 课	GOTO 语句 (无条件转向语句)	43
第八 课	READ/DATA 语句 (读数 / 置数 语句)	51
第九 课	IF-THEN 语句 (条件语句)	56
第十 课	FOR-NEXT 语句 (循环语句)	66
第十一课	INT () 函数 (取整函数)	75
第十二课	RND () 函数 (随机函数)	83
第十三课	TAB () 函数 (打印格式函数)	91
第十四课	TAB () 函数应用举例	99
第十五课	数组和DIM语句	108
附录 I	出错信息表	122
附录 II	1984年全国计算机 竞赛小学组试卷	122
附录 III	习题参考解答	126

第一课 苹果Ⅱ型电脑

这一课主要向你介绍电脑是由哪几个部件组成的、各个部件的用处，用什么语言才能和苹果Ⅱ型电脑进行联系。

(~~~~~) 也许，你现在正坐在一台苹果Ⅱ型
(苹果Ⅱ电脑) 电脑(也叫电子计算机)的前面，并且很
(~~~~~) 想试一试。怎样能使这台电脑为你服务呢？譬如说，让它为你算一道算术题，或者帮你画一个你想画的图形，甚至让它作为你最要好的伙伴陪你一起做各种各样的游戏。当然，电脑的本事是很大的，你的这些要求，对它来说是太容易了，因为再复杂的问题到了它的手里就变得十分简单了。不过，平时你和爸爸、妈妈或者小朋友们说话用的语言，电脑是听不懂的，你要让电脑听从你的指挥，你必须学习电脑能听懂的语言，如BASIC 语言。你用BASIC 语言去和电脑进行交谈，它就能听从你的命令，从而为你服务了。BASIC 语言非常简单，也很容易学。其实，你只要掌握其中十一个语句，用这十一个语句和另外三个专门的命令就足够可以和你的电脑进行“通话”了。现在，你一定很想学BASIC 语言了吧？关于BASIC的 语句，我们将在第三课开始教你，现在还是让我们回过头来，看看电脑吧。看看它是由哪几个部件组成的？每个部件又有什么用处？了解这些，对你以后使用电脑时，会有很大帮助。

图中实线为数或指令的流动线，虚线为控制线。

现在我们知道了，电脑原来是由中央处理机、存贮器和输入/输出设备三大部件组成的。

习 题

1. 用____语言可以和苹果Ⅱ型电脑进行联系。
2. 电脑主要是由____、____和____三大部件组成的。
3. 中央处理机主要包括____和____两个部件，它们的作用分别是_____。
4. 屏幕显示器是电脑的_____设备。
5. 数据和程序是通过_____送入电脑的。
6. 存贮器是存放_____的。

这个任务，就需要有一个程序，下面你看到的就是电脑计算这个任务时的一个BASIC程序：

```
100 PRINT "A SHI DUO SHAO"  
110 INPUT A  
120 PRINT "B SHI DUO SHAO"  
130 INPUT B  
140 PRINT "C SHI DUO SHAO"  
150 INPUT C  
160 PRINT "D SHI DUO SHAO"  
170 INPUT D  
180 PRINT "E SHI DUO SHAO"  
190 INPUT E  
200 LET U = A + B + C + D + E  
210 LET G = (5 * A + 4 * B + 3 * C + 2 * D + 1 * E) / U  
220 PRINT  
230 PRINT "NI BAN PIN JUN CHEN JI  
    SHI", G  
240 END
```

↑ 这一列数字是行标号

这个程序你现在还看不懂，但等你学完第五课以后，你就不仅能看懂这个程序，并且自己还能编写类似的程序了，而现在我们只是来看看这个程序的格式。你数一数这个程序一共有多少行？一共有15行，所以，这个程序是由15行组成的，每一行为一个语句（一行也可以有若干个语句，我们这里暂且规定一个语句占一行）。而每一个语句是让电脑去执行某一件事的，例如 100 PRINT "A SHI DUO SHAO"这是一个语句，这个语句是让电脑把引号中的“A是多少”这四个字用汉

语拼音显示在荧光屏上,就是说,当电脑执行了这个语句后,你就可以在荧光屏上看到A SHI DUO SHAO这四个字了。现在我们再来看看每一行的最前头,它们是一个整数,在这个程序中第一行最前头的一个整数是100,第二行的整数是110,我们把每一行最前头的这个整数叫做行标号(如果一行只写一个语句的话,行标号也叫做语句号)。在每一个语句号后面是一个英文字或者一个英文文字的缩写。例如语句号100的后面是PRINT,语句号110的后面是INPUT 等等,这种英文字在语句中叫做语句的定义符,它们的作用是告诉电脑去做什么事,例如PRINT这个定义符是告诉电脑,在荧光屏上显示一些内容,至于显示什么内容,那么由PRINT 这个定义符的后面部分来决定,定义符INPUT是告诉电脑,使用电脑的人将要通过键盘给电脑送数,至于要把数送到电脑存储器中的什么地方,那是由INPUT 后面的部分来决定,在语句定义符后面的部分,叫做语句体。现在我们知道了,一个BASIC 程序是由若干行或者若干个语句组成的,而每一个语句是由语句号、语句定义符和它后面的语句体组成的。当电脑去执行一个BASIC 程序时,总是从最小的语句号开始,按从小到大的顺序去执行每一个语句。

上面的程序是由15个语句组成的,
 { BASIC 程序 }
 { 的 输 入 } 现在要让电脑去执行这个程序,这就必
 { } 须先把这个程序送到电脑中去。现在我们
 就来教你,怎样把一个程序送到电脑中去。

你一定看到键盘上有许多小方块和长方块,我们把这些小方块和长方块叫做“键”,每个键的上面印有符号,例如[A]这个键表示字母A,只要用手指轻轻按一下这个键,那么在屏幕上就出现一个字母A。[7]这个键表示数字7,

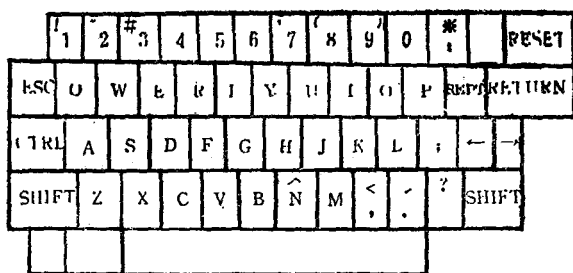


图 2-1 键盘

按一下这个键，在屏幕上就出现“7”这个数字，而 8 这个键，表示两种符号，一个是数字8，按一下这个键，在屏幕上就出现数字8，另一个符号“(”叫做左括号，它在8的上面，要想在屏幕上出现“(”符号，除了按键 8 外，还必须同时按下“SHIFT”键（注意：这两个键要同时按）。凡是键上印有上、下两个符号的，你想打入的是下面一个符号，那末只要按下这个键就可以了，如果想打入上面的一个符号，那么在按下这个键的同时，必须按下SHIFT键。现在，把上面的程序打进去，只要将这个程序从第一行开始，一行一行地，从左到右一个字、一个字地打入，但必须记住，每打完一行，必须按一下“回车”键。RETURN 这个键叫回车键，只有按了“回车键”电脑才能接收刚刚打入的这个语句，而把它送到存储器中去。

(~~~~~) 当你把整个程序输入完毕时，电脑还
(RUN命令) 不能去执行这个程序，必须再打入一个“执
(~~~~~) 行命令”，这个执行命令是：

RUN

