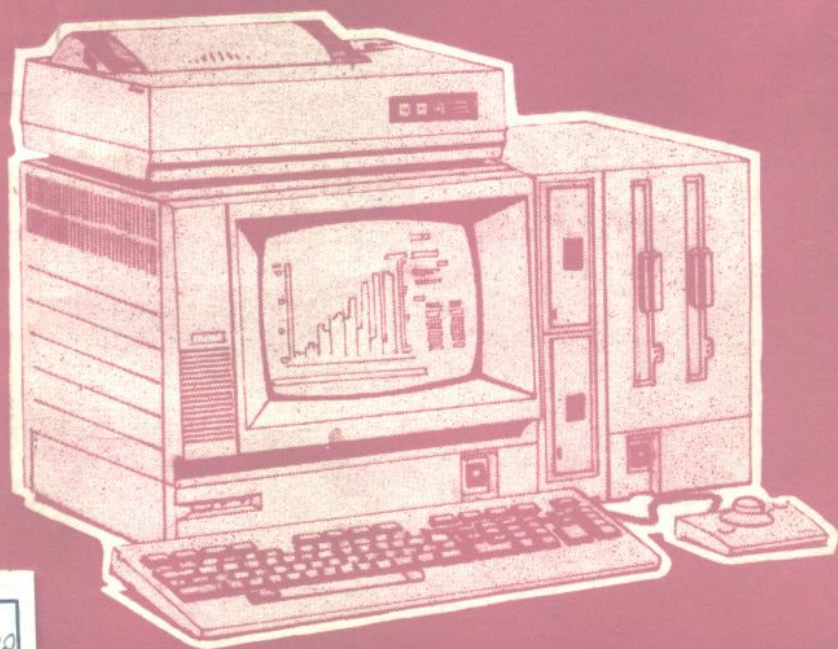


个人计算机三周通

〔日〕 丹羽一夫 著

吕景瑜 译



国防工业出版社

个人计算机三周通

〔日〕丹羽一夫 著

吕景瑜 译

国防工业出版社

JS372/04

内 容 简 介

本书是一本入门读物。它从如何敲键盘教起,到使用简单的命令同个人计算机会话并使用 BASIC 语言编制日常的事务处理程序,使读者能在数周内一步一步学会使用个人计算机。

本书不仅通过程序对个人计算机中常用的 BASIC 语句和命令做了全面的介绍,而且还对每个程序的设计思想做了详尽的解释,加上全书配备了许多形象而幽默的漫画,从而使本书既富于知识性,又富于趣味性。

由于本书以初学者为对象,所以特别适合于一般技术人员、管理人员、中学生和工人阅读。

パソコンマスター3 週刊

丹羽一夫著

誠文堂新光社 昭和60年3月1日第3刷

*

个人计算机三周通

〔日〕丹羽一夫 著

吕景瑜 译

*

国防工业出版社出版

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

国防工业出版社印刷厂印装

*

787×1092 1/32 印张 6 3/4 199千字

1987年3月第一版 1987年3月第一次印刷 印数: 0,001—8,500册

统一书号: 15034·3178 定价: 1.40元

译 者 的 话

在当前的信息化社会中，个人计算机已经深入到社会的各个领域。广大的非计算机专业的科技人员、管理干部、工人及中学生迫切要求掌握个人计算机的使用技术。为了满足读者，特别是事务管理人员和广大中学生的需要，特将此书译出，以供参考。

本书是个人计算机在事务处理方面应用的入门书。全书以初学个人计算机的读者为对象，以BASIC语言为题材，列举了大量实际应用的例子，对 BASIC 语言的各种语句、命令、程序设计进行了通俗的介绍，内容丰富而实用。

本书在写法上独具一格，为了适合初学者的阅读水平，著者以文字和图形紧密配合的方法进行了说明，表现形式逼真且富于幽默感。

尽管译者做了很大努力来翻译本书，但由于水平有限，书中谬误之处在所难免，希望读者批评指正。

推荐者的话

最近几年，个人计算机在迅速普及。可以预见，在不久的将来，办公室中使用的个人计算机将联成网络，使用个人计算机的人数将会不断增加。因此，从为今后信息化社会作准备的意义上讲，了解什么是个人计算机，特别是学习用什么样的思想编制个人计算机所需要的程序(软件)，是非常重要的。

本书以初学个人计算机的人为对象，以最简单的程序设计语言 BASIC 为教材，对程序设计思想进行了浅显的解说。正如作者所说，仔仔细细地学习三个星期，就能学会计算机程序设计的基本知识。所以，本书是一本非常有用的书。

东京大学教授 石田晴久 1983 年 9 月

前 言

我想，在您的办公室中也许引进了个人使用的一种小型计算机。这种小型计算机一般叫做事务个人计算机。

本书是为刚刚开始摆弄计算机而对眼前的个人计算机还不熟悉的人写的，而不是为计算机专家准备的。所以，本书对个人用户非常有用。

计算机如同汽车一样，从操纵机器来说，只凭听和看来学习是肯定不行的，一定要实际操作操作。本书虽以 AS-100 个人计算机为例，但对其他机种来说，基本思想是一样的。

您在具体学习本书时，最好每天学一章。但第十章可用两天时间。按照这个进度，大约三个星期就可以学完。那时，希望您去开辟新世界。

丹羽一夫 1983年9月

目 录

第0章 开场白	1
0.1 出场人物介绍	1
0.2 AS-100 简介	2
0.3 需要个人准备的物品	3
第一章 用 BASIC 语言对话	5
1.1 个人计算机发出的信息	5
1.2 赋给个人计算机灵魂	7
1.3 键盘操作	10
1.4 在程序设计方式下编制程序	14
第二章 用 PRINT 语句摆弄画面	18
2.1 输出文字	18
2.2 把文字输出到CRT显示器画面的任意位置上	22
2.3 制作电话号码一览表	25
第三章 变量是存放文字和数字的容器	28
3.1 请遵守规则	28
3.2 文字型变量和算术型变量	30
3.3 变量类似于钱包	35
3.4 带下标的数组变量	37
第四章 用 INPUT 语句输入数据	40
4.1 将数字装入变量	40
4.2 带信息的INPUT语句	43
4.3 INPUT语句的画面操作	47
4.4 用IF语句选择工作	49
4.5 用ON语句选择工作目标	52

第五章 将程序存储起来	57
5.1 程序的保存	57
5.2 程序的装入	60
5.3 使用打印机	61
第六章 让个人计算机做计算	64
6.1 求圆面积	64
6.2 把四则运算全用上 (温度转换)	68
6.3 米换算成码	71
第七章 使用特殊字符及其他	74
7.1 输出各种字符	74
7.2 用字符作图样	76
7.3 绘制框线	79
7.4 给文字和符号上颜色	81
7.5 编辑时的一点技巧	84
第八章 DATA和READ语句结成伙伴工作	87
8.1 制作小B的销售一览表	87
8.2 向打印机输出和RESTORE语句	93
第九章 在画面上绘制图形	100
9.1 将点输出到画面的任意位置上	100
9.2 引整条直线	103
9.3 一次画出长方形	108
9.4 画圆和椭圆	112
9.5 绘制圆图的FAN语句	116
第十章 个人计算机擅长重复性工作	121
10.1 FOR~NEXT语句的威力	121
10.2 找出FOR~NEXT语句的性质	124
10.3 用字符绘制线框	128
10.4 FOR~NEXT语句在数组变量中的应用	131
10.5 复利计算	138

10.6	个人计算机擅长的重复计算	144
10.7	在2重循环中使用2维数组变量	150
10.8	用2重循环绘制条形图	155
10.9	FOR~NEXT语句与图形	159
10.10	重复操作在图形中应用的例子	164
第十一章 GOSUB 语句		167
11.1	在绘制条形图中使用GOSUB语句	167
11.2	用子程序完成一种工作	171
第十二章 信息的查找(检索)		174
12.1	日程表的管理	174
12.2	定期票到期检查	180
第十三章 改变信息的排列(排序)		188
13.1	按得分多少排序	188
13.2	按姓氏排序	194
第十四章 向数据文件挑战		198
14.1	确认软磁盘的内容	198
14.2	制作数据文件	200
第十五章 结束语		202
15.1	您现在的实力	202
15.2	对您的忠告	202
附录 Canon BASIC的命定、语句及函数		204

第0章 开 场 白

目标 上班干活时间忙于工作的事务个人计算机，工作结束后就将头脑改成彩色的，等待有人来使用。本章介绍后面讨论中使用的事务个人计算机和开始摆弄个人计算机所必备的一些物品。

0.1 出场人物介绍

事务个人计算机 AS-100

我们从许多事务个人计算机中聘请Canon彩色个人计算机 AS-100 出场。

A 科长

A 科长现年 40 岁，是公司的骨干干部，一直非常活跃。可是对于通过矿石收音机培养起来的 A 科长来说，还难以应酬计算机。他现在还没有掌握个人计算机。

营业员小 B

是入公司刚刚第三年的年青人，虽然工作紧张，但他对待工作非常起劲，每天早晨外出东奔西跑，晚上拿回各种各样的数据。

C 小姐

尽管 C 小姐对计算机原理一窍不通，但是每天实际操作事务计算机完成工作的就是 C 小姐。

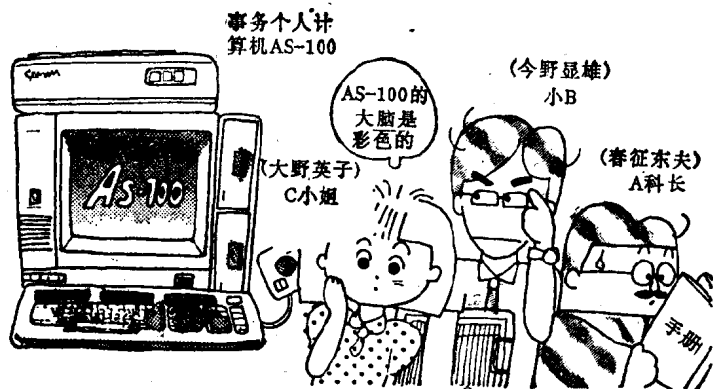


图 0-1

所谓个人计算机就是个人使用的计算机。个人计算机(或称为微型计算机)有供娱乐用的、家庭用的以及事务处理用的几种类型。这里介绍的事务个人计算机的性能,跟以前的事务计算机的性能差不多。

0.2 AS-100 简介

不管哪种事务个人计算机,其硬件(机器)结构都大体相同。

这里列举的 AS-100 个人计算机按照配备的外部设备,包括如图0-2所示的几个系统。

再有,CPU(中央处理器)是计算机的中枢,存储器是记忆装置,它们都装在CRT显示器的箱体内。

事务个人计算机是16位机

娱乐和家庭用的个人计算机一般是8位机,但事务用个人计算机都是16位机。

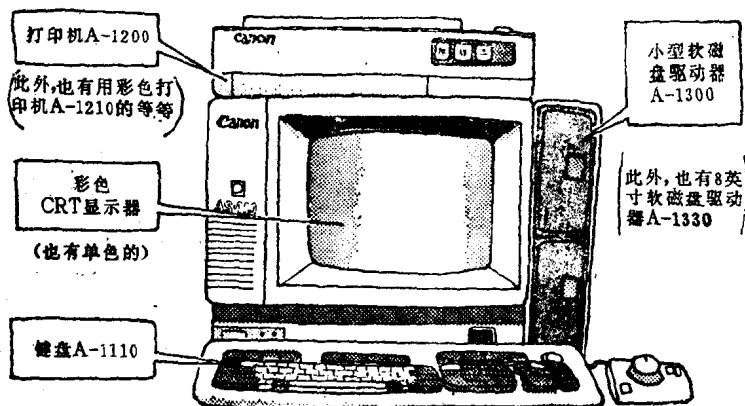


图 0-2

比较一下 $2^8=256$ 和 $2^{16}=65536$, 就能非常清楚地知道 8 位机和 16 位机的区别了。这表明, 16 位机可以在短时间内处理大量信息。

在事务处理中, 必须能在短时间内处理大量信息, 因此应该用 16 位机。

0.3 需要个人准备的物品

在操作个人计算机时, 通常需要自己准备如图 0-3 所示的物品。

在事务个人计算机中要使用原产品

娱乐用和家庭用的个人计算机常常用盒式磁带作为外存储器, 而事务个人计算机一定要使用软磁盘。而且, 软磁盘也不要到微型计算机商店去购买。要用原产品, 这是使用微型计算机的一般常识。

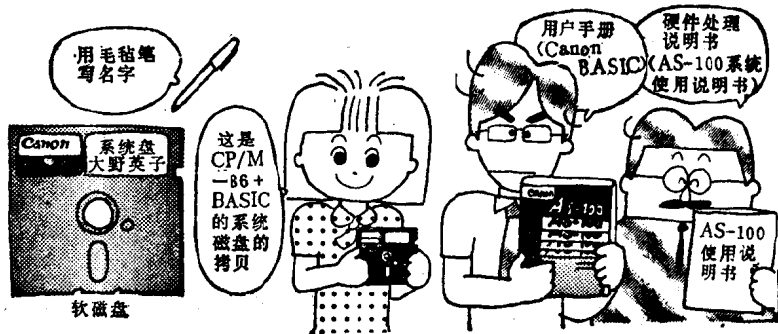


图 0-3

第一章 用 BASIC 语言对话

目标 如同汽车不插入钥匙发动机就不发动一样，个人计算机不接通开关也不能为我们工作。

那么，如果将开关接通，事务个人计算机是否跟汽车一样，立刻就能为我们工作呢？实际上是不能立刻工作的。

本书介绍的是人们如何用计算机语言当中最简单的 BASIC 语言同个人计算机交往，通过用 BASIC 语言相互交换意志，来完成一项工作。

1.1 个人计算机发出的信息

1. 准备工作

首先请检查一下软磁盘驱动器中是否已放有软磁盘。如果已经放入了软磁盘，说不定盘上有业务上用的重要内容，所以要把它取出慎重保管起来。

2. 实践

准备工作完成以后，接通电源开关试一试。如果没有什么毛病，就把开关合上。

经过几秒钟以后，CRT 显示器上就出现某种字符。这就是个人计算机送给您的信息。此后，您和个人计算机就可以对话了。

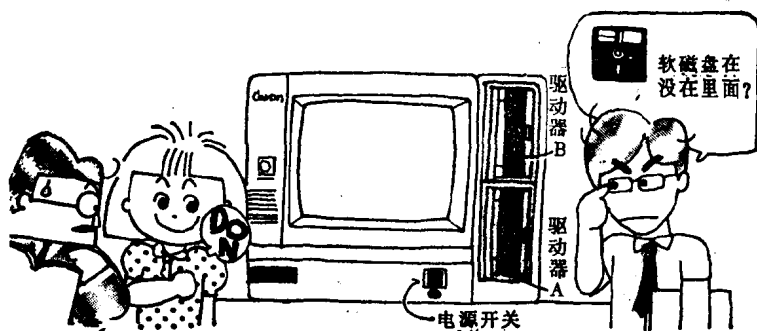


图 1-1

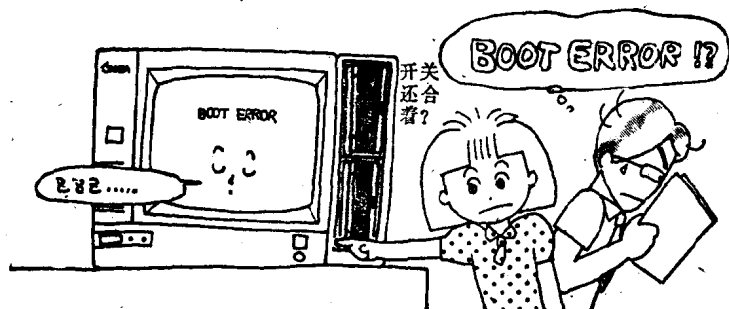


图 1-2

请仔细看一下信息，信息中包含有“BOOT ERROR”字符。这个信息表示个人计算机处在不能工作的状态。这种情况没有别的办法，只有将电源开关切断一次。

3. 说明

BOOT 在普通辞典中是长统靴的意思，而在计算机中 BOOT 和 BOTSTRAP 是指把使计算机工作所需要的操作系统 (OS) 读入计算机的操作，也可以将该词解释为启动系统。

娱乐和家庭用的个人计算机，一般合上电源便能自动使用 BASIC，因此立刻可以使用。

在事务个人计算机中，除备有 BASIC 语言外，还可使用其他高级语言，因此，一般要配合所用的高级语言有条不紊地启动系统。

1.2 赋给个人计算机灵魂

1. 准备工作

由于我们不使用软磁盘驱动器中的 B 驱动器，所以首先应将驱动器 B 的门关闭。接着把事先准备好的系统盘放入驱动器 A 中并将门关好。告诉 C 小姐系统盘放在哪个驱动器中。

——注意——

放入系统盘以后，要轻轻关好软磁盘驱动器的门。咯咣一关，往往会损伤软磁盘。

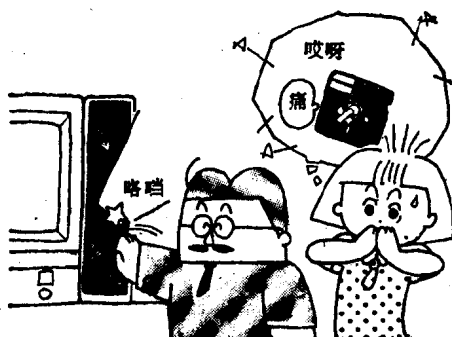


图 1-3

2. 实践

实践①——系统的启动

准备工作完成后，合上电源开关试一试。结果，经过几秒钟后，CRT 显示器上便出现文字，软磁盘驱动器的 A 驱动器动作，动作很快结束。

现在请看个人计算机送出的信息。信息中有文字“CP/M-86”。这就是说，准备的系统盘是“CP/M-86+BASIC”。CP/M-86 实际上是操作系统(OS)。该信息表示系统已经启动了●。

实践②——装入 BASIC

系统启动了，但这时个人计算机还不认识 BASIC。因此，要教个人计算机懂得 BASIC 语言。教的方法如下：

看一下 CRT 显示器，其上显示的文字的最后一行是下面的样子。

```
A>_
```

A 是表示准备完毕的信号。按一下键盘上的键，文字便出现在“_”处。于是，我们可以输入 basic 试试看。

```
A>basic_
```

按  键或 **ENTER** 键表示向计算机发执行命令。

这两个命令执行同样的操作。因此，在按其中任一键之后，软磁盘驱动器便开始工作了。

● CP/M-86 是数字研究公司的商标登录。