

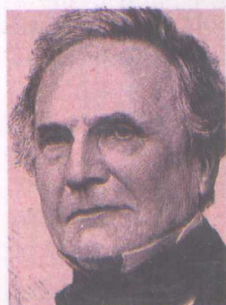
DIANNAO SHIJIE

电脑世界

下

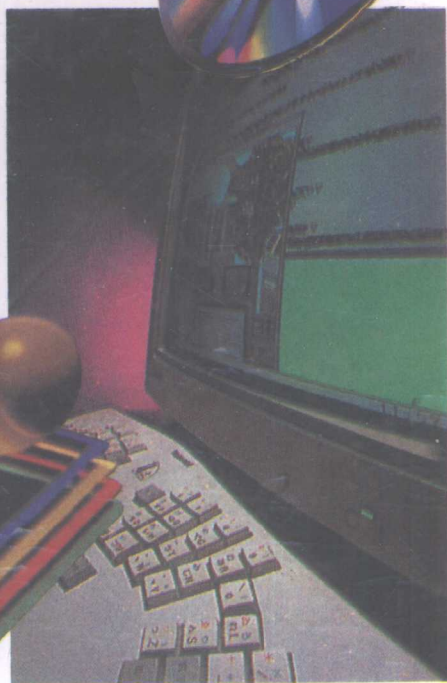
由电脑生成的影象世界

显示光经过多次反射和折射到达眼睛过程的电脑动画。只有使用高速、尖端的超级电脑，才有可能实现。



巴贝奇发现了电脑分析机的原理。

可以多次读写大量信息的激光磁盘。



21 世纪的个人电脑

21 世纪的个人电脑的第一个目标是大型电脑和微电脑之间具有绝对的通用性。



(吉) 新登字 12 号

社长/郝景江
总编辑/詹子庆

责任编辑/张利辉
责任校对/珠 珠
版式设计/张利辉
封面设计/李冰彬
责任印制/张允豪 栾喜湖

电脑世界 (下)

DIANNAO SHIJIE (XIA)

金载铉 主编

东北师范大学出版社出版
长春市人民大街 138 号 电话: (0431) 5684173
东北师范大学出版社发行
长春市人民大街 138 号 电话: (0431) 5695744
东北师范大学出版社激光照排中心排版
长春市第二新华印刷厂制版印刷

开本: 850×1092 1/16 印张: 8 字数: 300 千
1997 年 5 月第 1 版 1997 年 5 月第 1 次印刷
印数: 0 001—5 000 册

ISBN 7 - 5602 - 1985 - 3/TP · 19

本册定价: 40.00 元 全套定价: 120.00 元

DIANNAO SHIJIE

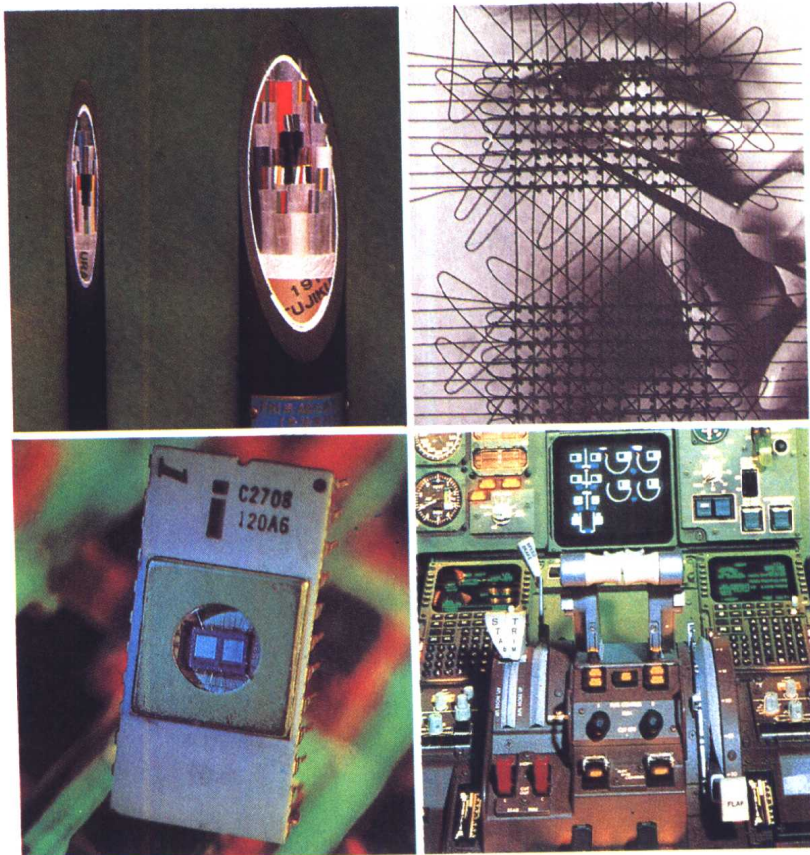
电脑世界

下

北京计劳干院图书馆



L030550



东北师范大学出版社



出版说明

电脑的问世,加速了科学技术的发展,人类社会很快地跨入了一个崭新的时代——电脑时代。电脑以其“聪明才智”正在为人类社会的进步和文明做出卓越贡献。随着人们对其认识的逐步加深,它必将很快地进入人们的日常工作和生活。

在我国,仍有相当多的人对电脑不甚了解,这无疑会影响电脑的推广和使用,电脑作为凝聚着众多学科成就的高科技产品,确实很“神秘”,但不能说它难以使用;尤其是从操作角度看,驾驭电脑并不是件难事,只要照章办事就能得心应手。目前,各种电脑软件不断进步,这给初学者或因无英语基础而担心学不了电脑的朋友学习使用电脑,无疑带来了极大的方便。寻觅书海,介绍电脑知识的书确实不少,但有些书太专业化了,对初学电脑或对电脑知识懂得甚少的人来说未免不太适用。为此,我们引进了韩国启蒙出版社90年代最新作品《电脑世界》。

本书由浅入深,由表及里,循序渐进,图文并茂,举例示范,通俗易懂,尤其适合初学者自学需要。其特点是集科普读物与电脑工具书、理论讲授与实物教学为一体,借助此书可获得无师自通的学习效果。相信它会成为广大读者步入电脑王国的向导。

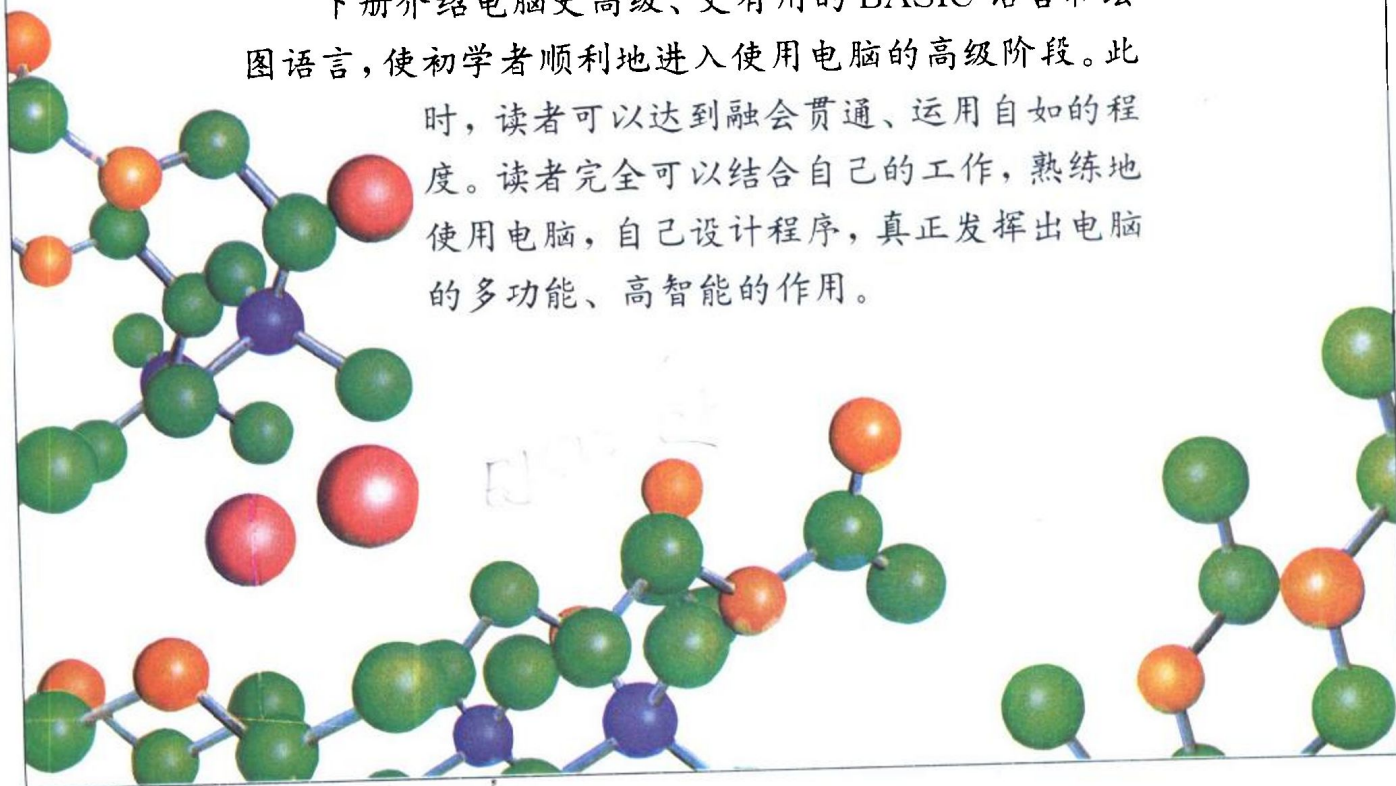
《电脑世界》全书分三册,共90万字,国际16开本,400余幅彩色画面。

其中，上册简明生动地介绍了电脑（计算机）的发展史、基本工作原理、微型计算机（家用电脑）的系统结构、软件使用、电脑的各种类型和未来电脑的开发。这部分内容能迅速地破除青少年和其他年龄阶段的初学者对电脑的神秘感，激发起他们学电脑、用电脑、研究电脑的热情。

中册翔实准确地剖析、介绍了电脑的操作系统、磁盘格式化、根目录和子目录的使用、程序设计、流程图等。初学者仿佛坐在一台电脑前，有位和蔼可亲的电脑专家在手把手地教你操纵电脑。即使是毫无基础的人也可以在很短的时间内学会电脑的操作和掌握各种应用方法如：打字、计算、作曲、存储信息等等。

下册介绍电脑更高级、更有用的 BASIC 语言和绘图语言，使初学者顺利地进入使用电脑的高级阶段。此

时，读者可以达到融会贯通、运用自如的程度。读者完全可以结合自己的工作，熟练地使用电脑，自己设计程序，真正发挥出电脑的多功能、高智能的作用。



电脑世界（下）目录

更有用的 BASIC 语言

无条件转向语句 GOTO 10

有条件转向语句 IF—THEN
..... 12

有条件转向语句 ON—GOTO
..... 14

循环语句 FOR—NEXT 16

循环语句的多重嵌套 FOR—
NEXT 19

读入数据的语句 READ—
DATA 22

逻辑运算符 AND、OR、

NOT 24

键入一个字符的函数 INKEY \$
..... 27

执行子程序的语句 GOSUB—
RETURN 28

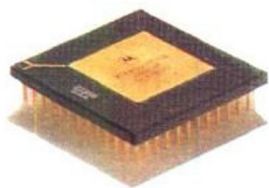
控制转移语句 ON—GOSUB
..... 30

恢复数据区语句 RESTORE
..... 32



转换进制的函数 OCT \$、		说明数组的语句 DIM	44
HEX \$	34	• 下标和维	48
取整函数 INT	35	演奏音乐的语句 PLAY	51
取系统日期和时间的函数		• 全音和半音	51
DATE \$、TIME \$	36	• 音阶	52
产生声音的语句 BEEP、		• 音符和休止符	52
SOUND	37	• 速度和强弱	54
产生随机数的函数 RND	38		
• 行号 RANDOMIZE 数值			
.....	38		
给光标定位的语句 LOCATE			
.....	43		





绘图语句

BASIC 语言和计算机绘图 56

• 图形卡 56

指定屏幕显示模式的语句

SCREEN 58

画点语句 PSET 59

擦去一点的语句 PRESET ... 61

画线语句 LINE 62

画圆语句 CIRCLE 64

给图形着色的语句 PAINT ... 66

指定屏幕颜色的语句 COLOR
..... 68

从屏幕读绘图信息和给屏幕送

绘图信息的语句 GET @

PUT @ 70

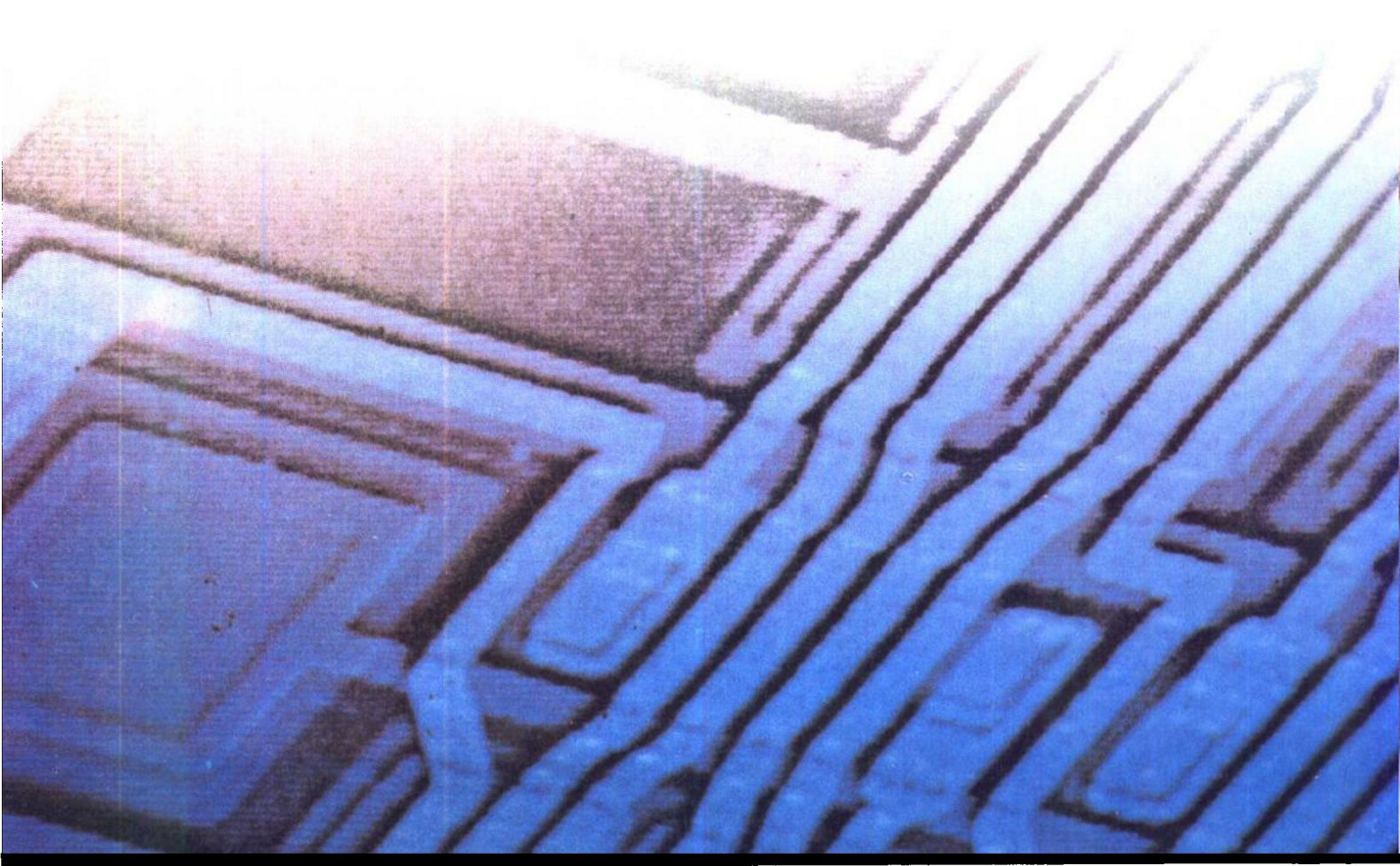
连续画线语句 DRAW 72

改变图形坐标的语句

WINDOW 73

放大、缩小、移动图形的语句

VIEW 74



附 录

个人计算机的主要配置 82

• 中央处理器 (CPU) 83

• 内存储器 83

• 操作系统 (Operating System)
..... 84

• 图形卡 84

• 显示器 85

• 外存储器 85

• 键盘 85

• 扩充槽 86

• 输入/输出接口 86

• 软件 86

• 电源设备 87

• 打印机 87

• 指导书的种类 87

• 其他 87

DOS 提示信息 88

BASIC 出错信息 94

ASC II 代码表 97

计算机病毒的预防和消除 ... 100

计算机小词典 102

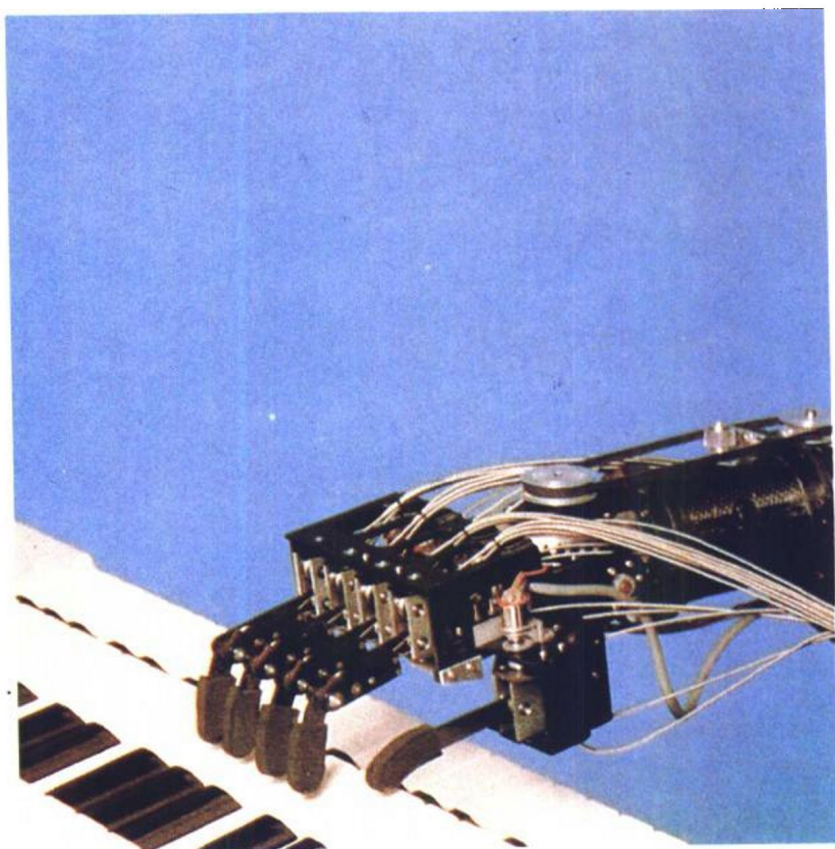
索引 124



《电脑世界》编译委员会

主 编	金载铉		
副主编	李贞喜	李明进	张淑敏
翻 译	李贞喜	李明进	李 文
	刘凌波	金龙哲	吕志贵
	李红星	李 彤	崔靖虎
审 阅	金仁成	朱颖华	

更有用的 BASIC 语言





无条件转向语句 GOTO

语 句: GOTO

格 式: GOTO 〈行号〉

功 能: 无条件转向给出的行号。

BASIC 程序原则上按行号顺序执行,但是在执行复杂的程序时,有时需要改变顺序。这时使用的语句就是 GOTO。一旦遇到 GOTO 语句,就不按顺序执行,而无条件转向指定的行号上。

例如,遇到 goto 100 时,就转向去执行 100 号行。由于 GOTO 语句既可以执行前面的程序,也可以执行后面的程序,所以执行程序比较灵活。

如果用 RENUM 命令更换行号,那么, GOTO 后边的行号也将自动变更。

OK

```
10 GOTO 30
```

```
20 PRINT "要想停止执行这个程序"
```

```
30 PRINT "同时按下 Ctrl 键和 Break 键"
```

RUN

同时按下 Ctrl 键和 Break 键

OK

```
10 PRINT "要想停止执行这个程序"
```

```
20 PRINT "同时按下 Ctrl 键和 Break 键"
```

```
30 GOTO 10
```

RUN

要想停止执行这个程序

同时按下 Ctrl 键和 Break 键

要想停止执行这个程序

同时按下 Ctrl 键和 Break 键

要想停止执行这个程序

同时按下 Ctrl 键和 Break 键

⋮

要想停止执行这个程序

同时按下 Ctrl 键和 Break 键

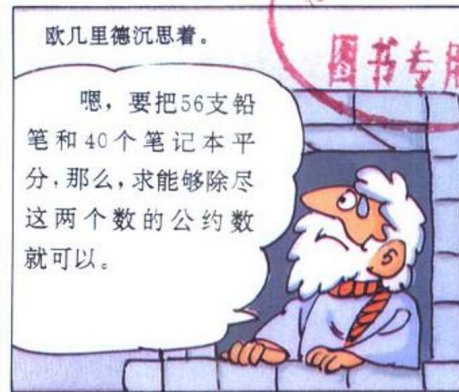
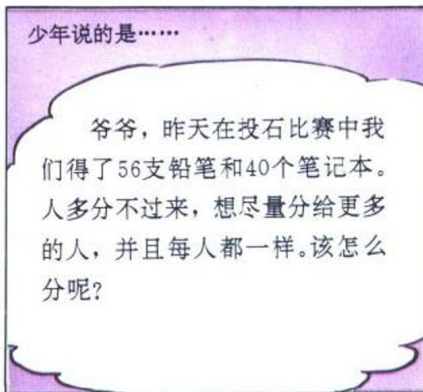
要想停止执行这个程序

同时按下 Ctrl 键和 Break 键

Break in 20

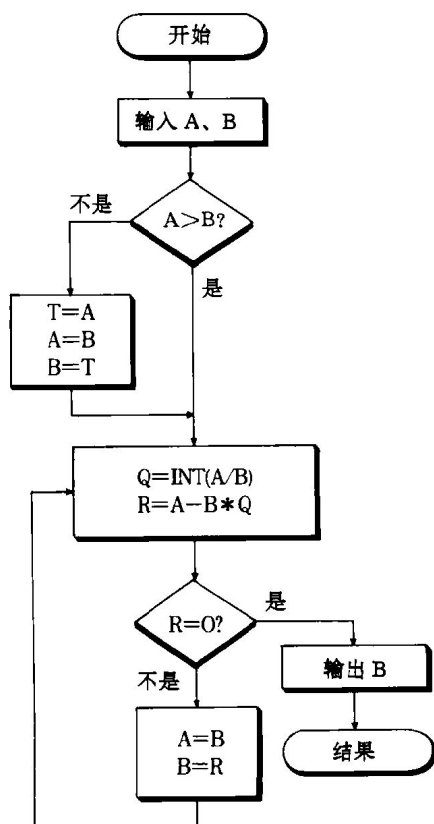
OK





欧几里德辗转相除法

1. 输入两个数。
2. 以小的数除大的数。
3. 以余数除小的数。
4. 如还有余数，用这个余数除前一个余数。
5. 重复进行。
6. 如果除尽，此时的除数就是最大公约数。



```

5 REM 求最大公约数
10 CLS
20 PRINT
30 PRINT "输入两个数"
40 INPUT A,B
50 IF A>B THEN GOTO 70
60 T=A:A=B:B=T
70 Q=INT(A/B)
80 R=A-B*Q
90 IF R=0 THEN GOTO 130
100 A=B
110 B=R
120 GOTO 70
130 PRINT:PRINT "最大公约数";
    "为" B
140 END
RUN
  
```

输入两个数
? 56,40

最大公约数为 8
Ok



有条件转向语句 IF—THEN

语 句：IF—THEN

格 式：IF 〈条件〉 THEN 〈语句（或标号）〉

功 能：条件成立时执行 THEN 后边的内容，否则按顺序执行下一行内容。

在处理过程中比较结果和条件，如果条件成立，则执行 THEN 后边的语句，否则按顺序执行下一行内容。这时判断条件的基准如下。

$a > b$: a 大于 b 。

$a < b$: a 小于 b 。

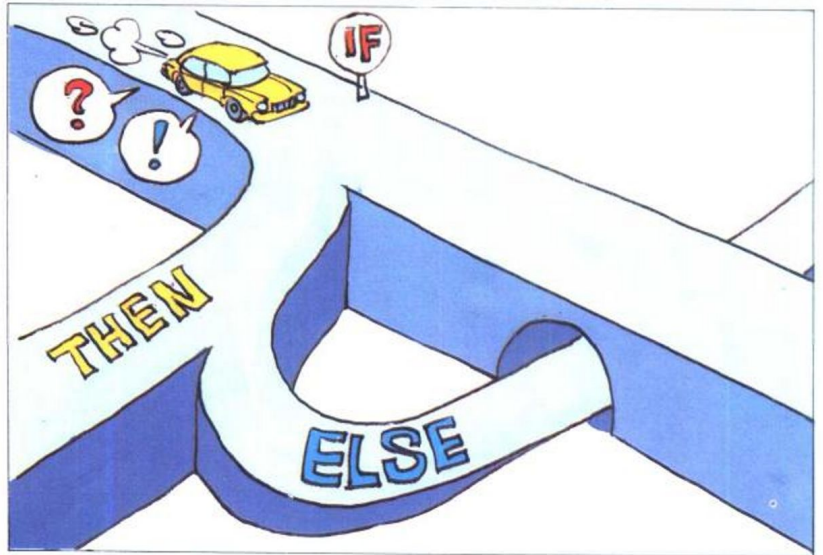
$a = b$: a 等于 b 。

$a < > b$: a 不等于 b 。

$a \geq b$: a 大于等于 b 。

现在利用 IF—THEN 和 GOTO 编辑输出 1~100 的程序。验证程序执行结果后，以 NUMS. BAS 名存储。

10 号行中，如果没有指定 a 的初始值为 0，则 a 的值为 $0+1$ ，即为 1。30 号行中， a 的值不是 100，所以执行 40 号行以后再回到 10 号行。如果 a 的值为 100，则执行 then 后边的 end 以后结束程序。



IF — THEN —
ELSE 语句的意思是
根据 IF 后面的条件，
执行 THEN 或 ELSE
后面的内容。

```
Ok
10 A=A+1
20 PRINT A
30 IF A=7 THEN END
40 GOTO 10
```

RUN

1

2

3

4

5

6

7

Ok

```
20 PRINT A;
```

LIST

```
10 A=A+1
```

```
20 PRINT A;
```

```
30 IF A=7 THEN END
```

```
40 GOTO 10
```

Ok

RUN

1

2

3

4

5

6

7

Ok

IF-THEN(GOTO)-ELSE 必须是一个语句。当然，如果语句较长可以分两行输入，但是不能把 IF 中的 ELSE 部分放入下一个行号中。

10 if a=b then print“成立”else print“不成立”(0)

10 if a=b then print“成立”
20 else print“不成立” (X)

IF 语句中，如果 IF 后面的表达式的结果符合条件，则执行 THEN 或 GOTO。THEN 后面可以是分支行号、一个 BASIC 语句或以 (:) 区分的多个 BASIC 语句。只有 GOTO 后面必须是行号。

如果 IF 后面的表达式的结果不符合条件，则不执行 THEN 或 GOTO，而执行 ELSE。如果没有 ELSE，则执行下一条语句。

IF-THEN-ELSE 可以和下面例题中的 10 号行结合使用。如果 ELSE 和 THEN 语句数不一样，则和例题中的 20 号行一样，ELSE 和最近的 THEN 发生联系。即当 a 和 b 不一样时，不打印 A<>C。

```
10 INPUT X,Y
20 IF X>Y THEN PRINT "X>>" ELSE IF Y>X THEN
  PRINT "Y>>" ELSE PRINT "X=Y"
30 INPUT A,B,C
40 IF A=B THEN IF B=C THEN PRINT "A=C" ELSE
  PRINT "A<>C"
```

```
RUN
? 2,3
Y>>
? 2,2,2
A=C
Ok
RUN
? 2,2
X=Y
? 2,2,3
A<>C
Ok
```

10 if x>y then print “x 大” else
if y>x then print “y 大” else print
“x 和 y 相等”

20 if a = b then if b = c then
print “A=C” else print “A<>C”





有条件转向语句 ON—GOTO

语 句：ON—GOTO

格 式：ON〈变量〉GOTO〈行号1, 行号2, ……〉

功 能：按变量转去指定的行号。

在 ON A~GOTO 中, A 的值决定转去 GOTO 后面行号中的哪一个行号。例如, A 为 3 时, 就要转去 GOTO 后面的第 3 个行号。

如果 A 的值为 0 或大于 GOTO 后面的行号数, 则执行下一个语句。如果 A 的值为负数或大于 255 时, 则显示“非法的函数调用”的错误信息。

这个语句是当变量的值分别为 1, 2, 3 …… 时, 分别转去第 1 号行, 第 2 号行, 第 3 号行等行号的语句。

```
10 INPUT A
20 IF A=1 THEN GOTO 100
30 IF A=2 THEN GOTO 200
100 PRINT "A=1":END
200 PRINT "A=2"
CLS
Ok
NEW
Ok
5 REM 条件分支练习
10 INPUT A
20 ON A GOTO 100,200
100 PRINT "A=1":END
200 PRINT "A=2"
RUN
? 2
A=2
Ok
RUN
? 1
A=1
```

使用 ON—GOTO 语句可以把多个 IF 语句变为一个, 所以方便多了。



例如把这个程序……

```
10 input a
20 if a=1 then goto 300
30 if a=2 then goto 310
40 if a=3 then goto 320
50 if a=4 then goto 330
.. ..
300 print"北京—上海":end
310 print"北京—广州":end
320 print"北京—长春":end
330 print"北京—西安":end
```

简单地写成。

```
10 input a
20 on a goto 300,310,320,...
300 print"北京—上海":end
310 print"北京—广州":end
320 print"北京—长春":end
330 print"北京—西安":end
```

```

5 REM 万年历程序
10 DIM D(12),W$(7)'天数、星期排列
20 FOR I=1 TO 12
30 READ D(I)'读入每月天数
40 NEXT I
50 FOR J=1 TO 7
60 READ W$(J)'读入星期
70 NEXT J
80 CLS
90 INPUT"想找哪年,";Y
100 IF Y<1 THEN 90
110 IF Y MOD 4=0 THEN D(2)=29 ELSE D(2)=28
120 IF Y MOD 100=0 THEN D(2)=28
130 IF Y MOD 400=0 THEN D(2)=28'以上指定2月天数
140 A=INT((Y-1)/4)
150 B=INT((Y-1)/100)
160 C=INT((Y-1)/400)
170 X=Y+A-B+C,从一年1月1日起计算总天数
180 INPUT"想要看哪月,";M
190 IF M<1 OR M>12 THEN 180 ELSE I=0
200 FOR N=0 TO M-1
210 I=I+D(N),从选择的那年1月1日起计算总天数
220 NEXT N
230 W=(I+X)MOD 7'和上月重叠的周以后多余的天数
240 LOCATE 4,10:PRINT USING"###年##月";Y,M
250 PRINT:GOSUB 400'画线
260 T=3
270 FOR K=1 TO 7
280 PRINT TAB(T);W$(K);'每隔4个格打星期几
290 T=T+4
300 NEXT K
310 PRINT:GOSUB 400'画线
320 PRINT TAB(4*W)'指定打1号日的位置
330 FOR K=1 TO D(M)
340 PRINT USING"##",K;'指定日的表达式
350 IF (W+K) MOD 7=0 THEN PRINT:PRINT'接下周开始
360 NEXT K:PRINT
370 GOSUB 400:END'画线结束程序
380 DATA 31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31
390 DATA 日,一,二,三,四,五,六
400 PRINT STRING$(30,"-");RETURN,画线子程序

```

RUN

想要找哪一年: 1945

想要看哪月: 8

1945年 8月

日	一	二	三	四	五	六
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

OK

RUN

想要找哪一年: 1999

想要看哪月: 8

1999年 8月

日	一	二	三	四	五	六
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

OK

