

电脑常用软件 实践操作指导

● 王康 钱澄鉴 主编



华南理工大学出版社

内 容 提 要

本书内容包括: BASIC、PASCAL、FORTRAN、COBOL 等程序设计语言及 C 语言、微机网络 FOXBASE⁺、汉字 dBASE Ⅱ 实验指导书。书后并附有磁盘操作系统(PC-DOS)、中文磁盘操作系统(CC-DOS)、中文编辑软件、行编辑程序 EDLIN、磁盘管理软件 PCTOOLS 等的使用说明、还有国标汉字五笔字型编码表、国际区位码字符集、ASC Ⅱ 字符代码表等、内容丰富、实用。

本实验教程可作为高等院校非计算机专业的计算机课程实验用书,也可作为电大及其他各类成人高等教育的有关计算机课程的实验教材或各类培训班教学用书。

【粤】新登字 12 号

IBM 电脑常用软件实践操作指导

王 康 钱澄鉴 孙 凌 编
吴 瑕 甄 勃 覃 戈
责任编辑 黄 敏

华南理工大学出版社出版发行

(广州·五山 邮编 510641)

广东省新华书店经销

华南理工大学出版社电脑排版室排版

广州利达印刷厂印装

开本 787×1092 1/16 印张 20.375 字数 493 千

1993 年 5 月第 1 版 1993 年 5 月第 1 次印刷

印数 0001—10000

ISBN 7—5623—0444—0/TP·26

定 价: 12.70 元

出版说明

教材建设对教学质量的提高起着十分重要的作用,特别对于成人教育更为重要,因为成人教育的特点之一是以自学为主,所以有一本好的教材对学生来讲等于有一个好的辅导教师,我院一直十分重视教材的建设,从开办成人教育开始就组织有丰富教学经验的教师编写教材及自学辅导书,目前已出版 60 多种、共 50 多万册教材,其中有工业与民用建筑、电子技术、工业管理工程等三个专业的系列专科教材与自学辅导书。最近又组织编写了数学、物理、电工等基础课教材及辅导书。

电脑常用软件实验教程一书是由应用数学系有一定理论水平及丰富实践经验的专家、教授编定的,1991 年 3 月已出版第一稿,很受学生及教师欢迎。如今编者在这基础上精心修改,正式出版,相信将会获得良好的教学效果。

张刚能 ·

1992 年 10 月 30 日

前 言

电子计算机及其应用的各门课程目前已成为高等院校各专业的必修课。而掌握计算机的各种实验手段及学习上机实验课程是学习计算机课程中必不可少的重要环节。通过上机实验,可以加深对所学计算机课程的理解,又可提高学生使用计算机的能力。

根据目前高等学校所开设的有关计算机各门课程及实验条件的实际情况,我们编写了这本 IBM-PC 电脑常用软件实验教程。内容包括:高级 BASIC 程序设计实验指导书、汉字 dBASE III 实验指导书、微机网络 FOXBASE+ 实验指导书、PASCAL 语言程序设计实验指导书、C 语言程序设计实验指导书、FORTRAN 语言程序设计实验指导书、COBOL 语言程序设计实验指导书、宏汇编语言实验指导书等内容,并附有常用软件使用说明之附录,包括:磁盘操作系统(PC-DOS)使用说明、中文磁盘操作系统(CC-DOS)使用说明、中文编辑软件使用说明、行编辑程序 EDLIN 的使用说明,文件和磁盘管理软件 PCTOOLS 使用说明、BASIC 语言汇总表、汉字 dBASE III 字符代码、国际区位码字符集及国标汉字五笔字型编码总表等。

本教程列出的每个实验,均提出了明确的实验目的,并组织了丰富的易于理解的实验内容和具体的实验步骤,而且在必要的地方注明将要使用到的语句及命令,这样便于学生在上机前对该实验将要使用到的语句及命令进行预习。有的实验还根据实验的实际情况给出[说明]。实验指导书中不带 * 号的实验为基本实验,每个实验可安排 2 个学时,教师可根据不同类别的学生及具体授课情况,选取部分或全部的实验内容和习题。加 * 号的实验为可选择实验(即为非基本要求),教师可根据学生所学专业及其它具体情况选取,每个实验可安排 2~3 个学时。

学生在实验之前,必须认真作好预习,通过认真阅读实验指导书,明确实验目的和主要实验内容及实验习题的要求,预先编好该实验要求自编的程序,修改好实验要求修改的程序,并且认真预习计算机的使用及操作规程。

在实验过程中,应精神集中地按操作规程进行操作,要求学生独立完成实验。遇到特殊情况时,必须及时报告指导教师或实验室工作人员,如发现所输入的程序有错误时,要经过深入分析,予以改正,切勿急躁或随意处理,不得随便开、关机器。

在实验后,学生应按教师要求写出完整的实验报告,包括源程序、输入的数据、输出的结果(数字、文字、图表)等。

通过实验,培养学生严肃认真、实事求是、一丝不苟的严谨的科学作风。

本实验教程可作为高等院校非计算机专业的实验用书,还可作为在职人员学习参考书,也可作为电视大学及其他各类成人高等教育有关计算机课程的实验教材或各类培训班教学用书。

本教程由华南理工大学应用数学系王康、钱澄鉴主编,由陈光中教授主审。参加编写的有王康、钱澄鉴、孙凌、吴瑕、甄勃、覃戈。其中高级 BASIC 程序设计实验指导书由王康编写;汉字 dBASE III 实验指导书由钱澄鉴、王康编写;微机网络 FOXBASE+ 实验指导书由钱澄鉴编写;INTEL8086/8088 宏汇编语言实验指导书由孙凌编写;COBOL 语言和 PASCAL 语言程序

设计实验指导书由吴瑕编写;C语言程序设计实验指导书由甄勃编写;FORTRAN语言程序设计实验指导书由覃戈编写;磁盘操作系统、常用工具软件的使用、附录等,由孙凌、王康、甄勃编写。

教程的编写过程得到了华南理工大学应用数学系领导及成人教育学院领导的大力支持,在此表示感谢。

编 者

1992年10月

目 录

第一部分 软件实验

§ 1-1 高级 BASIC 程序设计实验指导书	(1)
实验一 上机基本操作及输入与简单输出	(1)
实验二 分支、循环及数组的使用	(7)
实验三 标准函数、自定义函数及子程序的使用	(13)
实验四 字符串处理及格式输出	(16)
*实验五 磁盘文件操作	(20)
*实验六 绘图与音响	(23)
§ 1-2 汉字 dBASE III 实验指导书	(27)
实验一 数据库文件的建立和修改	(27)
实验二 对数据库文件的一些操作	(29)
实验三 数据的统计和数据库结构及数据库的复制、改名、删除及工作区数据库的互访	(31)
实验四 命令文件的建立、执行及修改	(33)
实验五 总控程序的建立和子程序的调用	(35)
*实验六 dBASE III 综合实验	(38)
§ 1-3 微机网络 FOXBASE+ 实验指导书	(41)
实验一 数据库共享的处理	(41)
实验二 出错处理程序的编制和执行	(43)
§ 1-4 PASCAL 语言程序设计实验指导书	(46)
实验一 PASCAL 程序设计概念及基本输入输出	(46)
实验二 流程控制语句	(49)
实验三 过程和函数	(53)
实验四 数据类型	(56)
实验五 指针和链表	(63)
*实验六 高级 PASCAL 程序设计实验	(70)
§ 1-5 C 语言程序设计实验指导书	(74)
实验一 简单 C 程序设计	(74)
实验二 分支及循环	(78)
实验三 数组	(81)
实验四 函数	(84)
实验五 指针	(88)
实验六 结构体	(91)
*实验七 文件	(93)
§ 1-6 FORTRAN 语言程序设计实验指导书	(97)
实验一 IBM PC FORTRAN 上机基本操作	(97)

实验二 分支结构	(101)
实验三 数组的使用和循环结构	(106)
实验四 函数、子程序和数据通讯	(110)
实验五 数据文件的操作	(115)
§ 1-7 COBOL 语言程序设计实验指导书	(119)
实验一 COBOL 程序设计概念及上机操作初步	(119)
实验二 数据部与基本的过程部语句	(122)
实验三 条件与分支	(126)
实验四 循环与子程序	(130)
实验五 表处理	(134)
实验六 磁盘文件	(137)
§ 1-8 INTEL 8086/8088宏汇编语言实验指导书	(148)
实验一 INTEL 8086/8088宏汇编语言程序上机操作初步	(148)
实验二 分支、循环语句	(152)
实验三 子程序	(156)
实验四 磁盘文件管理	(161)
实验五 调试程序 DEBUG	(164)

第二部分 磁盘操作系统及常用工具软件的使用

§ 2-1 PC DOS 2.00/2.10	(169)
一、PC DOS 2.00/2.10的组成部分	(170)
二、启动 DOS	(170)
三、文件、目录和路径	(173)
四、建立系统	(174)
五、DOS 命令	(176)
§ 2-2 中文操作系统(2.1中文版)	(189)
一、CCDOS 2.10的组成部分	(189)
二、CCDOS 的启动	(190)
三、汉字输入方法	(190)
四、打印汉字	(195)
§ 2-3 汉字五笔字型输入法	(196)
一、键位分区	(196)
二、汉字的三种字型	(196)
三、汉字的四种结构	(198)
四、汉字的拆分原则	(198)
五、汉字输入法	(198)
§ 2-4 CCDOS V5.10汉字操作系统	(201)
一、CCDOS 的工作环境	(201)
二、CCDOS 的启动	(202)
三、汉字输入法	(203)
四、拼音的全拼、双音及词组输入法	(205)

五、无重码编码输入法	(207)
六、打印控制命令	(207)
§ 2-5 中文 Wordstar	(209)
一、中文 Wordstar 的组成及启动	(209)
二、编辑文本文件	(209)
§ 2-6 CCED 使用说明	(217)
一、简介	(217)
二、安装与启动	(217)
三、操作命令	(218)
四、CCSET.EXE 安装打印机控制符的方法	(223)
五、dBASE 数据库的报表输出	(224)
§ 2-7 行编辑程序 EDLIN 的使用说明	(226)
§ 2-8 文件和磁盘管理软件 PCTOOLS(4.21版本)使用说明	(229)

附 录

附录一 BASIC 语言汇总表	(235)
附录二 BASIC 常见错误信息表	(242)
附录三 dBASE II 命令及 dBASE II ⁺ 、FOXBASE ⁺ (单用户)扩充的函数和命令	(244)
附录四 Turbo Pascal 的错误代码	(254)
附录五 Turbo C 编译错误信息	(258)
附录六 FORTRAN2.0 出错信息	(262)
附录七 COBOL 错误信息	(275)
附录八 ASC II 字符代码	(284)
附录九 国标区位码1区~9区字符集	(286)
附录十 国标汉字五笔字型编码总表	(288)

第一部分 软件实验

§ 1-1 高级 BASIC 程序设计实验指导书

实验一 上机基本操作及输入与简单输出

【实验目的】

- (1) 了解键盘配置并熟悉键盘操作,包括命令功能键(F1~F10)和语句功能键(ALT—A~X)的使用(可参阅本实验【说明】)。
- (2) 掌握 BASIC 的几个基本命令(NEW、RUN(F2)、LIST(F1)、AUTO(ALT—A))及屏幕编辑命令和编辑键的使用(可参阅本实验【说明】)。
- (3) 掌握启动 BASIC 的两种过程(在 PC—DOS 或 CC—DOS 状态下进入 BASIC 和在没
有硬盘的计算机上并且不使用软盘开机后机器自动进入 BASIC)搞清它们的区别。
- (4) 掌握如何输入、编辑、调试和运行程序。
- (5) 掌握赋值语句(LET 语句)的赋值与运算功能及其正确用法。
- (6) 掌握键盘输入语句 INPUT(人机对话语句)的正确用法。
- (7) 掌握读语句(READ 语句)和数据语句(DATA 语句)及恢复语句(RESTORE 语句)的
配合使用及正确用法。
- (8) 掌握显示输出语句(PRINT 语句)和打印输出语句(LPRINT 语句)的功能及其输出
格式。

【实验内容和步骤】

- (1) 开机,使机器进入 BASIC 状态(操作方法参阅本实验【说明】)。
- (2) 键入 NEW 命令(清内存),再键入 AUTO(自动产生行号)命令。
- (3) 键入下列“计算三角形面积”的程序(已知三角形的三边之长分别为 3.5、4.7 和
2.3,用海伦公式求其面积,并用标准格式输出各边长和三角形的面积):

```
10 A=3.5;B=4.7;C=2.3
```

```
20 S=(A+B+C)/2
```

```

30 P=S*(S-A)*(S-B)*(S-C)
40 P=SQR(P)
50 PRINT A,B,C,P
60 END

```

(4) 键入 CTRL-C,退出自动产生行号状态。

(5) 用 LIST 命令(功能键为 F1)在屏幕上列出刚键入的程序,查看有无错误之处。如果有错,则利用屏幕进行编辑,直到正确为止。

(6) 若程序键入无错或已改正,则用 RUN 命令(功能键为 F2)运行上述程序,根据显示的运行结果估算程序运行是否正常。

(7) 若运行正常,把程序中的 PRINT 加一个 L 改成 LPRINT,用 LLIST 命令打印程序清单,再用 RUN 命令运行程序而把运行结果打印出来。

(8) 将程序作如下修改:

1) 加入第 5 号语句(注释语句):

```
5 REM TO SOLVE AREA
```

2) 把 10 号语句分别改用键盘输入语句(INPUT)及读语句(READ)和数据语句(DATA)给三角形边长赋值。

比较这三种提供数据语句的特点。

(9) 完成以上修改后用 LIST 命令查看是否修改正确,若修改无误,则用 RUN 命令运行修改后的程序,检查结果是否正确。

(10) 给出如下的线性方程组,用行列式(克莱姆法则)求解:

$$\begin{cases} 2x + 4y = 2 \\ 2x + 3y = 3 \end{cases}$$

而方程组可写成一般形式:

$$\begin{cases} a_{11}x + a_{12}y = b_1 \\ a_{21}x + a_{22}y = b_2 \end{cases}$$

编写程序时分别用 A、B、C、D、E、F 表示 a_{11} 、 a_{12} 、 a_{21} 、 a_{22} 、 b_1 、 b_2 。请照样输入下列程序并试运行(注意:键入前先键入 NEW 命令)

```

10 READ A,B,C,D,E,F
20 V=A*D-B*C
30 PRINT X=(ED-BF)/V,
40 PRINT Y=(AF-CE)/V
50 DATA 5,4,2,3,2,3
60 END

```

上列程序是一个含有语法错误的程序,因此计算机运行此程序时将给出错误信息或输出零值。试对此程序进行修改,直到正常运行,然后打印出程序清单和运行结果。

(11) 上述程序中 DATA 语句中的常数 2 和 3 重复出现两次,现把 10 语句改为:

```
10 READ A,B,C,D
```

然后再加上二条语句:

```
15 RESTORE
```

```
18 READ W,S,E,F
```

这样可使 2 和 3 少一次,即 50 语句可改为:

```
50 DATA 5,4,2,3
```

(12) 键入下列新程序并运行之(先键入 NEW 命令)

```
10 DATA 1,2
20 READ A,B,C
30 DATA 3,4
40 RESTORE
50 READ D,E,F,G
60 PRINT A;"",C,F;"",G;"E";B
70 END
```

观察其运行结果,理解恢复语句及屏幕输出语句的用法。

(13) 键入下列新程序并运行之

```
10 READ A,B
20 PRINT "A+B+C=";A+B/C
30 DATA 1,2
40 END
```

分析程序出错的原因。

【实验习题】

- (1) 运行一程序后未键入 NEW 命令就键入一个新程序,将会出现什么情况?
- (2) 行号和回车键各起什么作用? 要删除某一语句时应如何操作?
- (3) 根据步骤 8 修改及步骤 9 的运行情况,分析三种提供数据语句的特点,叙述它们分别适用于哪些情况。
- (4) 步骤 10 给出的程序有哪些错误,根据修改结果分析其错误原因,指出有哪几种修改方案?
- (5) 指出步骤 11 所给修改语句中的第 18 语句中的变量 W 和 S 在程序中起什么作用?
- (6) 结合步骤 11 和 12,分析恢复语句的功能及用法,写下步骤 12 的程序运行结果。
- (7) 分析步骤 13 所给程序的错误原因,说明给变量赋初值时应注意些什么?
- (8) 设 $a=2, b=4$, 试用赋值语句编一个功能为交换两数据(搬家)的程序段并输入运行之。
- (9) 写一程序,把输入的秒数时间化为小时、分钟和秒。如输入为 4852 秒,则输出为 1 小时 20 分 52 秒。
- (10) 编号为 1,2,3 的三个学生,他们的高等数学、计算机原理和英语三门课程的考试成绩如下:

第一个学生:	99,87,88
第二个学生:	91,90,72
第三个学生:	85,88,90

编一程序,使之能整齐地显示出学生的编号、三门课程的成绩和每人的平均成绩。

【说明】

(一) IBM PC 最基本的上机操作方法(详见附录 2)

(1) 机器的启动

这是上机操作的第一步。启动有两种方法。

1) 冷启动

首先将载有操作系统 DOS 的软盘插入驱动器 A 中(需要用汉字 BASIC 时可插入 CC-DOS 软盘),并关闭驱动器小门。然后打开显示器、打印机电源,再打开主机电源,稍等片刻,显示器上将显示若干行信息,要求用户输入日期和时间(省略时可拍回车键,直到显示出提示符)

A>

在不插入 DOS(或 CCDOS)软盘而且机器不配备硬盘的情况下,系统将进入 BASIC 状态,并显示提示符

OK

启动工作结束。

这种方法用于开机启动的情况。

2) 热启动

如果机器已经接通电源,在使用过程中需要重新启动机器,可以使用这种方法。

将 DOS(或 CCDOS)软盘插入驱动器 A 中,然后,同时按下 Ctrl、Alt、Del 三个键。稍等片刻,显示器上显示出若干行信息之后,将显示出提示符:

A>

或(与 1)同理

OK

启动工作结束。

(2) 启动 BASIC 解释程序

如果显示器已出现提示符 OK,则已进入 BASIC 状态。否则,将载有 BASIC 解释程序的软盘插入驱动器 A(先取出 DOS 盘),如果 DOS 和 BASIC 在同一张盘上,可省去此步。然后在“A>”后键入 BASICA,再按回车键。稍候,显示器上显示出提示符

OK

表示 BASIC 解释程序已经启动,即进入了 BASIC 状态。

这时,就可以开始输入 BASIC 程序了。

(3) BASIC 程序的输入

在 OK 提示符下逐行输入 BASIC 源程序。每输入一行,均须按回车键,显示器的光标自动换到下一行的开始处(如使用 AUTO 命令,则自动产生行号)。程序输入完,就可以启动程序运行了。

(4) BASIC 程序的启动(运行)

启动 BASIC 程序使用运行命令。运行命令为 RUN(或 F2 键)。打入 RUN 之后按回车键,程序开始运行。如果程序不需要输入数据,则运行后将显示或打印出结果,如果程序中使用了 INPUT 语句,则程序执行到这个语句时,将等待用户键入要输入的数据。数据输入后按回车键,程序即开始运行并得到结果。

(5) 程序的修改

程序在输入或运行中常会出现错误,这时要对源程序进行修改。修改程序的方法很多,下面介绍最常用的方法。

1) 输入过程中如果发现字符有错,在未按回车键,即没有换行时,可按回退键,每按一次光标左移一个字符位置,光标移过之处的字符即被删除。当光标移到错误字符处时,再键入正确的字符就可以了。

2) 如果按下回车键后或输完整个程序后发现前面的某一行有错误,可利用屏幕编辑进行修改(详见本实验说明),也可以重新输入这一行内容并按回车键,则新输入的行就可以代替原来的错误行了。这是因为,输入的程序,如果某两行的行号相同,则后一行有效。这时可使用 LIST 命令重新显示程序,就会发现原来输入的行已经被新的一行代替了。

3) 如果在输入程序时发现某两行之间漏掉了一行,则可将此行插入这两行之间,插入的方法是选择这两个标号之间的某个数作为插入行的标号,将漏掉的行输入即可。

4) 如果需要删除某一行,只要键入该行的行号,按回车键就可以删除。

(6) 几个常用命令和特殊键的使用

1) LIST 命令

LIST 命令用于显示源程序清单。打入这一命令,内存中的源程序就显示在屏幕上。

2) LLIST 命令

此命令可将源程序通过打印机打印出来。

3) NEW 命令

当一个程序运行结束,需要输入新程序时,不必重新启动 BASIC 解释程序,只要打入 NEW 命令,然后输入新程序就可以。注意,一个程序运行完不能直接打入新的程序,不然会使两个程序混和在一起。

4) SYSTEM 命令

使用此命令可以从 BASIC 状态返回 DOS 状态。

5) $\square$ 键的使用

此键共两个,作用相同,称为换档键。由于键盘上的键有的是双字符键,需要输入上面的字符时,则要先按住 $\square$ 键,再按相应的字符键,若需要输入下面字符或单字符键的字符时,可以直接按相应的字符键。

6) Ctrl 键的使用

此键不单独使用,须与其它键配合使用,其组合后的功能如下:

①和 Break 键组合使用

中断正在运行的程序,返回命令状态。

②和 $\begin{matrix} \text{NUM} \\ \text{LOCK} \end{matrix}$ 键组合使用

使计算机进入“暂停”状态。如果需要继续运行,可以按除了换档键 $\square$ 、插入键 Ins 及 Break 键以外的任何键。在程序的运行过程中,或用 LIST 命令显示源程序时,均可以使用此组合键。

(7) 源程序的保存

源程序可以保存在软盘上,以备下次再用。保存的方法很简单。

1) 将准备存放源程序的软盘(该盘应已格式化)插入驱动器;

2) 键入保存命令。

保存命令形式如下:

SAVE“[<盘符:>]<文件名>

其中:文件名由用户给定;盘符为 A、B 或 C,如果省略,隐含为 A(或者说是当前驱动器号);功能键 F4 即为命令 SAVE。

此命令键入后,源程序作为文件存入软盘。下次使用时,只要将此盘插入驱动器,键入调入命令就可以了。

调入命令的形式为:

LOAD“[<盘符:>]<文件名>

其中:文件名即存放源程序的文件名字。功能键 F3 即为命令 LOAD。

源程序调入内存后,可用 LIST 命令列示之。

以下为 BASIC 语句功能键及其含义和 BASIC 常用编辑功能键之列表:

BASIC 语言功能键及其含义表

功 能 键	含 义	功 能 键	含 义
Alt—A	AUTO	Alt—M	MOTOR
Alt—B	BSAVE	Alt—N	NEXT
Alt—C	COLOR	Alt—O	OPEN
Alt—D	DELETE	Alt—P	PRINT
Alt—E	ELSE	Alt—R	RUN
Alt—F	FOR	Alt—S	SCREEN
Alt—G	GOTO	Alt—T	THEN
Alt—H	HEX \$	Alt—U	USING
Alt—I	INPUT	Alt—V	VAL
Alt—K	KEY	Alt—W	WIDTH
Alt—L	LOCATE	Alt—X	XOR

BASIC 常用编辑功能键及其相应功能表

编 辑 键	功 能
↑	光标上移一行
↓	光标下移一行
←	光标左移一个字符
→	光标右移一个字符
Ins	打开/关闭插入字符工作方式
Del	删除光标所在处的一个字符
BS(Backspace)	删除光标左边的一个字符
ESC	删除一个逻辑行
Home	使光标返回到屏幕的左上角
Ctrl—Home	光标返回屏幕的左上角并清除屏幕
End	使光标移到行末
Ctrl—End	从光标所在处删除到行末
Ctrl—→	使光标右移一个单词(英文字)
Ctrl—←	使光标左移一个单词
Ctrl—Break	终止(结束)编辑,并且当前行的编辑无效
→ (TAB)	使光标移到下一个制表位置

实验二 分支、循环及数组的使用

【实验目的】

- (1) 掌握无条件 GOTO 语句及条件分支 IF 语句的运用和算术 GOTO 语句(ON n GOTO ...)的使用。
- (2) 掌握单重循环和多重循环的用法(FOR—NEXT 语句的使用)。
- (3) 掌握一维数组和多维数组的正确用法及数组说明语句 DIM 的用法。
- (4) 掌握数组与循环语句的配合使用。
- (5) 提高编写程序(可根据流程图)和调试程序的能力。

【实验内容和步骤】

- (1) 求解一元二次方程

$$ax^2 + bx + c = 0 \quad (a \neq 0)$$

根据数学知识:

当判别式 $D = b^2 - 4ac > 0$ 时, 方程有两个不同的实根

$$x_1, x_2 = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

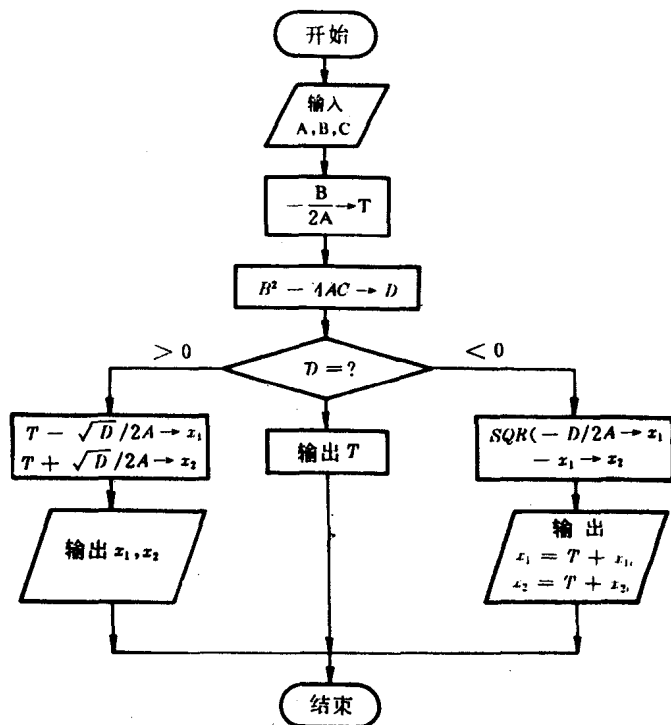
当 $D = b^2 - 4ac = 0$ 时, 方程有两个相等的实根

$$x_{1,2} = -\frac{b}{2a}$$

当判别式 $D = b^2 - 4ac < 0$ 时, 方程有两个共轭复根

$$x_{1,2} = -\frac{b}{2a} \pm \frac{\sqrt{4ac - b^2}}{2a}i$$

程序框图(流程图)如下:



根据框图编写出源程序如下：

```

10 INPUT "请输入 A,B,C";A,B,C
20 T=-B/(2*A)
30 D=B^2-4*A*C
40 IF D>0 THEN 80
50 IF D<0 THEN 110
60 PRINT "X1=X2=";T
70 GOTO 140
80 X1=T-SQR(D)/2/A;X2=T+SQR(D)/2/A
90 PRINT "X1=";X1,"X2";X2
100 GOTO 140
110 X1=SQR(-D)/(2*A);X2=-X1
120 PRINT "X1=";T;"+";X1;"I",
130 PRINT "X2=";T;"+";X2;"I"
140 END
  
```

分析上述所给程序，并输入、调试、运行。

(2) 编写一程序，从键盘输入一个数，然后判别它是否能被 8 整除，若能，则打印这个数，若不能则打印“NO”。并输入、运行。

(3) 编写一程序，打印以下图形。

```

V          V
  V        V
    V      V
      V    V
        V V

```

(4) 输入下列九九表程序:

```

5  PRINT " * / ",
10 FOR I=1 TO 9
20  PRINT I;" ";
30  NEXT I
35  PRINT;PRINT
40  FOR I=1 TO 9
50  PRINT I;" ";
60  FOR J=1 TO 9
70  PRINT A * B;
72  IF I * J < 10 THEN PRINT " "
80  NEXT J
85  PRINT
90  NEXT I
100 END

```

此程序有若干错误。调试此程序使之输出如下运行结果:

*	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

(5) 输入、调试并运行下列程序,其功能为:统计1000个学生中,某门功课考试成绩得100分,90到99分,80到89分,70到79分,...,0到9分等档次的各有多少人。

```

10 DIM X(1000)
20 FOR I=0 TO 10
30  S(I)=0
40  NEXT I
50 FOR I=1 TO 12
60  INPUT X(I)
70  K=X(I)/10
80  S(K)=S(K)+1
90  NEXT I

```