

● 微机学习与提高丛书

微型计算机程序设计基础

——高级 BASIC 程序设计



匡 松 主编

匡 松 易宗富 编著

电子科技大学出版社

●微机学习与提高丛书

微型计算机程序设计基础

——高级 BASIC 程序设计

匡 松 主编

匡 松 易宗富 编著

电子科技大学出版社

· 1994 ·

[川]新登字 016 号

内 容 提 要

本书主要介绍在 IBM 及其兼容微机上的一种高级 BASIC 语言 (即 Advanced BASIC, 简称 BASICA), 系统地介绍了高级 BASIC 的启动与操作、基本语句、控制转移语句、循环语句与子程序语句、标准函数、数组与下标变量、字符串处理、磁盘数据文件的建立与访问、屏幕设置与绘图语句以及特殊功能语句与音乐语句。

本书内容全面而丰富, 注重程序设计方法、技巧和实际应用。为便于广大微机爱好者自学, 本书在叙述严谨、准确的原则下, 力求通俗易懂; 书中所给出的大量例子主要解决一般的数学问题, 每个例子的程序强调设计思路清晰、简洁明快、模块分明的编程风格; 还给出了许多有关事务管理、菜单设计以及加密、陷阱、口令等多种技术的实例。为了激发读者的学习兴趣, 书中还提供了一些趣味程序。通过对本书的学习和实践, 读者将打下良好的编程基础。

微机学习与提高丛书
微型计算机程序设计基础
匡 松 主 编

电子科技大学出版社出版

(成都建设北路二段四号) 邮编 610054

郫县唐昌印制厂印刷

四川省新华书店经销

开本 787×1092 1/16 印张 9.875 字数 22.8 千字
版次 1994 年 8 月第一版 印次 1994 年 8 月第一次印刷
印数 1-5000 册

中国标准书号 ISBN 7-81043-123-4/TP·50

定价: 7.50 元

序

随着计算机技术的高速发展和计算机应用的日益社会化,计算机教育已深入到各个领域。目前,在我国掀起了前所未有的学习计算机的热潮。在这样一种新的形势之下,我们热诚为广大微机爱好者奉献《微机学习与提高》丛书。

《微机学习与提高》丛书包括以下五种:

- 微型计算机程序设计基础
- 微机磁盘操作系统 MS-DOS 3.31/5.0/6.0/6.2
- 电脑打字、排版与制表实用教程
- 汉字 FoxBASE+2.10 数据库实用编程技术
- Turbo C 编程技巧

在这套丛书中,我们力求用通俗、精练之笔,系统而全面地介绍学习微机所应当掌握的操作技能、编程方法与技巧以及多种实用技术,使初学者快速入门,已入门者进一步提高,在短时间内取得事半功倍之收效。

这套丛书内容丰富,易学、易懂、易掌握,将以她独有的特点和魅力和现代气息走进千家万户,适合于广泛的读者,为更多的人增加事业成功的实力和信心!

现将各书的主要内容简要介绍于下:

《微型计算机程序设计基础》主要介绍在 IBM 及其兼容微机上的一种高级 BASIC 语言,介绍高级 BASIC 的启动与操作;BASIC 的基础知识、各种语句和函数;全面介绍 BASIC 语言在数值计算、文字与文件处理、绘图、音乐等各方面丰富多彩的功能。本书注重程序设计方法、技巧和实际应用。为便于广大微机爱好者自学,本书在叙述严谨、准确的原则下,力求通俗易懂;书中给出了大量例子,每个例子的程序强调设计思路清晰、简洁明快、模块分明的编程风格;还给出了许多有关事务管理、菜单设计以及加密、陷阱、口令等多种技术的实例。为了激发读者的学习兴趣,书中还提供了一些趣味程序。通过对本书的学习和实践,读者将打下良好的编程基础。

《微机磁盘操作系统 MS-DOS 3.31/5.0/6.0/6.2》一书分为上中下三篇,主要介绍目前在我国最为流行、最受微机使用者喜爱的几种 MS-DOS 版本。上篇主要介绍 MS-DOS 的基本概念,介绍 MS-DOS 3.31 的功能、特点、命令以及系统的操作方法及技巧;中篇和下篇主要介绍 MS-DOS 5.0 与 MS-DOS 6.0 以及 6.2 升级版本的新命令、新功能及其新特性。在下篇用较大篇幅介绍了 MS-DOS 6.0/6.2,详细介绍了释放磁盘空间、优化内存、定义多种系统配置、防消病毒、数据备份、删除目录树、建立磁盘高速缓存、以及清除磁盘碎片、重组文件,提高文件读写速度等多种实用新技术。

《电脑打字、排版与制表实用教程》主要介绍 CCDOS 2.13 系列汉字操作系统、Super-CCDOS 汉字操作系统、WPS 文字处理系统的操作与使用;介绍五笔字型、压缩拼音、双拼双音以及区位码等多种汉字输入方法和技能;介绍中文 WORDSTAR、CCED 等常用汉字

1995/11/04

与表格处理软件的使用。

《汉字 FoxBASE+2.10 数据库实用编程技术》主要介绍 FoxBASE+2.10 新型关系数据库管理系统的特点、系统组成、运行环境等基本知识,全面介绍 FoxBASE+2.10 的命令和函数;以大量篇幅和实例介绍 FoxBASE+2.10 的数据库操作、程序设计的方法、技巧和实际应用,给出了许多具有实用价值(如实现各种菜单技术等)的程序。

《Turbo C 编程技巧》主要介绍 Turbo C 语言的功能及特点,全面介绍 Turbo C 语言的基本符号、数据类型、数据的输入输出、赋值运算、字符串处理、复合语句、控制流语句以及地址、指针、结构、联合、位域、枚举和数组等内容;着重介绍 Turbo C 的编程技巧和风格;还介绍了 Turbo C 在菜单界面、程序接口、图形处理等实际应用方面的高级程序设计技术。

这套丛书由匡松主编,由易宗富、陈松明、李允、陈德颀、杨海俊、刘虹、王文伟、罗文山等参加编写。刘琳娅为丛书付出了特殊的劳动,另外,邬阳桥、龙凡、郑团结也做了大量工作。

在编著丛书的过程中,始终得到了西南石油学院雷晓教授多方面的大力支持和帮助;在此,我们谨表示衷心感谢!

匡松
1994年6月

前 言

《微型计算机程序设计基础》是《微机学习与提高》丛书之一。

BASIC 语言由于具有语句简单明了,易学,易懂,易于编程以及使用方便等特点,多年来一直深受人们喜爱,影响深远。目前,BASIC 语言普遍作为大专院校甚至中小学的学生学习计算机编程的基础课程,仍然是一种使用最为广泛的程序设计语言。多年的使用效果表明,BASIC 语言的确适合于作为一种程序设计的入门语言。实际上,目前所流行的多种 BASIC 语言(如 True BASIC、Quick BASIC 以及本书所介绍的高级 BASIC 等)本身都具有相当强的科学计算、数据处理、事务管理以及作图等功能,并不比其它任何一种高级语言逊色。因此,只要学会了 BASIC 语言,再学习其它高级语言(如 FORTRAN、PASCAL、C 以及数据库语言等)就不是什么难事了。

本书主要介绍在 IBM 及其兼容微机上的—种高级 BASIC 语言,即 Advanced BASIC,简称 BASICA。这种 BASIC 语言不仅具有一般 BASIC 的全部功能,而且提供了较为丰富的数据类型,有更多更强的函数运算、逻辑运算和文字、文件处理能力,还具有绘图、音乐、游戏等功能。

全书共分十一章。第一章介绍 BASIC 的启动与操作;第二章介绍 BASIC 的基础知识,介绍 BASIC 的常数、变量、运算符、表达式、函数以及 BASIC 程序的构成和基本规则;第三章介绍最基本的 BASIC 语句的格式、功能、使用及编程初步;第四章介绍控制转移语句;第五章介绍循环语句与子程序语句;第六章介绍标准函数;第七章介绍数组与下标变量;第八章介绍字符串处理;第九章介绍磁盘数据文件的建立与访问;第十章介绍屏幕设置与绘图语句;第十一章介绍特殊功能语句与音乐语句。

本书内容全面而丰富,注重程序设计方法、技巧和实际应用。为便于自学,本书在叙述严谨、准确的原则下,力求通俗易懂;书中所给出的大量例子主要解决一般的数学问题,每个例子的程序强调设计思路清晰、简洁明快、模块分明的编程风格;还给出了许多有关事务管理、菜单设计以及加密、陷井、口令等多种技术的实例。为了激发读者的学习兴趣,书中还提供了一些趣味程序。通过对本书的学习和实践,读者将打下良好的编程基础。

目 录

第一章 BASIC 的启动与操作	(1)
§ 1.1 BASIC 的启动	(1)
§ 1.2 BASIC 的操作	(1)
1 语句功能键	(1)
2 命令功能键	(2)
3 编辑键	(2)
4 编辑命令	(3)
第二章 BASIC 的基础知识	(9)
§ 2.1 BASIC 的字符集和关键字	(9)
1 字符集	(9)
2 关键字	(9)
§ 2.2 BASIC 的常数、变量和函数	(9)
1 常数	(9)
2 变量	(10)
3 函数	(11)
§ 2.3 运算符、算数表达式和运算规则	(13)
1 运算符	(13)
2 算数表达式	(15)
3 运算规则	(15)
§ 2.4 BASIC 程序的构成和基本规则	(15)
第三章 基本 BASIC 语句	(17)
§ 3.1 赋值语句——LET 语句	(17)
§ 3.2 输出语句(显示或打印)——PRINT 和 LPRINT 语句	(18)
§ 3.3 两值交换语句——SWAP 语句	(20)
§ 3.4 显示语句——WRITE 语句	(21)
§ 3.5 键盘输入语句——INPUT 语句	(22)
§ 3.6 读数语句与置数语句——READ...DATA 语句	(23)
§ 3.7 恢复数据区语句——RESTORE 语句	(25)
§ 3.8 结束语句——END 语句	(26)
§ 3.9 暂停语句——STOP 语句	(27)

§ 3.10	注释语句——REM 语句	(28)
§ 3.11	设置宽度语句——WIDTH 语句	(29)
第四章	控制转移语句	(30)
§ 4.1	无条件转移语句——GOTO 语句	(30)
§ 4.2	计算转移语句——ON...GOTO 语句	(31)
§ 4.3	条件转移语句——IF...THEN...ELSE 语句	(34)
第五章	循环语句与子程序语句	(38)
§ 5.1	步长循环语句——FOR...NEXT 语句	(38)
§ 5.2	当循环语句——WHILE...WEND 语句	(45)
§ 5.3	转子与返回语句——GOSUB...RETURN 语句	(47)
§ 5.4	开关转子语句——ON...GOSUB 语句	(51)
第六章	函 数	(53)
§ 6.1	三角函数	(53)
1	正弦函数 SIN(X)	(53)
2	余弦函数 COS(X)	(53)
3	正切函数 TAN(X)	(53)
4	反正切函数 ATN(X)	(54)
§ 6.2	指数、对数和平方根函数	(54)
1	指数函数 EXP(X)	(54)
2	对数函数 LOG(X)	(54)
3	平方根函数 SQR(X)	(54)
§ 6.3	绝对值函数和符号函数	(55)
1	绝对值函数 ABS(X)	(55)
2	符号函数 SGN(X)	(55)
§ 6.4	取整函数和截尾函数	(56)
1	取整函数 INT(X)	(56)
2	截尾函数 FIX(X)	(57)
§ 6.5	精度转换函数	(58)
1	取整函数 CINT(X)	(58)
2	取单精度函数 CSNG(X)	(58)
3	取双精度函数 CDBL(X)	(58)
§ 6.6	随机函数 RND 和 RANDOMIZE 语句	(58)
1	随机函数 RND(X)	(58)
2	RANDOMIZE 语句	(60)
§ 6.7	TAB(X)函数与 SPC(X)函数	(63)

1	TAB(X)函数	(63)
2	SPC(X)函数	(64)
§ 6.8	综合应用举例	(65)
第七章	数组与下标变量	(70)
§ 7.1	下标变量	(70)
§ 7.2	数组说明语句——DIM 语句	(70)
§ 7.3	OPTION BASE 语句和 ERASE 语句	(79)
1	OPTION BASE 语句	(79)
2	ERASE 语句	(81)
第八章	字符串处理	(82)
§ 8.1	字符串的概念	(82)
1	字符串常数	(82)
2	字符串变量	(82)
§ 8.2	字符串的赋值与输入输出	(83)
1	用 LET 语句给字符串变量赋值	(83)
2	字符串的输入输出	(83)
§ 8.3	字符串的处理	(84)
1	字符串相加运算	(84)
2	字符串比较	(85)
3	编程举例	(86)
§ 8.4	字符串函数	(89)
1	LEN(X\$)函数	(89)
2	LEFT\$函数	(90)
3	RIGHT\$函数	(91)
4	MID\$函数	(92)
5	SPACE\$函数	(93)
6	STRING\$函数	(93)
7	ASC(X\$)函数	(94)
8	CHR\$函数	(94)
9	VAL(X\$)函数	(95)
10	STR\$函数	(96)
第九章	磁盘数据文件	(97)
§ 9.1	文件的概念	(97)
§ 9.2	数据文件缓冲区的开辟	(98)
§ 9.3	数据文件中使用的语句和函数	(98)

1	文件的打开与关闭——OPEN 语句和 CLOSE 语句	(98)
2	写文件语句——PRINT # 语句和 WRITE # 语句	(100)
3	读文件语句——INPUT # 语句	(101)
4	定义字段语句——FIELD 语句	(101)
5	数据格式化语句——LSET 语句和 RSET 语句	(102)
6	读写数据语句——PUT 语句与 GET 语句	(103)
7	数据类型转换函数	(104)
8	几个文件函数	(104)
§ 9.4	磁盘数据文件的建立与存取	(105)
1	顺序文件	(105)
2	随机文件	(110)
第十章 屏幕设置与绘图语句		(118)
§ 10.1	屏幕分辨率与颜色选择	(118)
1	屏幕分辨率选择语句——SCREEN 语句	(118)
2	颜色选择语句——COLOR 语句	(118)
§ 10.2	基本绘图语句	(120)
1	画点语句——PSET 和 PRESET 语句	(120)
2	画直线语句——LINE 语句	(121)
3	画圆语句——CIRCLE 语句	(123)
4	方向画线语句——DRAW 语句	(124)
5	涂色语句——PAINT 语句	(125)
第十一章 特殊功能语句与音乐语句		(127)
§ 11.1	特殊功能语句	(127)
1	光标定位语句——LOCATE 语句	(127)
2	函数 INKEY \$	(127)
3	清屏语句——CLS 语句	(128)
4	KEY 语句	(128)
5	KEY(n)与 ON KEY 语句	(129)
6	OUT 语句	(130)
7	函数 PEEK	(130)
8	POKE 语句	(131)
9	函数 POS	(131)
10	变量 CSRLIN	(131)
§ 11.2	音乐语句	(131)
1	BEEP 语句	(131)
2	SOUND 语句	(132)

3 PLAY 语句	(133)
§ 11.3 综合应用.....	(134)
附录 A ASCII 字符代码	(140)
附录 B BASICA 错误信息一览表	(143)
附录 C 数学函数	(145)

第一章 BASIC 的启动与操作

BASIC 即 Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code 的缩写,意思是“初学者通用符号指令代码”。这是一种使用最为广泛的计算机程序设计语言。这种语言的成分简单明了,易学,易懂,易于编制、修改和调试,具有很强的会话性。

这里所要介绍的是在 IBM 等微机上使用的一种高级 BASIC 语言,即 Advanced BASIC,简称 BASICA。高级 BASIC 不仅具有一般 BASIC 的全部功能,而且提供了较为丰富的数据类型,有更多更强的函数运算、逻辑运算和文字、文件处理能力,还增加了绘图、音乐、游戏等功能。

为了叙述方便,下面将高级 BASIC 简称为 BASIC。

§ 1.1 BASIC 的启动

当开机且 DOS 系统启动之后,在 DOS 命令提示符下键入 BASICA 即可启动 BASIC。如果 BASIC 系统文件 BASICA.COM 存放在 C 盘中,启动 BASIC 的操作如下:

C>BASICA (回车)

当屏幕上出现信息“OK”时,表示已进入 BASIC 系统,于是用户可进行 BASIC 程序的操作。

§ 1.2 BASIC 的操作

1. 语句功能键

语句功能键由 [Alt] 键加上 BASIC 语句关键字的第一个字母组成,同时按下后,在屏幕上出现相应的 BASIC 语句关键字。表 1.1 中列出了可用的 BASIC 语句功能键。

表 1.1

语句功能键	关键字	语句功能键	关键字
[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

2. 命令功能键

[F1]~[F10]是 BASIC 的十个命令功能键,只要按下其中的某一个功能键,就相当于输入了相应的命令。表 1.2 中列出了命令功能键。

表 1.2

命令功能键	含 义	命令功能键	含 义
[F1]	LIST	[F6]	,"LPT1;"(回车)
[F2]	RUN(回车)	[F7]	TRON(回车)
[F3]	LOAD "	[F8]	TROFF(回车)
[F4]	SAVE "	[F9]	KEY
[F5]	CONT(回车)	[F10]	SCREEN 0,0,0

3. 编辑键

利用表 1.3 中列出的编辑键,用户可以方便地编辑和修改屏幕上的任意行 BASIC 源程序语句。

表 1.3

编 辑 键	功 能
[↑]	光标上移一行
[↓]	光标下移一行
[→]	光标右移一个字符
[←]	光标左移一个字符
[Ins]	插入若干字符
[Del]	删除光标处的一个字符
[BS]	(键盘上方的[←]键)删除光标左边的一个字符
[Esc]	删除一行
[Home]	使光标移至屏幕的左上角

[Ctrl]+[Home]	清除屏幕,并使光标移至屏幕的左上角
[End]	光标移至行末
[Ctrl]+[End]	从光标处删到行末
[Ctrl]+[→]	光标右移一个字
[Ctrl]+[←]	光标左移一个字
[Ctrl]+[Break]	终止编辑,不保存当前的任何修改
[CapsLock]	字母的大写/小写转换
[Ctrl]+[NumLock]	暂停显示
[Shift]+[Print]	打印整个屏幕上的信息
[Ctrl]+[P]	接通/断开打印机
[Alt]+[Ctrl]+[Del]	系统总清(热启动)

4. 编辑命令

(1) AUTO 命令

格式: AUTO [行号][,[增量]]

功能: 从指定的“行号”开始,每次按“增量”递增自动产生行号。若省略命令中的“行号”和“增量”这两项,则认为起始行号为 10,增量也为 10。

命令用法举例见表 1.4。

表 1.4

命令用法举例	作用
AUTO	依次产生行号 10、20、30、40、...
AUTO 100,50	依次产生行号 100、150、200、...
AUTO ,20	依次产生行号 0、20、40、60、...

按[Ctrl]+[Break]键即可退出自动产生行号状态。

(2) CHDIR 命令

格式: CHDIR <“目录路径名”>

功能: 改变当前目录。

(3) CONT 命令

格式: CONT

功能: 使程序从断点处继续执行。

(4) DELETE 命令

格式: DELETE [行号 1][- 行号 2]

功能: 删除程序行,即删除由“行号 1”和“行号 2”所指定的那段程序。使用举例见表 1.5。

表 1.5

命令用法举例	作 用
DELETE	删除内存中当前程序的所有行
DELETE 40	仅删除其行号为 40 的一个语句行
DELETE 50-120	将行号为 50~120 的这段程序删除
DELETE -40	删除包括行号为 40 的语句在内的前面所有行

(5) EDIT 命令

格式: EDIT <行号>

功能: 显示指定行号的语句进行编辑。

(6) FILES 命令

格式: FILES <"文件标识">

功能: 显示盘上文件目录。用法举例见表 1.6。

表 1.6

命令用法举例	作 用
FILES	显示当前磁盘上所有文件目录
FILES "*.BAS"	显示当前盘上凡扩展名为.BAS的全部文件表
FILES "A;*.DAT"	显示 A 盘上凡扩展名为.DAT的全部文件表

(7) KILL 命令

格式: KILL <"文件标识">

功能: 删除盘上一个文件或若干个文件。用法举例见表 1.7。

表 1.7

命令用法举例	作 用
KILL "A; DEMO. BAS"	删除 A 盘中的文件 DEMO. BAS
KILL "B; *.BAS"	删除 B 盘中凡扩展名为.BAS的所有文件
KILL "*.DAT"	删除当前盘中扩展名为.DAT的所有文件

(8) LIST 命令

格式: LIST [行号 1][-[行号 2]][,"文件标识"]

功能: 在屏幕或指定设备上列出当前内存中程序的清单。命令的基本用法见表 1.8。

表 1.8

命令格式	作 用
LIST	把内存中的源程序按行号从小到大的顺序在屏幕上全部显示出来
LIST <n1>-<n2>	把行号 n1 到 n2 之间的程序段显示到屏幕上
LIST -<n2>	从程序的首行开始显示一直到行号为 n2 的语句行为止
LIST <n1>-	从行号为 n1 的语句行开始显示一直到程序的最后一行
LIST <n>	显示行号为 n 的那个语句

(9) LLIST 命令

格式: LLIST [行号 1][-[行号 2]]

功能: 将内存中的当前源程序在打印机上打印出来。此命令的用法见表 1.9。

表 1.9

命令用法举例	作 用
LLIST	打印内存中当前程序的所有行。
LLIST 35	仅打印行号为 35 的语句。
LLIST 10-40	打印行号为 10~40 之间的程序段。
LLIST 100-	打印包括行号为 100 的语句在内的后面所有程序行。
LLIST -200	打印包括行号为 200 的语句在内的前面所有程序行。

(10) LOAD 命令

格式: LOAD "<文件标识>"[,R]

功能: 把指定盘上的 BASIC 程序文件调入内存。若命令中带 R, 表示把程序调入内存后便立即执行之。

例如:

LOAD "MENU. BAS"

LOAD "A; WANG. BAS", R

第一条命令把当前盘中的文件 MENU. BAS 调入内存。第二条命令把 A 盘上的文件 WANG. BAS 调入内存并立即执行之。

(11) MERGE 命令

格式: MERGE "<文件标识>"

功能: 把磁盘上所指定的一个以 ASCII 码形式存放的程序与内存中当前程序进行合并, 形成一个程序。

【例 1.1】设内存中的程序为:

10 A=4

20 PRINT A

30 PRINT C

而另一个取名为 HALF. BAS 的文件以 ASCII 码形式存放在 A 盘上, 这个文件中有以下语

句:

```
20 B=10
30 C=A+2*B
40 PRINT "A+B=";A+B
50 PRINT "C=";C
60 END
```

当执行命令 MERGE "A;HALE.BAS" 之后,合并的程序如下:

```
10 A=4
20 B=10
30 C=A+2*B
40 PRINT "A+B=";A+B
50 PRINT "C=";C
60 END
```

(12) MKDIR 命令

格式: MKDIR <"目录路径">

功能: 在指定的盘上建立一个子目录。

(13) NAME 命令

格式: NAME <"旧文件名"> AS <"新文件名">

功能: 更换文件名,即用新文件名更换旧文件名。

例如:

```
NAME "A;CYD.BAS" AS "BS.BAS"
```

```
NAME "M.BAS" AS "W.BAS"
```

第一条命令将 A 盘上的文件 CYD.BAS 改名为 BS.BAS。

第二条命令将当前盘中的文件 M.BAS 改名为 W.BAS。

(14) NEW 命令

格式: NEW

功能: 删除当前内存中的程序并清除所有变量。

(15) RENUM 命令

格式: RENUM [新行号][,旧行号][,增量]

功能: 用来对程序重新编排行号,即从“旧行号”开始,按指定的“新行号”和“增量”依次替换旧行号。使用举例见表 1.10。

表 1.10

命令用法举例	作 用
RENUM	原程序的旧行号依次改变成 10、20、30、... (即新行号从 10 开始,增量也为 10)
RENUM 200, 50	原程序的行号依次改变成 200、250、300、...
RENUM 1000, 350, 20	从原行号为 350 的语句行开始重新编号,原程序的旧行号依次改变成 1000、1020、1040、...