

计算机 **BASIC**语言词典

COMPUTER
BASIC
LANGUAGE
DICTIONARY

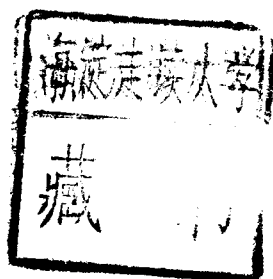
黑龙江科学技术出版社

7-312-61

计算机BASIC语言词典

傅教智 陈 月 编著

姜 星 审校



黑龙江科学技术出版社

1990年·哈尔滨

019449

内 容 简 介

编著者从苹果、紫金系列机, 中华学习机, SHARP PC-1500 袖珍机, IBM-PC 系列机, 长城、浪潮、东海系列机以及其他 286、386 系列机的上百种 BASIC 用户手册中搜集了几百条 BASIC 语句、命令、函数、运算符和系统变量, 并把它们作为基本词目, 从格式、功能、类型、注释、示例、测试、演示、说明、技巧、特殊用法、同义词与近义词、实现方法、注意事项以及参见词目等十几个方面进行了详尽的介绍, 揭示了各个版本的共同点和差异, 从而形成了一本体系完整, 内容丰富, 解释权威, 查阅方便, 实用性和时代感都很强的 BASIC 语言百科全书。书中不仅介绍了传统 BASIC 的内容, 也介绍了 True BASIC, IBM-PC BASIC, Turbo BASIC, Quick BASIC 等现代 BASIC 的最新技术成就, 比如高效率的程序编辑技术、程序调试技术、结构式与模块化程序设计技术、事件俘获技术、文件处理技术、作图与演奏技术、窗口输入输出技术以及程序编译技术等等, 在这本书中都得到了充分的体现。这本书适合程序设计人员、大中专师生、一般工程技术人员、经济管理人员、各种培训班的学员、中学教师以及部分高中学生查阅和参考。也很适于配合谭浩强《BASIC 语言》一书的教学和学习。

JS-B1/26

责任编辑: 张丽生

封面设计: 程 飞

计算机 BASIC 语言词典

傅教智 陈 月 编著

黑龙江科学技术出版社出版

(哈尔滨市南岗区建设街 35 号)

新华书店总店科技发行所发行

国防工业出版社印刷厂印刷

787 × 1092 毫米 32 开本 34.25 印张 1000 千字

1990 年 9 月第一版 · 1990 年 9 月第一次印刷

印数: 1 — 3000 册

定价: 22.90 元

ISBN 7-5388-1065-X / TP · 14

前言

曾经有人断言:随着计算技术的进步,BASIC语言将会被更先进的高级语言所取代。几年过去了,与这些人的预言相反,BASIC语言非但没有被淘汰,反而焕发了新的活力:

——一些院校仍把BASIC语言作为非计算机专业教学的主要计算机课程。

——相当多的程序员仍喜欢用BASIC语言编写一些实用程序。

——用BASIC语言编写微型计算机应用程序的人骤然增加。

——BASIC语言本身已发展成为拥有几百种完整的版本,可用于几乎所有通用微型机的庞大的语言体系。一些软件设计师们甚至已用较先进的BASIC语言版本设计出某些大型的优秀的应用程序。

今天,BASIC语言已大大超出了最初作为“初学者通用符号指令代码”的定义范围,成为一种方便、实用的高级程序设计语言。

尽管近年来BASIC语言得到了飞速的发展,但我国目前能够反映这种语言变化全貌的图书还很鲜见。特别是能将各种BASIC“方言”集中起来进行统一叙述,既介绍各个版本的共同点又介绍各个版本的差异的工具书就更少。为此,我们编写了这本BASIC语言百科全书。

在这本书中,我们把BASIC语句、命令、函数、系统变量和运算符作为基本词目,从功能、格式、注释、示例、测试与演示、特殊用法、实现方法、使用技巧、注意事项、参见等多个栏目对它们进行了详尽的介绍。

全面性、大容量是我们编写本书所追求的首要目标。

为了反映新老BASIC语言的全貌,我们查阅了国内外上百种BASIC语言的资料和使用说明书,其范围既包括传统BASIC,如Applesoft BASIC, TRS-80 BASIC, SHARP PC-1500 BASIC, DEC-BASIC, PDP-11 BASIC等等,也包括当代BASIC,如IBM-PC BASIC,长城GW-BASIC,美国GW BASIC, True BASIC, Quick BASIC, Turbo BASIC以及Macintosh Microsoft BASIC 2.x。全书总共汇入了近400个基本词目,涉及800个BASIC语句、命令、函数、运算符和系统变量。其中80%左右的词目是绝大多数读者

过去所没有接触过的。我们希望读者在学习 BASIC 语言和设计 BASIC 程序时所遇到的绝大多数问题在本书中都能得到较为满意的解答。为了拓展一些读者的知识面,本书的后一部分还向读者提供了关于 DOS 和 BASIC 的一般知识、BASIC 常见错误信息、如何在不同的 BASIC 之间移植程序、编译 BASIC、作图与演奏等几个附录。

实用性是我们编写这本书所追求的另一目标。

为了方便读者查阅,我们按字母顺序对各个词目进行了排列。对于一些没有作为基本词目但其功能已溶汇于基本词目中的语句、命令、函数、系统变量等,我们还专门设立了同义词、近义词与缩写字索引,读者如果遇到一些 BASIC 词在基本词目中查不到,可以首先在这个索引表中进行索引,然后再到基本词目中进一步查阅。一些读者在实际工作中,常常需要在不同的 BASIC 语言之间移植程序,或对某一旧程序进行改写,使之能在新机器上运行。为了帮助读者解决这类问题,我们在一些条目中设立了名为“实现方法”的栏目。在这一栏中,我们根据可能向读者提供了模拟所述函数、语句、命令、算符功能的方法或子程序。这些方法和子程序对于读者顺利地实现程序移植可能是有益的。另外,附录 4 还专门对程序移植的一些基本问题进行了简要的介绍。

强烈的时代感是我们追求的第三个目标。

在这本书中,我们力求站在计算技术的前沿,不仅介绍了传统 BASIC 的基本内容,还介绍了现代 BASIC 的最新技术成就。例如结构化和模块化程序设计技术、程序编译技术、程序编辑技术、程序调试技术、事件俘获技术、文件处理技术、窗口输入输出技术、作图技术、通讯技术、汉字输出处理技术等等,在有关条目中都得到了充分的体现。

由于我们的水平有限,加之 BASIC 语言本身仍处在日新月异的发展完善中,各种版本又千差万别,本书不可能尽善尽美,我们期待着读者提出宝贵意见,以便我们今后修订时参考。我们还希望有关计算机厂家和软件公司,在更新您的 BASIC 语言版本后,能及时通知我们,并希望得到资料上的帮助,以便使您的最新成就及时地反映到本书今后的修订工作中。

编著者

1990 年 3 月于北京

使用说明

词目 BASIC 语言是由各个 BASIC 版本的保留字、关键字或语句定义符构成的。这些保留字、关键字或语句定义符在本书中称为单词,是本书所要介绍的基本条目。全面介绍各个单词在各个版本上的功能及使用规定是本书的中心任务。本书词目通常按英文字母顺序排列。

格式 指各个单词的使用格式。其中包括参数、虚拟变量、必选项与可选项。有些单词同时具有两种以上用途和用法,此时,本书将作为格式 2、格式 3 等分段进行介绍。下面是格式中常用的几个符号:

符 号	含 义
n	代表某一整数,如果项数多,则用 $n_1, n_2, \dots$ 等表示
r	代表任意实数,一般用作函数的自变量
(x, y)	代表坐标,项数多时也用 $(x_1, y_1), (x_2, y_2)$ 等表示
$[]$	表示其中的内容为可选项
$/$	表示任选其前后的某一项
$\dots$	表示还可选用若干个同类型的可选项
仿体汉字	其内容由用户具体指定

类型 BASIC 单词在本书中分为五类:

命令 帮助用户对程序进行某种操作的一类词。如 LIST 可以对程序内容进行显示, RUN 可以运行程序,都是命令。NEW (清除程序)也是常用命令。

语句 处在程序中能够完成某种操作实现某项具体功能的一类词。例如 PRINT, INPUT 都是语句。BASIC 语句往往也可以象命令一样以直接方式单独使用,但它的作用对象一般不是 BASIC 程序。本书还使用广义的语句或语句行的概念。在那里,语句是指程序中带有标号的一整行,而不是单个语句定义符。

函数 BASIC 通常把象 $\sin(x)$, $\lg(x)$ 等经常使用计算起来又相对复杂的数学函数预先编制成一个微程序供用户以后直接调用。用户调

用这种函数时只要给出微程序名并赋之以自变量很快就得到计算结果。这种微程序称为函数。BASIC 语言中不只包括数值函数,还包括用于处理文字的字符串函数及对数字与字符进行转换的转换函数。函数在程序中一般不能单独使用,通常只能作为语句行的一部分使用。

算符 也叫运算符或算子。用来执行算术运算或者逻辑运算,进行关系比较或者对语句进行修饰说明。有些算符取英语中的某个词,即与普通单词形式相同,如 AND, NOT; 有的则用“非字母”的符号表示,如 * (乘号), > (大于号)等。

系统变量 简称变量。所谓系统变量,通常是指由 BASIC 系统而不是由用户赋值的变量。也有个别系统变量值可由用户修改。

有些单词同时兼有两种以上类型。个别符号(如冒号)在本书中没有给出类型。

在本书中,虽然全部词条大多按字母顺序排列,但一些“非字母”型的特殊词条则排在普通单词之后,这些条目可以按本书目录检索。

功用 指某一单词在其特定格式下的功能及用途。该栏只对基本功能进行简要介绍,必要时还要介绍设立本条的背景和用意。具体功能在注释及说明中再随时解释。

注释 对格式中所涉及的各项参数、变量、必选项及可选项的含义、用法、限定进行具体说明。该栏还要对各个词条的来源和英文含义进行解释。

示例 用以简要说明单词使用格式或功能的简单例子。在示例中,语句标号一般予以省略。

测试程序 提供给读者用来对在特定格式下的单词的特性进行检验的短程序。对于某些命令,当不便于用测试程序进行测试时,将向读者提供测试步骤。设立测试程序和测试步骤的目的是使读者了解自己的 BASIC 能否接受所述单词,能否按所介绍的格式使用。本书在测试程序中把汉字当作字符串来使用,如果读者感到使用中文不方便,可以改用英文进行测试。

演示程序 与测试程序的形式类似,但它主要用于说明或展示所述单词在特定格式下的具体功用和使用方法。有时,演示程序也出现在其他栏目内,对那一栏目的有关内容作进一步说明。同测试程序一样,演

示程序中也使用了不少中文字符串。

运行 在 BASIC 能够接受所述单词格式的情况下运行测试程序或演示程序后可能做出的反应及运行结果。如果不便于直接给出运行结果,这一栏将作些必要的解释,这些解释一般用仿宋体汉字表示,并放在括号内。

说明 主要用来对单词的功能与作用作进一步的补充。有时还要对前面的测试程序或演示程序作些解释。

技巧 在可能的情况下,这里给读者提供利用所介绍的单词进行编程的技巧。掌握这些技巧可以简化程序编写工作。

同义词与近义词 本书不可能也不必要把所有单词都当作文条来处理。一些单词的功能都是相同或相近的,只是由于它们从属于不同的 BASIC 版本,才有不同的写法。就是在同一 BASIC 中,有些单词也可能同时具备一两个缩写形式。在这一栏中,读者可以找到与所述格式单词功能相同、相近的同义词、近义词或它们的缩写形式。本书附录 7 为同义词、近义词索引表。如果您所遇到的某个词在基本词目目录中查不到,可以先查询这个索引表,然后再参阅相关的词目。

实现方法 根据可能,这里将向读者提供间接实现某些单词特别是函数的全部或部分功能的具体方法或子程序。这些方法和子程序可供读者在改写或移植其他 BASIC 版本的程序时参考。

其他用法 有的单词在某些 BASIC 版本上有一些特殊规定。这些规定与主流用法不同。这一栏将对此进行具体介绍。在个别条目中,其他用法是作为单独的一段处理的,其内容独立于其前面各个格式。

注意 对于某些 BASIC 词,读者如果不加注意,就可能用错,或者造成不良的后果。该栏将为读者列举出按所述格式使用时需要引起注意的一些事项。

参见 列举一些与所述格式单词相关的其他条目。当同一词条中含有多个格式时,读者还应参见其他格式。

此外,为了帮助一些初学者深入了解 BASIC,帮助读者解决程序移植时可能遇到的一些问题,本书后一部分还按专题设立了几个附录。这些附录包括:ASCII 码表、常见出错信息、关于 DOS 和 BASIC 的一般知识、不同版本的程序移植、编译 BASIC、图形与音乐等等。

目 录

使用说明	1	CDBL	78
正文词目	1 ~ 1002	CDBL\$	80
ABS	1	CHAIN	81
ACS	3	CHANGE	88
ADVAL	5	CHDIR	92
AFTER-GOSUB	8	CHR\$	94
AND	10	CINT	97
ANGLE	14	CIRCLE	99
APPEND	16	CLEAR	103
ASC	20	CLG	108
ASK	23	CLNG	110
ASN	27	CLOAD	111
ATN	29	CLOSE	114
AUTO	32	CLS	116
BACKUP	35	CMD	119
BEEP	37	COLOR	122
BGET#	39	COLOUR	131
BIN\$	41	COM	133
BLOAD	45	COMMAND\$	135
BOX	48	COMMON	137
BPUT#	53	COMPILE	140
BREAK	55	CONCHAR%	141
BRUN	58	CONSOLE	143
BSAVE	60	CONSTAT%	144
BUTTON	65	CONT	146
CALL	69	COPY	148
CASE	74	COS	151

目录

COSH	154	DIV	234
COUNT	156	DO	236
CREATE	157	DRAW	244
CSAVE	160	DRIVE	254
CSIZE	162	DSKI\$.....	255
CSNG	164	DSKO\$.....	258
CSNG\$.....	166	DSP	261
CSRLIN	167	E	263
CURSOR	169	EDIT	265
CVD	171	EDIT FIELD	269
CVDBCD	173	EDIT FIELD CLOSE...	272
CVI	176	EDIT\$.....	273
CVS	178	ELSE	275
CVSBCD	180	END	278
DATA	183	ENDPROC	282
DATE\$.....	186	EOF	284
DAY\$.....	190	EQV	287
DECR	192	ERASE	289
DEF FN	194	ERL	293
DEF SEG	198	ERR	296
DEF USR	200	ERROR	298
DEFDBL	202	ERRS\$.....	300
DEFINT	205	EVAL	301
DEFSNG	208	EXEC	303
DEFSTR	211	EXIT	307
DEG	213	EXP	312
DELETE	215	FALSE	314
DET	219	FIELD	316
DIALOG	223	FILE	319
DIGITS	227	FILES	321
DIM	230	FIX	324

目录

FLASH	325	INP	391
FLOAT	326	INPUT	393
FMT	327	INPUT\$	400
FOR-TO	328	INPUT#	403
FRAC	332	INSTAT	406
FRE	334	INSTR	407
FREE	337	INT	411
GET	338	INVERSE	413
GET#	343	IN#	415
GLCURSOR	347	IPL	417
GLOCATE	348	KEY	418
GOSUB	349	KILL	426
GOTO	352	LBOUND	429
GPRINT	355	LCASE\$	430
GR	356	LCOPY	432
GRAD	358	LEFT\$	434
GRAPH	359	LEN	437
HCOLOR	361	LET	440
HEX\$	363	LF	442
HGR	366	LINE	443
HLIN-AT	368	LINE INPUT	448
HPlot	370	LINE INPUT#	452
HTAB	372	LIST	454
IF-THEN	373	LISTO	458
IMAGE	376	LOAD	459
IMP	378	LOC	461
INCLUDE	380	LOCAL	463
INCR	382	LOCATE	466
INIT	384	LOCK	470
INITIALIZE	386	LOF	473
INKEY\$	387	LOG	476

目录

LOOP	479	MKI\$.....	558
LPOS	482	MKSBCD\$.....	561
LPRINTER	484	MKS\$.....	563
LSET	486	MOD	566
LTRIM\$.....	488	MODE	567
MARK	490	MOTOR	569
MAT INPUT	492	MOUSE	571
MAT NUL\$.....	495	MOVE	575
MAT PLOT	497	MTIMER	576
MAT PRINT	499	NAME	577
MAT PRINT USING ...	502	NEW	580
MAT READ	504	NEXT	582
MAT*	506	NORMAL	585
MAT+	510	NOT	587
MAT-	512	NULL	589
MAT=	514	NUM	590
MAT-CON	519	NUM\$.....	591
MAT-IDN	522	OCT\$.....	592
MAT-INV	524	OLD	595
MAT-TRN	528	ON ERROR GOTO	597
MAT-ZER	530	ON-GOSUB	600
MAX	532	ON-GOTO	609
MAXFILES	534	OPEN	612
MENU	536	OPEN " COM	621
MENU RESET	542	OPENIN	624
MERGE	543	OPENOUT	626
MID\$.....	545	OPTION BASE	628
MIN	550	OR	630
MKDBCD\$.....	552	OUT	633
MKDIR	554	PAINT	635
MKD\$.....	555	PALETTE	638

目 录

PALETTE USING	640	REM	732
PCOPY	642	REMAIN	734
PEEK	644	RENUM	735
PEN	646	REPEAT	738
PI	649	RESTORE	740
PICTURE	650	RESUME	744
PLAY	654	RETURN	746
PLOT	660	RIGHT\$	748
PMAP	670	RMDIR	751
PMODE	672	RND	753
POINT	674	ROT	757
POKE	679	ROUND	759
POP	682	RSET	761
POS	684	RTRIM\$	763
POSITION	686	RUN	765
PRESET	688	SAVE	768
PRINT	691	SCALE	771
PRINT USING	694	SCREEN	773
PRINT#	699	SCROLL	779
PRINT@	703	SELECT CASE	780
PROGRAM	706	SET	783
PR#	708	SET WINDOW	788
PSET	710	SET#	791
PUT	713	SGN	794
PUT#	716	SHARED	796
RAD	719	SHELL	798
RANDOMIZE	721	SIN	800
READ	723	SINH	803
READ#	725	SIZE	805
RECALL	728	SKIPF	808
REG	730	SOUND	809

目录

SPACE\$.....	812	USR	885
SPC	814	VAL	887
SPEED	815	VARPTR	889
SQR	816	VARPTR\$.....	893
STATUS	818	VARSEG	894
STEP	820	VDU	895
STICK	825	VERIFY	897
STOP	827	VIEW	900
STORE	829	VLIN-AT	904
STRIG	831	VTAB	906
STRING\$.....	835	WAIT	908
STR\$.....	838	WAVE	912
SUB	840	WEND	914
SWAP	844	WHILE	915
SYSTEM	846	WIDTH	918
TAB	848	WINDOW	922
TAN	851	WINDOW CLOSE	929
TANH	853	WINDOW OUTPUT	930
TEXT	855	WRITE	932
TIMER	857	WRITE#.....	935
TIME\$.....	862	XOR	939
TO	865	'	941
TRIM\$.....	866	"	943
TROFF	868	\$	945
TRON	870	!	948
TRUE	872	#	950
UBOUND	874	%	957
UCASE\$.....	875	&	959
UNLOCK	877	()	963
UNTIL	880	*	964
USING\$.....	882	+	967

目录

,	970	@.....	998
—	973	\.....	999
.	975	^	1001
/	977	附录 1 ASCII 码字符表	1003
:	978	附录 2 常见出错信息	1006
;	980	附录 3 关于 DOS 和 BASIC	
<	982	的一般知识	1051
< =	985	附录 4 不同版本的程	
< >	987	序移植	1062
=	989	附录 5 编译 BASIC	1065
>	992	附录 6 图形和音乐	1069
> =	995	附录 7 缩写、同义词与近	
?	997	义词索引	1075

ABS

格式: ABS(r)

类型: 函数

功用

给出一个数的绝对值。

数的绝对值是指不计正负号时的值。如 -3 和 +3 的绝对值均为 3。

注释

ABS 出于 ABSolute value (绝对值) 一词。

r 可以是 BASIC 解释程序允许范围内的任意数值常数或变量。在大多数 BASIC 上, r 也可以取算术表达式形式。表达式应放在括号内。

示例

```
PRINT ABS(-8)
```

该语句执行后会去掉负号, 显示出 8。

演示程序

```
10 REM 'ABS' 演示程序
20 A = 18
30 B = 58
40 PRINT (A-B) / 2; "的绝对值 = ";
50 PRINT ABS((A-B) / 2)
99 END
```

运行

-20 的绝对值 = 20

同义词与近义词

某些 BASIC 允许将 ABS 简写成 A.。在 SHARP PC-1500 袖珍

ABS

计算机上,ABS 可写成 AB.。

实现方法

下面是模拟绝对值函数的子程序。

```
29999  END
30000  REM * ABS(X)模拟子程序 *
30010  REM * 输入 X,输出 Y *
30020  Y = X
30030  IF X >= 0 THEN 30050
30040  Y = -X
30050  RETURN
```

如果想在演示程序中调用这一模拟子程序,则演示程序的有关语句应改成:

```
45  X = (A-B) / 2
50  GOSUB 30000
60  PRINT Y
```

参见

SGN。