

全国计算机等级考试

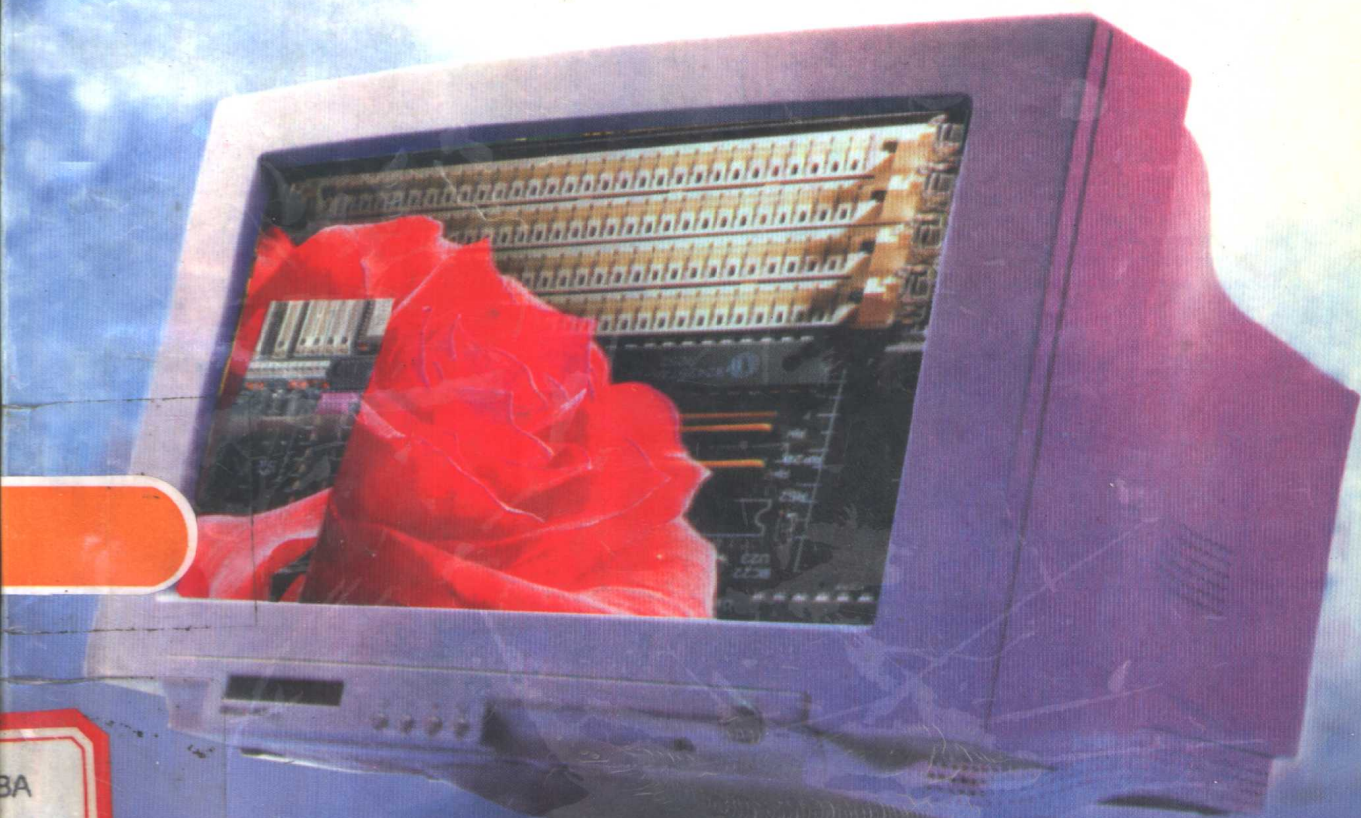
二级——BASIC 程序设计

考试指导

国家教委考试中心 组编

谭浩强 主编

谭浩强 田淑清 殷光复 编著



中国科学技术出版社

全国计算机等级考试

二级—BASIC 程序设计

考 试 指 导

国家教委考试中心

组编

谭 浩 强

主编

谭浩强 田淑清 殷光复

编著

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

二级——BASIC 程序设计考试指导/国家教委考试中心
编. —北京:中国科学技术出版社,1995. 3
(全国计算机等级考试)
ISBN 7-5046-1936-1

I. 二… I. 国… III. BASIC 语言-程序设计-方法-考试
IV. TP312C

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 01916 号

中国科学技术出版社出版

北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码:100081

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

三河永旺印刷厂印刷

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:10.5 字数:262 千字

1995 年 4 月第 1 版 1996 年 8 月第 5 次印刷

印数:40001—50000 定价:12.00 元

内容提要

本书是根据国家教委考试中心颁布的“全国计算机等级考试二级考试大纲”中,关于“BASIC 语言程序设计”的考试要求而编写的。它主要介绍了 BASIC 语言的基本概念、BASIC 语言语法规则及利用 BASIC 语言进行程序设计的有关知识。

本书的内容覆盖了“考试大纲”中的要求,系统而扼要地介绍了考生应掌握的内容,在各章后附有习题,供练习和自我检测。本书可作为准备参加全国计算机等级考试(二级)人员的考前指导书,也可作为学习计算机基础知识的自学教材或培训教材。

第一届全国计算机等级考试

委员会成员名单

主任委员:杨芙清

副主任委员:(以姓氏笔划为序)

朱三元

杨学为

罗晓沛

谭浩强

委员:(以姓氏笔划为序)

王义和

王申康

古天祥

齐治昌

仲萃豪

刘淦澄

刘瑞挺

李大友

李克洪

吴文虎

沈钧毅

杨 洪

杨明福

林卓然

施伯乐

钟津立

侯炳辉

俞瑞钊

张福炎

袁开榜

席先觉

唐兆亮

徐沪生

钱维民

潘桂明

鞠九滨

瞿 坦

秘 书 长:徐沪生

责任编辑:朱桂兰

王蕾

封面设计:胡焕然

正文设计:王震宇

开展全国计算机等级考试 为国家经济信息化服务

中国科学院院士 北京大学计算机科学系主任 杨芙清
全国计算机等级考试委员会主任委员

(代序)

当今世界,社会和经济的发展,对信息资源、信息技术和信息产业的依赖程度越来越大,信息化是世界各国发展经济的共同选择。信息产业的发展水平已成为衡量一个国家发展水平和综合国力的重要标志。90年代以来,以计算机、通信、微电子和软件技术为核心的电子信息产业在发展人类的文明,促进国家经济信息化过程中起着非常关键的作用。

今天,一切经济活动都离不开信息,计算机、通信、微电子和软件技术为宏观经济信息的采集、传输、存储、共享、调用、处理、分析和综合等,提供了全新的技术手段。以计算机技术为基础的高新技术的广泛应用,正改变着人们的生产方式、工作方式、生活方式和学习方式,使信息经济财富的增值空间扩大到国际范围,不再受国界的限制。因此,国家经济信息化是世界性的大趋势,中国没有别的选择,只有走国家经济信息化的道路,走与全球信息化融合的道路,与国际接轨,才能在世界经济竞争中有立足之地。

随着计算机的广泛应用,世界各国已采用 EDI(电子数据交换)作为国际经济和贸易往来之主要手段,从根本上改变了国际产业结构和贸易方式。国家经济信息化已成为我国“复关”,并实现我国经济与世界经济接轨的“通行证”。由此可见,计算机在国家经济信息化中的重要性。不会使用计算机甚至就无法进行国际交流。从这种意义上来说,计算机已不是单纯的一门科学技术了,它是跨越国界、进行国际交流、推动全球经济与社会发展的手段,被誉为当今世界的“第二文化”。

进入 90 年代以来,世界各国竞相发展信息产业,提出一系列推进国家经济信息化进程的高科技发展计划,其中最令人关注是美国的国家信息基础设施(National Information Infrastructure, NII),俗称“信息高速公路”。作为 21 世纪社会信息化的基础工程,“信息高速公路”将融合现有的计算机联网服务,电视及有线电视的功能,能传递数据、图像、声音、文字等各种信息,其服务范围包括教育、金融、科研、卫生、商业和娱乐等极其广阔的领域,它对全球经济及各国政治和文化都带来重大而深刻的影响。我国也已把加快国家经济信息化提到重要日程。作为国家经济信息化的核心技术,计算机及软件技术将更加密切地同人类社会、经济及文化生活联系在一起,不懂得使用计算机,甚至就无法在信息社会中生活、学习和工作。

考虑到中国的实际情况,在实现国家经济信息化的过程中,必须解决全民普及计算机知识及应用技能的问题,必须尽快提高整体计算机应用水平,从而使各行业、各层次的人员,不论年龄,知识背景及专业背景如何,都能掌握和应用计算机,从而解决他们自身专业领域的

计算机应用问题,为他们本职工作或专业服务,使之与国家经济信息化的需要相适应。

考察西方各国的情况,这些国家在普及计算机知识,全方位、多层次地培养各行各业计算机应用方面,有许多经验值得我们借鉴。其中,很重要的一条就是开展全国范围的定期的计算机各类等级考试。

例如,美国最权威的教育考试中心 ETS(Educational Testing Service)就面向美国社会推出了“计算机文化考试”、“高级就业计算机科学考试”和“专业领域考试”等三类考试。又如美国计算机专业人员认证学会 ICCP(Institute for Certification of Computer Professionals)也实施了有关的认证考试。在英国,由英国计算机学会 BCS(British Computer Society)和 IDPM(Institute of Data Processing Management)分别组织计算机等级考试,并普及到英联邦及其它国家。在日本,自 1969 年开始设立“信息处理技术人员考试”,并以成为仅次于日本大学全国统一考试的第二大规模全国性考试。

国外的计算机等级考试已有二十多年的历史了,至今方兴未艾。各类考试均有专门的机构长年主持。由于这些考试具有公认的权威性及公正性,因此每次考试参加的人数,多达数万甚至数十万人:不仅应考人员把能否通过这类考试,取得合格证书,作为检验自身计算机技能及择业的重要依据;而且各用人单位也纷纷把是否持有相应的合格证书作为聘用人员的一条重要标准。持有合格证书的人员,当然就在择业、聘用及晋升上具有了有利竞争地位。

令人高兴的是,国家教委考试中心,为了适应我国必须尽快实现国家经济信息化,提高全社会的计算机应用水平,使我国的计算机应用与国际社会接轨的形势的要求,决定自 1994 年起推出全国计算机等级考试。

国家教委考试中心是全国综合性考试管理机构,它承担着高等院校入学统一考试,高等教育自学考试及各种外语考试等多种全国性考试。因此,在全国性考试的组织与管理上,有着丰富的经验,并有遍布全国的考试网点和配套的培训体系。全国计算机等级考试一决定推出,就受到全国各地著名计算机专家和各部门主管领导的热情支持和大力配合;同时得到社会各界的积极反响。一些行业、部门将掌握计算机知识和应用技能列为选拔年轻干部的必备条件之一,因此,全国计算机等级考试为培养年轻干部,提高年轻干部现代化素质提供了良好的机会。此外,全国计算机等级考试既为各行各业用人单位在聘用计算机应用人员方面提供了一个科学而公平的考核标准,又为非计算机专业人员在择业、人才流动、晋升等方面开辟了一条道路。可以想象,随着全国计算机等级考试的推行,不需几年,我国将涌现出大量掌握计算机应用知识和应用技能且精通本行业工作的人才,这必将大大推动我国计算机应用的深入开展,提高全民对国家经济信息化的知识,从而加速我国国家经济信息化的进程,并使我国在经济、贸易、科技、文化等诸方面与国际接轨。

预祝全国计算机等级考试首开成功。

前 言

全国计算机等级考试第二级为程序设计。要求考生掌握计算机的基础知识,并且具有用一种高级语言编写程序的能力。规定考试的语种为 BASIC, FORTRAN, PASCAL, C 四种高级语言和微机数据库语言(dBASE III /FoxBASE/Foxpro)中的任一种,根据目前情况,暂定 BASIC 语言的版本为 MS BASIC(即 IBM PC 用的 BASICA 或 GWBASIC),数据库语言为 Fox BASE。

根据广大考生的要求,全国计算机等级考试委员会决定编写《考试指导》。第二级的考试指导包括 6 本。即“计算机基础知识”,“BASIC 程序设计”,“FORTRAN 程序设计”,“PASCAL 程序设计”,“C 程序设计”,“Fox BASE 数据库管理系统”。考生可以根据所选择考试的语种选用以上书籍。

考虑到多数参加第二级考试的考生已有一定的程序设计知识,因此本书根据大纲的要求,系统、简明地介绍应该掌握的内容,由于篇幅关系,也无法容纳过多的程序例题(特别是算法复杂的较长程序)。本书的作用只是帮助考生复习,而不企图代替一本详尽的教材。

建议先系统地逐章地仔细地阅读本书,如果对书中介绍到的内容都能理解,请不看书本独立地做各章习题以考查自己掌握的程度。如果对某部分的内容比较生疏或感到难以理解,应该重新学习有关教材,可以参阅本书最后列出的参考书籍。

应当说明,本书只包含考试大纲所列出的最基本的内容,而且是提纲挈领式的。有些较深入的叙述或难度较大的问题无法在本书中充分展开。尤其不应理解为:考题全都在本书范围内,或者看完本书就能做出全部考题。考生应能在掌握基本的内容的基础上举一反三,能对不同形式、不同难度的考题作出正确的反应。由于时间匆忙,加以水平有限,不足之处敬请批评指正

全国计算机等级考试

考试指导(二级)

主编 谭浩强

1995 年 1 月

说 明

BASIC 语言是国内外广泛流行,具有实际应用价值的一种计算机高级语言。BASIC 是 Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code(初学者通用符号指令代码)的缩写。它的特点是易于学习、易于掌握和应用,特别适用于计算机的初学者。我国许多计算机应用人员就是从 BASIC 入门进入计算机应用领域的。当前,BASIC 语言仍在我国广泛使用,为广大计算机初学者所欢迎。

本书是根据国家教委考试中心颁布的全国计算机等级考试第二级大纲编写的。参加编写的人员为谭浩强、田淑清、殷光复。本书主要是根据在国内最广泛使用、发行了 1000 万册的《BASIC 语言》(四次修订本)(谭浩强、田淑清编著,科学普及出版社出版)和《BASIC 语言——结构化程序设计教程》(谭浩强主编,中国科学技术出版社出版)两本书的内容整理、归纳、提炼改写而成的。读者在学习本书过程中,如需进一步了解,可参阅上述两书。

作者

1995.1.

目 录

第一章 数据的类型及其运算	(1)
§ 1.1 BASIC 数据类型	(1)
§ 1.2 常量和变量的概念	(1)
1.2.1 常量	(1)
1.2.2 变量及变量命名规则	(1)
1.2.3 常量和变量的类型说明	(2)
§ 1.3 BASIC 的运算符和表达式	(2)
1.3.1 BASIC 算术运算符	(2)
1.3.2 BASIC 算术表达式	(3)
习题	(4)
第二章 简单语句和顺序结构程序设计	(5)
§ 2.1 赋值操作和赋值语句(LET 语句)	(5)
§ 2.2 数据的输出和输出语句(PRINT 语句)	(6)
2.2.1 PRINT 语句的一般格式	(6)
2.2.2 PRINT 语句的作用	(6)
2.2.3 PRINT 语句的输出格式	(7)
2.2.4 实数的输出形式	(9)
§ 2.3 数据输入(INPUT 语句, READ/DATA 语句和 RESTORE 语句)	(9)
2.3.1 键盘输入语句(INPUT 语句)	(9)
2.3.2 读数语句(READ 语句)和置数语句(DATA 语句)	(10)
2.3.3 恢复数据区语句(RESTORE 语句)	(12)
2.3.4 三种提供数据的语句比较	(13)
§ 2.4 程序停止执行(END 语句和 STOP 语句)	(14)
2.4.1 结束语句(END 语句)	(14)
2.4.2 暂停语句(STOP 语句)	(14)
§ 2.5 程序注释(REM 语句)	(15)
§ 2.6 转向语句(GOTO 语句)	(16)
习题	(16)
第三章 选择结构程序设计	(20)
§ 3.1 逻辑运算的概念	(20)
3.1.1 逻辑量的概念	(20)
3.1.2 关系运算符和关系表达式	(20)
3.1.3 逻辑运算符和逻辑表达式	(21)
§ 3.2 二分支选择结构	(21)
§ 3.3 选择结构的嵌套	(23)

§ 3.4 多分支选择结构.....	(25)
习题	(30)
第四章 循环结构程序设计	(33)
§ 4.1 循环的概念.....	(33)
§ 4.2 计数型循环结构(FOR—NEXT 语句)	(34)
4.2.1 FOR—NEXT 循环的结构.....	(34)
4.2.2 FOR—NEXT 语句的执行过程.....	(34)
4.2.3 程序举例	(38)
§ 4.3 条件型循环.....	(40)
§ 4.4 循环嵌套.....	(43)
习题	(47)
第五章 数组程序设计	(51)
§ 5.1 数组和数组元素的概念.....	(51)
§ 5.2 定义数组和引用数组元素的方法.....	(51)
5.2.1 数组定义语句	(51)
5.2.2 一维数组的定义和引用数组元素的方法	(52)
5.2.3 二维数组的定义和引用数组元素的方法	(53)
§ 5.3 数组的运算.....	(55)
习题	(59)
第六章 函数与子程序	(63)
§ 6.1 标准函数.....	(63)
6.1.1 随机函数(RND 函数)	(64)
6.1.2 输出位置函数(TAB 函数)	(67)
§ 6.2 自定义函数和自定义函数语句(DEF 语句)	(71)
§ 6.3 子程序的结构与调用.....	(73)
6.3.1 转子语句(GOSUB 语句)和返回语句(RETURN 语句)	(73)
6.3.2 调用子程序的规则	(74)
6.3.3 ON—GOSUB 语句.....	(76)
6.3.4 程序举例	(76)
习题	(78)
第七章 字符处理	(82)
§ 7.1 字符串的概念.....	(82)
7.1.1 用赋值语句将字符串赋给字符串变量	(82)
7.1.2 用 READ 和 DATA 语句向字符串变量赋值	(83)
7.1.3 在 INPUT 语句中使用字符串变量	(85)
§ 7.2 字符串的运算.....	(86)
7.2.1 字符串表达式及字符串运算符	(86)

7.2.2 字符串的比较	(87)
§ 7.3 字符串函数	(90)
7.3.1 求字符串长度的函数(LEN 函数)	(90)
7.3.2 把数值转换成字符串的函数(STR\$ 函数)和把字符串转换成数值的函数(VAL 函数)	(92)
7.3.3 求子串的函数	(93)
7.3.4 查子串位置的函数(INSTR 函数)	(94)
7.3.5 ASCII 字符与代码之间转换函数	(95)
7.3.6 产生 n 个相同字符的字符串函数(String\$ 函数)	(96)
§ 7.4 字符串数组	(96)
习题	(98)
第八章 文件	(100)
§ 8.1 文件的概念	(100)
8.1.1 文件的分类	(100)
8.1.2 文件与记录	(100)
8.1.3 文件名	(100)
8.1.4 文件号	(101)
§ 8.2 对源程序文件的操作	(101)
§ 8.3 对顺序文件的操作	(102)
§ 8.4 对随机文件的操作	(105)
习题	(108)
第九章 屏幕控制与作图	(113)
§ 9.1 屏幕控制	(113)
9.1.1 清除屏幕(CLS 语句)	(113)
9.1.2 屏幕定位(LOCATE 语句)	(113)
9.1.3 屏幕最后一行显示的控制(KEY OFF 语句和 KEY ON 语句)	(114)
§ 9.2 显示模式的控制(SCREEN 语句)	(115)
§ 9.3 颜色的设置	(116)
9.3.1 字符显示模式下颜色的选择(字符显示模式下的 COLOR 语句)	(116)
9.3.2 图形显示模式下颜色的选择(图形显示模式下的 COLOR 语句)	(118)
§ 9.4 标准作图语句	(118)
9.4.1 画点(PSET 语句和 PRESET 语句)	(118)
9.4.2 画线(LINE 语句)	(119)
9.4.3 画圆、椭圆和圆弧	(121)
§ 9.5 图形的着色	(123)
习题	(125)
第十章 常用算法程序举例	(128)
§ 10.1 穷举法	(128)
§ 10.2 递推法	(129)

第一章 数据的类型及其运算

§ 1.1 BASIC 数据类型

BASIC 程序所处理的数据有数值型数据和字符型数据两大类。

§ 1.2 常量和变量的概念

1.2.1 常量

常量是指其值不发生变化的量。BASIC 语言允许使用两种类型的常量。

1. 数值型常量(即常数)

如 1, -3.5, 7.865 等。

数值常量有两种表示形式:

(1) 十进制数形式, 即日常在数学中采取的形式。包括整数形式和小数形式。如 15, -38, 123.45, -0.0123 等。

(2) 指数形式, 用以 10 为底的幂的形式表示。包括数字和幂数两部分, 一个数值常量可以表示成多种指数形式, 例如 123.456 可以表示为 123.456×10^0 , 12.3456×10^1 , 1.23456×10^2 , 0.123456×10^3 等。BASIC 规定了一种“规范化”的指数形式, 即数字部分的小数点前必须有且只能有一位非零的数字。在 BASIC 语言中由于无法表示上角和下角, 因此用英文字母“E”或“e”表示以 10 为底的幂数, 如 123.456 写成规范化的形式为 $1.23456E+2$ 。在计算机以指数形式输出时一律采用这种规范化的形式。

在 BASIC 中数值常量的这两种表现形式都是十进制制, 而在计算机内部则是以二进制形式存储和运算的, 由十进制数转换成二进制形式的工作由 BASIC 翻译程序完成, 在使用 BASIC 语言编写程序时不必考虑这一问题。

2. 字符型常量

又称“字符串常量”, 如“A”, “China”等。

1.2.2 变量及变量命名规则

BASIC 中的变量是指在一个程序运行期间其值是可以变化的量。每个变量有一个变量名作为标识。变量名必须以字母开头, 后面可以跟字母、数字和小数点。变量名长度不限, 但只有前 40 个字符有效, 而且不能使用 BASIC 的保留字作为变量名。如 A, A1, G1AB, Zhang, Li Li, SUM, M. W. John 等都是合法的变量名, 而 3AB, Li-Li, Zhang Fun 等则不是合法的变量名。

1.2.3 常量和变量的类型说明

在计算机内存中以有限的存储单元来存放一个数,因此在 BASIC 中能表示的数的范围也是有限的。根据所处理的常量和变量的数值范围和精度,又可分为整数型、实数型和双精度型三种类型,它们使用的类型说明符,占内存字节数及其值的范围见表 1.1。

表 1.1

类型	类型说明符 *	占内存字节数	值的范围	精度
整型	%	2	-32768~32767	
实型	!	4	大致为 $-10^{38} \sim 10^{38}$	7 位数字
双精度型	#	8	同实型	16 位数字

说明:若常量或变量名后面不出现任何类型说明符,则作为实型处理,如 A%为整型,B!为实型,C#为双精度型,而变量 D 虽无类型说明符,也作实型处理。

§ 1.3 BASIC 的运算符和表达式

BASIC 运算符有三类:

- (1) 算术运算符。用来进行算术运算;
- (2) 关系运算符。用来比较两个运算量的大小;
- (3) 逻辑运算符。用来进行逻辑运算;

本节主要介绍算术运算符和算术表达式。

1.3.1 BASIC 算术运算符

BASIC 算术运算符有以下 7 种:

- +
 -
 - *
 - /
 - ^
 - \
 - MOD
- 加法运算符。用来进行两个数相加。如 3+5;
- 减法运算符。用来进行两个数相减。如 8-3;
- 乘法运算符。用来进行两个数相乘。如 2*4.5;
- 除法运算符。用来进行两个数相除。如 5/2,结果得 2.5;
- 乘方运算符。用来求一个数的乘方,如 2^3 得 2³ 的值;
- 整除运算符。用来进行两个整数的整除,如 5\2 结果为 2;
- 求余运算符。用来求两个整数相除所得到的余数,如 5 MOD 2,结果得 1。

1.3.2 BASIC 算术表达式

用 BASIC 运算符将若干运算量(包括常量、变量、函数、数组元素等)连接起来的式子称为 BASIC 表达式。如果参加运算的运算量是数值量,则为算术表达式,其值是一个数值,例如:

$$2+3*4\wedge 5-3*\text{SIN}(X)/2$$

是一个算术表达式。

表达式求解的运算次序按以下规则:

- (1) 先乘除,后加减;
- (2) 乘方优先于乘除;
- (3) 函数优先于乘方;
- (4) MOD 优先于加减,但次于乘除;
- (5) 可以用括弧改变以上优先顺序,括号最优先。

用图 1.1 表示以上运算优先顺序。

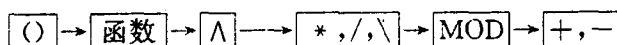


图 1.1

同一等级的运算符,则根据在表达式中的位置按从左到右顺序进行。

例如:

$$(3+5)*5\text{MOD}2+2*3*\text{SQR}(4)\wedge 2$$

得到的结果为 24.它相当于:

$$(40\text{MOD}2)+6*4$$

需要注意的是,由于除号用“/”或“\”表示,因此要特别注意分子和分母所包括的范围。例如,分式 $\frac{C+D}{A+B}$ 转换成 BASIC 表达式时不能写成 $C+D/A+B$,而应该写成 $(C+D)/($

$A+B)$ 。因为 $C+D/A+B$ 相当于 $C+\frac{D}{A}+B$ 。

下面列举一些代数式与 BASIC 表达式的对照

含 义	代 数 式	BASIC 表达式
判别式	$\sqrt{b^2-4ac}$	$\text{SQR}(B\wedge 2-4*A*C)$
一元二次方程的根	$\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$	$(-B\pm\text{SQR}(B\wedge 2-4*A*C))/(2*A)$
圆球体积	$\frac{4}{3}\pi r^3$	$4*3.14159*R\wedge 3/3$
双曲正弦 shx	$\frac{e^x-e^{-x}}{2}$	$(\text{EXP}(X)-\text{EXP}(-X))/2$
三角形面积	$\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$	$\text{SQR}(S*(S-A)*(S-B)*(S-C))$

习 题

- 1.1 BASIC 中数据有哪几种? 常量和变量可分为哪几种类型?
- 1.2 请将以下各数用 BASIC 的标准化的指数形式表示:
- | | | |
|--------------------|------------|------------------------|
| 3.14×10^2 | -683.216 | 87654.32×10^5 |
| 0.000123 | -0.1122 | 0.024×10^{-2} |
- 1.3 请指出以下各数属于哪一类型的常量:
- | | | |
|--------|----------|------------|
| 1212 | 123654 | 12% |
| 8341# | 12456789 | 8! |
| 0.0121 | -4876 | 16.832E+02 |
- 1.4 请指出以下变量的类型:
- | | | |
|------|--------|-------|
| AB | COUNT% | AVER! |
| MAX# | BOY% | AREA |
- 1.5 请写出以下 BASIC 表达式的值:
- (1) $3 * 4 / 2 * 3$
 - (2) $6 * \text{SQR}(4) + 3 \wedge 2 * 2$
 - (3) $6 + 10 \text{ MOD } 4 * 2 + 1$
 - (4) $4 * 5 * (8 \text{ MOD } 3) * 2 / 5$
 - (5) $\text{INT}(8.7) * 6 \backslash 3$
- 1.6 请将以下代数式写成 BASIC 表达式:
- (1) $\frac{5-B+C}{8+A}$
 - (2) $\frac{1}{2}mv^2$
 - (3) $P \cdot (1+r)^n$
 - (4) $\sin x \cdot \cos x / 2$
 - (5) $\frac{1}{s-a} \sqrt{\frac{(s-a)(s-b)(s-c)}{s}}$
- 1.7 表达式 $28 \text{ MOD } 8$ 的值是以下四个值中的哪一个?
- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6
- 1.8 表达式 $(3 \wedge 3 \backslash 2) \text{ MOD } 2 * (\text{SGN}(\text{ABS}(\text{INT}(-25.8))))$ 的值是以下四个值中的哪一个?
- A. 4 B. 1 C. 2 D. 3
- 1.9 表达式 $26 \backslash 7$ 的值是以下四个值中的哪一个?
- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
- 1.10 变量 X# 是以下四种类型中的哪一种?
- A. 整型变量 B. 单精度变量 C. 双精度变量 D. 字符串变量

第二章 简单语句和顺序结构程序设计

结构化程序由三种基本结构组成。它们是：

- (1) 顺序结构；
- (2) 选择结构；
- (3) 循环结构。

本章介绍的一些 BASIC 语句在执行时是顺序执行的，即执行完该语句后必定顺序地执行其下一条语句，不会引起流程的跳转，形成一种最简单的程序——顺序结构程序设计。

§ 2.1 赋值操作和赋值语句 (LET 语句)

所谓赋值，指的是将一个数据赋予一个变量。在 BASIC 中赋值操作是由赋值语句来完成的。

赋值语句的一般格式：

[LET] 变量 = 表达式

例如：10 LET A = 3

(1) “LET”是赋值语句的语句定义符，可以省略不写，如上例可写成

10 A = 3

“变量”可以是数值变量，也可以是字符串变量。“表达式”可以是数值型表达式或字符串表达式。但变量的类型与表达式的类型应当一致；

(2) 赋值语句中的“=”号是赋值号，而不是数学中的“等于号”。赋值号的作用是将它右面的表达式的值赋给它左面的变量；

(3) 赋值号两侧的内容不能随意互换，例如

10 LET A = B

不能改写成

10 LET B = A

(4) 赋值号的左侧只能是变量或数组元素，而不能用常数或表达式；写成 10 LET 3 = A 和 20 LET B + 6 = A 是错误的。

(5) 可以多次向同一个变量赋值，但一个变量在一个瞬时只能有一个确定值。在向一个变量赋值时，该变量原有的值即被新赋予的值取代。例如：

10 A = 3

20 A = 5

30 A = 7

40 PRINT A

RUN

7

即最后结果 A 的值是 7，而不是 3 和 5。