

计算机基础知识及应用能力教育用书

计算机基础及其应用

—FoxBASE+数据库系统 及会计电算化

主 编 李育文 李立志 刘建秀

- 高等学校教材
- 大学生等级考试教材
- 公务员考核教材
- 培训自学教材



企业管理出版社

计算机基础知识及应用能力教育用书

计算机基础及其应用 ——FoxBASE+数据库系统 及会计电算化

主 编 李育文 李立志 刘建秀
副主编 赵怀林 何培英 丁青青 朱卫华 张松枝

企业管理出版社

内 容 简 介

本册对 FoxBASE+ 数据库系统及会计电算化知识作了全面介绍, 前十章详尽讲述了 FoxBASE+ 的特点、操作环境、安装和使用方法, 并对 FoxBASE+ 数据库文件、报表、菜单及 FoxCentral、FoxCode、FoxView、FoxDoc 实用工具及数据库网络应用作了介绍; 从第十一章到第十五章, 对会计电算化知识、通用帐务软件及中外电算化情况作了评述。

本书取材新颖, 内容丰富, 实用性和操作性强, 既可作为独立的 FoxBASE+ 数据库课程教材, 又可作为独立的会计电算化教材, 供大中专、培训及自学选用, 同时还可作为参加计算机等级考试的参考教材。

图书在版编目(CIP)数据

计算机基础及其应用/李育文主编. —北京: 企业管理出版社, 1997. 1
ISBN 7-80001-826-1

I. 计… I. 李… II. 会计—计算机应用 N.F232

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 25864 号

计算机基础及其应用

李育文 主 编

企业管理出版社出版发行

(社址: 北京市海淀区紫竹院南路 17 号 100044)

中国人民解放军郑州高炮学院印刷厂印刷

787×1092毫米16开 39印张 95千字

1997年4月第1版 1997年4月第1次印刷

印数: 1-8000册

定价(全三册) 56.00元

本册定价 19.8元

ISBN7-80001-826-1/F·824

前 言

目前,各种微机数据库系统在国内广泛流行,用户遍及大中专师生、科技人员以及各行各业的计算机应用人员。许多企事业单位在应用微机管理方面,已取得显著成效,数据库技术已成为管理现代化的主要软件工具。

由于数据库具有数据结构化、冗余度低、存取方便、程序模块独立性强易于扩充和使用等优点,所以是近几年来发展较快的计算机软件。数据库管理系统已经从功能较单一的应用软件发展成为通用的数据库软件,在国民经济、管理、军事、教育、科研等领域均得到了广泛应用。

计算机应用于财会领域,取代了传统的会计操作方式。会计电算化在发达国家的发展成效显著,在我国也已成为取代手工会计的一种必然趋势,而会计电算化的开展需要广泛地运用数据库技术。许多财会软件的开发和应用都基于数据库技术,要了解会计电算化知识应首先学好数据库技术,正是在此意义上,我们将 FoxBASE⁺与会计电算化编在一起。

本书的编写充分考虑了国家及河南省计算机等级考试大纲的精神及学员的学习特点,在内容的编述上注意吸收计算机科学及会计电算化方面的最新成果,由浅入深,循序渐进,便于理解,同时突出实用性与操作性强的特点,通过学习,可以使有关人员在较短的时间内掌握 FoxBASE⁺数据库技术和会计电算化知识。

参加本书编写的有郑州轻工业学院李育文(第一章、第二章),何培英(第三章),刘建秀(第八章、附录一、二),朱卫华(第十四章),清华大学丁青青(第四章、第五章),郑州大学赵怀林(第六章),河南财经学院李怀强(第十章),李立志(第十一章、第十二章、第十五章),河南教育学院张松枝(第七章、第九章),郑州煤炭管理干部学院张萍(第十三章);此外参加编写的还有余静同志。本书由李育文、丁青青、李怀强制定编写大纲,并负责统稿工作。

本书面向广大的计算机应用人员,包括大中专学生、从事财务工作的管理人员、财会电算化的管理人员、技术人员等。它既可作为大中专院校的教材,也可作为培训或自学教材以及计算机等级考试的参考教材。限于水平,加上书中包含了编者在教学实践中提出的新观点和新方法,难免有错,敬请读者批评指正。

编者

1997年1月

目 录

第一章 数据库系统概述.....	(1)
§ 1.1 FoxBASE+的主要特点和技术指标.....	(1)
§ 1.2 FoxBASE+的数据类型、常量、变量.....	(3)
§ 1.3 FoxBASE+简单命令介绍.....	(5)
§ 1.4 函数.....	(6)
§ 1.5 表达式.....	(17)
§ 1.6 FoxBASE+命令格式及文件类型.....	(20)
第二章 数据库的基本操作.....	(24)
§ 2.1 数据库的建立.....	(24)
§ 2.2 数据库文件的打开、关闭与数据的追加.....	(28)
§ 2.3 数据库结构与记录的显示.....	(30)
第三章 数据库文件操作.....	(33)
§ 3.1 记录的定位.....	(33)
§ 3.2 数据库的维护.....	(35)
§ 3.3 记录的插入、删除与恢复.....	(40)
§ 3.4 数据库的重新组织.....	(45)
§ 3.5 数据库的索引查找.....	(49)
§ 3.6 数据库的统计.....	(50)
第四章 数据库之间的操作.....	(53)
§ 4.1 数据库的复制.....	(53)
§ 4.2 数据库的辅助操作.....	(55)
§ 4.3 多重数据库操作.....	(57)
第五章 程序设计入门.....	(62)
§ 5.1 程序的建立与执行.....	(62)
§ 5.2 程序的顺序结构.....	(63)
§ 5.3 程序的分支结构.....	(63)
§ 5.4 程序的循环结构.....	(68)
§ 5.5 过程文件及其调用.....	(71)
§ 5.6 应用程序的调试和运行.....	(75)
§ 5.7 屏幕显示格式设计.....	(77)

§ 5.8 菜单程序设计.....	(81)
第六章 工作方式的状态设置	(85)
§ 6.1 全屏幕菜单驱动命令 SET	(85)
§ 6.2 数据库记录输入控制命令.....	(85)
§ 6.3 信息查询控制命令.....	(87)
§ 6.4 记录删除标记控制命令 SET DELETED	(89)
§ 6.5 打印控制命令.....	(89)
§ 6.6 整理数据库记录命令.....	(91)
§ 6.7 系统运行、调试、安全保密命令.....	(92)
§ 6.8 系统参数与逻辑功能控制命令.....	(95)
§ 6.9 历史记忆控制命令	(100)
§ 6.10 设置日期格式命令.....	(101)
§ 6.11 设置备注型字段宽度命令 SET MEMOWIDTH TO	(102)
§ 6.12 应用举例.....	(102)
第七章 数据库的编程技巧.....	(105)
§ 7.1 菜单设计技巧	(105)
§ 7.2 宏命令应用技巧	(107)
§ 7.3 容错设计技巧	(109)
§ 7.4 FoxBASE+系统配置及其运行环境的优化.....	(117)
第八章 FoxBASE+实用工具	(121)
§ 8.1 FoxCentral 控制中心	(121)
§ 8.2 FoxView——屏幕设计工具.....	(122)
§ 8.3 FoxCode 应用程序生成器	(128)
§ 8.4 FoxDoc——文档生成器	(129)
§ 8.5 FoxGraph——数据库图形系统	(131)
第九章 FoxBASE+与高级语言的接口	(136)
§ 9.1 程序接口	(136)
§ 9.2 数据接口	(138)
第十章 数据库网络应用.....	(142)
§ 10.1 计算机网络简介.....	(142)
§ 10.2 多用户的几个基本术语.....	(144)
§ 10.3 多用户编程.....	(146)
§ 10.4 冲突的出错和处理.....	(148)
§ 10.5 死锁的预防与处理.....	(149)

§ 10.6 多用户命令和多用户函数.....	(150)
第十一章 会计电算化概论.....	(153)
§ 11.1 计算机对传统会计作业方式的冲击.....	(153)
§ 11.2 会计电算化的意义和作用.....	(154)
§ 11.3 电算化会计信息系统的特点.....	(156)
§ 11.4 会计电算化的实现途径.....	(157)
§ 11.5 会计电算化人员的准备.....	(159)
第十二章 会计电算化的开发与务实管理.....	(164)
§ 12.1 制定开发计划.....	(164)
§ 12.2 系统调查.....	(165)
§ 12.3 系统分析、设计	(166)
§ 12.4 会计电算化的务实管理.....	(168)
第十三章 帐务处理子系统的设计.....	(174)
§ 13.1 帐务处理子系统概述.....	(174)
§ 13.2 帐务处理子系统输入的设计.....	(174)
§ 13.3 帐务处理子系统文件的设计.....	(177)
§ 13.4 帐务处理子系统输出的设计.....	(184)
§ 13.5 帐务处理子系统处理过程的设计.....	(186)
§ 13.6 帐务处理子系统功能模块的设计.....	(188)
§ 13.7 帐务处理子系统程序设计举例.....	(189)
第十四章 通用帐务处理系统的应用.....	(200)
§ 14.1 帐务处理系统概述.....	(200)
§ 14.2 帐务系统的手工处理和计算机处理的比较.....	(201)
§ 14.3 计算机帐务处理系统的应用基础.....	(206)
§ 14.4 系统安装与初始设置.....	(207)
§ 14.5 凭证处理.....	(209)
§ 14.6 帐簿处理.....	(212)
§ 14.7 辅助帐核算.....	(219)
§ 14.8 银行对帐.....	(221)
§ 14.9 帐务处理系统管理与维护.....	(223)
*第十五章 中外会计电算化及电算化软件概述	(227)
§ 15.1 美、日会计电算化情况概述	(227)
§ 15.2 我国会计电算化情况概述.....	(228)
§ 15.3 国内外电算化软件简介.....	(229)

附录一 FoxBASE+函数集、命令集及出错信息集.....	(234)
附录二 会计电算化有关文件汇编.....	(244)

带*号的为选学内容。

第一章 数据库系统概述

在科学技术飞速发展的今天,电子计算机已成为极其重要的信息处理和通讯工具,它早已不仅仅用于数值计算,而是更为广泛地应用于信息处理领域,而被人们称之为信息处理机。为了适应在事务管理、办公自动化、决策分析等方面应用计算机的需要,必须熟练掌握计算机数据处理的基本知识和基本操作,而数据库技术正是当今数据管理的最有力工具。

数据库(data base),是存储数据的仓库,是存储在计算机内的有结构的数据的集合,在数据库中,描述对象的项目称为数据项(又称字段),所有数据项组成一个记录,若干个同类记录构成数据库文件。数据库中,根据数据项之间和记录之间的不同形式,数据模型可分为层次、网络及关系三大类。目前在微型机上使用的多为关系数据库,关系数据库把数据之间的联系看作作为一个二维表。每一张二维表相当于关系数据库中的一个数据库文件。二维表的表头决定表的框架,称为数据库的结构。表头的每一项称为数据库的一个字段,表的每一行则称为数据库的一条记录。即:表名对应于数据库文件名,表头对应于数据库库结构,表项对应于字段,表内的行对应于数据库记录。

数据库是在数据库管理系统(DBMS)的支持下进行工作的。DBMS是一组操作和管理数据的软件,它在操作系统的支持下工作,用户通过它来使用与管理数据库。

FoxBASE+是美国 foxsoftware 公司 1987 年 2 月推出的关系数据库系统。它保留了 dBASE-III 的全部功能,即原 dBASE-III 的全部文件与操作在 FoxBASE+下都可通用,而且对 dBASE-III 所缺乏的功能作了许多重大的扩充与加强,它具有运行速度快、适用机种广泛、支持的操作系统多、数据处理功能和文件管理功能强、编程灵活等特点,深受广大用户的欢迎。

§ 1.1 FoxBASE+的主要特点和技术指标

一、FoxBASE+的基本配置

FoxBASE+有两种形式:

1. 单用户版本

它由下列文件组成:

foxplus.exe 执行文件
foxplus.ovl 覆盖文件
foxphelp.hlp 帮助文件
foxbind.exe 过程组合文件
foxpcomp.exe 伪编译文件

2. 多用户版本

它可以在网络或多用户操作系统下工作,也可以在单用户环境下运行。这一版本的主要文件有:

mfoxplus.exe 执行文件
mfoxplus.ovl 覆盖文件
foxphelp.hlp 帮助文件

foxbind.exe 过程组合文件

foxpcomp.exe 伪编译文件

本章介绍的 FoxBASE+ 是 2.10 版单用户版本。

二、FoxBASE+ 数据库的特点

与 dBASE III PLUS 相比, FoxBASE+ 系统具有如下特点:

1. 运行速度快。测试表明, FoxBASE+ 的运行速度一般比 dBASE III PLUS 快 5 倍以上。

2. FoxBASE+ 是用 C 语言开发的, 易于移植和推广。FoxBASE+ 可运行于多种操作系统和多种硬件环境, 多用户版本与单用户版本完全兼容, 用户具有的软件随着硬件和系统软件的发展, 很容易向高档机上移植。

3. 提供了多种运行方式, 既可在交互方式下运行, 也可在程序方式下运行。在程序方式下既可以边解释边执行, 也可以编译后执行。

4. 在用户环境方面, FoxBASE+ 注重在语句功能和外部界面功能上的设计, 这对于用户进行信息处理、数值计算和程序设计有很大帮助。

三、FoxBASE+ 数据库的文件及主要技术指标

1. FoxBASE+ 使用的文件类型主要有:

- (1) *.DBF 数据文件
- (2) *.PRG 程序文件(亦称命令文件)
- (3) *.FOX 程序文件的目录文件
- (4) *.IDX 索引文件
- (5) *.MEM 内存变量文件
- (6) *.FMT 屏幕格式文件
- (7) *.FRM 报表格式文件
- (8) *.LBL 标签文件
- (9) *.TXT 文本文件
- (10) *.DBT 备注文件

dBASE III 的 *.PRG 文件、*.DBF 文件、*.MEM 文件、*.FMT 文件、*.FRM 文件和 *.LBL 文件不作任何修改即可在 FoxBASE+ 环境中直接使用。

2. FoxBASE+ 的主要技术指标:

下面说明系统各类主要指标所允许的最大参数值和默认参数值。

每个数据库记录个数 ≤ 10 亿

单个记录长度 ≤ 4000 字节

单个记录字段个数 ≤ 128

最大字段宽度:

数值型 19 个字节

字符型 254 个字节

日期型 8 个字节

逻辑型 1 个字节

备注型 10 个字节

过程文件中的过程数 ≤ 128

程序文件中的变量数 ≤ 2048

屏幕格式文件的屏幕页数	≤128
每个命令行长度	≤254
数值精度	≤16 位
内存变量最多 3600 个	默认 256 个
数组个数	≤3600
可同时打开的文件总数:	最多 48 个 默认 16 个

其中:

数据库文件数	最多 10 个
索引文件数	最多 21 个
同一库文件的索引文件	最多 7 个

四、FoxBASE+ 所要求的运行环境

1. 硬件环境

- IBM—PC 微型机及兼容机
- 内存 ≥ 640KB
- 至少两个磁盘驱动器(一个硬盘、一个软盘,后者只在安装时使用)

2. 软件环境

- DOS3.3 或以上版本;
- 若要处理汉字,则必须先加载汉字系统,例如 Super—CCDOS 或 UC DOS 等。

五、FoxBASE+ 的启动与退出

1. 启动

在操作系统提示符下键入 FOXPLUS(MFOXPLUS),再敲回车键。

启动后,屏幕上显示出 FoxBASE+ 的圆点提示符,表示系统已进入交互执行状态,等待用户键入要执行的命令。如使用的是多用户版本,在操作系统提示符下键入 MFOXPLUS 即可。

2. 退出

在圆点提示符下键入 QUIT

执行 QUIT 命令时,系统将关闭所有文件,然后退出 FoxBASE+,屏幕上重新出现操作系统提示符。

六、FoxBASE+ 的两种工作方式

进入 FoxBASE+ 后,允许用户有两种工作方式:单命令方式、程序方式。

1. 单命令方式

在 FoxBASE+ 的圆点提示符后,可以键入一条 FoxBASE+ 的命令,敲回车键后系统检查该命令是否正确,若不正确,显示该命令并指出错误的原因,返回点状态;若命令正确则立即执行该命令,并给出执行该命令的结果,而后又出现系统提示符“·”,等待接收新的命令。

2. 程序方式

程序方式也称批命令方式。在这种方式下一次能执行一批 FoxBASE+ 的命令。被执行的这一批命令是预先放在一个称为“命令文件”的文件中,其扩展名为 prg,在圆点提示符下用 do 命令即可执行该程序。

§ 1.2 FoxBASE+ 的数据类型、常量、变量

FoxBASE+ 系统是一种数据库管理系统,同其他任何一种高级语言系统一样,也有常量、

变量、函数、表达式等基本概念。

在 FoxBASE+ 系统中,用户使用的数据共有以下五种类型。

字符型数据:用 C(Character)表示,由西文字符、汉字、数字及其他符号组成,最大长度为 254。

数值型数据:一种可以进行算术运算的数据,用 N(Numeric)表示,由数字、小数点、正负号组成。数值型数据可用数据中含有 E 的科学计数法表示,E 后跟一整数,表示 10 的幂,例如 2.34E5、2E-3 分别表示 234000、0.002。

逻辑型数据:用来表示逻辑判断的结果,用 L(Logical)表示。它只有两个值:真(.T.)和(.F.)。

日期型数据:以特定格式表示日期的一种数据,用 D(Date)表示。系统默认的日期型数据格式为:月/日/年,共占 8 个字符位置,其中年、月、日各占两位(通常用格式 MM/DD/YY 表示),用来处理本世纪日期,例如:09/12/92 表示 1992 年 9 月 12 日。若需用到跨世纪日期,应用四位数表示年份,如 10/01/2010,此时 SET CENTURY ON/OFF 应设置为 ON(该命令默认设置为 OFF)。

备注型数据:用 M(Memo)表示,是一种只能在数据库文件中使用的特殊的字符型数据。

一、常量

常量就是在程序运行过程中不变的量,也叫常数。常量类型有数值型、字符型、逻辑型、日期型四种。

数值型常量:如 3.14、-25、3.34E7 等。

字符型常量:用定界符括起来的字符串,由中英文字符、数字、空格及其他专用字符组成,定界符为“”、“’”、“[]”,如“姓名”、“ABCD”、“12345”、“[07—012D]”等。如果一种定界符已成为字符串的组成部分,则应选用另一种定界符来标识字符串,如:“He said: ‘I am a student’”初一[—]班’是合法的字符串,而“He said: ‘I am a student’、[初一[—]班]”是非法的。

逻辑型常量:只有“真”或“假”两个逻辑值,通常用“.T.”或“.Y.”表示逻辑真,“.N.”或“.F.”表示逻辑假。

日期型常量:如 02/10/93 表示 1993 年 2 月 10 号。

二、变量

变量就是在程序运行过程中其值可能发生变化的量。FoxBASE+ 中提供了内存变量和字段变量两种变量类型。

1. 字段变量

字段变量是用户在建立数据库文件结构时的所有字段名,是构成数据库文件的基本数据单元。字段在不同时刻取值不同。数据库文件有一指针,指针指向的记录定义为当前记录,字段变量的值就是当前记录中对应字段的值;因为指针是可以移动的,因此字段的取值也随指针的移动而改变,所以字段也是变量。

2. 内存变量

数学中常用 X、Y 等来表示未知量,FoxBASE+ 中也可用类似于 X、Y 的变量来存放常数和一些临时性中间结果,这些变量称为内存变量。

为了使用内存变量,必须给每个变量取名。变量取名规则为:

(1)变量名必须有字母、汉字、下划线及数字组成,且不能由数字开头。

(2)变量名长度不超过 10 个字符(一个汉字相当于两个字符)。

如: X、AB、姓名、Y1、T11__1 等为合法变量名,而姓 名、11Y、N\$、BADCOMMAND11 等为非法变量名。

内存变量是独立于数据库的变量。它是一种临时性的工作单元。需要时可以随时定义,不用时可以释放掉。系统通过内存变量名访问内存变量。若内存变量名与当前工作的数据库文件字段变量名相同,字段变量名优先于内存变量名,取字段变量的现值。为了避免这种情况,可在内存变量名前加“M—”以示区别。

内存变量的类型可为:数值型(N)、字符型(C)、逻辑型(L)、日期型(D)、内存变量的命令名、数据类型和宽度的确定是在内存变量赋值时一起实现的。

§ 1.3 FoxBASE+简单命令介绍

为了方便此后例题的介绍,本节先简要介绍 FoxBASE+中几种常用的简单命令。

一、命令行尾注释命令

格式: &&[〈注释信息〉]

功能: 用来给某条命令加注释。

说明:

(1)命令中,方括号[]中的内容是任选项,可有可无,视用户需要而定;尖括号〈〉中的内容是必选项,其内容由用户自行输入。输入时,方括号及尖括号不必输入。

(2)〈注释信息〉是由任何字符组成的字符串。

(3)该命令可以作为独立行出现,也可以出现在一条命令的尾部。

二、给内存变量赋值命令

格式: 〈内存变量名〉=〈表达式〉

功能: 先计算〈表达式〉的值,然后将〈表达式〉的值及类型赋给〈内存变量〉。

若执行此赋值命令前,该内存变量已存在,执行此命令后,〈表达式〉的值将覆盖〈内存变量〉中原来的内容;若内存变量不存在,执行此命令后,将产生新的内存变量。

例:

. A=19*2+3 && 此赋值语句确定了内存变量 A 的类型为数值型,值为 41

. Y1='ABCD'

. A='01-126' && 变量 A 的类型变为字符型,值为“01-1263”

. 年龄=20

. Y1=. T.

. 姓名="张三"

三、屏幕显示输出命令

格式: ? [〈表达式表〉]

功能: 在屏幕上输出一个或多个表达式的值。

例:

. A=19*2+3

. ? A

41 && 41 为屏幕输出内容

. Y1='ABCD'

.? Y1

ABCD

.? 12+4.2*4-9 &&. 同时输出两个表达式的值,表达式之间用“,”分隔

16 -1

§ 1.4 函数

FoxBASE+系统提供了近 80 个各种类型的标准函数,函数中的自变量称为参数;当用户使用,只需提供合适的参数就可调用函数。本节只介绍一些常用的函数。

一、日期型函数

日期型函数是指函数的返回值是日期型数据,可以参加日期运算。

1. 系统日期函数

格式:DATE()

功能:给出 FOXBASE 系统日期,系统默认日期格式为:“月/日/年”。

例:

.? DATE()

05/13/94

2. 字符转化为日期函数

格式:CTOD(<字符型表达式>)

功能:将字符串转化成日期。当字符串格式和日期型数据格式一致时函数值为相应日期,否则函数值为空日期。

例:

.? CTOD('01/01/94')

01/01/94

.? CTOD('34/32/98') &&. 月、日的值超出范围,函数值为空日期

//

.? CTOD('ASSDSD') &&. 字符数据格式不对,函数值为空日期

//

二、数值型函数

数值型函数是指函数的返回值为数值型数据,可以参加数值运算。

1. 取整函数

格式:INT(<数值型表达式>)

功能:取<数值型表达式>值的整数部分。

例:

.? INT(2.24)

2

.X=6.7

.? INT(X)

6

.? INT(X+5.6)

2. 四舍五入函数

格式: ROUND(<数值型表达式 1>, <数值型表达式 2>)

功能: 对<数值型表达式 1>的值进行四舍五入。四舍五入位的位置由<数值型表达式 2>的值确定。设表达式 2 值的整数部分为 N, 当 $N \geq 0$ 时, 表达式 1 在小数点后第 N+1 位进行四舍五入; 若 $N < 0$, 则在表达式 1 的整数部分从右向左第 N 位进行四舍五入, 整数部分末尾含 N 个 0。四舍五入后小数部分位数不变。

例:

. ? ROUND(12.3456, 3)

12.3460

. X=1234.667

. ? ROUND(X, 0)

1235.000

. ? ROUND(X, -1)

1230.000

3. 取绝对值函数

格式: ABS(<数值型表达式>)

功能: 取<数值型表达式>值的绝对值。

例:

. X=5

. ? ABS(X)

5

. ? ABS(X-6)

1

4. 平方根函数

格式: SQRT(<数值型表达式>)

功能: 求<数值型表达式>值的平方根(要求<数值型表达式>的值大于或等于 0)。该函数值至少保留两位小数; 若<数值型表达式>值的小数位数超过两位, 函数值的小数位数和<数值型表达式>值的小数位数相同。

例:

. ? SQRT(49)

7.00

. ? SQRT(49.000000)

7.000000

5. 指数函数

格式: EXP(数值型表达式)

功能: 求以自然数 e 为底, <数值型表达式>值为指数的函数值。

例:

. Y=2.34

. ? EXP(Y)

10.38

.Y=2.3423

.? EXP(Y)

10.4051

6. 自然对数函数

格式:LOG(<数值型表达式>)

功能:取<数值型表达式>值的自然对数,要求<数值型表达式>的值大于0。该函数是EXP函数的逆运算。

例:

.? LOG(1.23345)

0.20982

7. 较大值函数

格式:MAX(<数值型表达式1>,<数值型表达式2>)

功能:取表达式1和表达式2中的较大者。

例:

.X=10

.Y=20

.? MAX(X,Y)

20

8. 较小值函数

格式:MIN(<数值型表达式1>,<数值型表达式2>)

功能:取表达式1和表达式2中的较小者。

例:

.X=10

.Y=20

.? MIN(X,Y)

10

9. ASCII 码值函数

格式:ASC(<字符型表达式>)

功能:取<字符型表达式>值中左边首字符的ASCII码值。

例:

.X='ABCD'

.? ASC(X)

65

\$\$ 字符“A”的ASCII码值为65

.Y='aBCD'

.? ASC(Y)

97

\$\$ 字符“A”的ASCII码值为97

10. 字符型数据转化为数值型数据函数

格式:VAL(<字符型表达式>)

功能:将<字符型表达式>的值转化为数值型数据。系统默认转换后所得数值型数据最多保

留两位小数。若〈字符型表达式〉的小数位数多于 2 位,在第 3 位上四舍五入。

说明:

(1)组成〈字符型表达式〉的合法字符为正负号、小数点、数字符号及 E。

(2)若表达式第一个字符为非法字符,则函数值为 0。

(3)若表达式中包含非法字符,则函数值为〈字符型表达式〉中从左至右第一个非法字符左边的子字符串的值。

例:

.X='453'

.? VAL(X)

453.00

.X='1234.546'

.? VAL(X)

1234.55

.Y='A234'

.? VAL(Y)

0.00

.? VAL(1Q12)

1.00

.Y='1.3E5'

.? VAL(Y)

130000.00

.? VAL('13E4')

130000

11. 子字符串检索函数

格式:AT(〈字符型表达式 1〉,〈字符型表达式 2〉)

功能:检验字符串 1 是否包含在字符串 2 中。若字符串 2 包含了字符串 1,该函数返回字符串 1 在字符串 2 中的起始位置,否则函数值为 0。

例:

.X1='上海'

.X2='中国上海'

.? AT(X1,X2) && 一个汉字占两个字节,所以“上海”从 X2 的第 5 个字符开始

5

.? AT('上海',X2)

0

12. 字符串长度函数

格式:LEN(〈字符型表达式〉)

功能:计算出〈字符型表达式〉包含的字符个数。

例:

.X='ABCD-12'

.? LEN(X)