

汉字FoxBASE+ 及其程序设计

何明瑞 胡绪英 编著



四川科学技术出版社

汉字 FoxBASE⁺ 及其程序设计

何明璜 胡绪英 编著

四川科学技术出版社

• 1994 •

内容简介

全书共十四章,完整地反映了汉字 FoxBASE+数据库管理系统。

本书在全面介绍汉字 FoxBASE+基础知识、命令和函数的基础上,详细介绍了如何用汉字 FoxBASE+进行程序设计及应用程序开发中的一些重要的思想方法与设计技术。

本书系统完整,分析清楚,实例丰富。内容深入浅出,循序渐近,知识全面,实用性强。

本书适合作为高等学校计算机专业、管理专业及各种计算机培训班的教学用书,也可作为各级管理人员和技术人员的参考用书。

责任编辑:梅 红 刘忆军 谭 进

技术设计:谭 进

封面设计:沈西南

汉字 FoxBASE+及其程序设计

何明瑞 胡绪英 编著

四川科学技术出版社出版

(成都盐道街三号)

四川温江县印刷厂胶印

新华书店重庆发行所经销

ISBN7-5364-2834-0/TP·46

1994年8月第1版 开本 787×1092 1/16

1994年8月第1次印刷 字数 460千字

印数 1—10000册 印张 19.875

[川]新登字 004号 定价 15.00元

前 言

FoxBASE⁺是美国 Fox Software 公司于 1987 年推出的一种性能优良的数据库管理系统,它与几年前流行的 dBASE III 数据库管理系统完全兼容。FoxBASE⁺在保留了 dBASE III 原有的全部优点和功能的基础上,还增加了 dBASE III 没有的命令、函数和特色。因此, FoxBASE⁺自问世以来,越来越受到人们的青睐,成为国内微机上主要运行的数据库管理系统。

本书是按教材的要求来编写的,内容取材广泛,理论联系实际,既考虑了知识的完整性,又考虑了知识的实用性。第一到第九章介绍了 FoxBASE⁺的基础知识,第十到第十四章详细地介绍了 FoxBASE⁺的程序设计和应用软件开发中的一些实用技术。

我们根据近年来教学和科研实践中的认识和理解编写出本书,书中既有我们教学的体会,又有我们在科研中用到的方式方法。我们的愿望是通过本书对读者有所帮助。

本书中的所有程序经上机通过。

本书由何明瑞和胡绪英合作完成。何明瑞完成本书中的第三、四、五、六、七、八、十一、十二章及附录,胡绪英完成本书中的第一、二、九、十、十三和十四章。

本书在出版过程中得到了《电子文摘报》社的大力支持和帮助,在此表示衷心的感谢。

由于编写时间仓促,加之自身水平有限,有疏漏不妥之处,敬请读者谅解。

编 者

1994 年 4 月

于成都杜甫草堂侧成都煤干院

目 录

第一章 汉字 FoxBASE+概述	1
§ 1.1 数据库技术的产生	1
一、信息、数据和数据处理	1
二、计算机数据管理技术的发展	1
三、数据库系统的组成	2
§ 1.2 关系数据库	2
一、数据模型的分类	2
二、关系模型	2
三、关系数据库	3
§ 1.3 数据库文件	3
一、数据库文件的引出	3
二、数据库文件	3
§ 1.4 FoxBASE+关系数据库简介	4
一、主要技术指标	4
二、主要特点	5
三、汉字 FoxBASE+的运行环境	8
§ 1.5 FoxBASE+文件类型与功能	8
一、文件名	8
二、文件类型	8
三、文件功能	9
§ 1.6 汉字 FoxBASE+的引导	10
一、汉字 FoxBASE+的安装	10
二、汉字 FoxBASE+的进入	10
三、汉字 FoxBASE+的退出	10
第二章 汉字 FoxBASE+基础	11
§ 2.1 数据类型	11
一、字符型数据	11
二、数值型数据	11
三、日期型数据	11
四、逻辑型数据	11
五、备注型数据	11
六、屏幕型数据	12
§ 2.2 常量与变量	12
一、常量	12
二、变量	12
§ 2.3 函数	13
一、用户自定义函数	13
二、标准函数	14
§ 2.4 表达式	38

一、运算符	38
二、表达式	40
§ 2.5 汉字 FoxBASE+ 命令规则	41
一、FoxBASE+ 命令的一般格式	41
二、FoxBASE+ 命令规则	41
三、FoxBASE+ 命令中的符号约定	42
§ 2.6 全屏幕操作	42
第三章 汉字 FoxBASE+ 文件的建立	45
§ 3.1 数据库文件的建立	45
一、直接建库法	45
二、间接建库法	47
§ 3.2 数据库文件的打开和关闭	48
一、打开数据库文件	48
二、关闭数据库文件	49
§ 3.3 数据库文件记录的输入	50
一、在数据库文件末尾追加记录	50
二、数据库文件记录的定位	50
三、向数据库文件插入记录	52
四、向数据库文件末尾追加另一数据库文件	53
§ 3.4 数据库文件结构和记录的显示	54
一、数据库文件结构的显示	54
二、数据库文件记录的显示	55
§ 3.5 数据库文件的复制	56
第四章 汉字 FoxBASE+ 文件的查找	58
§ 4.1 数据库文件的顺序查找	58
§ 4.2 数据库文件的索引查找	59
一、索引及索引文件	60
二、索引文件的建立	60
三、索引文件的打开与关闭	63
四、索引文件的修改	65
五、索引查找	68
六、查找命令的比较	71
§ 4.3 数据库文件的排序	72
第五章 汉字 FoxBASE+ 文件的修改	74
§ 5.1 数据库文件记录的修改	74
一、记录编辑命令	74
二、记录修改命令	76
三、批替换修改命令	76
四、浏览命令	77
§ 5.2 数据库文件结构的修改与复制	79
一、数据库文件结构的修改	79
二、数据库文件结构的复制	82
§ 5.3 数据库文件记录的删除	83

一、记录的逻辑删除·····	83
二、记录的物理删除·····	86
第六章 数据库辅助操作命令 ·····	88
§ 6.1 文件目录的显示 ·····	88
一、DIR/DIRECTORY 命令 ·····	88
二、LIST /DISPALY FILES 命令 ·····	88
§ 6.2 文件的复制 ·····	89
一、数据库文件向其它类型文件的转换·····	89
二、任意类型文件的复制·····	90
§ 6.3 文件的更名、删除和显示 ·····	91
一、文件的更名·····	91
二、文件的删除·····	92
三、文件的显示·····	92
§ 6.4 系统状态参数的显示 ·····	93
§ 6.5 清除命令 ·····	95
§ 6.6 命令历史表的显示 ·····	96
第七章 内存变量及其操作 ·····	97
§ 7.1 向内存变量提供数据 ·····	97
一、内存变量的赋值·····	97
二、内存变量的显示·····	98
三、内存变量的释放·····	98
四、等待命令 ·····	100
五、接收命令 ·····	101
六、输入命令 ·····	102
§ 7.2 内存变量文件的建立和调用 ·····	103
一、内存变量文件的建立 ·····	103
二、内存变量文件的调用 ·····	104
§ 7.3 内存变量数组 ·····	105
一、数组的定义与赋值 ·····	105
二、数组与数据库记录之间的数据传递 ·····	107
§ 7.4 内存变量与字段变量的比较 ·····	108
一、根据变量性质进行比较 ·····	109
二、根据变量数目进行比较 ·····	109
三、根据定义进行比较 ·····	109
四、根据数据类型进行比较 ·····	109
五、根据提供数据的特点进行比较 ·····	109
六、根据变量优先的原则进行比较 ·····	110
第八章 数据库的统计汇总与多重数据库的操作 ·····	111
§ 8.1 数据库的统计汇总 ·····	111
一、记录计数命令 ·····	111
二、数值字段求和命令 ·····	112
三、数值字段求平均命令 ·····	113
四、分类汇总命令 ·····	113

§ 8.2 多重数据库的操作	114
一、工作区的基本概念	115
二、数据库之间的数据访问	117
三、数据库的连接	118
四、数据库的更新归并	120
五、建立数据库之间的关联	121
第九章 数据库的输出	126
§ 9.1 标签文件	126
一、标签文件的建立	126
二、标签文件的输出	128
§ 9.2 报表格式文件	128
一、报表格式文件的建立	128
二、报表格式文件的输出	131
第十章 汉字 FoxBASE+ 的程序设计	133
§ 10.1 命令文件的建立与运行	133
一、命令文件的建立	133
二、命令文件的运行	135
§ 10.2 FoxBASE+ 的三种基本结构	135
一、顺序结构	135
二、分支结构	136
三、循环结构	139
§ 10.3 子程序的设计与调用	141
一、主子程序之间的调用	141
二、子程序调用嵌套	144
三、全局变量和局部变量	146
四、子程序调用中的数据传递	149
§ 10.4 过程文件的建立与过程的调用	151
一、过程文件与过程	151
二、过程文件的建立	151
三、过程的调用	152
§ 10.5 数据的输入输出格式	153
一、屏幕格式设计命令	153
二、格式文件	155
三、屏幕输入格式设计	157
四、输出格式设计	158
§ 10.6 程序设计中的其它命令	160
一、? 和?? 命令	160
二、NOTE(*) 命令	161
三、CANCEL 命令	161
四、RETRY 命令	162
五、SUSPEND 命令	162
六、RESUME 命令	162
七、RUN/I 命令	163

八、文本输出命令 TEXT	163
九、EJECT 命令	164
十、KEYBOARD 命令	164
十一、FLUSH 命令	164
十二、ON ESCAPE 命令	164
十三、ON KEY 命令	165
§ 10.7 程序设计综合练习	166
第十一章 FoxBASE+系统环境	185
§ 11.1 FoxBASE+系统配置	185
一、FoxBASE+外部环境	185
二、FoxBASE+系统配置文件	186
§ 11.2 FoxBASE+环境参数设置	189
一、SET 命令	189
二、SET 类命令	190
第十二章 FoxBASE+程序设计技巧	206
§ 12.1 宏替换 & 函数及其应用	206
一、具有动态执行功能	206
二、代替条件表达式起控制作用	208
三、将一个字符串插入另一个字符串中	208
四、把字符型数字转化为数值型数据	209
§ 12.2 用户界面设计技术	209
一、清屏幕	209
二、画方框和线条	210
三、屏幕信息的存贮与恢复	211
四、色彩的设置	211
五、输入程序的设计	212
六、输出程序的设计	221
七、卷动屏幕窗口	231
§ 12.3 菜单设计技术	241
一、控制菜单的设计	241
二、鼠标方式菜单的设计	242
三、光带菜单的设计	244
四、上弹式菜单的设计	246
五、下拉式菜单的设计	251
§ 12.4 报表输出技术	259
一、打印命令的选择	259
二、输出数据的数据类型的统一	260
三、报表中字型的设置	260
四、打印行间距与字间距的设置	261
五、取消报表中值为零的数据	261
六、报表的分页打印	261
七、超常栏目报表的打印	264
八、自由选择栏目打印	268

§ 12.5 管理系统中密码的设置	271
一、密码的设置方法	271
二、密码的设置位置	271
三、密码的输入与检测	272
四、密码的重新设置	272
§ 12.6 管理系统的主控程序的设计	275
一、管理系统的入口点和出口点	275
二、主控程序具有的功能	276
第十三章 多用户 FoxBASE+	281
§ 13.1 多用户的基本概念	281
一、系统要求	281
二、多用户 FoxBASE+ 与 dBASE III+ 的比较	281
三、多用户 FoxBASE+ 的运行	282
四、多用户下的名词术语	282
§ 13.2 加锁和解锁方式	283
一、文件独占	283
二、自动加锁	283
三、利用加锁函数加锁	284
四、数据库文件或记录的解锁	285
五、非加锁命令	285
§ 13.3 多用户命令和函数	285
一、多用户命令	285
二、多用户函数	288
§ 13.4 多用户冲突处理	289
一、冲突分类	289
二、冲突处理	289
§ 13.5 多用户错误信息	293
第十四章 FoxBASE+ 命令文件的装配、编译和运行	294
§ 14.1 FoxBASE+ 命令文件的装配	294
§ 14.2 FoxBASE+ 命令文件的编译	297
一、FoxBASE+ 命令文件的编译	297
二、.FOX 文件所存放的目录	297
三、对 .FOX 文件加密	298
§ 14.3 FoxBASE+ 命令文件的运行	298
一、在 FoxBASE+ 系统下运行	298
二、在操作系统下运行	298
附录 FoxBASE+ 的错误信息	300

第一章 汉字 FoxBASE⁺概述

§ 1.1 数据库技术的产生

一、信息、数据和数据处理

现今的人类社会是一个信息化的社会,人们在各种活动中都将产生大量的信息,信息是人类认识客观世界的知识。为记载信息,人们使用各种各样的物理符号和它们的组合来表示信息,这些符号及其组合就是数据。数据是信息的表达形式,一切数字、符号、文字、声音和图像等都是数据,都可成为计算机处理的具体对象。

对原始数据进行收集、整理、记录、分类、排序、存储、计算统计、传递、制表和输出的整个过程称之为数据处理,其基本目的是从大量杂乱无序的数据中,抽取提炼出对某些特定的人们来说有价值、有意义的数据,借以作为决策的依据。而计算机科学技术的发展为数据处理提供了强有力的手段和工具,尤其是七十年代初发展起来的数据库技术为数据处理开拓了广阔的前景。

二、计算机数据管理技术的发展

数据处理方式随着计算机技术的进步而不断发展,至今已经历了人工管理、文件系统管理和数据库管理三个阶段。

1. 人工管理阶段

这是计算机用于数据处理的初期阶段,对数据的管理是由程序员个人考虑的。在数据处理之前,程序设计者要对数据的定义、存取及输入输出方式作具体安排,并将这些内容包含在进行数据处理的程序中,一旦数据存储位置或输入输出格式发生变化时,对应的程序也必须随之修改。在这种管理方式中,程序和数据是混为一体的,一组数据对应一个程序,彼此没有独立性,数据不能长期保存。实际上,这种管理只是一种技巧,没有软件系统对数据进行管理,计算机本身只相当于一个计算工具,因而主要用于科学计算。

2. 文件系统管理阶段

随着计算机软硬件的发展,尤其是操作系统包含有文件系统后,使得计算机数据管理技术得到极大的改善。文件系统是一个专门的数据管理软件,这一时期的数据能够以文件的形式长期保存在计算机外存储器中。在数据处理应用程序中,数据文件的建立、对数据文件中的数据进行存取、查找和修改等操作都是通过文件系统作统一管理的,使得程序和数据有了一定的独立性,从而实现了以文件为单位的数据共享。这一阶段的计算机除用于科学计算之外,还大量用于数据处理和信息管理。不过文件系统管理方式仍然存在着很多弱点。由于数据文件仅仅对应一个或几个特定的应用程序,数据文件与应用程序之间还存在密切的相互依赖关系,无法被更多的应用程序共享,因而数据的独立性还不够,共享性差。另外,数据文件仍是一个无结构的信息集合,并且由于数据文件之间相互独立,因此还存在着无法使不同

的数据文件之间的数据发生联系,极易造成数据的不一致性,相同的数据重复存储,数据冗余度大,不便扩充等缺点。

3. 数据库管理阶段

为了满足各行各业对数据处理日益增长的需要,随着计算机科学技术的发展,七十年代初在文件系统的基础上发展起了数据库系统。数据库系统与文件系统的本质区别在于:数据的结构化、充分共享、与应用程序彼此完全独立。数据库管理方式是数据处理的一门实用的新型技术,开发应用发展很快,现已成为国际上广为流行的最先进、最受欢迎的数据管理方式。

三、数据库系统的组成

1. 数据库

数据库(Database)是存储在计算机系统内的有结构的数据的集合,形象地说是存储数据的“仓库”。

数据库是由很多数据库文件以及若干辅助操作文件组成的。数据库中的数据是按一定的组织形式存放在各个数据库文件中的。

2. 数据库管理系统

数据库管理系统(Database Management System)是一个数据库管理软件,它的职能是维护数据库,接受和完成应用程序或命令提出的访问数据的各种请求。比如,对数据进行删除、更新、查找和输出等。

3. 应用程序

利用计算机程序设计语言和数据库管理系统提供的编程语言编写的命令程序,用来调用数据库中存储的数据文件与数据。

4. 数据库系统

数据库系统(Database System)是计算机硬件、操作系统、数据库管理系统以及在它支持下建立起来的数据库和应用程序组成的整体。

§1.2 关系数据库

一、数据模型的分类

我们把描述客观事物的数字、字符以及所有能够输入到计算机中并被计算机所处理的符号集合称之为数据,各个数据对象以及它们之间存在的相互关系的集合称之为数据模型。数据模型的重要任务之一是指出数据之间的联系。当前流行的数据模型有四种:层次模型、网状模型、关系模型和数据独立存取模型,各种模型之间不可相互转化,不同的数据库设计采用不同的数据模型。关系数据库采用的是关系模型,因其简单明了、容易理解,所以使用起来比较方便,而且又有严格的数学理论作为基础,故最近几年在世界上流行,在微机上更是广泛使用。本书讨论的是关系数据库,下面就介绍一下关系模型和关系数据库的概念。

二、关系模型

1. 定义

一种将数据组织成二维表形式的数学模型。二维表的每一行称为关系的元组,每一列

称为关系的属性。

每个二维表就是一个关系,每个关系均由同类记录组成,不同类型的记录不能在同一关系之中,不同的关系内可以有相同的属性。

2. 关系应满足的条件

一个关系应满足以下几个条件:

- (1) 表中每一项必须是基本数据项,即某一属性不能再分;
- (2) 表中每一列必须是相同的数据类型;
- (3) 表中每一列必须指定一项名,且在表中不得重复;
- (4) 表中不应有相同行;
- (5) 行与列的顺序与表中信息无关。

三、关系数据库

关系数据库就是利用关系模型构成的数据库,库中的数据即为关系的集合。

关系数据库的操作方法有严格的数据基础,作为一个关系数据库管理系统,可以给用户提供对数据库数据的查找、插入、删除和更新等四种操作。查找不会引起数据的变化,其余三种都会使其数据发生改变。

常见的关系数据库:dbase II / III / IV、FoxBASE+、Informix、unify 等。

§ 1.3 数据库文件

一、数据库文件的引出

请看下面的一张表

职 工 档 案

序号	部门代码	姓 名	工 资	奖 金	工作日期	婚否	备注
1	1	1	1	1		1	1
1	1	1	1	1		1	1

作为一张表,应有以下几个部分:

- (1) 表名:区别不同的表格;
- (2) 表的格式:表的水平方向共有多少列(即表由多少栏组成),每栏的标题及宽度;
- (3) 表的内容:表中每栏的值。

从前面可以了解到,一个数据库文件就是将数据组织成一个二维表,即一张表可以用一个数据库文件存取与表示。

二、数据库文件

与表格对应起来,一个数据库文件也应包括以下三部分:

- (1) 文件名:用来区别不同的数据库文件;
- (2) 文件的结构:即对应各数据项的栏目名称、类型、宽度和小数位数;
- (3) 文件的内容:即表格中填入的数据。

对一个数据库文件,每一行称为一个记录,组成一个记录的每一项又称为一个字段。因此,一个数据库文件由若干记录组成,一个记录由若干字段组成。

那么,什么是字段、记录和文件呢?

字段是数据库中可进行处理的最小单位,不可再分。一个字段需定义如下内容:字段名、字段数据类型、宽度和小数位数。

记录是由若干相互关联的字段组成,是对某个具体实体特征的逻辑描述。每一个记录都有一个记录号,该记录号表示该记录在数据库中的位置。

文件是由同类记录组成的信息的集合。

§ 1.4 FoxBASE⁺关系数据库简介

FoxBASE⁺是美国 FOX 软件公司研制出来的,是一种较先进的数据库管理系统。它完全兼容 DBASE III,而且大大加强了 DBASE III 的命令和函数功能,增加了 DBASE III 中所没有的新命令和新函数。内存变量数组、数据库的多种关系、下拉式及上弹式菜单、屏幕滚动等特点显示了其强大的生命力。不仅如此,FoxBASE⁺在速度上也比 DBASE III 快近 10 倍。FoxBASE⁺是用 C 语言编写的,它易于移植,适合于在变化很宽的操作系统和硬件环境下运行,其多用户版本与单用户版本完全兼容。

一、主要技术指标

1. 数据库文件

每个数据库文件最多存储记录数:≤10 亿个

每个数据库文件最大存储容量:≤20 亿字节

每个记录最多允许字节数:≤4000 字节

每个记录最多包含的字段数:≤128 个

2. 字段宽度

数值型字段:≤19 个字节

字符型字段:≤254 个字节

日期型字段:8 个字节

逻辑型字段:1 个字节

备注型字段:≤64K 字节

3. 数值精度

16 位有效数字

4. 可使用的最大最小正数

可使用的最大正数: 1×10^{308}

可使用的最小正数: 1×10^{-307}

5. 内存变量

内存变量个数:系统默认 256 个,最多 3600 个
字符型变量可用空间:系统默认 6000 字节,最大 64K 字节
最多可建数组:3600 个
每个数组中数组元素个数的最大数:3600 个

6. 文件操作

可同时打开的文件个数:系统默认 16 个,最多 48 个
可同时打开的数据库文件数(包括相关联的 DBT 文件):10 个
最多可同时打开的索引文件数:21 个
每个数据库文件最多可同时打开的索引文件数:7 个

7. 命令行

命令行长度: ≤ 254 个字节
每个索引关键字值的最大长度为:100 个字节
索引关键表达式的最大数为:220 个字节
关联的关键表达式的最大数为:60 个字节
过滤器中的条件表达式的长度的最大数为:160 个字节
每个命令行中宏替换次数的最大数为:256 次

8. 程序结构

DOS 命令嵌套层数: ≤ 24 层
程序结构嵌套层数(IF, DO WHILE, DO CASE 等): ≤ 64 层
一个命令文件中变量个数: ≤ 2048 个
过程文件中的子过程个数: ≤ 128 个
屏幕格式文件中屏幕分页数: ≤ 128 屏

9. 菜单定义

最多可定义的菜单数为:25 个
菜单中的最大菜单项数为:128 个
菜单项的最大长度为:50 个字符

10. DOS 版本的要求

标准版要求的 DOS 最低版本 2.00
网络版要求的 DOS 最低版本 3.10

二、主要特点

汉字 FoxBASE+ 具有卓越的数据管理功能,它以迅捷的速度,以及与 DBASE III 完全兼容的特点脱颖而出,和 DBASE III 相比,其功能作了许多重大的扩充与加强。

1. 内存变量数组

用 DIMENSION 语句可建立一维和二维数组。数组的大小受内存变量总数的限制。数组下标从 1 开始。数组元素可以为任何数据类型,对于一个特定的数组元素的数据类型则由最第一次 STORE 命令决定。一个二维数组可以用一维方式存取,以行优先次序存放。

2. 可用更多的内存变量和内存变量区

FoxBASE+ 最多可使用 3600 个内存变量,字符型内存变量所占用空间最多为 64K 字

节。

3. 能同时打开 48 个文件

FoxBASE+能同时打开 10 个数据库文件,21 个索引文件,最多能同时打开 48 个文件。

4. 一个数据库外部的多关系

一个新的 ADDITIVE 选择项可由 SET RELATION TO 命令设置。当 ADDITIVE 选择项出现时,任何存在的关系都保持不变。例如,下面的一段程序:

(假设三个库中都有字段 XH,并且 DA1.DBF 和 DA2.DBF 都以字段 XH 建立了索引文件)

```
SELECT 2
USE DA1 INDEX DA1XH
SELECT 3
USE DA2 INDEX DA2XH
SELECT 1
USE DA
SET RELATION TO XH INTO B
SET RELATION TO XH INTO C ADDITIVE
```

当数据库文件 DA 进行操作时,数据库文件 DA1 和数据库文件 DA2 的数据自动为用户所用。SET RELATION TO 的设置,使得数据库之间复杂的关系变得简单,给编程带来极大的方便。

5. 一个过程文件可有 128 个子过程

FoxBASE+的每个过程文件最多可有 128 个子过程。这样,大大节约了查找磁盘目录的访问时间,使用户拥有更多的文件组织上的灵活性以及良好的调节功能,有效地提高程序的运行速度。

6. 直接对 DBASE II 数据库进行访问

FoxBASE+可以对 DBASE II 建立的数据库文件进行访问,可对其进行显示、查找、计算和打印等读操作,但不能对其增添和修改记录。如果需要的话,可用 COPY 命令将其转变成 FoxBASE+的形式。

7. 系统参数函数

FoxBASE+增加了 20 个系统参数函数,该函数返回不同的系统参数,其函数值相当有用,尤其对多用户程序设计员的帮助更大。SYS 函数用于返回当前打印设备名、目前默认的目录、打印机的状态和当前内存字节数等一系列系统参数状态。

8. MIN/MAX 两个函数对日期型也有效

FoxBASE+允许 MIN/MAX 两个函数对日期型数据进行操作,即可以用 MIN/MAX 选择两个日期的最小值/最大值。

9. 编译

FoxBASE+允许对 *.PRG 命令文件进行编译,编译后形成 *.FOX 文件,实现这一方法的是程序 FOXPCOMP。尽管 FOXPCOMP 编译的结果不是 *.EXE 文件,但编译后的程序提高了运行速度,同时,也起到一定的保密作用。

10. 命令文件的装配

FoxBASE+ 提供了快速形成一个过程的方法,即用 FOXBIND 程序把 *.PRG 文件结合成一个大的过程文件,减少了文件个数,节约了磁盘空间,提高了程序运行速度。同时,也可方便地对装配的过程文件进行维护。

11. 下拉式菜单

FoxBASE+ 允许下拉式菜单,该菜单是由一条包括所有菜单标题的菜单栏所组成,它是横跨屏幕的最上一列。

当光标经过一个菜单标题,该标题便以高亮度而且所属的菜单项直接显示于下方。如果指定的菜单项名称超过一个屏幕的长,则其余的菜单项将显示于在下一个屏幕中。

光标控制键(→←↑↓)操纵光亮条在菜单标题项中左右移动,在菜单标题项中上下移动。

12. 上弹式菜单

可以在屏幕所指定的位置上建立一个上弹式菜单,该菜单和其它菜单是相互独立的,用户可以指定一个标题在菜单窗口的顶端。

上弹式菜单利用一个一维数组来定义表中所有菜单项。若定义的项数多于可显示的项数,则窗口会有滚动的菜单项。

13. 屏幕滚动

SCROLL 命令使得屏幕中某一指定的矩形方块中有多少行向上或向下滚动。用户须指定矩形方块左上角及右下角的屏幕坐标,也必须指定矩形块中有多少行将被向上或向下滚动。

14. 软性搜索的能力

当对一个建有索引的数据库进行 SEEK 查找时,如果未找到,则可利用“软性搜索能力”———RECNO(0)函数———来传回记录号。

RECNO(0)所传回的记录号将是该 SEEK 表达式对应的索引的逻辑位置。但是,若该 SEEK 表达式的值超过最后一个索引项目,即未查找到对应的记录,则 RECNO(0)将传回 0。

15. 有过滤条件的索引

FoxBASE+ 允许建立有过滤条件的索引,即 INDEX ON <关键字> TO <文件名> FOR <逻辑表达式>。

有过滤条件的索引只有包含那些符合过滤条件 FOR 的记录。这种结合 FoxBASE+ 高度巧妙的索引技术与过滤条件语句,大大地提高了在数据库文件中的查找速度。

16. FoxBASE+ 工具集

FoxBASE+ 提供了一组功能强大的实用开发工具,这些工具大大方便了用户的使用。

(1) FoxDoc — FoxBASE+ 应用程序文献器

FoxDoc 能绘制出整个 FoxBASE+ 系统或某一单独程序的流程图,依据所给的规则产生出完整的程序。

(2) FoxCentral — FoxBASE+ 控制中心接口

FoxCentral 是专门为初学者及经验丰富的程序员而设计的新的用户接口。它使用了下