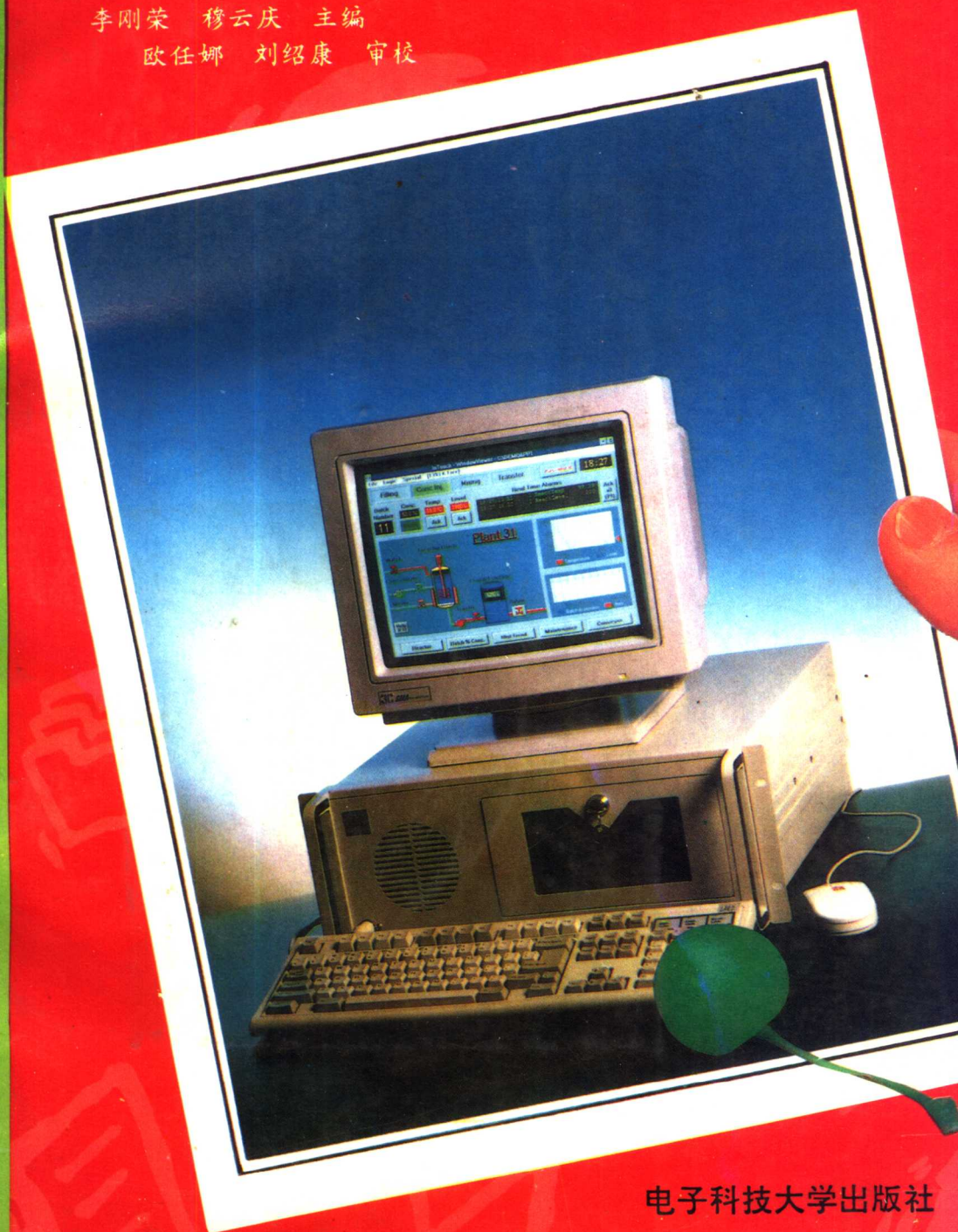


HAN ZI FoxBASE+2.10 SHI YONG ZHI LAN

汉字 FoxBASE+2.10

实用指南

李刚荣 穆云庆 主编
欧任娜 刘绍康 审校



电子科技大学出版社

汉字 FoxBASE+2.10 实用指南

李刚荣 穆云庆 主编
欧任娜 刘绍康 审校

电子科技大学出版社

• 1995 •

内 容 简 介

全书共分九章四个附录。第一章主要介绍数据库系统的基本概念;第二章对 FoxBASE+2.10 的特点及其扩充功能作了阐述;第三章介绍了 FoxBASE+ 系统的安装、启动及其软、硬件配置;第四章描述了 FoxBASE+ 的基本语法及其有关规定;第五章和第六章对 FoxBASE+ 的基本命令和函数从格式、功能、说明和举例几个方面作了详细阐述;第七章介绍了 FoxBASE+ 的程序设计以及程序文件的建立、修改、运行、调试和出错处理;第八章主要讲述了多用户环境下,文件的打开方式、加锁与解锁、死锁的预防与处理以及特殊的多用户命令和函数;第九章介绍了 FoxBASE+ 提供的强大而实用的开发工具 (FoxCentral、FoxView、FoxCode、FoxDoc)。附录给出了工资数据库 (GZ.DBF) 及其相关库的结构;FoxBASE+ 的命令和函数以及错误信息表。

本书可作为培训班的培训教材,也可作为从事计算机应用软件开发工作的工程技术人员和各级管理人员的使用手册。

[川]新登字 016 号

责任编辑 罗 雪

封面设计 陈光明

版式设计 罗 雪

汉字 FoxBASE+2.10 实用指南

李刚荣 穆云庆 主编

欧任娜 刘绍康 审校

※

电子科技大学出版社出版

(成都建设北二段四号) 邮编 610054

印刷厂印刷

新华书店经销

※

开本 767×1092 1/16 印张 17.625 字数 400 千字

版次 1995 年 10 月第一版 印次 1995 年 10 月第一次印刷

印数 1—5000 册

ISBN 7-81043-279-6/TP·99

定价:14.80 元

前 言

本书所介绍的汉字 FoxBASE+2.10 版是美国 Fox Software 公司推出的最新版本,是目前功能强、速度快且深受用户欢迎的关系数据库管理系统。其主要优点在于:

1. 它与 dBASE III+ 系统 100% 兼容。
2. 它的运行速度比 dBASE III+ 快 8 倍。
3. 它具有用户自定义函数、二维数组的内存变量。
4. 每个过程文件允许最多有 128 个过程。
5. 可以同时打开 48 个文件。
6. 它的多用户版本与单用户版本完全兼容。
7. 它能在 MS-DOS 和 UNIX 环境下运行。
8. 它具有一系列的开发工具,包括:
 - (1) 集成的、非编程用户接口 FoxCentral。
 - (2) 完善的屏幕设计和程序自动生成器 FoxView、
 - (3) 高度自动化的文档生成器 FoxDoc。
 - (4) 为有经验的 FoxBASE+ 开发者提供的模板语言编译器 FoxCode。
 - (5) 能根据数据库内的数据,自动生成各种二维或三维图形的图形工具 FoxGraph。

由于 FoxBASE+2.10 提供了这么多的实用开发工具,从而极大地方便了用户和程序设计者,使他们从原来繁杂的工作中解放出来。

汉字 FoxBASE+2.10 是在英文 FoxBASE+2.10 的基础上汉化而成。汉字 FoxBASE+2.10 保持了英文 FoxBASE+2.10 的全部功能,它是一个汉字和 ASCII 字符完全兼容的数据库管理系统。汉字与英文 FoxBASE+2.10 所使用的命令、函数及其语法规则完全相同,两者的区别仅在于能不能识别和处理汉字。

目前市场上虽然有一些关于 FoxBASE+2.10 的参考书,但本书自有特色。其主要不同之处在于该书在实用环节上介绍详尽,指导性极强,不仅条理分明、叙述清楚、语言通俗易懂,而且结合了大量实例加以说明,所用例子均上机验证过。这些例子主要来自工资管理系统,它对读者理解和使用 FoxBASE+2.10 是很有帮助的。

该书由李刚荣高级工程师主编。参加编写的还有穆云庆、欧任娜、刘绍康、李珏、肖辉、熊韞、邓兴荣、李强、王平碧等同志。

由于时间仓促和编者水平有限,错误在所难免,恳请读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 数据库系统的基本概念	(1)
第二章 FoxBASE+概述	(2)
2.1 FoxBASE+较之 dBASE III 的扩充功能	(2)
2.2 从 dBASE III 到 FoxBASE+索引文件格式的转换	(4)
2.3 FoxBASE+2.10 版介绍	(5)
第三章 FoxBASE+的安装、配置和启动	(7)
3.1 FoxBASE+的硬件环境	(7)
3.2 FoxBASE+的软件配置	(7)
3.3 FoxBASE+的安装	(7)
3.4 FoxBASE+的启动	(9)
3.5 FoxBASE+系统环境配置	(9)
第四章 FoxBASE+的基本语法及其规定	(13)
4.1 文件类型	(13)
4.2 数据类型	(15)
4.3 主要技术性能指标	(15)
4.4 常数和变量	(16)
4.5 运算符和表达式	(17)
4.6 命令结构	(20)
4.7 控制和编辑键	(21)
第五章 FoxBASE+的基本命令	(23)
5.1 ? —— 显示命令	(23)
5.2 @ —— 屏幕格式显示命令	(23)
5.3 ACCEPT —— 内存变量接收命令	(33)
5.4 APPEND —— 追加数据库记录命令	(33)
5.5 AVERAGE —— 求算术平均值命令	(35)
5.6 BROWSE —— 数据库翻阅命令	(36)
5.7 CALL —— 运行二进制文件命令	(37)
5.8 CANCEL —— 中止程序执行命令	(38)
5.9 CHANGE —— 修改记录命令	(38)

5.10	CLEAR——清除命令	(39)
5.11	CLOSE——关闭文件命令	(40)
5.12	CONTINUE——继续查找命令	(41)
5.13	COPY——复制命令	(42)
5.14	COUNT——自动计数命令	(43)
5.15	CREATE——数据库建立命令	(44)
5.16	DELETE——删除命令	(48)
5.17	DIMENSION——定义内存变量数组命令	(49)
5.18	DIR/DIRECTORY——显示目录命令	(50)
5.19	DISPLAY——显示命令	(59)
5.20	DO——运行程序命令	(52)
5.21	EDIT——数据编辑命令	(54)
5.22	EJECT——打印机换页命令	(55)
5.23	ERASE——删除文件命令	(56)
5.24	EXIT——退出 DO WHILE 循环命令	(56)
5.25	FIND——查找记录命令	(57)
5.26	FLUSH	(58)
5.27	GATHER	(58)
5.28	GO——记录定位命令	(58)
5.29	HELP——帮助命令	(59)
5.30	IF...ELSE...ENDIF	(59)
5.31	INDEX——建立数据库索引命令	(60)
5.32	INPUT——输入数据至内存变量命令	(61)
5.33	INSERT——插入记录命令	(63)
5.34	JOIN——数据库链接命令	(63)
5.35	KEYBOARD——模拟键盘输入命令	(64)
5.36	LABEL——显示或打印标签文件命令	(65)
5.37	LIST——显示命令	(65)
5.38	LOAD——装入二进制文件命令	(66)
5.39	LOCATE——查找定位命令	(66)
5.40	LOOP——中止循环命令	(67)
5.41	MENU——建立菜单命令	(68)
5.42	MODIFY——编辑命令	(71)
5.43	NOTE——注释命令	(72)
5.44	ON	(73)
5.45	PACK——真正删除记录命令	(74)
5.46	PARAMETERS——用局部变量名为调用程序传递数据命令	(75)
5.47	PRIVATE——定义局部变量命令	(77)

5.48	PROCEDURE——调用过程命令	(78)
5.49	PUBLIC——定义全局变量命令	(79)
5.50	QUIT——退出命令	(79)
5.51	READ——激活 GET 变量命令	(80)
5.52	RECALL——恢复记录命令	(81)
5.53	REINDEX——重建索引命令	(81)
5.54	RELEASE——清除内存变量命令	(82)
5.55	RENAME——文件更名命令	(83)
5.56	REPLACE——替换记录命令	(84)
5.57	REPORT——调用报表格式文件命令	(84)
5.58	RESTORE——恢复内存变量命令	(85)
5.59	RESUME——继续执行程序命令	(86)
5.60	RETRY	(87)
5.61	RETURN——返回命令	(87)
5.62	RUN——执行 DOS 系统命令	(87)
5.63	SAVE——保存内存变量命令	(88)
5.64	SCATTER——传递数据到内存变量数组命令	(88)
5.65	SCROLL——指定矩形区上下滚动命令	(89)
5.66	SEEK——快速搜索命令	(89)
5.67	SELECT——选择工作区命令	(90)
5.68	SET	(91)
5.69	SET 命令集	(91)
5.70	SKIP——移动记录指针命令	(105)
5.71	SORT——排序命令	(106)
5.72	STORE——内存变量赋值命令	(107)
5.73	SUM——求和命令	(108)
5.74	SUSPEND——暂停程序命令	(109)
5.75	TEXT——正文输出命令	(109)
5.76	TOTAL——汇总命令	(110)
5.77	TYPE——显示文本文件命令	(111)
5.78	UNLOCK——解锁命令	(112)
5.79	UPDATE——更新数据库命令	(112)
5.80	USE——打开库文件命令	(113)
5.81	WAIT——等待命令	(114)
5.82	ZAP——清库命令	(115)

第六章 FoxBASE+ 的函数 (116)

6.1	数字型函数 ■	(116)
-----	---------------	-------

6.2	字符型函数	(130)
6.3	逻辑型函数	(148)
6.4	用户自定义函数(UDF)	(155)
第七章 FoxBASE+综合程序设计		(156)
7.1	程序文件的建立、修改和运行	(156)
7.2	错误的捕获与键盘侦测	(158)
7.3	程序调试	(162)
7.4	综合程序设计举例	(164)
第八章 多用户 FoxBASE+		(189)
8.1	多用户系统的运行环境	(189)
8.2	几个名词解释	(190)
8.3	文件和记录加锁与解锁的规定	(191)
8.4	锁的测试和处理	(196)
8.5	多用户命令	(200)
8.6	多用户函数	(203)
8.7	多用户错误信息	(208)
第九章 FoxBASE+2.10 实用工具简介		(209)
9.1	集成环境 FoxCentral	(209)
9.2	屏幕设计和工具 FoxView	(223)
9.3	应用程序产生器 FoxCode	(243)
9.4	文档生成器 FoxDoc	(249)
附录 A	工资库(GZ.DBF)及相关库的结构和内容	(253)
附录 B	FoxBASE+命令一览表	(256)
附录 C	FoxBASE+函数一览表	(262)
附录 D	FoxBASE+错误信息	(265)

第一章 数据库系统的基本概念

数据库 (Database), 数据库管理系统 (DBMS-Data Base Management System), 数据库系统 (Database System) 是数据库技术中常用的术语, 三者之间既有联系又有区别, 现分别对它们作如下定义:

1. 数据: 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为数据。

2. 数据库: 数据库是存储在计算机内的有结构的数据的集合。具体地说, 就是: 一个数据库是数据库文件的集合, 每个数据库文件是记录的集合。一个数据库文件中的每个记录是字段的集合, 而每个字段又是字节或字符的集合或序列。

3. 数据库管理系统: 它是一个数据库管理软件, 它的职能是维护数据库, 接受和完成用户程序或命令提出的访问数据的各种请求。用户使用数据库是目的, 数据库管理系统则是帮助用户达到这一目的的工具和手段。

4. 数据库系统: 它是指计算机系统中引进数据库后的系统构成。一般数据库系统由数据库、数据库管理系统和用户构成。

5. 数据模型的分类: 各个数据对象以及它们之间存在的相互关系的集合, 就称为数据模型。数据模型的主要任务之一是指出数据间的联系, 主要是实体间的联系。数据模型的设计方法决定了数据库的设计方法。当前较流行的设计方法有关系方法、层次方法和网络方法三种, 对应数据模型为关系模型, 层次模型和网络模型。目前被广泛使用的 dBASE III 和 FoxBASE+ 是一种关系型数据库管理系统。

6. 关系模型: 关系模型是以数学理论为基础构造的数据模型, 它把每一个实体集合看成是一张二维表, 即关系表。

表 1.1 工资关系

职工号	姓 名	月工资	月奖金……
06844	张 明	105.00	30.00……
01053	王明法	89.50	20.00……

例如表 1.1 便是一个关系, 每个关系均有一个名称, 称为关系名。我们命名为工资关系, 横向的一行为一个元组, 相当于一个记录, 第一行是各字段“型”的集合, 构成一个框架, 此即为记录的“型”(或叫结构)。其它的行则是各个记录值。

第二章 FoxBASE+概述

微型计算机的重要用途之一就是进行事务处理和信息管理，汉字 dBASE III 以它实用性强，易学易懂等优点而成为我国应用最广的关系数据库管理系统。近年来，随着计算机技术的进步，数据库管理系统也在迅速地发展，不断有新的与 dBASE III 兼容的数据库软件推出。其中，最成功、性能最优良的是由美国 Fox Software 公司 1987 年 2 月推出的 FoxBASE+ 最新关系数据库管理系统。它具有以下特点：

1. 良好的兼容性。

FoxBASE+ 与 dBASE III /PLUS 完全兼容，包括全部公用法和全部的交互命令。通过系统提供的命令，可将 dBASE III 环境下的数据库管理系统不作任何修改就可转到 FoxBASE+ 环境下运行。不仅如此，FoxBASE+ 与 dBASE III 相比，在功能上有许多扩充和增强，如增加了数组功能，增加了部分命令、函数和系统调用功能，同时它还具有完善的文件记录锁定等保护措施。

2. 运行速度快。

FoxBASE+ 的平均速度比 dBASE III 快 5.9 倍，如配置 80287/80387 协处理器，运算速度可进一步加快。

3. 可移植性好。

FoxBASE+ 是用 C 语言开发的，易于移植和推广。FoxBASE+ 可运行于多个操作系统（从 MS-DOS 到 UNIX）、多种机器环境（从 IBM/PC、286、386、486、VAX 到国产的长城、浪潮、东海等），多用户版本与单用户版本 100% 的兼容，用户软件随着硬件和系统的发展，很容易向高档环境移植。

4. 提供多种运行方式。

FoxBASE+ 既可在交互方式下运行，也可在程序方式下运行。在程序方式下既可解释执行，也可运行通过编译产生的目标文件，执行目标文件可进一步提高运行速度，同时也可实现程序的保密。

汉字 FoxBASE+ 是继汉字 dBASE III 之后推出的又一深受用户喜爱的数据库管理系统，它必将成为用户开发信息管理系统等应用领域的有力工具。

2.1 FoxBASE+ 较之 dBASE III 的扩充功能

FoxBASE+ 的开发者考虑到了 dBASE III 在国际上拥有的广大用户，保留了 dBASE III 语言的全部性能，着重 dBASE III 的命令语法及使用习惯。在全部交互命令、函数用法及程序调试上，FoxBASE+ 与 dBASE III 完全兼容，成为 dBASE III 的升级产品，使得 dBASE III 用户稍加学习便可掌握和使用它。

FoxBASE+ 在功能上较之 dBASE III 扩充了哪些功能呢？

1. 增加了定义内存变量数组的功能。

FoxBASE+可以通过" DIMENSION" 语句来定义一维或二维的内存变量数组, 数组元素可包括任意类型的数据, 且数组的大小仅受限于内存变量已定义的数目。

2. 增加了用户自定义函数功能。

在 FoxBASE+ 中, 用户可以建立自己的函数, 这些用户自定义函数可用在下列语句中: STORE 语句、REPLACE 语句、IF、WHILE、CASE 等控制语句, ?、?? 输出语句, DISPLAY 和 LIST 语句。

3. 可建立多个数据库之间的关联。

FoxBASE+ 数据库之间可建立一父多子的 RELATION。在 SET RELATION TO 命令中增加了" ADDITIVE" 项, 这样任何事先存在的关系都会得到保留, 可以实现把已打开的数据库与另外两个数据库相关联, 使复杂的数据库间的交互变得简单。

4. 能直接访问 dBASE III 和 FoxBASE+ 数据库。

FoxBASE+ 提供了代替转换程序的功能, 它无需对 dBASE III 进行任何加工和转换, 就可以使用 USE、DISPLAY、COPY 等命令对其进行操作。若需要把它们转换成 FoxBASE 格式, 只用 COPY 命令将它们拷贝到新的数据库即可。

5. 增强了文本编辑能力。

在用 MIDIFY COMMAND 编辑文本时可用 Ctrl-KT 和 Ctrl-KE 将光标直接移动到被编辑的程序、文本或备注字段的顶部和底部。被编辑文件的大小可通过 Config.FX/config.DB 文件设置的" MAXMEM" 的值来决定, 而不象 dBASE III 那样被限制在 4096 个字节以内。

6. 加强了过程文件的组合功能。

dBASE III 的过程文件最多包含 32 个过程, 而 FoxBASE+ 的过程文件则允许有 128 个过程, 使得查询磁盘目录的时间大大减少, 为组织调整程序提供了更大的灵活性。由于在 dBASE III 中, 将若干个过程文件合成一个过程文件比较麻烦, 并且把它们组织成一个大程序模块后, 对其修改和开发又极为不便, 为了解决这个问题, 于是在 FoxBASE 系统中提供了一个现成的程序---FoxBIND, 它克服了 dBASE III 的上述缺点, 用来快速、自动地收集 .PRG 文件进入过程文件, 组织好各个过程。

7. 能实现记录与数组间数据的传递。

FoxBASE+ 提供了 SCATTER、GATHER 语句来实现数据库记录与数组间的数据传递, 使得数据库与数组变量的操作更加灵活、方便。

8. 增强了编译功能。

编译功能的增强主要体现在:

- (1) 编译命令中的文件名可以使用通配符。
- (2) 一次可编译一批或多批源程序文件。
- (3) 修改源程序文件的目标文件自动删除。
- (4) 不管编译正确与否, 总是输出" .Fox" 目标文件, 并输出语法错误信息。
- (5) 在执行时若遇到错误行, 将发出运行时的错误信息。

9. 增强和改进了一些命令和函数。

FoxBASE+在 dBASE III 命令和函数的基础上,又增加并改进了多条命令和函数,增减的多少视不同版本而异。

2.2 从 dBASE III 到 FoxBASE+索引文件格式的转换

由于 FoxBASE+与 dBASE III 完全兼容,所以在 FoxBASE+中执行 dBASE III 程序无需任何改变。在 FoxBASE+下运行程序的方法与在 dBASE III 下完全相同,包括:源程序文件(.PRG),数据库文件(.DBF),备注文件(.DBT),内存变量文件(.MEM),屏幕格式文件(.FMT),报表格式文件(.FRM),标签文件(.LBL)。但 FoxBASE+的索引文件格式却与 dBASE III 的索引文件格式不同,现说明如下:

用来访问 FoxBASE+数据库的索引,通常比 dBASE III 的索引要小得多,而且格式也不同。这是由于 FoxBASE+使用了较新的索引技巧,从而有助于提高 FoxBASE+的速度。

在 FoxBASE+中,若想用 USE 或 SET INDEX TO 建立一个 dBASE 式的索引文件, FoxBASE 将立即自动地重建数据库索引文件,并在这些新的索引文件名后面自动地附上 .IDX 的扩展名。这样做可使 FoxBASE+索引文件与 dBASE III 索引文件并存。

当 FoxBASE+遇到一个 dBASE 索引时,就显示下列信息:

dBASE III index-rebuilding

并开始重新索引。FoxBASE+将以很快的速度完成重建索引的工作。

如果你一直使用 dBASE 数据库及其索引文件,并且希望保证全部 FoxBASE+索引能反映你的数据库的当前状态,则只需删除所有的 .IDX 文件即可。然后在 FoxBASE+中执行命令时,全部索引将自动地重新被建立。

如果某些应用程序要求索引文件具有 .NDX 扩展名,这时可在 config. FX/config. DB 文件中加上下述命令:

INDEX=NDX

将强行使用 .NDX 扩展名。若用户选择了这种方案,在 FoxBASE+的自动重新索引过程中,原有的 dBASE 索引将会被破坏。

2.3 FoxBASE+2.10 版介绍

自从美国 Fox Software 公司推出 FoxBASE 关系数据库管理系统以来, FoxBASE 已逐步形成三大版本: FoxBASE+1.00 版、FoxBASE+2.00 版和 FoxBASE+2.10 版。每一种新版本与旧版本相比在功能及性能上都有很大的改进和提高,使 FoxBASE 关系数据库更加完善和成熟。由此看来, FoxBASE+2.10 是 FoxBASE+的最新版本,是迄今为止速度最快、性能最好的关系数据库管理系统。它除了保留 2.00 版的全部功能外,还增加了 9 条命令和 6 个函数,同时还增加了若干个辅助程序,其独特功能主要表现在非编程用户接口、用户定义菜单和开发辅助工具等方面。下面分述如下:

1. 速度。FoxBASE+2.10 版比 2.00 版速度提高 20%，比 dBASE III 快 8 倍。

2. Central 非编程用户界面。FoxBASE+2.10 版向用户提供了一个非编程的用户界面。FoxCentral，它使用了“下拉式”和“弹出式”菜单，使用户无需编写任何程序就能完成数据库的建立、打开、维护、检索等功能，也可以建立数据库的索引、设置过滤文件和建立各个数据库之间的关联。用户还可以通过 FoxCentral 去直接访问 FoxBASE+2.10 版的新增实用开发工具—FoxView、FoxCode、FoxDoc 和 FoxGraph。

3. 新增的辅助工具。

为了方便用户使用，FoxBASE+2.10 版向用户提供了四个功能很强的辅助工具。

(1) FoxView：屏幕设计工具。它能使用户很容易地定义屏幕显示格式，建立美观的输入界面，并可自动生成屏幕格式文件。

(2) FoxCode：应用程序生成器。它通过人机对话，根据用户的要求生成各种应用程序样本。如文件的维护、表单的产生以及制定报表等程序，有效地减少了用户编程的工作量。

(3) FoxDoc：程序文献自动产生器。它把用户的应用程序编成技术文献输出。它能够绘制出整个 FoxBASE+ 系统或某一单独程序的流程，依据用户所给的规格产生完整的程序，并按程序产生以下各种不同的文献：

①一份数据字典。它能显示出在用户的程序中已定义的、被改变的或新用到的所有数据名称。

②一份树状图。它能显示出在用户的系统中所有模块间的关系。

③一份程序清单。它是重新缩排的程序清单，其中只包括关键字及数据参数。

④一份对照清单。它显示出所有在程序中使用到或被参考到的数据库及其结构的参考清单。

⑤一份报表和标签的完整模型。它提供报表和标签的基本格式。

⑥一份程序表头清单。它记录了所有调用过的当前程序及其依次调用其它程序的程序清单。

FoxBASE+2.10 版为用户提供了一整套样板程序，它不仅为用户进行编程示范，并且还可供用户在开发应用程序时直接利用。

4. 新命令及其扩充功能。

(1) 用户定义菜单。除了 2.00 版已有的光带菜单外，FoxBASE+2.10 版还增加了两种新的用户定义菜单，即上弹菜单和下拉菜单。

①上弹菜单用 MENU 命令建立，用 READ MENU 命令激活，它可通过菜单窗口的滚动来显示后续选择项。

②下拉菜单可以定义两级菜单，用 MENU BAR 和 MENU 命令建立，并由 READ MENU 和 BAR 命令激活。

(2) 建立状态文件。FoxBASE+2.10 版增加了一种名为状态文件的新文件，其扩展名为 .VUE。它是用来保存数据现场信息的文件。这些现场信息包括：当前打开的所有数据库文件、索引文件、屏幕格式文件已建立的内存字段表、数据库之间的关联、过滤器、当前工作区号以及所有的 SET...ON/OFF 命令值。

这些状态文件使用 CREATE VIEW 命令建立, 用 MODIFY VIEW 进行修改, 通过 SET VIEW TO 进行修改, 通过 SET VIEW TO 命令来恢复 FoxBASE+ 工作环境到状态文件中所建立的初值状态。

(3) 具有过滤条件的索引功能。FoxBASE+2.10 版为数据库的索引增加了过滤 (筛选) 功能, 即使用 INDEX 命令中新增加的 FOR 子句作限制条件, 只对那些符合要求的记录进行索引。这样既可缩短索引时间, 又可提高 FIND 或 SEEK 命令的检索速度。

(4) 屏幕显示功能。新增加的 SCROLL 命令可以使屏幕上任何一个矩形区域向上或向下滚动, 使用户可以在应用程序中很方便地实现窗口功能。

新增的 CLEAR PROMPT 命令可释放由 @...PROMPT 命令显示在屏幕上的提示, 而这些提示均未下达 MENU TO 命令。

5. 新增函数及其扩充功能。

与 FoxBASE+2.00 版比较, 2.10 版增加了 6 个函数, 这些函数及其扩充功能为:

(1) SYS (2000) —— 从磁盘中取得文件名称

(2) SYS (2001) —— 规定 SET 命令的当前值

(3) SYS (2002) —— 设置屏幕光标显示与否。SYS (2002) 函数可关闭光标的显示, 而 SYS (2002, 1) 又可启动光标的显示。

(4) SYS (2003) —— 返回当前工作目录

(5) SYS (2004) —— 返回系统程序所在的路径名

(6) SOUNDEX —— 确认字符表达式的读音

FoxBASE+2.10 还对旧版本的许多命令和函数进行了改进, 其具体使用方法将在后面的章节中加以介绍。

第三章 · FoxBASE+的安装、 配置和启动

3.1 FoxBASE+的硬件环境

3.1.1 标准的 FoxBASE+的硬件环境

执行标准版 FoxBASE+的最低硬件要求是：

1. 一台支持 FoxBASE+的计算机。如 IBM-PC/XT、IBM-PC/AT、长城或浪潮 286、长城 0520CH、各种 286 以上的兼容机等。
 2. 至少 512KB 内存空间，但最好有更大的内存。
 3. 至少配有一个硬盘和一个软盘的磁盘驱动器。
- 若有 8087/80287 数字协处理器，则可使 FoxBASE+达到最高效率。

3.1.2 FoxBASE+/386 的硬件环境

执行保护模式的 80386 FoxBASE+的最低硬件配置是：

1. 一台能支持 FoxBASE+/386 的 80386 计算机。
2. 至少 2MB 的内存空间。
3. 一个硬盘和一个软盘驱动器。
4. 一个 80287/80387 的数字协处理器。

3.2 FoxBASE+的软件配置

FoxBASE+的主要部分是执行程序 MFOXPLUS.EXE 和覆盖程序 MFOXPLUS.OVL。执行程序在启动 FoxBASE+后驻留内存，覆盖程序在 FoxBASE+启动时只有一部分装入内存，其余的在需要时以覆盖方式调入内存，使用后又被新的内容所覆盖。

FoxBASE+的辅助部分有帮助文件 FoxHELP.HLP，过程组合程序 FoxBIND.EXE，预编译程序 (FoxPCOMP.EXE)，欧洲文字排序基准文件 EUROPEAN.MEM。这些文件分别装在两张软盘中，FoxBASE+的辅助工具另外装在 10 张软盘中，用户可根据需要选用。

3.3 FoxBASE+的安装

使用 INSTALL 命令安装 FoxBASE+系统，其具体操作如下：

3.3.1 安装主程序

1. 使用 MKDIR 命令在磁盘上 (C 或 D, 此处设为 C 盘) 建立一个安装 FoxBASE+ 的子目录, 例如: \Fox,

A>MD C: \Fox

并进入这个子目录:

A>CD C: \Fox

2. 将 FoxBASE+ 系统磁盘 #1 插入 A 驱动器中。

3. 启动安装程序, 键入:

A>INSTALL C;

4. 屏幕上显示关于安装过程和进一步提示等待的最新信息, 读完这些信息后, 按下任意一个键, 即可继续执行。

5. 当屏幕上出现下列信息时:

ENTER YOUR SERIAL NUMBER;

键入你的 FoxBASE+ 软件的系列号码。它是一系列的字母和数字, 它在安装过程中用来辩识你手中的 FoxBASE+, 并且它可以提供有效的软件支持服务。键入的字符要和印刷的格式一致, 即保持大写和小写的一致。

6. 接着显示:

ENTER YOUR ACTIVATION KEY;

键入你的“活动”钥匙, 活动钥匙是指你的 FoxBASE+ 的套装软件提供的字符串。这个字符串是序列的字母和数字, 它在安装过程中会产生一个试用的 FoxBASE+。这把钥匙 (号码) 是打印在 FoxBASE+ 的许可证上并装在信封中加以封缄。注意, 键入的字符其大写和小写的格式要一致。

7. 在安装过程中按提示要求插入 FoxBASE+ 的第二张至第七张系统磁盘。

8. 若安装成功, 屏幕上显示:

FoxBASE SUCCESSFULLY INSTALLED

9. 若有问题发生, 就会显示出发生问题的地方, 改正这问题并重复整个过程。

3.3.2 安装附加程序 (ADD-ONS)

在上述安装过程之后, 你可以按下任意键, 这时屏幕上出现: FoxBASE+ OPTIONAL SOFTWARE INSTALLATION 菜单, 使用这个菜单你可以自动安装全部附加软件, 或安装某些附加软件, 或退出安装过程不安装任何附加软件。

可供选择安装的 FoxBASE+ 的附加软件有:

1. FoxDoc—FoxBASE+ 应用程序文献产生器。

2. FoxCentral—FoxBASE+ 控制中心接口 (非编程用户界面中心)。

3. FoxView—FoxBASE+ 屏幕设计工具。

4. FoxCode—FoxBASE+ 模块编译器 (应用程序生成器)。

5. Templates—FoxView/FoxCode 编译了的模板 (样板程序)。

6. FoxView 演示和教学文件。

7. Templates Source Code—源程序级的 FoxView/FoxCode 模板。

要自动安装全部任选软件,需从菜单选择该软件,然后按下 RETURN 键。若想中断自动安装过程可随时按下 ESCAPE 键。当中断时,屏幕上出现 ESC 选择菜单,由此菜单你可以选择 Abort、Continue 或 Return。

当 FoxBASE+ 附加程序安装完成时,在屏幕底部将出现 “Installation Complete” 的信息,按任意键继续。

3.4 FoxBASE+ 的启动

在操作系统提示符下键入:

FOXPLUS 或 MFOXPLUS,并按 RETURN 键,即可进入 FoxBASE+ 全交互环境。若要执行多任务 FoxBASE+ 的 MS-DOS 版本 (Novell, IBM-PC 网络等),则输入 “MFOXPLUS”;否则输入 “FOXPLUS”。一旦装入 FoxBASE+ 环境,在屏幕上将出现 FoxBASE+ 圆点提示符,用户即可执行 FoxBASE+ 的命令。

3.5 FoxBASE+ 系统环境配置

3.5.1 关于 CONFIG. FX 和 CONFIG. DB

FoxBASE+ 允许用户通过一个简单灵活的系统环境的配置去改变内存分配地址和初始的 SET 命令缺省值。这是通过创建一个名叫 “CONFIG. FX” 的文本文件或者同 dBASE III PLUS 兼容的 “CONFIG. DB” 来实现的。

现就有关问题说明如下:

1. 当 FoxBASE+ 执行时,它就自动地在当前的工作目录上搜索 CONFIG. FX 文件,如果没有在当前的工作目录中发现, FoxBASE+ 就在 MS-DOS “PATH” 环境字符串中的目录搜索 CONFIG. FX 文件。

2. 若使用这个搜索过程仍未能发现 CONFIG. FX 文件,则 FoxBASE+ 就要重复这个过程,搜索另一个名叫 CONFIG. DB 的文件。若 CONFIG. FX 或 CONFIG. DB 文件两者都无法被找到,那么,就要使用内定的系统配置 (缺省值)。

3. 若用户希望使用系统内定的配置,就在当前工作目录中建立一个名叫 CONFIG. FX 的空文件,这样可以使 FoxBASE+ 快一点 “开始”,因为它不需要在目录中搜索合适的文件。

4. 当使用现存的 dBASE III PLUS 中的 CONFIG. DB 文件时,若遇到一个无效的命令行, FoxBASE+ 将不报告错误,而是忽略这一行。

5. 赋值于配值选择项的值将被检查,以保证每一个项目的数值在允许的范围内。对于不正确的值将会自动地被改变到最接近的允许值。

6. 若提示的字符串长度超过 20 个字符,那么它将被截断。