

高速关系数据库管理系统

汉字
FoxBASE
plus 教程

宗振铎 主编

前 言

FoxBASE plus 是美国 FOX 公司 1986 年开发成功的多用户关系数据库管理系统, 美国 SCO 公司于 1987 年 6 月发行。FoxBASE plus 具有以下特点:

1. FoxBASE plus 和 dBASE III plus 完全兼容, 通过系统提供的命令, 可以将 dBASE III 环境下的管理系统不作任何修改就转到 FoxBASE plus 环境下运行。

2. 运行速度快。FoxBASE plus 2.00 版本比 dBASE III 快 5.9 倍, 如配置 8087 / 80387 协处理器, 运行速度可得到进一步提高。

3. FoxBASE plus 是用 C 语言开发的, 易于移植和推广。FoxBASE plus 可运行于多个操作系统 (如 MS - DOS, UNIX……) 及多机器环境 (IBM/PC, VAX11 / 780……)。多用户版本与单用户版本兼容, 用户软件随着硬件和系统软件的发展很容易向高档环境移植。

4. 提供多种运行方式, 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, 且可实现程序保密。

5. FoxBASE plus 与 dBASE III 的不同点主要是:

(1) FoxBASE plus 允许内存变量个数为 3600 个, 而 dBASE III 仅有 256 个; 允许同时打开的文件数为 48 个, 而 dBASE III 只有 16 个; 过程文件中允许过程数多达 128 个, 而 dBASE III 只有 32 个。

(2) FoxBASE plus 2.00 版本可以定义数组, 实现数组和数据文件记录的数据交换, 可以自定义函数, 可以保存和恢复屏幕图象。

(3) FoxBASE plus 在运行中能自动地动态调整内存分配, 从而达到充分有效使用内存资源, 达到提高运行速度的目的。

(4) FoxBASE plus 提供了工具软件 Foxbind 可将多个命令文件合并成一个过程文件 (整个过程文件的过程数不得大于 128 个)。

在本书的章节安排上, 考虑到有相当一部分读者已经熟悉 dBASE, 所以在介绍了关系数据库的基础知识 (第二章) 之后, 在第三章中, 讲解 FoxBASE plus 对 dBASE III 的功能扩充, 以便这些读者尽早了解 FoxBASE plus 的优点而不必通读全书。

为了便于阅读本书所举实例中内容, 我们将操作员键入的命令和计算机显示的信息用下述方法加以区别。

凡是操作员键入的命令，下面都加一条横线，例：

CREATE sbgl

当然，在上机操作时，这条横线是不存在的。

凡是计算机显示的内容不加横线，例：

? RECNO()

5

其中？RECNO（ ）是键入的，5是显示的结果。

本书是为初学者写的一本书，即使不是计算机专业的读者，只要具有中学文化水平就可在微机上边学习边操作，学懂弄通 FoxBASE plus，并建立起自己的事务管理系统。

为了帮助学者掌握编程的基本技巧，本书第十四章专门讲解应用实践，讲解程序结构，菜单编制技巧，高级语言与数据库共享数据资源等问题，并且给出了一个保险事务管理系统作为应用实例，读者从这一章将学到事务管理的整体概念。

为了便于广大读者使用五笔字形输入法，本书在附录 D 中简单介绍了五笔字形汉字输入。

由于时间仓促和水平有限，本书的缺点，错误在所难免，恳请同行专家和读者赐教。

本书由高级工程师宗振铎、夏新华以及工程师王久模、时梅、潘亚敏和吕军平共同编写，宗振铎任主编。

在本书出版过程中，得到陕西省电子学会许多同志的热忱鼓励，支持和帮助，特别是高级工程师古思尧对书稿提出了很多宝贵意见，在此一并表示谢意。

目 录

第一章 FoxBASE plus 概述

1.1 FoxBASE plus 的特点	(1)
1.2 系统配置与运行环境	(2)
1.3 安装与启动	(3)
1.4 如何使用 HELP 命令	(4)
1.5 FoxBASE plus 命令中别名(ALIAS)的应用	(5)

第二章 FoxBASE plus 的语法规则

2.1 数据及其分类	(8)
2.2 常数	(9)
2.3 变量	(10)
2.4 运算符	(12)
2.5 函数	(15)
2.6 表达式	(15)
2.7 文件	(16)
2.8 命令结构与语法	(19)
2.9 命令书写规则	(20)
2.10 符号约定	(20)
2.11 本书中使用的缩写	(21)

第三章 对 dBASE III 功能的扩充

3.1 内存和外设管理	(23)
3.2 交互式调试功能	(24)
3.3 过程文件的连接	(27)
3.4 编译程序 Fox PCOMP 的特点及其使用方法	(29)
3.5 用户自定义函数	(32)
3.6 主要扩充命令	(33)
3.7 主要扩充函数	(42)
3.8 文件数量的限制	(45)
3.9 由 dBASE III 到 FoxBASE plus 的转换	(45)
3.10 不支持的命令	(46)

第四章 数据库文件及有关命令

4.1 概述	(47)
4.2 数据库文件命令	(48)
4.2.1 数据库文件建立命令 CREATE	(48)
4.2.2 数据库文件打开命令 USE	(51)
4.2.3 数据库文件关闭命令 CLOSE	(52)
4.3 数据记录增加命令 APPEND	(55)
4.4 数据记录显示命令	(57)
4.4.1 全部记录显示命令 LIST	(57)
4.4.2 当前记录显示命令 DISPLAY	(62)
4.5 记录编辑命令	(62)
4.5.1 修改记录数据命令 EDIT,CHANGE	(62)
4.5.2 批替换修改命令 REPLACE	(65)
4.5.3 记录插入命令 INSERT	(66)
4.5.4 记录传递控制命令 SET CARRY	(69)
4.5.5 删除命令	(69)
4.5.6 库文件排序命令 SORT	(74)
4.6 数据库窗口命令 BROWSE	(75)
4.7 数据库结构修改命令 MODIFY STRUCTURE	(77)
4.8 数据库拷贝命令 COPY	(78)
4.9 数据库工作区选择命令 SELECT	(82)
4.10 数据库连接命令	(84)
4.10.1 数据库连接命令 JOIN	(84)
4.10.2 用数据项修改库文件命令 UPDATE	(85)

第五章 数据库文件的索引及有关命令

5.1 概述	(88)
5.2 索引文件命令	(88)
5.2.1 索引文件建立命令 INDEX	(88)
5.2.2 库文件的重新索引命令 REINDEX	(91)
5.2.3 索引文件打开命令 SET INDEX TO	(92)
5.2.4 索引文件关闭命令 CLOSE INDEX 和 SET INDEX	(93)
5.3 记录指针定位命令	(93)
5.3.1 记录指针移动命令 GO/GOTO	(93)
5.3.2 记录指针跳步命令 SKIP	(95)
5.3.3 快速检索命令 FIND	(96)

5.3.4 快速检索命令 SEEK	(98)
5.3.5 顺序查找命令 LOCATE	(99)
5.3.6 继续查找命令 CONTINUE	(101)

第六章 报表与格式文件命令

6.1 报表与格式文件命令	(103)
6.1.1 报表格式文件的建立	(103)
6.1.2 报表格式文件的修改	(108)
6.1.3 报表格式文件的调用	(109)
6.2 标签文件命令	(110)
6.2.1 什么是标签	(110)
6.2.2 标签文件的建立	(111)
6.2.3 标签文件的修改	(113)
6.2.4 标签文件的调用	(113)
6.3 输入/输出格式命令	(114)
6.3.1 @命令	(114)
6.3.2 数据输入命令@SAY...GET 和 READ	(120)
6.3.3 非格式输出命令	(121)
6.4 格式文件命令	(122)
6.4.1 格式文件的建立	(122)
6.4.2 格式文件的修改 MODIFY COMMAND	(123)
6.4.3 FoxBASE 字处理器的编辑控制键用法	(124)
6.4.4 打开格式文件 SET FORMAT TO	(125)
6.4.5 格式文件激活	(126)
6.4.6 关闭格式文件	(126)

第七章 命令文件

7.1 命令文件建立命令 MODIFY COMMAND	(128)
7.2 命令文件调用命令 DO	(129)
7.3 循环命令 DO WHILE...LOOP...EXIT...ENDDO	(130)
7.4 条件转移命令	(131)
7.4.1 IF...ELSE...ENDIF	(131)
7.4.2 DO CASE...OTHERWISE...ENDCASE	(132)
7.4.3 ON 命令	(133)
7.5 文本输出命令 TEXT...ENDTEXT	(134)
7.6 过程文件命令	(135)
7.6.1 过程定义命令 PROCEDURE	(135)

7.6.2 过程文件打开命令 SET PROCEDURE	(136)
7.6.3 过程文件执行命令 DO	(136)
7.6.4 过程文件关闭命令 CLOSE PROCEDURE	(136)
7.7 返回命令 RETURN 和 RETRY	(137)
7.8 程序暂停执行命令 SUSPEND	(138)
7.9 程序继续执行命令 RESUME	(139)
7.10 终止程序执行命令 CANCEL	(140)
7.11 注释命令 NOTE	(140)

第八章 内存变量和内存文件有关命令

8.1 内存变量赋值命令	(142)
8.1.1 内存变量内部赋值命令 STORE	(142)
8.1.2 字符型数据接收命令 ACCEPT	(143)
8.1.3 任意类型数据接收命令 INPUT	(143)
8.2 内存文件读写命令	(144)
8.2.1 内存变量文件存盘命令 SAVE	(144)
8.2.2 内存变量文件调入命令 RESTORE	(145)
8.3 内存变量显示命令	(146)
8.3.1 内存变量分页显示命令 DISPLAY MEMORY	(146)
8.3.2 内存变量连续显示命令 LIST MEMORY	(146)
8.4 内存变量的清除命令 RELEASE	(146)
8.5 程序暂停、等待接收单字符命令 WAIT	(148)
8.6 内存变量的标识命令	(148)
8.6.1 全局内存变量定义命令 PUBLIC	(148)
8.6.2 局部内存变量定义命令 PRIVATE	(150)
8.7 内存变量数组定义命令 DIMENSION	(155)
8.8 数据库记录与数组间数据传送命令	(156)
8.8.1 数据库记录传送给数组命令 SCATTER	(156)
8.8.2 数组元素内容传送给当前记录命令 GATHER	(158)
8.9 记录数自动统计命令 COUNT	(159)
8.10 求平均值命令 AVERAGE	(161)
8.11 求和命令 SUM	(162)
8.12 建立汇总库命令 TOTAL	(164)
8.13 参数传递命令 PARAMETERS	(165)

第九章 SET 命令

9.1 全屏幕菜单驱动命令 SET	(167)
-------------------------	-------

9.2 数据库数据输入控制命令.....	(167)
9.2.1 新记录快速录入命令 SET CARRY	(167)
9.2.2 界限符设置命令 SET DELIMITER	(168)
9.2.3 反象显示控制命令 SET INTENSITY	(169)
9.2.4 警铃控制命令 SET BELL	(170)
9.2.5 输入结束确认命令 SET CONFIRM	(170)
9.3 信息查询控制命令.....	(171)
9.3.1 确定主索引文件命令 SET ORDER	(171)
9.3.2 唯一性控制命令 SET UNIQUE	(172)
9.3.3 标题显示控制命令 SET HEADING	(173)
9.3.4 快速检索控制命令 SET EXACT.....	(174)
9.4 记录删除标记控制命令 SET DELETED	(176)
9.5 打印机控制命令.....	(179)
9.5.1 非结构化打印输出命令 SET PRINT	(179)
9.5.2 结构化打印输出命令 SET DEVICE TO	(180)
9.5.3 打印机起始列设置命令 SET MARGIN.....	(181)
9.5.4 打印输出设备定义命令 SET PRINTER	(181)
9.6 数据整理命令.....	(183)
9.6.1 多库联结命令 SET RELATION TO.....	(183)
9.6.2 数据库筛选命令 SET FILTER	(187)
9.6.3 可访问字段的设置命令 SET FIELDS TO	(191)
9.6.4 指定字段表控制命令 SET FIELDS	(193)
9.7 系统运行、调试、安全保密命令.....	(194)
9.7.1 工作盘定义命令 SET DEFAULT TO	(194)
9.7.2 路径设置命令 SET PATH TO	(194)
9.7.3 运行结果显示控制命令 SET TALK	(197)
9.7.4 程序步进控制命令 SET STEP.....	(197)
9.7.5 语句显示控制命令 SET ECHO	(198)
9.7.6 语句打印控制命令 SET DEBUG	(199)
9.7.7 终止程序控制命令 SET ESCAPE	(200)
9.7.8 键盘输入显示控制命令 SET CONSOLE	(200)
9.7.9 文本输出文件控制命令 SET ALTERNATE.....	(201)
9.8 系统参数与逻辑功能控制命令.....	(203)
9.8.1 状态行显示控制命令	(203)
9.8.2 屏幕色彩设置命令	(205)
9.8.3 功能键定义命令 SET FUNCTION	(206)
9.8.4 小数位设置命令 SET DECIMALS TO.....	(207)
9.8.5 固定小数位控制命令 SET FIXED	(208)
9.8.6 学习辅助控制命令 SET HELP	(209)

9.8.7 文件安全控制命令 SET SAFETY	(209)
9.8.8 菜单显示控制命令 SET MENU	(210)
9.8.9 键盘缓冲区控制命令 SET TYPEAHEAD	(210)
9.9 历史记忆控制命令	(211)
9.9.1 命令记忆条数设置命令 SET HISTORY TO	(211)
9.9.2 历史记忆控制命令 SET HISTORY ON/OFF	(211)
9.9.3 程序记忆控制命令 SET DOHISTORY	(212)
9.10 日期格式设置命令	(214)
9.10.1 日期格式设置命令 SET DATE	(214)
9.10.2 世纪控制命令 SET CENTURY	(215)
9.11 备注型字段宽度设置命令 SET MEMOWIDTH	(216)

第十章 系统命令

10.1 文件目录显示命令	(216)
10.1.1 DIR 命令	(216)
10.1.2 DISPLAY FILE 和 LIST FILE 命令	(217)
10.2 二进制文件操作命令	(218)
10.2.1 读二进制文件命令 LOAD	(218)
10.2.2 调用二进制文件命令 CALL	(218)
10.3 内存文件建立命令 SAVE	(219)
10.4 外部文件执行命令 RUN/!	(221)
10.5 文件输出命令 TYPE	(221)
10.6 文件操作命令	(222)
10.6.1 文件复制命令 COPY FILE	(222)
10.6.2 文件改名命令 RENAME	(223)
10.6.3 文件删除命令 ERASE	(224)
10.7 清除命令 CLEAR	(224)

第十一章 函 数

11.1 概述	(228)
11.2 日期函数	(228)
11.2.1 星期名函数 CDOW	(228)
11.2.2 月份名函数 CMONTH	(229)
11.2.3 字符转换为日历函数 CTOD	(229)
11.2.4 日历函数 DATE	(230)
11.2.5 日期函数 DAY	(230)
11.2.6 星期函数 DOW	(231)

11.2.7	日期转换为字符函数 DTOC	(231)
11.2.8	建库日期函数 LUPDATE	(231)
11.2.9	月份函数 MONTH	(232)
11.2.10	系统时间函数 TIME	(232)
11.2.11	年份函数 YEAR	(232)
11.3	字符操作函数	(233)
11.3.1	宏替换函数 &	(233)
11.3.2	字符转换为 ASCII 码函数 ASC	(234)
11.3.3	子字符串检索函数 AT	(234)
11.3.4	ASCII 转换为字符函数 CHR	(235)
11.3.5	从左端选择子字符串函数 LEFT	(235)
11.3.6	大写转换为小写函数 LOWER	(235)
11.3.7	删去前导空格函数 LTRIM	(235)
11.3.8	重复字符表达式函数 REPLICATE	(236)
11.3.9	从右端选择子字符串函数 RIGHT	(236)
11.3.10	删去尾部空格函数 RTRIM	(237)
11.3.11	产生空格函数 SPACE	(237)
11.3.12	数值转换为字符函数 STR	(237)
11.3.13	替换字符的部分函数 STUFF	(238)
11.3.14	子字符串选择函数 SUBSTR	(239)
11.3.15	用户定义输出格式函数 <u>TRANSFORM</u>	(239)
11.3.16	删去尾随空格函数 TRIM	(240)
11.3.17	小写转大写函数 UPPER	(240)
11.4	数值计算函数	(241)
11.4.1	绝对值函数 ABS	(241)
11.4.2	c 指数函数 EXP	(241)
11.4.3	取整函数 INT	(241)
11.4.4	对数函数 LOG	(242)
11.4.5	求两数中较大值函数 MAX	(242)
11.4.6	求两个数中较小值的函数 MIN	(242)
11.4.7	取模函数 MOD	(243)
11.4.8	舍去函数 ROUND	(243)
11.4.9	平方根函数 SQRT	(243)
11.4.10	字符转换为数值函数 VAL	(244)
11.5	测试功能函数	(244)
11.5.1	当前屏幕列位置函数 COL	(244)
11.5.2	ON ERROR 条件号码函数 ERROR	(244)
11.5.3	字符串长度函数 LEN	(245)
11.5.4	打印机列位置函数 PCOL	(245)

11.5.5	打印机行位置函数 PROW	(245)
11.5.6	当前屏幕行位置函数 ROW	(246)
11.5.7	指示“表达式”类型函数 TYRE	(246)
11.6	库文件函数	(247)
11.6.1	指定工作区别名函数 ALIAS	(247)
11.6.2	现用数据库文件名函数 DBF	(247)
11.6.3	被选数据库字段数函数 FCOUNT	(248)
11.6.4	数据库文件中的字段名函数 FIELD	(248)
11.6.5	打开索引文件名函数 NDX	(249)
11.6.6	数据库文件中记录个数函数 RECCOUNT	(249)
11.6.7	当前记录号函数 RECNO	(250)
11.6.8	记录长度函数 RECSIZE	(251)
11.6.9	当前选用工作区函数 SELECT	(252)
11.7	操作系统函数	(252)
11.7.1	盘上的剩余空间函数 DISKSPACE	(253)
11.7.2	功能键名函数 FKLABEL	(253)
11.7.3	功能键总数函数 FKMAX	(253)
11.7.4	操作系统环境函数 GETENV	(253)
11.7.5	程序执行期间按下键函数 INKEY	(254)
11.7.6	ON ERROR 信息字符串函数 MESSAGE	(255)
11.7.7	操作系统名函数 OS	(256)
11.7.8	确定全屏退出键函数 READKEY	(256)
11.7.9	当前执行程序文件名函数 SYS	(258)
11.8	逻辑函数	(259)
11.8.1	文件头测试函数 BOF	(259)
11.8.2	识别删除标记记录函数 DELETED	(260)
11.8.3	文件结束测试函数 EOF	(260)
11.8.4	文件存在测试函数 FILE	(261)
11.8.5	记录查找结果函数 FOUND	(262)
11.8.6	立即型 IF 函数 IIF	(262)
11.8.7	对字母的判定函数 ISALPHA	(263)
11.8.8	彩色方式测试函数 ISCOLOR	(263)
11.8.9	小写字母测试函数 ISLOWER	(264)
11.8.10	大写字母测试函数 ISUPPER	(264)
11.8.11	数据修改测试函数 UPDATE	(264)

第十二章 FoxBASE plus 网络功能

12.1	引言	(266)
------	----------	-------

12.2 网络环境中的 FoxBASE plus	(266)
12.2.1 网络 FoxBASE	(266)
12.2.2 网络 FoxBASE plus 与网络 dBASE III plus	(267)
12.2.3 网络要求	(268)
12.2.4 执行网络 FoxBASE	(268)
12.3 网络程序设计	(268)
12.3.1 网络 FoxBASE 的基本概念	(268)
12.3.2 数据保护	(269)
12.3.3 文件打开属性	(269)
12.3.4 对修改一个数据库文件的要求	(272)
12.3.5 记录和文件加锁的约定	(275)
12.3.6 使用 FoxBASE 文件	(280)
12.3.7 错误与错误校正	(280)
12.3.8 使用共享文件、加锁和错误捕获	(281)
12.4 网络程序设计的命令和函数	(282)
12.4.1 网络程序设计的命令	(282)
12.4.2 网络程序设计的函数	(287)
12.5 多用户错误信息	(291)
 第十三章 FoxBASE 系统调整	
13.1 FoxBASE 配置设备	(293)
13.2 最优化 FoxBASE 的性能	(296)
 第十四章 关系数据库应用实践	
14.1 FoxBASE 程序结构与流程	(298)
14.1.1 FoxBASE 程序结构	(298)
14.1.2 FoxBASE 程序流程	(298)
14.2 关系数据库与高级语言数据文件格式转换及共享	(303)
14.3 关系数据库菜单程序的常用编制方法	(310)
14.4 保险事务管理系统实例	(316)
 附录 A 命令一览表	
附录 B 函数一览表	(5)
附录 C 错误信息(按号码顺序排列)	(7)
附录 D 五笔字型汉字输入法	(10)

第一章 FoxBASE plus 概述

1.1 FoxBASE plus 的特点

美国 Fox Software 公司在 dBASE III 的基础上, 于 1987 年 2 月和 7 月, 先后推出了 FoxBASE plus 关系数据库管理系统 1.12 和 2.00 两个版本。FoxBASE 以网络多用户数据库管理系统的面貌展现在用户面前。为了达到网络环境共用数据库, 本系统提供了多用户专用命令 10 条, 函数 5 个。此外, 本系统在与 dBASE III 完全兼容的前提下, 作了功能增强和扩充, 增加了 80 多条命令和函数。

FoxBASE 以运行速度快, 数据处理功能强, 编程灵活性高, 又与 dBASE III 完全兼容的优点, 特别受到广大用户的欢迎。通过与其它关系数据库管理系统的比较, 确认 FoxBASE 是一种比较理想的关系数据库管理系统, 它是从事数据管理, 计算机事务管理, 办公自动化的强有力的工具。

FoxBASE 软件包由单用户系统、多用户系统, 伪编译软件、dBASE III 到 FoxBASE 软件转换和教学软件组成。

本书讲解的内容以 FoxBASE plus 2.00 版本为基础。2.00 版本与其它关系数据库相比较, 具有以下几个特点:

(1) 与 dBASE III 完全兼容

FoxBASE 与 dBASE III 完全兼容, 在 dBASE III 环境下运行的管理软件, 不作任何修改就可在 FoxBASE 环境下正常运行。这个特点使得对于已经掌握并使用 dBASE III 的用户, 无需任何特殊培训, 借助于本教程就可直接操作使用 FoxBASE 关系数据库系统。

(2) 运行速度快

FoxBASE 比众多的关系数据库的运行速度都快得多, 根据有关资料介绍, 它比 dBASE III plus 快 5.9 倍, 比 clipper 快 3.2 倍, 比 quicksilver 快 3.13 倍, 比 dBMAN 快 11.06 倍。

(3) 运行环境能适应多种机型和操作系统

FoxBASE 能在多种机型和操作系统环境下运行。操作系统从 MS-DOS 到 UNIX, 硬件环境在 IBM/PC、0520CH, 中华 286 和 VAX11/780 等机型下均可运行。

(4) 功能增强并扩充

FoxBASE 不仅与 dBASE III 兼容, 而且使 dBASE III 的许多命令的功能有所增强, 同时又扩充了很多命令和函数。例如 FoxBASE 增加了数组操作功能, 菜单建立和管理功能, 用指定字符画方框, 立即型 IF 函数 IIF(), 交互式调试功能、可移植到其它操作系统环境下运行, 多个过程文件合并成一个过程文件的功能等。

(5) 短小精悍的 "Token" 化的代码

根据有关资料介绍,对现有的比较成功的三种 dBASE III plus 的编译程度进行对比,在大多数情况下, FoxBASE 的惊人的速度是它的突出优点。

目前三种比较成功的 dBASE III plus 类型数据库编译程序是:

- (1) Wordtech Systems 公司的 Quicksilver1.1.
- (2) Nantuchet 公司的 Clipper (它在我国较常见,但仅是 dBASE III 版本,而不是 dBASE plus 版本)。
- (3) Fox Software 公司的 FoxBASE plus 2.00.

从编译结果来看, Quicksilver1.1 和 Clipper 是真正的编译,而 FoxBASE plus 2.00 则是一个伪编译,它不能生成 DOS 状态下可运行的代码,而是生成一种短小精悍、执行速度较快且在解释程序下执行的所谓“Token”化的代码 (Tokenized code)。FoxBASE plus 2.00 版本加入了自动内存管理和内存全地址分配功能,这给开发者带来了很大的方便。

1.2 系统配置与运行环境

1. 系统配置

FoxBASE plus 2.00 有两张软盘,1 号盘上有 3 个文件,它们是:

```
C>dir a:
Volume in drive A has no label
Directory of A:\
MFOXPLUS  EXE      247808    4-21-88     1:06p
FOXPCOMP  EXE      72480     4-21-88     8:47p
FOXBIND   EXE      24496     7-01-87    12:00p
          3 File(s)      17408 bytes free
```

2 号盘上也有 3 个文件,它们是:

```
C>dir a:
Volume in drive A has no label
Directory of A:\
MFOXPLUS  OVL      138032    4-09-88     9:26a
FOXPHelp  HLP      149909    7-01-87    12:00p
EUROPEAN  MEM         287    7-01-87    12:00p
          3 File(s)      72704 bytes free
```

FoxBASE 还有一个只能运行编译目标模块 FOX 文件的特殊版本,取名为 FoxBASE RUNtime,它有三个文件,其中有一个系统运行文件 FoxPRUN.EXE,另两个复盖文件 FoxPRUN.OVL 和 FoxPPUN.OV2

FoxBASE RUNtime 不支持下列功能

```
__ __ DRIVEN SET __ __ menu __ __ SET STEP ON __ __ HISTORY
__ __ CREATE/MODIFY STRUCTURE/MODIFY REPORT
__CREATE/MODIFY LABEL __BROWSE
```

2. 运行环境

(1) FoxBASE plus 对硬件的要求

运行标准 FoxBASE 对硬件的最小要求是:

一台支持 FoxBASE plus 运行的计算机,计算机的内存容量大于 360K 字节;

一个硬盘驱动器;

若有 8087/80287 协处理器, FoxBASE plus 将会更好地发挥其作用。

虽然 FoxBASE 运行的最小空间只要 360K 字节,但若有更大的空间给 FoxBASE 使用时,它会工作得更好,运行速度更快,内存空间越大,运行速度越快。

若使用 FoxBASE plus/386 版本,则它对硬件的要求是:

一台支持 FoxBASE plus/386 的 80386 计算机;

一个硬盘驱动器;

一只 80286 或 80386 数学协处理器。

(2) FoxBASE plus 的内存要求设置。

FoxBASE 有一个参数设置文件 CONFLG.FX,它与 DOS 和 dBASE III 的参数设置文件 CONFIG.SYS 和 CONFIG.DB 相对应。FoxBASE 的内存要求可用 CONFIG.MIN, CONFIG.450, CONFIG.650 等来设置它们各自 FoxBASE 选择项最小的内存字节,分别约为 375KB、450KB 和 650KB 的内存空间。

如果在使用 FoxBASE 以前,系统参数已经设置,可以在 MS-DOS 状态下用换名命令 RENAM,将参数设置文件名改为 CONFIG.FX。

如果没有建立 CONFIG.FX 文件,而系统中已有 CONFIG.DB 文件,则 FoxBASE plus 在找不到 CONFIG.FX 后,立即寻找 CONFIG.DB 执行。

一般情况, FoxBASE 内存空间大于 650KB 时,运行速度就很快了。

(3) FoxBASE plus 对 DOS 版本的要求

标准 FoxBASE 版本要求 MS/pc-DOS 2.0 以上的版本。

多用户 FoxBASE 版本要 MS/pc-DOS 3.1 以上的版本。

1.3 安装与启动

上节已讲过, FoxBASE 有两张软盘,共有 6 个文件组成。对于单用户应有系统程序 FoxPLUS,对于多用户来说,应有 MFoxPLUS, MFoxPLUS 与 FoxPLUS 完全兼容。不论哪类用户,一旦 FoxBASE 的交互环境系统程序 (FoxPLUS.EXE 或 MFoxplus.EXE) 进入内存,就出现 FoxBASE plus 的提示符,它和 dBASE III 的提示符相同,也是圆点(·)。

如果硬盘 C 中没有 FoxBASE 系统软件,可用 A、B 两个驱动器来实现 FoxBASE 的安装工作。下面以多用户系统 MFoxPLUS.EXE 为例加以说明,在系统操作提示符> A 状态下,将 1 号盘和 2 号盘分别插入 A 驱动器和 B 驱动器,执行如下命令:

A> MFoxPLUS (或 mfoxplus)

数秒钟后, A 驱动器的信号灯熄灭,屏幕显示如下内容:

Enter file name prefix (X: or path name /) or '.' to quit => B:

因为 MFoxPLUS.OVL 在 2 号盘上, 2 号盘在驱动器 B 上, 所以, 应在光标处输入 B:, 则数秒钟后, 在屏幕上将显示如下结果:

```
Command Line: <C>:      :      :      :      Caps
               汉字多用户  FoxBASE-PLUS (Rev.2.00)  1988
               Enter a FoxBASE+command.
```

若将两张盘上的 6 个文件拷贝到驱动器 C 上, 可直接从 C 盘上启动 FoxBASE, 而且是一次启动, 不再要求输入覆盖文件 MFoxPLUS. QVL 的驱动器和路径。

其中[题目]是一个FoxBASE的命令或函数的名称，题目的输入，可以不写整个题目的全称，输入的字符只要能够唯一标识该名称就可以了。一旦执行了命令HELP[题目]，那么就将显示有关该题目（命令或函数）的格式，功能和使用方法的信息。

如果输入的题目不是唯一确定的命令或函数（只是某个命令的第一个或前几个字母），则 FoxBASE 列出菜单中与此相应的第一个命令或函数的使用方法的说明。

如果省略选择项[题目]，则 FoxBASE 列出主菜单，光带位于第一项。

```
<ALIAS> :<HISTORY> :<OPERATOR> <PATH> :<SCOPE> :? :@
ABS() :ACCEPT :ALIAS() :APPEND :ASC() :AT() :AVERAGE
BOF() :BROWSE :CALL :CANCEL :CHANGE :CHR() :CLEAR
:CLOSE :CMONTH() :COL() :CONTINUE :COPY :COUNT :CREATE
:CTOD() :DATE() :DAY() :DBF() :DELETE :DELETED() :DIMENSION
:DIR :DISKSPACE :DISPLAY :DO :DOW() :DTC() :EDIT
:EJECT :ERASE :ERROR() :EXIT :EXP() :FCOUNT() :FIELD()
:FILE() :FIND :FKLABEL() :FKMAX() :FLOCK() :FLUSH :FOUND()
:GATHER :GETENV() :GO :HELP :IF :IIF() :INDEX
:INKEY() :INPUT :INSERT :INT() :ISALPHA() :ISCOLOR() :LSLOWER()
:LSUPPER() :JOIN :KEYBOARD :LABEL :LEFT() :LEN() :LIST
:LOAD :LOCATE :LOG() :LOOP :LOWER() :LTRIM() :LUPADTE()
:MACROS-& :MAX() :MENU :MESSAGE() :MIN() :MOD() :MODIF
:MONTH() :MULTIUSER :NDX() :NOTE :ON :OS() :PACK
:PARAMETER :PCOL() :PRIVATE :PROCEDURE :PROW() :PUBLIC :QUIT
:READ :READKEY() :RECALL :RECCOUNT :RECNO() :RECSIAE() :REINDEX
:RELEASE :RENAME :REPLACE :PRPLICATE :REPORT :RESTORE :RESUME
:RETRY :RETURN :RIGHT() :ROUND() :ROW() :RTRIM() :RUN/!
:SAVE :SCATTER :SEEK :SELECT :STLECT() :SET :SKIP
:SORT :SPACE() :SORT() :STORE :STR() :STUFF() :SUBSTR()
:SUM :SUSPEND :SYS() :TEXT :TIME() :TOTAL :TRANSFORM
:TRIM() :TYPE :TYPE() :UDF :UNLOCK :UPDATE :UPDATED()
:UPPER() :USE :AL() :VERSION() :WAIT :YEAR() :ZAP
```

```
HELP :<C>: : : Rec: EOF/4 : : Caps
MoveBar: ↑, ↓, ←, → NameSearch: <char> PichTopic: Uplevel:PgUp Exit:ESC
Select HELP Topic
```

主菜单在屏幕上显示后，使用光标控制键，将光带移到所要的题目处，按回车键，则 FoxBASE 就会显示该题目的使用说明。

1.5 FoxBASE plus 命令中别名 (ALIAS) 的应用

FoxBASE 允许用户同时使用 1 到 10 个数据库，各个数据库可以单独使用，也可以同时使用。但是每个数据库必须有独立的工作区，一个工作区内只能打开一个数据库，如果在同一个工作区内打开第二数据库时，则第一个数据库被自动关闭。工作区可以用数字 1 到 10 或字母 A 到 J 来加以识别，一旦启动 FoxBASE，就工作在第 1 区，有多个数据库文件工作时，用工作区选择命令 SELECT 来选择工作区，并在该区中打开工作数据库。数据库被打开后，它的工作区可以通过 A 到 J 或通过数据库别名 ALIAS 来加以选择。别名 ALIAS 的命令方法是用 USE.....ALIAS 命令或用文件名赋值作为默认工作区名。

FoxBASE 允许随时改变工作区，在工作区内对数据库字段进行访问，在任何一个工作区内可以对其它工作区内的数据库的字段进行访问，访问的方式是 <别名>→<字段名>。