

上 篇

FoxBASE+ 2.10 数据库管理系统

•

•

第一章 数据库管理系统概述

数据库是数据的集合,它是存储数据的“仓库”。每个数据库类似一张表格,有各种栏目,存放不同的信息。在数据库中,每个需要填充的栏目称为一个字段,如姓名、出生日期、性别、籍贯、电话号码、简历等都可作为一个字段;在一张表格上出现的所有数据称作一个记录。一个人的姓名、性别、出生日期、电话号码等数据就构成一个记录。一组相似的记录放在一起称为一个文件,这类的文件叫做数据库文件。

数据库管理系统(DBMS)是一个数据库管理软件,它的作用是维护数据库,提供用户对数据库使用和加工的各种命令,包括数据库的建立、修改、检索、计算、删除、统计、制表打印等。数据库管理系统是用户和数据库文件的接口。用户通过数据库管理系统对数据库中的数据进行操作,而不必了解数据库的物理结构。

当前国内微机上使用的数据库管理系统软件大都是关系型数据库管理系统。所谓关系型数据库管理系统是指它提供一系列的手段,使用户能以二维表(也称关系)的形式存储数据与管理数据,而且提供数据保护的有效措施,对多用户数据库管理系统,还允许多个用户对数据库进行并行操作而不致产生数据的不一致。

dBASE III 是国内最为流行的微机单用户 DBMS 软件,与其他软件相比,dBASE III 简单易学,使用方便。汉化后的 C—dBASE III 更适合国情,而且基于 dBASE III 而开发出来的应用程序生成器及其他应用成果也得到了广泛的应用,加上 dBASE III PLUS 对网络的支持,估计在近几年内,dBASE III 仍然是国内微机 DBMS 的主导之一。

dBASE IV 是新一代 dBASE 系统,它除保持了 dBASE 原来版本的优点之外,在用户界面上有了很大改进,速度上比 dBASE III 有所提高,采用了工业标准 SQL 查询语言,在命令、函数等诸方面都有了较大的发展等。

FoxBASE+ 是众多的 dBASE 兼容系统中的最受欢迎的软件。目前广泛使用的 FoxBASE + 2.10 是 FoxBASE+ 几个版本中功能最强、速度最快的。汉化版本的 FoxBASE+ 2.10 已开始应用。FoxBASE+ 2.10 与 dBASE III PLUS 系统 100% 兼容,而速度却是 dBASE III PLUS 的 5.9 倍,而且它具有比 dBASE III 更大的灵活性,能在 MS-DOS 和 XENIX 操作系统下运行,在数据库的管理能力和系统提供的用户界面上都比 dBASE III 有更大的提高。FoxBASE+ 2.10 突出的特点表现在以下五个方面:

1. 带有过滤的索引功能

FoxBASE+ 2.10 对数据索引的一个重要扩充是可以建立过滤索引,即在用 INDEX 命令为数据库建立索引时,可直接在命令中指定索引条件。由于只有满足条件的记录才能出现在索引文件中,因而将大大加快数据处理的速度,也降低了编程的复杂性。

2. 增强了菜单功能与屏幕滚动功能

FoxBASE+ 2.10 提供一些设计菜单命令,用这些命令设计下拉菜单和上弹菜单,就如同给几个内存变量赋值一样轻松自如。建立一个上弹菜单,只需要用一条@ MENU 命令,建立一个复杂的下拉菜单,也只不过几条命令而已,功能高度集中的命令既简化了应用程序的设计,又改善了程序执行的性能。另外 FoxBASE+ 2.10 还提供了一条实现屏幕区域上下滚动的命令,这样有助于用户编制具有良好界面的应用程序。

3. 数组功能

FoxBASE+ 2.10 支持一维和二维数组,每个数组最多可有 3600 个元素。与一般高级语言中的数组不同的是 FoxBASE+ 中的元素的数据类型可以各不相同。在 FoxBASE+ 2.10 中,还提供了从记录到数组和从数组到记录的数据传送命令,这将使数组的应用领域更加宽广。

4. 增强了过程功能、用户自定义函数和伪编译功能

FoxBASE+ 2.10 的一个过程可以包含 128 个不同的过程和用户自定义函数。FoxBASE+ 2.10 的伪编译(FoxPCOMP)一方面能改善应用程序的保密性,另一方面还能加快程序的装载速度和运行速度。

5. 提供了一个功能全面的程序设计环境

FoxBASE+ 2.10 还包括一系列的程序设计工具和图形工具。FoxVIEW 是一个崭新的屏幕设计工具,它帮助用户建立数据输入屏幕。FoxVIEW 可同时接收来自多个数据库的信息,加载存在的格式文件。通过 FoxVIEW 的菜单系统,用户能很轻松地设计出一个赏心悦目的屏幕。FoxCODE 是 FoxBASE+ 应用程序生成器,它是使 FoxBASE+ 程序的冗长乏味的书写过程自动化的唯一工具。提供了一个完整的程序设计环境。FoxDOC 是为 FoxBASE+ 程序自动编写文档的程序, FoxGRAPH 是提供给 FoxBASE+ 用户的一个三维图形系统,用户只需按动几个键就可以建立二维三维图形。

INFORMIX 也是国内较早引进的 DBMS 软件之一。UNIFY 是 UNIX 系统下 DBMS 的主流软件之一。ORACLE 是通用于大型机、小型机及微型机,目前唯一能独立于机型和操作系统的 DBMS 软件,它为用户提供了统一的应用开发环境,ORACLE 电脑版本保留了大型机版本的功能,可用在大多数的高档微机上。

最新推出的 FoxPro 以全新的用户界面受到用户青睐。它提供了一个丰富的菜单系统,利用 FoxPro 的菜单系统,用户无须输入任何命令就可以完成从建库、建立索引、建立库间关系、排序、打印等几乎是一切有关数据库管理的操作。它提供了一系列强有效的菜单设计命令,利用这些命令,用户在设计菜单时可以随心所欲。

FoxPro 新增加的窗口功能可以进行多种操作,不仅可以打开、关闭、而且大多数窗口还可以隐藏、移动、缩放、满屏切换和反卷。同样用户也可以利用 FoxPro 提供的窗口设计命令设计自己的输入输出窗口。

FoxPro 新增加的对话框功能,作为 FoxPro 菜单功能一种补充,它与菜单、窗口一起构成了 FoxPro 的良好用户界面。

FoxPro 的命令系统的丰富、运行速度的提高,其他指标也都超过了以往的数据库管理系统,最新的版本是 FoxPro 2.50。

本篇专门介绍 FoxBASE+ 2.10 数据管理系统的使用。

,

第一节 FoxBASE+ 2.10 规定

1.1 主要技术指标

每个数据库的最大记录数:1000,000,000

每个记录的最大字节数:4000

每个数据库最多字段数:128

每个数据项最多允许字符数:254

数值精度:16 位

报表标题的最大长度:254 字符

字符串最大允许长度:254 字符

最大内存变量数:3600

最大数组数:3600,每个数组最多元素数:3600,可同时最多打开各种类型文件数:48,数据库文件数 10,索引文件数 21

1.2 支持文件类型

FoxBASE+ 2.10 支持如下九类文件,它们是:

1. 数据文件(.DBF)

存放数据结构和数据的文件,以记录和字段二维表格的形式存储数据。它是数据库系统存储数据的主文件。

2. 内存变量文件(.MEM)

用来保存内存变量的内容以备程序使用,在程序中使用内存变量文件,可提高内存空间的使用效率。

3. 命令文件(.PRG)

用 FoxBASE+ 的命令编写的用户应用程序文件,它是数据库系统进行数据处理,实现对数据库文件进行操作的主文件,该文件是 ASCII 码文件。

4. 标签文件(.LBL)

按照标签、名片等的格式要求,可以从库文件中提取有关的数据,转换为具有标签格式的文件。

5. 报表格式文件(.FRM)

按照统计报表格式的要求,可将库文件的数据转换为统计报表格式文件,以产生统计报表。

6. 文本输出文件(.TXT)

这种类型的文件主要用作 FoxBASE+ 与其他软件的接口工具。常用于数据库和高级语言之间的通讯,有时以文本方式保存操作的全过程,用于操作管理。

7. 屏幕格式文件(.FMT)

由用户自行设计的格式文件可以提供优美的输入或输出格式,以提高输入输出或数据处理的质量和效率。

8. 索引文件(.IDX)

索引文件是将当前使用的数据库记录按逻辑顺序进行排列,即将记录按某一关键字段或关键字段表达式进行排列。它用于快速查询库文件中的信息。

9. 备注文件(.DBT)

数据库的备注文件是数据库的辅导文件。用于存储备注字段的内容,一个数据库文件中的所有备注字段的内容都存储在同一个备注文件中。

上述九类文件之间的关系是:命令文件作用内存变量和数据库文件,而由数据库在全屏幕帮助或命令语句下产生标签文件、报表格式文件和文本输出文件;同时数据库文件打开时为辅助而用的屏幕格式文件、索引文件及备注文件。

1.3 管理的数据类型

FoxBASE+ 2.10 的数据类型一共有以下 5 种:

数值型数据(N)——由正负号、小数点和 0 至 9 的数字构成,可进行算术运算的数据组成。用字母 N 表示。

字符型数据(C)——由可显示的汉字和字符构成。用字母 C 表示。

日期型数据(D)——通常采用美国格式:月/日/年,其中月、日、年均为两位数字。用字母 D 表示。

逻辑型数据(L)——由逻辑真(.T.)值和假(.F.)值所构成,用字母 L 表示。

备注型数据(M)——只有字段名变量是备注型,用于存放大块的 ASCII 码数据。这种数据被存放在 .DBT 文件中,用字母 M 表示。

1.4 语法规则

1. 命令结构形式

FoxBASE+ 的命令通常由两部分组成。第一部分为命令动词,第二部分为跟随在命令动词后面的动词短语。一个命令动词后可以跟随多个动词短语,这些动词短语常用来对所要执行的命令进行某些限制性说明。一个典型的 FoxBASE+ 命令结构格式如下所示:

```
LIST [<范围>] [[FIELDS]<字段名清单>] [FOR <条件>]  
[WHILE<条件>] [OFF] [TO PRINT]
```

LIST 为命令动词,后面的各选择项为动词短语。命令动词指示计算机所完成的任务,动词短语通常用来提供 FoxBASE+ 执行该命令所需要的各种数据参数。

LIST、FIELDS、WHILE、FOR、OFF 等是命令格式中的关键字。关键字是由每条命令格式决定的,用户不能随意改动。而<范围>,<表达式表>,<条件>的具体内容由用户填写。

跟在动词后面的动词短语有两类:一类是必选结构短语,另一类是可选结构短语。

必选结构短语是命令动词后面必跟的短语;如果不跟必选参数,将出现语法错误,而每条具体命令后面要跟随哪些可选结构短语,则完全由用户根据需要来决定。

在命令格式的书写中,必选结构短语用一对“<>”符来表示,可选结构短语则用一对“[]”符来表示。

下面说明动词短语部分的含义。

<范围>表示对库文件操作范围,操作命令仅对范围内的记录起作用,可选值是:

ALL 表示全部记录

RECORD N	特指第 N 个记录
NEXT n	以当前记录开始的 n 个记录
REST	从当前记录开始一直到文件中的最后记录
WHILE <条件>	对库中记录操作时,遇到第一个不满足条件的记录,则命令停止操作。
FOR <条件>	对满足条件的数据库所有记录进行操作,不管条件是真是假,整个数据库被搜索。
FIELDS <字段名清单>	指数据库中字段名清单,操作时仅对列出字段名表中所指定字段名变量进行。
OFF	系统不显示记录号,缺省则显示记录号。

2. 命令书写规则

- (1)任何命令必须以命令动词开头,可以有多个动词短语,且通常与顺序无关。
- (2)当动词短语不止一个时,中间用空格分隔。
- (3)一条命令的最大长度为 254 个字符。一行书写不下时须用分行符“;”分行,并在下列继续书写。
- (4)命令动词和关键字可缩写为前 4 个字符。
- (5)命令中的字符大小写可以混合使用。
- (6)避免用 FoxBASE+ 关键字和命令动词作为文件名,字段名和内存变量名,以免造成不必要的混乱。

3. 命令格式中的符号约定

- < >:尖括号。表示必须要选择的项目,但输入信息时不包含尖括号。
- []:方括号。表示括号内的项目可省略,但方括号不是命令中的一部分。
- /:斜线号。表示两个项目中选择其中一个项目。
- ...:省略号。表示前面项目可继续重复多次选择,项目与项目之间用逗号隔开。

1.5 光标控制键

利用 FoxBASE+ 提供的一些光标控制键进行全屏幕编辑,对数据库文件,格式文件的修改提供了极为方便的条件。光标控制键及其对应的等价键和它的功能详见附录 FoxBASE+ 光标控制键一览表。

第二节 安装与启动

2.1 软硬件环境要求

1. 软件环境

FoxBASE+ 2.10 可以在多种操作系统下运行。若运行 DOS 环境下运行要求 DOS2.0 版本以上,如在网络上使用,则要求 DOS3.10 版本以上。

2. 硬件要求

使用 FoxBASE+ 2.10 至少需要两个软盘驱动器,如一个 1.2 MB 高密驱动器和一个 360KB 软驱,或一个软驱和一个硬盘。

在 DOS 下运行 FoxBASE+ 的最小内存是:

运行汉字 FoxBASE+ 2.10 至少 640K 内存。而在西文状态下,最小需要 375K 内存。

2.2 安装与启动

1. 基本系统组成

FoxBASE+ 2.10 基本系统由下列五个基本文件组成:

FOXPLUS.EXE 多用户 FoxBASE+ 执行文件

FOXPLUS.OVL 多用户 FoxBASE+ 覆盖文件

FOXBIND.EXE FoxBASE+ 过程文件编辑程序

FOXPCOMP.EXE FoxBASE+ 编译程序

FOXPHELP.HLP FoxBASE+ 联机辅助文件,即系统帮助信息文件

2. 进入系统

将上述 5 个基本文件拷入硬盘根目录或某一子目录下,就可运行 FoxBASE 系统了。运行时只要在 CC-DOS 系统提示符下键入:

C>FOXPLUS ; 从硬盘进入

或

A>FOXPLUS ; 从软盘进入

稍等一会,在屏幕上出现 FoxBASE+ 系统圆点“.”提示符,说明系统已处在 FoxBASE+ 数据库管理系统下,等待用户键入 FoxBASE+ 的有关操作命令。

第二章 数据库的基本操作

第一节 建立数据库

1.1 数据库结构的建立

建立数据库要首先建立数据库结构。

建立数据库的结构时要根据所管理的对象设计数据库文件。数据库文件是关系型数据库管理系统中最基本的文件,是构成数据库应用管理系统的重要部分。数据库文件的后缀为 .DBF。文件名由以字母打头的 1~8 个字母、数字及下划线组成。一个数据文件由数据库结构和数据记录两部分组成。数据库结构部分描述了数据存放形式及存放的顺序;数据记录部分是数据库文件所要保存的主体,是按照结构部分的描述进行有序存放的记录,字段是构成记录的基本单元。

数据库结构由四部分组成:字段名、字段类型、字段宽度和字段小数位。

1. 字段名:字段名由以字母打头的字母、数字及下划线组成,最多不能超过 10 个字符。

2. 字段类型:有数值型、字符型、日期型、逻辑型、备注型 5 种。

3. 字段宽度:字符型字段最多不超过 254,数值型字段最多 19 个数字,正负号和小数点也计在字段宽度之内。日期型字段宽度 8 位,逻辑型字段宽度为 1,备注型字段宽度由系统定义为 10。

4. 字段小数位:只有数值型字段可以规定小数位,小数位的取值范围是 0~15,并且必须小于字段宽度减 2。

建立数据库结构时须用 CREATE 命令,该命令是一条全屏幕编辑命令,它的一般格式为:

CREATE <文件名>

其中文件名是用户自己定义的标识符。

下面通过建立图书管理数据库的操作,来说明建立数据库结构的方法。

数据库结构由以下几个字段组成:

(1)姓名 字符型字段,宽度为 10。

(2)性别 字符型字段,宽度为 2。

(3)出生日期 日期型字段。

(4)婚否 逻辑型字段,已婚者为真,未婚者为假。

(5)基本工资 数值型字段,可设字段宽度为 6,其中小数位为 2。

(6)职称 字符型字段,设宽度为 10。

(7)简历 备注型字段。

数据库文件名用 RSGL 表示。若把该库建在 B 盘上,则数据库名为 B:RSGL;若建立在 C 盘上,则库名为 C:RSGL。

建立数据库结构的操作如下:

①首先要进入 FoxBASE+ 的命令状态。即在操作系统提示符 C> 下键入 FOXPLUS 然后按回车键:

C>FOXPLUS

之后,屏幕上显示出 FoxBASE+ 的前言说明,然后出现 FoxBASE+ 圆点提示符(.),表示 FoxBASE+ 已调入内存。此时系统处于 FoxBASE+ 命令状态。

②在圆点提示符下,用 CREATE 命令建立数据库文件的结构。键入

CREATE B:RSGL

回车后,屏幕上将显示:

Field name	type	width	dec
	Character		

其中,Field name 相当于表格中的表头项,叫做字段名,type 表示字段类型,width 表示字段宽度,dec 表示小数位数。

现在可以建立所需要的数据结构。首先输入“姓名”,按回车键,表示字段名输入完毕;光标移到类型(type)列,反复按空格键,选择所需要的字段类型;接着光标移到(width)列,输入数字 10,并按回车键,光标跳过小数位(dec)列,结束第一列字段的定义。在下一行起始处显示数字 2,光标又移到(Field name)列;开始第二个字段的定义,直到结束。输入数据如下:

Field	Field name	Type	Width	Dec
1	姓名	Character	10	
2	性别	Character	2	
3	出生日期	Date	8	
4	婚否	Logical	1	
5	基本工资	Numeric	6	2
6	职称	Character	10	
7	简历	Memo	10	

当出现新的字段号 8 时,确认字段定义没有错误,连续按两次回车键,系统给出提示:

Input data record now? (Y/N):

系统询问是否输入数据,这时可输入 Y 或 N 来确认是否要输入数据。

1.2 输入数据

一旦数据库结构建立完毕,即可逐项输入数据,形成一条条记录,记录的每项称为一个字段。

FoxBASE+ 规定:

字符型字段的值由字母、数字、专门符号及空格组成。汉字 FoxBASE+ 能处理汉字,所以

字符型字段的值也可汉字。

数值型字段的值为进行算术运算的数。它可为整数型和小数型两种。

日期型字段的字段值的一般形式是:月/日/年,月、日、年均两位。

逻辑型字段的字段值仅有两个,即.T.(真),.F.(假)。

在上述询问时,若要键入"Y",则屏幕上显示出如下信息:

```
姓名
性别
出生日期      //
婚否          .F.
基本工资
职称
简历          memo
```

这时可以按顺序输入数据。

若想结束记录结构的输入,则可在出现空字段的首字符处(第8行第1个字符)按下<Ctrl>+<W>键。此时系统给出提示:

Hit RETURN to Confirm—any other key to resume

如若按回车键,则系统将该结构存入磁盘中;若按下其他任一键,则系统重新显示输入的记录结构,且光标处在第1行的首字符位置处。这时,可以通过控制键移动光标,也可以修改错误。若不想保存该记录的结构,则可用Esc键退出。

用CREATE命令建库结构时,可利用CREATE的控制进行修改结构。

1.3 输入数据的注意事项

输入记录数据需注意以下几点:

1. 在输入过程中,除M型字段外,输入的字段内容一旦达到所定的宽度,该字段的输入便自动结束,转到下一个字段的第1个字符处。未达到字段宽度的可用回车来结束。
2. 输入到M型字段时,若不想输入具体内容,则可按回车键移至下一字段。若输入具体内容,则当光标处在memo下时,打^PgDn键(即Ctrl+PgDn),系统便进入一个空白屏幕,同时屏幕上方出现"Edit: 简历",可输入一段文字到屏幕上,但字符总数不超过5000。若超过此限制,则有丢失数据的可能。输完后敲^W键,将备注字段的内容存盘,则刚敲入的内容便作为M型字段的记录值存入备注文件(.DBT)中。随后系统回到编辑之前的状态,继续下一个字段数据项的输入。若内容不存盘,可敲Esc键返回。
3. 一旦一个记录的最后字段输入完毕,系统即可自动进入下一个记录。
4. 若想结束数据记录的输入,则当光标位于新记录第1字段的第1个字符处,敲回车键即可。或者输完最后一个记录而未进入新记录之前敲^W键。

第二节 追加记录

建立数据库结构后,若回答"N"之后再想输入数据,可用APPEND(追加)命令。APPEND用于在原有记录后面增加记录。

命令格式:APPEND [BLANK]

功能:在当前使用的数据库文件后追加记录。

假设该数据库文件已有 n 条记录,执行 APPEND 命令则从 $n+1$ 号记录开始输入;若数据库文件尚无记录,则从第 1 号记录开始输入。

[BLANK] 是任选项,当有此项时,执行 APPEND 命令后,系统进入全屏幕编辑方式追加真实记录,而只是在打开的数据库最后追加 1 条空记录。

现在我们向 RSGL 数据库追加一条真实记录。先将 RSGL 库打开,操作如下:

- USE B: RSGL (此命令后面介绍)
- APPEND

此时,系统进入全屏幕编辑状态,情形同建库时输入记录相同。屏幕显示如下:

```
姓名
性别
出生日期    //
婚否        .F.
基本工资
职称
简历        memo
```

如果原库中已输入了 8 条记录,所以追加的第 1 条记录是第 9 个记录。

第三节 插入记录

有时希望在某一记录的前面或后面插入 1 条记录,这也是向数据库输入数据的一种方式。这时可用 INSERT 命令。

命令格式: INSERT [BLANK] [BEFORE]

功能:在使用的数据库文件的两条记录间插入 1 条记录。

[BEFORE] 为任选项,若有此项,则执行 INSERT 命令后,在当前记录之前插入 1 条记录。即:若当前记录号为 3,则新插入的记录号变为 3,原来的 3 号记录变为 4 号记录,以下的记录号都顺延。若无 [BEFORE] 项,则在当前记录之后插入 1 条记录。如按上述情形,新插入的记录号为 4,原来的记录 4 及其后的记录号都顺延。执行这个命令也进入全屏幕编辑方式,用户可对新记录按字段逐一输入数据,方法同前。

[BLANK] 为任选项,若有此项,则执行 INSERT 命令后,不进入全屏幕编辑方式,而是插入 1 条空记录。

INSERT 命令的使用方式有以下几种:

1. Go n ;定位插入位置
2. INSERT ;在指定记录 n 后面插入
3. INSERT BEFORE ;在指定记录 n 前面插入
4. INSERT BLANK ;记录后,插入空记录
5. INSERT BEFORE BLANK ;记录前,插入空记录

现在我们在 RSGL 库第 3 条记录后插入 1 条新记录,操作如下:

- USE B: RSGL
- 3
- 12 •

• INSERT

此时,系统进入全屏幕编辑状态,屏幕显示如下:

```
姓名
性别
出生日期    //
婚否        .F.
基本工资
职称
简历        memo
```

这时可将要插入的记录输入,方法同上。

第四节 记录定位

在插入记录的操作中我们已经看到,当需要对指定记录操作时,应当确定当前记录,确定的方法是将指针定位到该记录。这里介绍 GO TO 绝对定位命令和 SKIP 相对定位命令。

4.1 GO TO 命令

格式	功能
GO TOP	定位到文件记录的首记录
GO BOTTOM	定位到文件记录的末记录
GO RECORD n	定位到常数 n 指定的记录
GO 数值表达式	定位到表达式值指定的记录
GO 内存变量	定位到内存变量指定的记录

使用时,通常省略 GO,仅用记录号 n 定位。

- 3 ;定位到 3 号记录
- GO BOTTOM ;定位到末记录

4.2 SKIP 命令

命令格式:SKIP±[<表达式>]

功能:指针从当前位置按表达式移动若干个记录。“+”号表示向记录号增大的方向移动,“-”号表示向记录号减小的方向移。缺省选择时指针下移 1 个记录。

需要说明的是,无论指针在什么位置,执行 GO TO 命令后,都定位到所指向的记录号。例如,当前记录号为 10,若要将指针移到记录号为 7 记录,则可用 SKIP-3,从而使指针指在记录号为 7 记录上。在循环程序中,常用此命令改变当前记录。

当某一数据库文件刚被打开时,记录指针便指向库内的第 1 个记录。

追加和插入记录时可用控制键修改记录中错误。

第五节 数据库显示

数据库一旦建立之后,欲了解库结构情况,如果全面观察记录中的每一个数据项,查找输

入错误,可使用显示数据记录(即列清单)的命令。由于对数据库的任何操作都是以首先打开数据库为前提,所以我们先向读者介绍数据库文件的打开与关闭命令。

5.1 打开数据库文件

对数据库的任何操作都必须以打开数据库为前提,打开数据库文件的命令是 USE。

命令格式:USE <文件名> [INDEX<索引文件清单>] [ALIAS<别名>]

功能:当无任选项时,表示打开文件名所指定的库文件,如果数据库文件中含有备注型字段,伴随着.DBT 文件也同时打开。在打开库文件同时关闭其他已打开的文件。当有任选项时,打开该库文件的同时,将所列的索引文件都打开,但打开的索引文件不能超过 7 个。当无索引文件打开时,被打开的数据库文件的记录指针指向按物理顺序排在最前面的第 1 个记录。若有索引文件打开,则按索引文件的逻辑顺序指向排在最前面的记录。当多个索引文件被同时打开时,按索引文件的书写顺序排序。如果在 USE 命令中不指定别名,FoxBASE+认为别名与数据库文件名相同。别名必须以字母开头。

在用 CREATE 建立文件结构时,形成一个新的数据库文件,这时文件是被打开的。其他情形下,需用打开文件命令将文件打开,才能做其他操作。

例如,若我们要对前面建立的 RSGL 库文件输入记录的操作,则可用下述命令将它打开,然后追加数据记录:

- USE B;RSGL ;打开数据库文件
- APPEND ;追加记录

插入记录时:

- USE B;RSGL ;打开数据库文件
- GO n ;定位 n 为当前记录
- INSERT ;插入记录

5.2 关闭数据库文件

命令格式:USE

功能:关闭当前正在使用的数据库文件。

注意,对数据库文件操作结束时,应当及时关闭。关闭操作实际上从内存卸出库文件,使磁盘库文件与内存断开,防止以后操作不当,导致库文件数据丢失或破坏。

关闭数据库常用的方法有下列几种:

1. 在单工作区方式下,打开一个数据库文件,利用打开新文件时,自动关闭以前已打开的数据库的功能,关闭前一个文件。
2. 使用不带参数的 USE 命令,关闭当前数据库文件。
3. 使用 CLOSE DATABASE 命令,关闭所有打开的数据库文件、索引文件和格式文件。
4. 使用 CLEAR ALL 命令,关闭所有打开的数据库文件,同时释放所有的内存变量。
5. 使用 QUIT 命令。该命令对数据进行一次清理,该存盘的存盘。在退出 FoxBASE+之前应执行 QUIT 命令,而不应强行关机。

5.3 显示记录命令

1. 显示库文件的结构

命令格式: LIST STRUCTURE [TO PRINT]

DISPLAY STRUCTURE [TO PRINT]

功能:两个命令都能显示库文件的结构内容。若省略选择项 TO PRINT,信息仅输出到屏幕;选择该项,信息同时输出到显示器屏幕和打印机。

[例]用 LIST 查看 B:RSGL 库结构。

操作和显示结果如下:

• use b:rsgl

• list stru

Structure for database: b:rsgl.dbf

Number of data records: 8

Data of last update : 01/04/80

Field	Field name	Type	Width	Dec
1	姓名	Character	10	
2	性别	Character	2	
3	出生日期	Date	8	
4	婚否	Logical	1	
5	基本工资	Numeric	6	2
6	职称	Character	10	
7.	简历	Memo	10	
* * Total * *			48	

用 DISPLAY 命令查看 B:RSGL 库结构与 LIST 的查看结果相同。

2. 显示库文件的记录

命令格式

LIST [**<范围>**][FIELDS **<字段名清单>**][FOR **<条件>**]
[WHILE**<条件>**][TO PRINT][OFF]

DISPLAY [**<范围>**][FIELDS **<字段名清单>**][FOR **<条件>**]
[WHILE**<条件>**][TO PRINT][OFF]

这两条命令的格式相同,功能也相同。

现在对命令行中[FOR/WHILE**<条件>**]的用法说明如下:

FOR**<条件>** 表示满足条件的记录都属于被选之列。WHILE**<条件>**表示在遇到第 1 个不满足条件的记录时立刻停止执行命令。注意,在 FoxBASE+ 中,FOR**<条件>**和 WHILE **<条件>**可以同时指定,也就是说,在同一条命令中如果同时指定,WHILE**<条件>**优先于 FOR**<条件>**。

这两条命令在使用中的区别有两点:

(1)省略范围任选项,默认值不同。LIST 范围默认值为 ALL,DISPLAY 默认值为当前记录。

(2)当显示内容较多时,DISPLAY 是分页显示。LIST 命令显示不分页,而是一直不停地滚动显示。

假如在 RSGL.DBF 数据库里输入了如下数据:

记录号	姓 名	性别	出生日期	婚否	基本工资	职称	简历
1	高明亮	男	07/12/39	.T.	780.00	高工	1963年毕业于清华大学,同年入伍至今。
2	王华美	女	12/13/40	.T.	750.00	高工	1964年北京大學物理系研究生。
3	李丽娟	女	09/06/33	.T.	870.00	高工	1970年开始担任计算机学会理事。
4	王一鸣	男	01/10/71	.F.	480.00	工程师	1990年参加工作,分配到农科院。
5	斯和平	女	03/11/73	.F.	360.00	助工	1990年中专毕业。
6	陈力洪	男	07/10/68	.T.	490.00	工程师	1990年毕业于计算机学院。
7	赵思群	男	06/23/72	.F.	350.00	助工	1991年调入计算中心。
8	耿育凤	女	07/18/49	.T.	440.00	工人	1964年初中毕业。

[例 1] 列 B:RSGL 记录清单。

使用 LIST 命令,操作和屏幕显示结果如下:

• use b:rsgl
• list

Record #	姓 名	性别	出生日期	婚否	基本工资	职称	简历
1	高明亮	男	07/12/39	.T.	780.00	高工	Memo
2	王华美	女	12/13/40	.T.	750.00	高工	Memo
3	李丽娟	女	09/06/33	.T.	870.00	高工	Memo
4	王一鸣	男	01/10/71	.F.	480.00	工程师	Memo
5	斯和平	女	03/11/73	.F.	360.00	助工	Memo
6	陈力洪	男	07/10/68	.T.	490.00	工程师	Memo
7	赵思群	男	06/23/72	.F.	350.00	助工	Memo
8	耿育凤	女	07/18/49	.T.	440.00	工人	Memo

这里列出了库中所有记录,但 M 型字段内容不在其内。

使用 DISPLAY 命令,操作如下:

• use b:rsgl
• display all

利用 DISPLAY 显示库中全部数据记录时,ALL 选择项不可省略。

[例 2] 列出 B:RSGL 库姓名和简历两项内容。

使用 LIST 命令,操作和显示结果如下:

• use b:rsgl
• list 姓名,简历

Record #	姓 名	简 历
1	高明亮	1963年毕业于清华大学,同年入伍至今。
2	王华美	1964年北京大學物理系研究生。
3	李丽娟	1970年开始担任计算机学会理事。
4	王一鸣	1990年参加工作,分配到农科院。
5	斯和平	1990年中专毕业。

- 6 陈力洪 1990年毕业于计算机学院。
- 7 赵思群 1991年调入计算中心。
- 8 耿育凤 1964年初中毕业。

使用 DISPLAY 命令,操作如下:

- disp all 姓名,简历

[例 3] 列出 B:RSGL 库中姓名,出生日期和职称为工程师三项内容。

使用 LIST 命令,操作和屏幕显示结果如下:

- use b:rsgl
- list 姓名,出生日期,职称 for 职称="工程师"

Record #	姓 名	出生日期	职 称
4	王一鸣	01/10/71	工程师
6	陈力洪	07/10/68	工程师

[例 4] 列出 B:RSGL 库中姓名和基本工资大于 475 的人的清单。操作和屏幕显示如下:

- use b:rsgl
- list 姓名,基本工资 for 基本工资>90

Record #	姓 名	基本工资
1	高明亮	780.00
2	王华美	750.00
3	李丽娟	870.00
4	王一鸣	480.00
5	陈力洪	490.00

[例 5] 在 B:RSGL 库中第 3 条记录后插入 1 条记录并显示结果。

操作和屏幕显示如下:

- use b:rsgl
- 3
- insert
- list

Record #	姓 名	性别	出生日期	婚否	基本工资	职称	简历
1	高明亮	男	07/12/39	.T.	780.00	高工	Memo
2	王华美	女	12/13/40	.T.	750.00	高工	Memo
3	李丽娟	女	09/06/33	.T.	870.00	高工	Memo
4	江 涛	男	04/25/66	.T.	465.00	工程师	Memo
5	王一鸣	男	01/10/71	.F.	480.00	工程师	Memo
6	斯和平	女	03/11/73	.F.	360.00	助工	Memo
7	陈力洪	男	07/10/68	.T.	490.00	工程师	Memo
8	赵思群	男	06/23/72	.F.	350.00	助工	Memo
9	耿育凤	女	07/18/49	.T.	440.00	工人	Memo

第 4 条记录为新插入的记录,数据的输入方法同前。

[例 6] 在 B:RSGL 库中追加两条记录,并显示追加后的全部记录。

操作和显示结果如下: