

73.9672  
LJW



FOXPRO

FOXPRO

# 高级编程技巧

刘金文 张 研 编著

中国铁道出版社

# FOXPRO 高级编程技巧

刘金文 张 研 编著  
陈景艳 审

中 国 铁 道 出 版 社

1 9 9 5 年 • 北 京

(京)新登字 063 号

### 内 容 简 介

本书从应用角度出发,针对在 FOXPRO 运用过程中的一些关键技术问题和常遇到的一些疑难问题,详细地进行了论述。全书共分为十五章,包括:FOXPRO 数据库简介,窗口技术,应用菜单设计,菜单生成器和屏幕生成器的使用,高效的查询方法,SQL 查询,备注字段的处理,数组技术,应用程序中的按键处理,GET 控制,出错处理程序的设计,低层文件的 I/O,FOXPRO 与其它高级语言的接口,多用户程序设计,建立应用程序文档等。书中附有大量的程序实例,其中绝大多数程序具有较高的实用价值,如菜单设计程序、错误处理程序、备注字段的处理程序等。读者不加变动或稍加变动即可纳入自己的应用程序之中。

本书可供从事应用数据库系统开发、设计的技术人员、有关专业师生和广大读者参考阅读。

### FOXPRO 高级编程技巧

刘金文 张研 编著

陈景艳 审

\*

中国铁道出版社出版发行

(北京市东单三条 14 号)

责任编辑 刘波 封面设计 翟达

各地新华书店经售

中国铁道出版社印刷厂印

---

开本:787×1092mm 1/16 印张:20 字数:479 千

1995 年 4 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数:1—2500 册

---

ISBN7-113-01918-8/TP·202 定价:35.00 元(含盘)

# 前 言

FOXPRO2.5 是 FOX SOFTWARE 公司推出的 FOX 系列关系型数据库管理软件的最新版本。它与 DBASE III PLUS、FOXBASE+、DBASE4 等全兼容,速度快,且可以将应用程序编译成可执行文件。所以它一经面世,就受到广大计算机用户的热烈欢迎,并正以极快的速度在我国普及。

本书从应用角度出发,针对在 FOXPRO2.5 运用过程中常遇到的一些疑难问题,详细地进行了论述。全书共分为十五章,包括:FOXPRO 数据库简介,窗口技术,应用菜单设计,菜单生成器和屏幕生成器的使用,高效的查询方法,SQL 查询,备注字段的处理及其操作,数组技术,应用程序中的按键处理,GET 控制,出错处理程序的设计,低层文件的 I/O,FOXPRO2.5 与其它高级语言的接口,多用户程序设计,建立应用程序文档等。书中附有丰富的程序实例,其中绝大多数程序具有较高的实用价值,如菜单设计程序、错误处理程序、备注字段的处理程序等。读者不加变动或稍加变动即可纳入自己的应用程序之中。

本书对从事应用数据库系统开发、设计的技术人员具有重要的参考价值,对想要熟悉和进一步掌握 FOXPRO2.5 编程技巧的读者来说,也是一本极为难得的参考书。

本书是在北方交通大学经济学院博士生导师陈景艳教授和经济学院副院长陈锡生教授的指导下完成的,并由陈景艳教授主审。在本书的编写过程中,陈景艳教授和陈锡生教授给予了悉心的指导和帮助,在此表示衷心的感谢。费中成、常虹参加了部分编写工作,李秀艳,刘哲,刘红润,张仪等同志参与了部分编辑整理工作,在此一并致谢。

本书的出版得到中国铁道出版社的大力协助。此外,由于时间仓促,不当之处在所难免,希望读者提出批评指正。

作 者

1994.7

# 目 录

|       |                        |    |
|-------|------------------------|----|
| 第一章   | FOXPRO 数据库系统简介         | 1  |
| 1.1   | FOXPRO2.5 的特点          | 1  |
| 1.2   | FOXPRO2.5 的兼容性         | 1  |
| 1.3   | FOXPRO2.5FOR DOS 的性能指标 | 2  |
| 1.4   | FOXPRO2.5 与以前版本的比较     | 3  |
| 1.5   | FOXPRO2.5 的环境配置        | 4  |
| 第二章   | 窗口技术                   | 7  |
| 2.1   | 建立用户自己的窗口              | 7  |
| 2.2   | 对窗口的操作                 | 10 |
| 2.3   | 窗口文件的存储                | 14 |
| 2.4   | 窗口函数                   | 17 |
| 第三章   | 应用菜单设计技术               | 20 |
| 3.1   | 光条式菜单                  | 20 |
| 3.2   | 弹出式菜单                  | 25 |
| 3.3   | 下拉式菜单                  | 33 |
| 3.4   | 关于 FOXPRO 系统菜单         | 37 |
| 3.5   | 菜单和菜单项的动态控制            | 41 |
| 第四章   | 菜单生成器和屏幕生成器            | 46 |
| 4.1   | 菜单生成器                  | 46 |
| 4.1.1 | 菜单生成器的基本原理             | 46 |
| 4.1.2 | 菜单设计窗口                 | 46 |
| 4.1.3 | MENU 菜单                | 48 |
| 4.1.4 | 菜单生成器使用实例              | 50 |
| 4.2   | 屏幕生成器                  | 59 |
| 4.2.1 | 屏幕生成器的基本原理             | 60 |
| 4.2.2 | 屏幕设计窗口                 | 60 |
| 4.2.3 | LAYOUT 对话框             | 60 |
| 4.2.4 | 方框 BOX                 | 64 |
| 4.2.5 | 字 段                    | 64 |
| 4.2.6 | 文 本                    | 67 |
| 4.2.7 | 控 制                    | 67 |

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 4.2.8 控制屏幕设计.....                   | 71  |
| 4.2.9 快速屏幕设计.....                   | 71  |
| 4.2.10 屏幕生成器使用实例 .....              | 72  |
| 第五章 高效的查询方法 .....                   | 81  |
| 5.1 FOXPRO 的索引.....                 | 81  |
| 5.2 使用 RUSHMORE 技术进行查询 .....        | 82  |
| 5.3 SETEXACT 命令与字符串比较.....          | 85  |
| 5.4 随机查询技术及其实现.....                 | 86  |
| 第六章 SQL 查询.....                     | 117 |
| 6.1 FOXPRO SQL 概述 .....             | 117 |
| 6.2 建立简单的查询 .....                   | 117 |
| 6.3 使用 WHERE 子句 .....               | 119 |
| 6.4 查询结果分组 .....                    | 120 |
| 6.5 查询结果排序 .....                    | 121 |
| 6.6 联合查询 .....                      | 121 |
| 6.7 查询嵌套 .....                      | 122 |
| 6.8 模拟外部连接 .....                    | 122 |
| 6.9 SQL 查询输出 .....                  | 123 |
| 6.10 提高 SQLSELECT 的性能 .....         | 124 |
| 6.11 其它 SQL 命令 .....                | 125 |
| 6.12 FOXPRO SQL 与 ANSI SQL 的区别..... | 125 |
| 第七章 备注字段的处理.....                    | 126 |
| 7.1 备注文件的浏览 .....                   | 126 |
| 7.2 备注字段的编辑 .....                   | 128 |
| 7.3 备注字段的检索 .....                   | 131 |
| 7.4 备注字段与文件的相互转换 .....              | 140 |
| 第八章 数组.....                         | 143 |
| 8.1 定义数组 .....                      | 143 |
| 8.2 使用数组 .....                      | 151 |
| 8.3 处理数组 .....                      | 155 |
| 8.4 数组与数据库的数据交换 .....               | 161 |
| 第九章 应用程序中的按键处理.....                 | 165 |
| 9.1 有关的按键控制函数 .....                 | 165 |
| 9.2 有关控制命令 .....                    | 176 |

|      |                             |     |
|------|-----------------------------|-----|
| 第十章  | 用好 GET 命令 .....             | 193 |
| 10.1 | 复选框的设计 .....                | 193 |
| 10.2 | 不可见按钮的设计(无效按钮) .....        | 194 |
| 10.3 | 列表设计 .....                  | 197 |
| 10.4 | 用 GET 设计弹出式菜单 .....         | 202 |
| 10.5 | 下推按钮的设计 .....               | 205 |
| 10.6 | 单选钮设计 .....                 | 207 |
| 10.7 | 正文编辑域 .....                 | 210 |
| 第十一章 | 错误处理 .....                  | 213 |
| 11.1 | 一个通用排错程序 .....              | 213 |
| 11.2 | 排错函数 .....                  | 216 |
| 第十二章 | 低层文件的输入输出 .....             | 224 |
| 12.1 | 文件的建立、打开与关闭 .....           | 224 |
| 12.2 | 从文件中读取数据 .....              | 225 |
| 12.3 | 向文件中写入数据 .....              | 227 |
| 12.4 | 其它的低层文件函数 .....             | 234 |
| 第十三章 | FOXPRO 与其它高级语言的接口 .....     | 238 |
| 13.1 | FOXPRO 调用高级语言程序 .....       | 238 |
| 13.2 | FOXPRO 与其它高级语言程序的数据传递 ..... | 242 |
| 13.3 | FOXPRO 与其它高级语言共享数据 .....    | 244 |
| 第十四章 | 多用户程序设计 .....               | 248 |
| 14.1 | 多用户程序设计的一些基本概念 .....        | 248 |
| 14.2 | 记录和文件的锁定 .....              | 249 |
| 14.3 | 冲突的解决 .....                 | 255 |
| 14.4 | 屏幕更新 .....                  | 259 |
| 14.5 | 临时文件的使用 .....               | 259 |
| 14.6 | 记录删除 .....                  | 260 |
| 14.7 | LAN 中编程的一些特点 .....          | 260 |
| 14.8 | 多用户程序设计中的常见错误及其解决 .....     | 261 |
| 第十五章 | 文档生成器 FOXDOC .....          | 264 |
| 15.1 | FOXDOC 概述 .....             | 264 |
| 15.2 | 使用 FOXDOC .....             | 265 |
| 15.3 | FOXDOC 的基本操作 .....          | 266 |

|      |                                               |     |
|------|-----------------------------------------------|-----|
| 15.4 | 源代码格式化选择.....                                 | 273 |
| 15.5 | 报表和输出.....                                    | 275 |
| 15.6 | 程序限制和各种标记.....                                | 281 |
| 附录一  | FOXPRO 函数、命令和系统内存变量表 .....                    | 283 |
| 附录二  | INKEY()、LASTKEY()、READKEY()、KEYLABEL 值表 ..... | 296 |
| 附录三  | 按错误代码排列的错误信息表.....                            | 302 |
| 附录四  | SYS()函数 .....                                 | 310 |



# 第一章 FOXPRO 数据库系统简介

FOXPRO2.5 是 Fox Software 公司自 FOXBASE+1.12, 2.0, 2.10 等软件之后, 推出的 FOX 系列关系型数据库软件的最新版本。它以功能强、速度快、灵活性大且可以将应用程序编译成可执行文件等新颖、独特的特性, 一经面世便受到广大用户的欢迎, 成为众多微机数据库系统中的佼佼者。

## 1.1 FOXPRO2.5 的特点

FOXPRO2.5 具备了一个优秀的微机数据库系统所应该具备的几乎所有的特点。和众多的微机数据库管理系统相比, 其主要特点如下:

- 提供友好的用户界面, 易学易用
- 内置功能强大的文本编辑器
- 提供了良好的图形界面和窗口功能, 平滑且响应速度极快
- 具有较为完善的真编译功能, 可编译为直接在操作系统下运行的 .EXE 文件
- 具有较强的硬件适应能力, 并且只需要较低的硬件配置, 甚至可在最小配置为 512KB 的 PC/XT 上运行
- 采用“Rushmore”快速查找技术, 查询较大的数据库的速度比普通的查找方法快几百倍甚至上千倍
- 与 FOXBASE+百分之百兼容, 并且与 DBASE4 兼容
- 提供了高级外部程序接口 API, 可以方便地实现与 C 语言和汇编语言的连接, 为编写大型的、多功能的软件提供了方便
- 提供了关系举例检索 RQBE, 支持 SQL 语言, 数据检索方便灵活
- 提供鼠标器的透明支持, 是目前 DOS 系统中唯一能支持鼠标器的微机数据库管理系统, 无鼠标时也能正常工作

## 1.2 FOXPRO2.5 的兼容性

FOXPRO 提供 SET COMPATIBLE 命令, 可控制 FOXPRO 与 FOXBASE+及其它数据库语言的兼容性, 命令语法格式如下:

```
SET COMPATIBLE FOXPLUS [DB4|ON|OFF]
```

1. 子句为 FOXPLUS 或 OFF

命令中, FOXPLUS 和 OFF 可以互相替代使用, 包含这两者之一即可在 FOXPRO 中运行 FOXBASE+的源程序, 不需作任何改动。

FOXPRO 还提供一个特殊的系统配置文件 CONFIG. FOX, 以充分保证 FOXPRO 与

FOXBASE 的兼容性。这个系统文件放在 FOXPRO\GOODIES\MISC 中,你可以简单地将这文件复制为 CONFIG.FP,并放在当前目录下,也可以将 CONFIG.FOX 的内容放在 CONFIG.FP 中。为了实现兼容,还应在 CONFIG.FP 中包含如下语句:

```
BRSTSTATUS=ON
MACKEY=<EXPC>
NOTIFY=OFF
SCOREBOARD=ON
STATUS=ON
```

## 2. 子句为 DB4 或 ON

SET COMPATIBLE 设置为 DB4 或 ON,能使 FOXPRO 与 DBASE4 或其它数据库语言兼容。但这一设置会影响到很多命令和函数的使用,受影响的命令和函数请参阅 FOXPRO 参考手册。

## 1.3 FOXPRO2.5 FOR DOS 的性能指标

FOXPRO2.5 FOR DOS 的主要性能指标如表 1—1 所示:

表 1—1

主要性能指标

| 性能指标                           | 标准版          | 扩展版   |
|--------------------------------|--------------|-------|
| 每个数据库最大记录数                     | 10 亿         | 10 亿  |
| 每条记录的最大字节数                     | 65000        | 65000 |
| 每条记录的最多字段数                     | 255          | 255   |
| 每个字段的最大字符数                     | 254          | 254   |
| 最多工作区数                         | 25           | 255   |
| .IDX 索引键值的最大字节数                | 100          | 100   |
| .CDX 索引键值的最大字节数                | 254          | 254   |
| 每个数据库最多可打开的索引文件数               | 只受内存与文件句柄数限制 |       |
| 字符型字段的最大长度                     | 254          | 254   |
| 数值型数据的最大长度                     | 16           | 16    |
| 字段名称的最大长度                      | 10           | 10    |
| 数值计算的精度(小数位)                   | 16           | 16    |
| 缺省内存变量个数                       | 256          | 256   |
| 最多内存变量个数                       | 3600         | 65000 |
| 最多数组个数                         | 3600         | 65000 |
| 每个数组的最多元素个数                    | 3600         | 65000 |
| 源文件的最大程序行数                     | 不限           | 不限    |
| 单个过程或自定义函数的最大长度                | 64K          | 64K   |
| DO 命令的最多嵌套层数                   | 32           | 32    |
| READ 命令的最多嵌套层数                 | 5            | 5     |
| 结构化命令的最多嵌套层数<br>(如 IF...ENDIF) | 64           | 64    |
| 最多可打开的窗口数                      | 不限           | 不限    |
| 最多可打开的 BROWSE 窗口数              | 25           | 225   |
| 报表格式文件最多对象数                    | 不限           | 不限    |
| 报表格式文件的最大行数                    | 255          | 255   |

续上表

| 性能指标                | 标准版  | 扩展版      |
|---------------------|------|----------|
| 报表格式文件最大分组层数        | 20   | 20       |
| 最大调色盘数              | 24   | 24       |
| 每个调色盘拥有的色彩对数        | 10   | 10       |
| 允许用户定义的调色盘数         | 8    | 8        |
| 字符串最大字符数            | 64K  | 64K      |
| 一行程序最大字节数           | 2048 | 2048     |
| 一个按键宏最多按键动作数        | 1024 | 1024     |
| 最多可打开文件数            | 99   | 受 DOS 限制 |
| SQL SELECT 命令中最多字段数 | 256  | 256      |

## 1.4 FOXPRO2.5 与以前版本的比较

FOX SOFTWARE 公司陆续推出了 FOXPRO1.0, FOXPRO1.02, FOXPRO2.0, 随后于 1993 年 1 月推出了 FOXPRO 的 DOS 版和 WINDOWS 版本。

### 一. FOXPRO2.5 与 FOXPRO1.XX 的比较

尽管在 FOXPRO1.X 下建立的应用程序不需任何改变, 就可以在 FOXPRO2.5 下运行, 但还是应该注意一些它们之间的一些区别:

- 键盘宏: 在 FOXPRO1.X 版本下定义的键盘宏在 FOXPRO2.5 中也许无效, 因为其菜单结构和人机对话界面已经作了重大改进。
- 数组定义: 在以前的 FOXPRO 版本中, DIMENSION 命令用来建立数组并将其所有元素都初始化为(F.), 在 FOXPRO2.5 中, 数组元素保持原样, 但它是先释放数组, 然后重新作说明。
- 数组传递调用: 在 FOXPRO1.X 中通过传值的方式传递数组, 只能传递数组的第一个元素。FOXPRO2.5 可以传地址调用, 从而传递整个数组。
- FXP 文件: 用 FOXPRO1.X 编译过的文件, 在 FOXPRO2.5 下运行时能自动重新进行编译, 但反之不行。
- 标签文件: 用 FOXPRO1.X 建立的标签文件, 可以在 FOXPRO2.5 下运行, 但反之不行。
- 报表文件: 用 FOXPRO1.X 建立的报表文件, 可以在 FOXPRO2.5 下运行, 但反之不行。

### 二. FOXPRO2.5 与 FOXPRO2.0 的比较

FOXPRO2.5 FOR DOS 继承了 2.0 版的所有优点, 在此基础上, 有提供了若干新命令和函数, 设计了与 FOXPRO FOR WINDOWS 进行交换的平台。与 FOXPRO2.0 相比, 它作了以下改进:

1. 提供了新的强有力的辅助工具 Transporter, 可进行与 2.0 系统的转换。
2. Rushmore 技术更为完善, 进一步提高了查询速度。在多用户、多库连接等的操作上, 比 2.0 快 3 倍。
3. 屏幕的输出/输入速度有重大改进, 效率和速度明显提高。
4. 32 位的扩展版可同时打开 225 个工作区, 每条记录的最大长度增加到 65000 字节。
5. 32 位的扩展版工作在新的 DPMI(Dos Protected Mode Interface)内存管理模式下。

6. 不再分单用户版、多用户版,标准版和扩展版全都支持多用户。
7. 除了原有的颜色代码表示法外,2.5 版提供了 RGB 颜色表示法,所有的有关颜色的命令中的颜色指定都可选用 RGB 表示法。
8. 新增加了部分命令和函数,并加强了原有的命令和函数的功能。新增加的命令有:

```
#DEFINE... #UNDEF
```

```
#IF... #ENDIF
```

新增加的函数有:

```
GETDIR()
```

新增加的内存变量有:

```
_DOS, _MAC, _UNIX, _TRANSPORT, _WINDOWS
```

改进的命令有:

```
APPEND FROM, MOVE WINDOWS
```

```
SELECT -SQL, SET DEVELOPMENT
```

```
SHOW WINDOWS, USE
```

从上可知,FOXPRO2.5 FOR DOS 比 FOXPRO 2.0 改动不是很大。FOXPRO2.5 最大的突破在于提供了能在 Microsoft Windows 环境下运行的 FOR WINDOWS 版本。

另外,用 FOXPRO 2.5 FOR DOS 建立的应用程序或数据不用改变,就可运行于 WINDOWS、MACHITOSH 以及 UNIX 操作系统中。如果你希望同一个应用程序能在 DOS、WINDOWS、MACHITOSH 和 UNIX 下运行,或者你的应用系统对速度的要求比较高,那么,FOXPRO2.5 就是你的最佳选择。

## 1.5 FOXPRO2.5 的环境配置

FOXPRO2.5 FOR DOS 提供了两个版本:标准版和扩展版。标准版的 FOXPRO 只要求 8088/8086 或 80286 的处理器。扩展版是一个真正的 32 位产品,它可以充分利用 80386 和 80486 微处理器,并有效地利用扩展内存,这意味着更快的运行速度。

有了合适的硬件平台之后,为了高效地运行 FOXPRO,还需要进一步配制 FOXPRO 的工作环境。我们一般通过 COFIG.SYS 和 CONFIG.FP 这两个启动配制文件,进行系统工作环境的配置。

### 一. 系统配置文件 CONFIG.SYS

CONFIG.SYS 是 DOS 的系统配置文件,其中的命令可以改变你的计算机的预定的配置。只要机器一启动,DOS 总要在计算机的缺省驱动器的根目录下寻找此文件。其中,有两项设置的值对 FOXPRO 的运行至关重要:

```
FILES=nn
```

```
BUFFERS=nn (nn 代表一个整数值)
```

#### 1. 打开文件个数参数 FILES

FILES 参数定义了同一时刻可以打开文件句柄的个数。FOXPRO 系统一般要求 FILES 的值在 20 以上,对于大多数应用程序而言,我们发现,将 FILES 参数的值设为 75 到 100 之间,比较合适。

#### 2. 缓冲区参数 BUFFERS

BUFFERS 参数的值设置得太小或太大,都将影响系统的性能。Microsoft 公司推荐的 BUFFERS 参数的范围是 20 到 40。我们的经验也表明,具有 1M 以上内存的计算机的 BUFFERS 参数的最佳值是 20 或 25。

## 二. CONFIG. FP 文件

CONFIG. FP 文件中除了 SET 命令外,还有一些特殊的语句。一般情况下,CONFIG. FP 用来作一些特殊的设置。这些特殊的项如表 1—2 所示:

表 1—2 特殊的 CONFIG. FP 项

| 项目        | 取值                     | 预设值           |
|-----------|------------------------|---------------|
| COMMAND   | <COMMAND>              |               |
| DOSMEM    | ON FF <expN>           | OFF           |
| EDITWORK  | <DIR>                  | 启动目录          |
| EMS       | ON OFF <expN>          | ON            |
| EMS64     | ON OFF                 | ON            |
| F11F12    | ON OFF                 | ON            |
| _GENGRAPH | 程序                     | GENGRAPH. PRG |
| _GENMENU  | 程序                     | GENMENU. PRG  |
| _GENPAD   | 程序                     | GENPAD. PRG   |
| _GENSCRN  | 程序                     | GENSCRN. PRG  |
| _GENXTAB  | 程序                     | GENXTAB. PRG  |
| INDEX     | <EXTENSION>            | IDX           |
| LABEL     | <EXTENSION>            | LBX           |
| MVCOUNT   | 128—3600 128—65,000(X) | 256           |
| OUTSHOW   | ON   OFF               | ON            |
| OVERLAY   | <DIR>[OVERWRITE]       | FOXPRO 目录     |
| PROGWORK  | <DIR>                  | 启动目录          |
| REPORT    | <EXTENSION>            | FRX           |
| RESOURCE  | <PATH NAME>            | 启动目录中 FOXUSER |
| TEDIT     | [/<expN>]<EDITOR>      |               |
| TIME      | <1 — 1000000>          | 6000          |
| TMPFILES  | <DRIVE:>               | 启动目录          |

各项说明如下:

|           |                                                                                                        |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| COMMAND   | 指定每次启动 FOXPRO 后自动执行的第一条命令。如 COMMAND=DO<PROGRAM>相当于执行 FOXPRO <PROGRAM>                                  |
| DOSMEM    | 只适用于扩展版,当 DOSMEM 为 ON 时,FOXPRO 将占用常规内存,若为 OFF,则 FOXPRO 将主要载入扩充内存中,只占用约 60K 的常规内存,使用<expN>可灵活指定保留的常规内存数 |
| EDITWORK  | 指定 FOXPRO 的文字编辑器将工作文件放在哪一目录下                                                                           |
| EMS       | 只适用于标准版,决定是否使用扩充内存                                                                                     |
| EMS64     | 只适用于扩展版,将自动取 EMS 的前 64K 作为常规内存使用                                                                       |
| F11F12    | 若键盘没有功能键 F11 和 F12 时指定此参数,避免使用 F11 和 F12                                                               |
| _GENGRAPH | 指定 RQBE 结果重导至哪个程序,预定为 GENGPRAH. PRG                                                                    |
| _GENMENU  | 指定使用从菜单库产生程序代码的程序,预定为 GENMENU. PRG                                                                     |

|          |                                              |
|----------|----------------------------------------------|
| _GENPD   | 存储当前打印机的驱动程序,预定为 GENPD. APP                  |
| _GENSCRN | 指定使用从屏幕画面库产生程序代码的程序。预定为 GENSCRN . PRG        |
| _GENXTAB | 指定输出 RQBE 的结果至 FOXGRAPH 的程序,预定为 GENXTAB. PRG |
| INDEX    | 指定索引文件的扩展名,预定值为 IDX                          |
| LABEL    | 指定标签文件的扩展名,预定值为 LBX                          |
| MVCOUNT  | 指定可使用的最大内存数                                  |
| OUTSHOW  | 指定能否使用 SHIFT+CTRL+ALT 隐藏当前输出窗口前的所有窗口         |
| OVERLAY  | 指定将 .OVL 文件存放在何目录下,只适用于标准版                   |
| PROGWORK | 指定程序的快速存取文件放在何处                              |
| REPORT   | 指定报表文件的扩展名,预定值为 FRX                          |
| RESOURCE | 指定在何路径下找 FOXUSER. DBF                        |
| SORTWORK | 指定将 INDEX、SORT 等命令的临时文件存于何处                  |
| TEDIT    | 指定外部文本编辑器                                    |
| TIME     | 指定当打印机未准备好时,FOXPRO 重复测试的次数                   |
| TMPFILES | 指定 FOXPRO 所有临时文件储存在何处                        |

FOXPRO 的 F<n>功能键预定的功能,也可在 CONFIG. FP 中以如下方式改变:

F<n>=<char str>

作了这种设置之后,在 FOXPRO 中按下功能键 F<n>,将执行字符串<char str>所代表的命令,而不执行其预定功能。

## 第二章 窗口技术

在应用程序的设计中,由于窗口的灵活、方便,因此应用较多。例如我们可以利用窗口显示错误信息,也可以用作输入、输出,并可修改数据等。

在 DBASE3 和 FOXBASE+ 中,还没有窗口的概念。但在 FOXPRO 中,窗口的应用已经十分广泛了。下面将对窗口有关技术作一详细介绍。

### 2.1 建立用户自己的窗口

一般建立窗口可分成三步:

1. 用 DEFINE WINDOW 命令定义窗口及其属性
2. 用 ACTIVATE WINDOW 激活窗口
3. 用 DEACTIVATE WINDOW 命令或 RELEASE WINDOW 命令关闭窗口

建立窗口的命令语法如下:

```
DEFINE WINDOW<WINDOW NAME1>
    FROM<ROW1,COL1> TO <ROW2,COL2>
    [AT< ROW3,COL3>]
    SIZE <ROW4,COL4>
    [IN [WINDOW]<WINDOW NAME2>]
    [IN SCREEN|IN DESKTOP]
    [FONT<EXPC1>[,<EXP1>]]
    [STYLE <EXPC2>]
    [FOOTER<EXPC3>]
    [TITLE< EXPC4> ]
    [HALF HEIGHT]
    [DOUBLE|PANEL|NONE|SYSTEM|<BORDER STRING>]
    [CLOSE| NOCLOSE]
    [FLOAT|NOFLOAT]
    [GROW|NOGROW]
    [MDI|NOMDI]
    [MINIMIZE]
    [SHADOW]
    [ZOOM| NOZOOM]
    [ICON FILE<EXPC5>]
    [FILL <EXP6>|FILL FILE <BMP FILE>]
    [COLOR SCHEME <EXP2>]
    [COLOR <COLOR PAIR LIST>]
```

其中:

<WINDOW NAME1> 指定待建立窗口的名字(最多可由 10 个字符组成,第一个字符是下划线,可以是字母、数字、及下划线的任意组合)。

FROM ROW1,COL1 TO ROW2,COL2 指定窗口的左上角和右下角在屏幕上的位置。

AT <ROW3,COL3> SIZE < ROW4,COL4> 为定义窗口大小的另外一种方式,<ROW3,COL3> 窗口的左上角坐标,<ROW4,COL4>为窗口的高和宽。

IN [WINDOW]<WINDOW NAME2> 此参数表示将窗口< WINDOWNAME1>定义为窗口<WINDOW NAME2>的子窗口,但窗口<WINDOW NAME2>必须先定义。此时窗口<WINDOW NAME1>的坐标均相对于窗口<WINDOW NAME2>的左上角坐标,而非相对于屏幕的左上角坐标(0,0)。另外,子窗口不能比父窗口大,也不能移动出父窗口但能随着父窗口的移动而移动。

IN SCREEN 表示窗口将建立在屏幕上,而非某窗口中,此为预定值。

FOOTER<EXPC1>设置窗口脚标,出现在窗口的底边中央。

TITLE <EXPC2> 设置窗口的标题,出现在窗口的上边框中央。

DOUBLE|PANEL|NONE|SYSTEM<BORDER STRING> 指定窗口的边框,

DOUBLE 指定窗口的边框为双线。

PANEL 指定窗口的边框为粗线。

NONE 指定窗口无边框。

SYSTEM 指定窗口类似 FOXPRO 的系统窗口。

< BRDER STRING> 以指定的字符串作为窗口的边框。

CLOSE|NOCLOSE 参数 CLOSE 表示可用鼠标或系统菜单的选项将窗口关闭,并同时从内存中清除,而一旦清除,必须重新建立此窗口才能再次使用。而参数 NOCLOSE 表示不能用鼠标或系统菜单的选项将窗口关闭,并同时从内存中清除,此为预定值。

FLOAT|NOFLOAT 参数 FLOAT 表示可用鼠标或系统菜单 WINDOW 选项下的 MOVE 改变窗口的位置,参数 NOFLOAT 表示不能改变窗口的位置,此为预设值。

GROW|NOGROW 参数 GROW 表示可用鼠标或系统菜单 WINDOW 选项下的 SIZEE 改变窗口的大小,参数 NOGROW 表示 不能改变窗口的大小,此为预设值。

MINIMIZE 表示可用鼠标或系统菜单 WINDOW 选项下的 ZOOM 将窗口缩减至最小,此时屏幕上只留下一个小光条,如用鼠标操作是将光标移到窗口上边框处,双击鼠标的左按钮,重复操作可将窗口复原。

SHADOW 指定窗口具有阴影。

ZOOM|NOZOOM 参数 ZOOM 表示可用鼠标或系统菜单 WINDOW 选项下的 ZOOM 使窗口充满屏幕,参数 NOZOOM 表示不允许窗口充满屏幕,此为预设值。

FILL<EXPC3>用指定的字符作窗口的背景。

COLOR<COLOR PAIR LIST> 指定用自己设计的颜色对表来表示窗口的颜色。

COLOR SCHEME <EXPN> 指定使用 FOXPRO 的第<EXPN>导调色盘来设置窗口的颜色,<EXPN>可取 1-24。

窗口的打开使用 ACTIVATE WINDOW 命令:

ACTIVATE WINDOW



```
[<WINDOW NAME1>[,<WINDOW NAME2>...]]
|ALL[IN[WINDOW]<WINDOW NAMED>|SCREEN]
|BOTTEM|TOP|SAME]
[NOSHOW]
```

用 ACTIVATE WINDOW 字句中的窗口名集合指定待激活的窗口。如果使用 ALL,则激活所有已定义的窗口。IN[WINDOW]<WINDOW NAMED>子句将由第一个子句激活的窗口放入父窗口 WINDOW NAMED 中。IN [SCREEN]将窗口放在屏幕上。

BOTTEM, TOP 或 SAME 用来控制激活的窗口相对于以前激活的窗口位置。NOSHOW 使输出指向用户窗口,但不是显示该窗口。

当使用完窗口后,可以用命令 DEACTIVATE WINDOW 关闭窗口。若使用命令 ALL,则关闭所有窗口。

程序范例如下:

```
*:*****
*:
*:   Program: F:\ZY\EXP\CH2-1. PRG
*:
*:   System:
*:   Author: Zhang Yan
*:   Copyright (c) 1994, Zhang Yan
*:   Last modified: 08/04/94   10:32
*:
*:   Documented 08/05/94 at 10:22   FoxDoc version 2.10f
*:*****
SET TALK OFF
SET ECHO OFF
SET HISTORY OFF
SET CURSOR OFF
CLEAR ALL
CLEAR

* 定义窗口
DEFINE WINDOW window_1 FROM 2,2 TO 23,77,
    IN SCREEN FOOTER "1" TITLE "第一个窗口";
    NONE NOCLOSE COLOR SCHEME 7

DEFINE WINDOW window_2 AT 3,3 SIZE 15,60,
    IN SCREEN FOOTER "2" TITLE "第二个窗口";
    DOUBLE halfheight COLOR SCHEME 9

DEFINE WINDOW window_3 FROM 2,2 TO 12,35,
    IN WINDOW window_2 TITLE "第三个窗口";
```