

第1章 FoxPro 2.5 概述

1978年美国人 Wayne Ratliff 为了在家用计算机上监视足球场的情况,用加利福尼亚 Pasadena 喷气发动机实验室的人工智能软件作为模型,设计了一个类数据库。实际上是一个文件系统,它的基本特点是:

- ① 用一个方便的描述方法来定义一个文件的记录和字段,这比高级语言中定义一个结构要简单得多,并且是人机对话方式;
- ② 提供许多共同的数据操作命令,供用户交互式使用,还可以变成命令文件执行;
- ③ 命令是解释性的(像 BASIC 语言),容易被用户所接收,调试程序很方便;
- ④ 提供两种数据结构,即顺序和索引结构,并提供相应的访问方法和命令;
- ⑤ 具有很强的通用性,适合于一些小型信息系统的管理工作。

Ratliff 把这个系统命名为“VULCAN”,这样第一个微型机上的数据库管理系统就问世了。但是,这个系统没有被卖出几个拷贝。后来,George Tate 看重了这个系统,就说服 Ratliff 将这个系统的版权卖给他。然后,就变成 Ashton — Tate 公司的 dBASE II 2.0 版,经过该公司的大力宣传、再开发、维护和培训,到 dBASE III 已经成了微型机上最受欢迎的数据库之一,被誉为“大众数据库”,“工业标准”。人们之所以喜欢这个系统,主要原因是该系统简单、易学、实用、方便、便于掌握和再开发性。

人们为了打破 dBASE 一统天下的局面,一下子推出一系列称为“XBASE”的兼容产品,这些产品同样受欢迎。其中最为突出的就是 Fox 公司的 FoxBASE,它的最为突出的一个优点是比 dBASE 快,是因为它多用了一百多 KB 的内存空间,从而换来了时间,其他完全和 dBASE 兼容。这个系统一问世,就吸引了 dBASE 的大部分用户,后来,dBASE 和 FoxBASE 公司的一场版权官司,导致这两家公司都被相应的公司所收购。Fox 公司并入软件巨人 Microsoft 公司,从此使得 Fox 产品更好,发展更迅速,今天的 FoxPro 2.5 就是该公司推出的最新产品。

1.1 FoxPro 软件产品及技术参数

Fox Software 公司从 1985 年开始,陆续推出 FoxBASE 1.0, FoxBASE 2.0, FoxBASE + 2.1, FoxPro 1.0, FoxPro 2.0, 并入 Microsoft 公司后,于 1993 年 1 月推出了 FoxPro 2.5 for DOS 和 FoxPro 2.5 for Windows。从有关资料可以看出, FoxPro 2.5 应该有四个版本,即:

FoxPro 2.5 for MS DOS	DOS 版本
FoxPro 2.5 for Windows	Windows 版本
FoxPro 2.5 for UNIX	UNIX 版本
FoxPro 2.5 for Macintosh	MAC 版本

这四个版本,DOS 和 UNIX 是属于面向字符版本;而 Windows 和 MAC 是面向图形版

本,MAC 和 UNIX 版本还未见发表,但系统程序的若干地方已经显示了这些版本的痕迹。

1.1.1 FoxPro 2.5 软件产品

FoxPro 2.5 是一套具有不同版本、不同功能的软件包,下面是这些软件的软盘数和功能说明对照情况。

表 1-1 FoxPro 2.5 软件、软盘数和功能说明表

软件名称	软盘数	功能说明
FoxPro 2.5 for DOS	8HD	前 4 张是系统盘,后 4 张盘是例子
FoxPro 2.5 Distribution Kit/DOS	4HD	FoxPro 2.5 for DOS 的编译系统,可将 PRG 文件编译成 EXE 文件
FoxPro 2.5 C	2HD	C 语言接口
FoxPro 2.5 for Windows	6HD	Windows 版本的系统盘
FoxPro 2.5 Distribution Kit/Win	4HD	FoxPro 2.5 for Windows 的编译系统,可 将 PRG 文件编译成 EXE 文件

其中 HD 表示 1.2MB 的高密软盘。

与各套软件配套的有八本书,目录如下:

- 命令与函数参考 (之一)
- 使用手册 • 接口指南 • 开发指南 (之二)
- 命令与函数速查手册 • 安装指南 • 装配工具 • 分布式工具 (之三)

1.1.2 系统安装

FoxPro 软件是放在软盘上的,要在计算机上运行,必须安装在硬盘上、下面是关于安装的一些问题。

(1) 软、硬件要求

运行 FoxPro 系统需要对计算机的软、硬件有一些要求,具体情况如下。

系统对计算机硬件具体要求如下:

- ① 中央处理器为 8088 或更高的 CPU,最好是 386 及以上的,扩展版最少要 386SX;
- ② 内存要求 640KB RAM,最好要用 2MB,扩展版要求 3MB(建议用 4MB),对 Windows 系统最好用 4MB 或者 8MB 内存;
- ③ 磁盘用 5.25" 或 3.5" 软盘驱动器和一台硬盘,为顺利运行辅助文件和工具,至少需要 1.5MB 的磁盘空间;
- ④ 最好用一个 Microsoft 或兼容的鼠标。

系统对软件的具体要求如下:

- ① MS DOS 3.10 以上版本的操作系统;
- ② CONFIG.SYS 文件中的 FILES 至少在 20 以上,即打开的文件数要多于 20;
- ③ 如果要使用汉字系统,必须使用中西文兼容的操作系统如 UC DOS 3.0、PTDOS、中

国龙 ACIOS、超想 DOS 等系统。如果是运行 Windows 版本,可以运行中文之星或者中文 Windows 3.1。

(2) FoxPro 2.5 for MS-DOS 的安装

系统的安装比较简单,但是有一些具体的要求,必须做好准备工作,具体如下:

- ① 配置文件 在安装之前必须设计好一个配置文件 CONFIG.SYS,这个文件的设计方法可参阅 DOS 资料。下面是一个配置实例程序。

```
CONFIG.SYS
device=c:\vdisk.sys 384 512 64 /e:8    && 虚盘设置
device=c:\ansi.sys
buffers=20                            && 缓冲区设置
files=40                              && 打开文件数设置
```

- ② 系统安装过程 系统的安装具体操作时,首先安装安装 FoxPro 2.5 for DOS 解释版本,将解释版本的 1/8 张软盘插入 A 驱动器中,然后,键入:

```
C> A:INSTALL
```

屏幕将显示相应的信息,要求一个一个地回答。如果你的机器硬盘容量比较大,对所提出的绝大多数问题都回答 Y。然后按指定要求将一张一张软盘插入 A 驱动器中,就完成解释版本的安装。编译版本的安装和解释的完全相同。

1.1.3 安装在盘上的文件目录

FoxPro 包括的系统文件比较多,目录和意义如下(FoxPro for MS DOS)。

```
Volume in drive H is VOLUME 6
Directory of H:\FOXPRO25
.                <DIR>    10-24-93   2:10p
..               <DIR>    10-24-93   2:10p
INSTALL         TXT      8912  10-24-93   2:10p    系统安装的有关文件
README         TXT       964  10-24-93   2:10p
INSTALL        DBF      6154  10-24-93   2:39p
INSTALL        FPT      3712  10-24-93   2:10p
INSTALL2       BAT        23   5-26-94   6:35p
INSTALL        APP     39607   1-12-93   2:50a
FOXUNPAK       EXE     33143   1-12-93   2:50a    FoxPro 解压缩文件
PSSKB          TXT     31756  10-24-93   2:10p    FoxPro 2.5 的一些共同问题解答
PSAPI          PLB     24451   1-12-93   2:50a
FOXRR          EXE     10606   2-26-93   2:50a    FoxPro 加载程序
FOXSTART       APP      8674   1-12-93   2:50a    FoxPro 启动程序
FOX            EXE     11060   2-26-93   2:50a    FoxPro 系统执行程序
FOXPRO         OVL    1389248   2-26-93   2:50a    覆盖执行
FOXPRO         EXE     501335   2-26-93   2:50a    直接执行
FOXPROX        EXE    1835619   2-26-93   2:50a    FoxPro 扩展版本
FOXSWAP        COM       5971   1-12-93   2:50a    FoxPro 内存和磁盘交换程序
FOXHELP        DBF      53200   5-07-94   11:31a   系统帮助数据库
FOXHELP        FPT    2255847   1-12-93   2:50a
DEMO           APP    205642   1-12-93   2:50a    系统演示系统
```

DEMO	BAT	8	1-12-93	2:50a	
FOXUSER	DBF	10840	6-09-94	6:18p	系统资源数据库
FOXUSER	FPT	95872	6-09-94	6:18p	
FOXDOC	EXE	85296	1-12-93	2:50a	系统文档生成的有关文件
FOXDOC	HLP	53604	1-12-93	2:50a	
FOXDOC	MSG	29231	1-12-93	2:50a	
FOXDOC	OVR	321461	1-12-93	2:50a	
FOXDOCPT	FXD	1900	1-12-93	2:50a	
FX2WORDS	FXD	1039	1-12-93	2:50a	
FXDPRT	FXD	1863	1-12-93	2:50a	
FXPWORDS	FXD	5070	1-12-93	2:50a	
PROWORDS	FXD	6612	1-12-93	2:50a	
FOXCLIBM	LIB	36352	2-26-93	2:50a	编译独立 EXE 文件所需的库
FOXMATHM	LIB	17920	2-26-93	2:50a	
FOXPRO	LIB	1671680	2-26-93	2:50a	
FOXPROS	LIB	61440	2-26-93	2:50a	
FOXPROSX	LIB	66048	2-26-93	2:50a	编译独立扩展 EXE 文件所需的库
FOXPROX	LIB	1756160	2-26-93	2:50a	
FOXCLIBR	LIB	39936	2-26-93	2:50a	
FOXMATHR	LIB	15872	2-26-93	2:50a	
FOXDX2500	ESL	375520	2-26-93	2:50a	
FOXDX2500	ESO	994688	2-26-93	2:50a	
FOXDX250	ESL	1349444	2-26-93	2:50a	
WLINK8	EXE	165040	2-26-93	2:50a	WATCOM Linker Version 8.0
WOVL	LIB	20992	2-26-93	2:50a	WATCOM C 语言连接库
NETWARE	PLB	3634	1-12-93	2:50a	NetWare 事务追踪处理系统
PROCOLOR	APP	66700	1-12-93	2:50a	
SNIPFMT	APP	17142	1-12-93	2:50a	将 PRG 美化成指定格式程序
DKREADME	TXT	16579	3-11-94	8:05a	编译系统说明书
ADDUSER	APP	20092	1-12-93	2:50a	多用户工作站系统配置系统
DEFAULT	FKY	545	2-26-94	4:59a	系统缺省键盘宏定义
ARTICLES	DBF	8444	2-26-93	2:50a	条款数据库
ARTICLES	FPT	120640	2-26-93	2:50a	
FOXBIND	EXE	47536	2-26-93	2:50a	项目生成器程序
KBVIEW	APP	6607	2-26-93	2:50a	知识库系统
DRIVER2	PLB	13277	1-12-93	2:50a	启动程序接口库
GOODIES	<DIR>		10-24-93	2:15p	系统提供的例子之一
SAMPLE	<DIR>		10-24-93	2:15p	系统提供的例子之二
TUTORIAL	<DIR>		10-24-93	2:16p	系统提供的例子之三
FOXAPP	APP	59544	1-12-93	2:50a	应用程序生成器系统
FOXAPP	<DIR>		10-24-93	2:11p	应用程序生成器源程序目录
GENPD	APP	379036	1-12-93	2:50a	
GENGRAPH	APP	139684	1-12-93	2:50a	FoxGraph 图形接口系统
GENSCRN	PRG	301184	3-16-94	7:31a	屏幕生成器源程序
GENMENU	PRG	70016	3-16-94	6:58a	菜单生成器源程序
TRANSPRT	PRG	334848	6-06-94	8:10p	2.0 转换 2.5 的程序
GENXTAB	PRG	28544	3-14-94	12:30a	交叉表生成器程序

1.1.4 性能指标

这里列出的性能指标是指 FoxPro 可操作的最大范围、最大极限和最大能力,表 1-2 给

出三种情况下的指标性能规格。

表 1-2 FoxPro 2.5 性能指标

项 目	标准 FoxPro	扩展 FoxPro	for Windows
① 数据库和索引文件			
每个数据库的最大记录号	10 亿	10 亿	10 亿
每个记录的最多字符个数	65 500	65 500	65 500
每个记录的最多字段数	255	255	255
打开 DBF 的最大个数	25	225	225
每个字段的最多字符个数	254	254	254
索引关键字 (IDX) 的最多字符数	100	100	100
索引关键字 (CDX) 的最多字符数	240	240	240
每个数据库打开的索引文件个数	不限	不限	不限
最多打开的索引文件个数	不限	不限	不限
关系的最多个数	不限		
关系表达式的最大长度	不限		
② 字段属性			
字符字段的最大字符数	254	254	254
数字字段的最大长度	20	20	20
字段名最多字符数	10	10	10
数字计算中的数值精度	16	16	16
③ 内存变量和数组			
缺省内存变量的个数	256	256	256
最多的内存变量个数	3 600	65 000	65 000
最多的数组个数	3 600	65 000	65 000
每个数组的最多元素个数	3 600	65 000	65 000
④ 程序和过程			
源程序中最多行数	不限	不限	不限
单个编译过程和函数大小	64K	64K	64K
每个文件中的最大过程数	不限	不限	不限
DO 调用的最大嵌套数	32	32	32
最大 READ 嵌套层数	5	5	5
嵌套程序的最大深度	64	64	64
⑤ 报表生成器的能力			
报表定义中的最大对象数	不限	不限	不限
报表定义中的最大行数	255	255	255
报表分组的最大级数	20	20	20

(续)

项 目	标准 FoxPro	扩展 FoxPro	for Windows
⑥ 窗口支持			
打开的窗口数	不限	不限	不限
打开的浏览窗口最大个数	25	225	225
⑦ 其他			
每个字符串的最大字符数	64K	2GB	2GB
每个命令行的最大字符数	2 048	2 048	2 048
每个宏代换的字符数	2 048	2 048	2 048
打开的最大文件数	99	MS-DOS 限制	MS-DOS 限制
最大的键盘宏定义数	1 024	1 024	1 024
SQL SELECT 语句选择的最多字段数	255	255	255
⑧ 颜色支持			
每个颜色集颜色数	24	24	24
最大颜色集	不限	不限	不限
每个颜色模式数	10	10	10
用户可定义的颜色集	8	8	8

1.1.5 常用文件

FoxPro 的文件太多,一般是用到哪一部分就仔细了解该部分的内容,但是,一些常用文件,读者是必须记住的,叙述如下:

- ① Help 文件 系统提供的帮助系统,其信息是装在一个数据库中的,这个数据库的文件名是 FOXHELP.DBF 和 FOXHELP.FPT。对 For Windows,其文件名是 FOXHELP.HLP。这个数据库可供用户打开自由浏览、编辑或者获取。
- ② 配置文件 配置文件是配置系统初始设置的文件,它和系统配置文件 CONFIG.SYS 文件的方式一样,是文本文件,可以用相应字处理软件进行编辑。该配置文件的文件名对 FoxPro for MS-DOS 是 CONFIG.FP,对 FoxPro for Windows 是 CONFIG.FPW。
- ③ 资源文件 资源文件是系统记录当前的若干信息的数据库,例如当前设置一个窗口大小、位置,可以将这些信息装在这个数据库中,下次再启动系统时,这些信息将作为缺省设置,直接使用。这个数据库的文件名是 FOXUSER.DBF 和 FOXUSER.FPT。这个数据库的结构如表 1-3 所示。

表 1-3 资源数据库文件结构说明

序号	字段名称	类型	长度	说 明
1	TYPE	C	12	资源的类型
2	ID	C	12	TYPE 的代码
3	NAME	C	24	资源名称

(续)

序号	字段名称	类型	长度	说 明
4	READONLY	L	1	为 T 时,资源数据是只读的
5	CKVAL	N	6	文件长度
6	DATA	M	10	存放实际的备注字段
7	UPDATED	D	8	记录最后修改日期

若想浏览或修改资源文件 FOXUSER.DBF,必须先将 RESOURCE 设置成 OFF。

```
SET RESOURCE OFF
USE FOXUSER
BROWSE
```

这样就可以浏览这个数据库,看到这个数据库中的具体信息。

1.2 系 统 启 动

当 FoxPro 系统被安装在硬盘之后,就可以运行这个系统了。通常软件启动比较简单,一般键入文件名即可。因为 FoxPro 系统灵活多样,可以按照各种方式启动系统。系统可以进行各种配置以满足相应的要求。

1.2.1 基本启动方法

FoxPro for MS-DOS 系统的启动方法,在 DOS 系统下,键入命令:

```
C> FOX
```

系统就被启动,出现 FoxPro 的画面,并显示相应的信息。但是也可以根据指定的要求启动系统。FOX 的启动包括两部分内容,第一,可以加一个启动开关;第二,可以在装载程序中,加装载开关。

(1) 启动开关

所谓启动开关是指在启动系统时,可以附加的一个开关,这些开关和所代表的作用如表 1-4 所示。

表 1-4 启动开关及其作用表

开关	作 用
--C<路径名>\<文件>	指定配置文件
-E	不使用所有的扩展内存
-K	防止使用功能键 F11 或 F12
-T	不显示 FoxPro 的标志和版本信息

(2) FoxPro 程序装载

所谓装载程序是指一个可以自动进行系统配置检查,并根据系统配置情况,自动启动相

应版本的程序。FoxPro 包括两个装载程序,即:FOX.EXE 和 FOXR.EXE。装载程序的最大特点是可以自动地检查系统的内存类型和容量,从而装入相应的 FoxPro 版本,这些版本如下所示:

- 32 位扩展版 FoxPro
- 标准版 FoxPro
- 32 位扩展版 FoxPro Runtime
- 标准版 FoxPro Runtime

装载程序会按 DOS 的路径搜索 FoxPro,按上面可选择版本的顺序执行,这些顺序,第一个版本功能最强,第二个次之,第四个功能最弱。如果不用装载程序启动,可以直接在 DOS 下键入版本的程序名称,装载执行。例如,启动扩展版本的系统,键入:

```
C> FOXPROX
```

则启动扩展版本的 FoxPro。另外,利用装载程序启动系统,可以带一个开关,以便达到指定的要求,表 1-5 是这些启动开关和代表的意义。

表 1-5 装载开关和功能表

装载程序	装载对象	开关	功 能
FOX.EXE	所有版本	+R	装载 Runtime 版本
		-R	不装载 Runtime 版本
		+X	装载扩展版本
		-X	不装载扩展版本
		/?	显示帮助信息
		-Y	设置 MS-DOS 错误级
			0 = 装载标准版
			1 = 装载扩展版
FOXR.EXE	FoxPro Runtime	-M<n>	装入扩展版时留下<n>KB 内存
		+X	装载扩展版本
		-X	不装载扩展版本
		/?	显示帮助信息

上面这些参数可以组合使用,举例如下:

FOX	装入可能执行的最强的 FoxPro 版本,并运行。
FOX /?	显示 FOX.EXE 的可选用的参数。
FOX +X	装入 FoxPro 扩展版本,并运行。
FOX -X -T MENU	装入 FoxPro 标准版,不显示 FoxPro 的显示标志和信息,并运行 MENU 程序。

另外还可以用 FOXPROSWX 变量来设置装载程序的开关,在 MS DOS 的环境变量中,可以定义一个环境变量 FOXPROSWX,然后,将启动开关设置给这个变量,例如:

```
SET FOXPROSWX = +X -T
```

然后,直接键入启动命令:

```
FOX
```

则将装载扩展版本并不显示启动画面。

1.2.2 系统配置方法

系统的启动可以根据指定的要求进行各种各样的启动,这些启动参数可以事先设置在一个文件中,这个文件叫作系统配置文件。设置启动的一些参数叫作系统配置。FoxPro 的配置文件叫 CONFIG.FP,在 FoxBASE 中也曾经有过这个文件,不过没有怎么使用。在 FoxPro 中,这个配置文件比较丰富。配置文件是 FoxPro 启动时首先要读的一个文件。这个文件中的参数将被首先设置。下面通过一个例子说明这个文件。

```
CONFIG.FP  
COMMAND = CLEAR  
TALK = OFF
```

该配置文件中有两个内容,一个是命令,就是系统启动之后第一个要执行的命令,即清屏幕;第二个是将对话系统置为关闭。当用这个配置文件之后,键入命令:

```
C> FOX
```

FoxPro 系统被启动,同时屏幕被清理干净。说明配置文件的参数已经被设置。从这个例子中,可以看出,配置文件的基本方法是:

1. 配置文件是一个文本文件,可以用 WordStar, MODIFY COMM 等文字编辑器来设置、编辑和修改;
2. 配置文件中内容是一些参数设置,这些参数设置命令格式是:

<项目> = <值>

其中,项目是一些命令关键字,这些系统规定的关键字,不可以写错;右边是一个参数值。

3. 配置文件应放在相应的目录下,最好放在启动目录下。如果不在启动目录下,在启动时,要注意带上目录,命令格式如下:

```
FOXPRO -C<路径名称>\<配置文件>
```

要写上配置文件的路径名称和配置文件的文件名。也可以在 AUTOEXEC.BAT 批处理文件指定配置文件的检索路径:

```
SET FOXPROCFG = <路径名称>\<配置文件>
```

例如在 C:驱动器上的 FOXFILES 目录下用一个 MYCONFIG.FP 配置文件,则:

```
FOXPRO -C C:\FOXFILES\MYCONFIG.FP
```

如果是在 D:驱动器 TESTFILE 目录放了 CONFIG.FP 文件,则命令如下:

```
FOXPRO -C D:\TESTFILE\CONFIG.FP
```

假如不写文件名,用下面的命令

```
FOXPRO -C C:\FOXFILES\
```

表示用 C:\FOXFILES\CONFIG.FP 下的文件。

1.2.3 SET 命令参数

SET 命令是用专门设置系统环境参数的命令,以后将在有关章节中详细讨论。在系统配置中,可以利用 SET 命令设置一些系统参数。例如前面的配置文件中 TALK 是一个 SET 命令设置参数。

1.2.4 CONFIG.FP 中的特殊项

在 CONFIG.FP 文件中除了可以用 SET 命令设置一些系统参数外,还可以用下面的特殊项来设置一些系统参数,这些特殊项和所代表的功能如表 1-6 所示。

表 1-6 CONFIG.FP 中的特殊项和所代表的功能

项 目	可设置值	缺省值	功能简述
COMMAND	<命令>		第一执行命令
DOSMEM	ON OFF <expN>	OFF	DOS 内存使用情况
EDITWORK	<目录>	启动目录	文字编辑器目录
EMS	ON OFF <expN>	ON	EMS 内存使用情况
EMS64	ON OFF	ON	EMS 前 64K 内存使用情况
F11F12	ON OFF	ON	F11 和 F12 功能键
GENGRAPH	program	GENGRAPH.PRG	图形生成器
GENMENU	program	GENMENU.PRG	菜单生成器
GENPD	program	GENPD.APF	应用系统
GENSCRN	program	GENSCRN.PRG	屏幕生成器
GENXTAB	program	GENXTAB.PRG	交叉引用表
INDEX	<后缀>	IDX	索引后缀
LABEL	<后缀>	LBX	后缀后缀
MVCOUNT	128 ~ 3600 128 ~ 65 000	256	最大内存数 对 FoxPro(X)
OUTSHOW	ON OFF	ON	窗口隐藏
OVERLAY	<目录>	FoxPro	覆盖文件的目录
PROGWORK	<目录>	启动目录	启动文件目录
REPORT	<后缀>	FRX	报表文件后缀

(续)

项 目	可设置值	缺省值	功能简述
RESOURCE	<路径名称>	FOXUSER 启动目录	资源文件目录
SORTWORK	<目录>	启动目录	SORT 等的临时文件目录
TEDIT	[/<数字表达式>]<编辑器>	.	指定编辑器
TIME	<1 ~ 1000000>	6000	打印机重试次数
TMPFILES	<驱动器:>	启动目录	临时文件目录

下面将这些特殊项的功能和简单的使用方法作一说明。

COMMAND 表示当系统启动之后,第一件工作就是执行命令。如果要在系统启动之后,运行一个程序,可以设置下面的命令:

COMMAND = DO <用户程序>

当系统启动之后,就执行用户程序,这个命令和 FOXPRO <用户程序> 是等价的。

DOSMEM 只适合于扩展版,当 DOSMEM 为 ON 时,FoxPro 将占用常规内存,若为 OFF 时,则,FoxPro 将主要装入扩充内存或者扩展内存,系统只用约 60K 的常规内存,使用数字表达式可以指定保留的常规内存大小。

EDITWORK 指定系统的文字编辑器的工作文件放在哪个目录下。

EMS 只适用于标准版本,用来确定是否使用扩充内存。

EMS64 只适用于扩展版本,用来将自动取 EMS 的前 64K 作为常规内存。

F11F12 是否禁止使用 F11 和 F12 功能键。

_GEN 变量 可以指定其他程序作为三个系统的程序名称,用法格式是:

_GEN 变量名称 = <程序名称>

INDEX 说明 FoxPro 索引文件的后缀名称,缺省是 IDX。

LABEL 说明标签文件的后缀名称,缺省是 LBX。

MVCOUNT 指定可以使用的最大内存数,缺省是 256。

OUTSHOW 指定是否使用 Shift+Ctrl+Alt 隐藏当前输出窗口前的所有窗口。

OVERLAY 指定将 .OVL 文件放哪一个目录下,只适用于标准版本。

PROGWORK 指定快速存取文件放在什么地方。用户可以将这个文件放在 RAM 盘上或者局部网络的驱动器上。

REPORT 指定报表文件的后缀,缺省是 FRX。

RESOURCE 指定在什么路径下找到 FOXUSER 文件。

SORTWORK 指定将像 SORT 或者 INDEX 的临时文件放哪个目录下。

TEDIT 指定外部编辑器。

TIME 指定打印机未准备好时,FoxPro 将重试多少次。

TMPFILES 指定临时文件存放的目录。

1.2.5 功能键和宏定义

在配置文件中,可以用 $F < n > = < \text{字符串} >$ 来定义一个宏,例如 $F2 = \text{CLEAR}$,表示在按下 F2 功能键之后,实现清屏操作。系统的缺省功能键和代表的意义如表 1-7 所示。

表 1-7 缺省功能键的定义和所代表的意义

键名	功能所代表的内容	说 明
F1	激活联机帮助	
F2	set;	环境设置
F3	list;	显示记录
F4	dir;	显示目录
F5	display structure;	显示数据库结构
F6	display status;	显示状态
F7	display memory;	显示内存
F8	display;	显示单个记录
F9	append;	添加数据库记录
F10	激活/关闭系统菜单	(同 ALT)

注意字符串最后的分号(;),它表示一个字符串结束。

配置文件的配置实际上是根据要求,找到相应的命令关键字和对应的值,写一条命令在配置文件中,然后,将配置文件放在启动目录下,系统启动时,配置文件中所规定的参数设置完成相应的工作。

1.3 FoxPro 2.5 for DOS 与 for Windows 区别

一般说来 Microsoft FoxPro 2.5 for Windows 和 Microsoft FoxPro 2.5 for MS-DOS 提供同样的特色,因为它们是交叉平台的产品。然而,Microsoft FoxPro for Windows 是图形产品,而 Microsoft FoxPro for MS-DOS 是字符模式产品,因此这两个产品之间有一些差别。这些差别主要体现在 FoxPro for Windows 专有特色:联机帮助、接口、语言、文本编辑器、工具箱、键盘区别、配置文件。

1.3.1 FoxPro for Windows 的专有功能

因为 Microsoft Windows 是图形产品,所以,FoxPro for Windows 所带有的一些特色,是 FoxPro for MS-DOS 没有的。如动态数据交换(Dynamic Data Exchange (DDE))和对象链接和嵌入(Object Linking and Embedding (OLE)),讨论如下:

- ① **动态数据交换** FoxPro for Windows 支持 FoxPro 和其他应用系统之间作为客户或者作为服务器,进行动态数据交换,完成不同应用系统之间的数据交换。
- ② **对象链接和嵌入(OLE)** FoxPro for Windows 支持对象链接和嵌入,允许将其他应用系统制作的信息,例如声音、图象等嵌入到系统中。在 FoxPro for Windows 中,为

了支持 OLE,增加一个新字段,叫通用型字段。当使用这个对象时,可以定义一个这样的字段。例如,链接和嵌入一个图象、声音或者文本时,可以增加一个这样的字段,每个记录中,都可以包含一个这样的对象,可以在 FoxPro for Windows 下编辑修改这个字段的内容,然后,在实际应用系统中链接或者嵌入这个对象内容。如何访问 OLE 的接口,可在编辑菜单中包括几个菜单项用来操作 OLE 对象。

1.3.2 接口

FoxPro for Windows 和 FoxPro for MS-DOS 的接口有许多区别,主要表现在如下几个方面:

① **系统菜单** 在 FoxPro for Windows 中,系统的菜单项和 FoxPro for MS-DOS 稍有不同,主要是如下几点:

- 增加了一个对象菜单,这个菜单主要是关于字型、大小和风格的一些操作;
- 在一些弹式菜单中,例如屏幕生成器菜单、菜单生成器、报表生成器等中,增加一些关于图形操作的菜单项。
- 去掉了一些菜单项,如 Debug(调试),Trace(追踪),Macros(宏)。窗口操作的 Move,Size 和 Zoom 菜单项被标准化。另外,用菜单项 Maximize 和 Minimize 代替 FoxPro for MS-DOS 中的 Zoom 菜单项。
- 每个窗口的左上角都定义了一个控制菜单。

② **颜色** 在 FoxPro for Windows 中,颜色的具体选择是通过 Windows 控制调色板进行选择,而且颜色的表示是通过 RGB 方式进行描述的;但在 FoxPro for MS-DOS 中,颜色的选择是通过颜色拾取器进行选择,颜色的表示是通过颜色对进行描述的。

③ **语言** FoxPro for MS-DOS 中 85% 的命令都可以在 FoxPro for Windows 中直接使用,Windows 中增加的功能只是一些关于字型和图形方面的命令,这些命令在 DOS 版本中被忽略。

④ **文本编辑器** FoxPro for Windows 所提供的文本编辑器,可以作如下处理:

- 控制编辑窗口的字型;
- 控制编辑窗口的字型大小;
- 控制文件中线的间隔;
- 仿真 FoxPro 2.0 字型(将文本转换成 ANSI);
- 等高线;
- 在程序、文本或者备注字段编辑窗口中,可以用 drag-and-drop 检查拼写,移动或拷贝一段文本。

1.3.3 工具箱

所谓工具箱是 Windows 操作系统所提供的一些画图工具,这些工具主要表现在屏幕生成器和报表生成器中,在这些生成器中,和 DOS 版本的差别表现如下:

① **屏幕生成器** FoxPro for Windows 比 FoxPro for MS-DOS 增加以下功能:

- 在屏幕生成器中增加一个工具箱；
- 可以通过关键字来按排屏幕对象的次序；
- 在对象菜单中,增加了改变文本、线、对象的相对位置的菜单项,增加决定文本、线和对象的字型、轮廓和填充属性的选择菜单项。
- 可以在屏幕页面设计的交互式系统中,立即看到屏幕大小、颜色和类型的变化；
- 增加了旋转按钮和位映象图,可以设计图象复选按钮、图象单选按钮和图象按钮的对象；
- 在屏幕设计画面上,增加了标尺和隐线,可以使用准确方便地定位对象的位置。

② **报表生成器** FoxPro for Windows 比 FoxPro for MS-DOS 增加的功能如下：

- 在报表格式设计系统中包括一个设计工具箱；
- 可以使用对象菜单,选择文本、线条和对象的字型、风格、轮廓和填充属性；
- 在页面对话中,增加了多列格式；
- 增加了当整页预览时,可以将整页内容进行拉近和推远看页面格式的功能,可以前后页浏览报表；

③ **标签生成器** 在 FoxPro for Windows 中,标签被认为是报表的一种风格,所以,在 Windows 中,标签和报表合二为一,再也不需要一个单独的标签生成器。

1.3.4 其他

FoxPro for Windows 和 FoxPro for DOS 除了上述差别之外,还有如下差别：

① **RQBE** 在 FoxPro for MS DOS 中,可以将查询的结果送 FoxGraph 图形生成软件,去生成相应的图形。而在 FoxPro for Windows 中,可以将查询结果送 Microsoft Graph,生成图形。

② **联机帮助** FoxPro for Windows 支持两种不同类型的帮助：

- Windows 风格的帮助,这是 Microsoft Windows 用户所熟悉的形式；
- DBF 风格的帮助,这是 FoxPro for MS-DOS 用户所熟悉的格式。

而 FoxPro for MS-DOS 只支持 DBF 风格的帮助。

③ **键盘定义** 键盘宏定义在 Windows 下和在 DOS 下是完全不一样的,因为这两个系统的接口是完全不一样的。两个系统下定义的宏不可互换使用。在 FoxPro for Windows 下,可以用 SET KEYCOMP 来定义键盘宏或者宏的组合。而命令 SET KEYCOMP 在 FoxPro for MS DOS 中被忽略。

另外,还有其他一些菜单项和键定义上有所区别。

Undo 在 FoxPro for MS-DOS 2.0 和早期的版本中,在 FoxPro for MS DOS 2.5 中 Undo 是用 Ctrl+U 表示, FoxPro for Windows, Undo 是 Ctrl+Z。

F11 F12 是配置项,在 FoxPro for MS-DOS 中的这两个键的控制作用,在 FoxPro for Windows 中被忽略。

④ **配置文件** FoxPro for Windows 配置文件名称是 CONFIG.FPW,而 FoxPro for MS-DOS 配置文件名称是 CONFIG.FP。

1.4 FoxPro 2.5 与其他版本兼容性的讨论

FoxPro 2.5 保持了和以前的版本的高度兼容性,同时也和 dBASE IV 保持较好的兼容性,下面就这些兼容性问题进行讨论。

1.4.1 FoxPro 2.0 和 2.5 之间的兼容性

大多数的 2.0 文件不需要作任何变化就可以在 FoxPro 2.5 运行。然而,下列文件需要作相应的转换。

屏幕文件 .SCX .SCT	报表文件 .FRX .FRT	标签文件 .LBX .LBT
菜单文件 .MNX .MNT	项目文件 .PJX .PJT	应用文件 .APP

对这些文件,将 2.0 版的文件在 FoxPro 2.5 打开,然后转换为 2.5 版的格式,因为这些文件都是数据库,在 2.5 版先建立一个相应类型的文件,然后,将记录删除,将 2.0 版的内容 APPEND FROM 就可以了。对 APPs 文件必须要用项目管理器重新运行一边就可以了。注意,用 2.0 版编译的程序不能用在 2.5 版下,因为所支持的编译库不一样,可以将源程序在 2.5 版之下,重新编译、连接。

1.4.2 和 FoxBASE+ 和其他 Xbase 语言的兼容性

和 FoxBASE+ 和其他 XBASE 语言兼容的方法是通过 SET COMPATIBLE 命令设置完成的。如:

```
SET COMPATIBLE FOXPLUS
```

在这种情况下,用 FoxBASE+ (或 dBASE III) 编写的程序,不需要作任何变换就可以在 2.5 版下使用。如果设置成下面格式:

```
SET COMPATIBLE DB4
```

则在这种格式下,用 dBASE IV 编写的程序,将可以直接在 2.5 版下运行,保持较好的兼容性。在用 SET COMPATIBLE 设置中,将对如下的命令和函数有一些影响:

@ ... GET 带一个 RANGE 子句	@ ... SAY 用 CHR(7)
@ ... SAY 滚动	@ ... SAY 当 STATUS 是 ON
ACTIVATE SCREEN	ACTIVATE WINDOW
APPEND MEMO	DECLARE
DIMENSION	GO GOTO 带 TALK ON
INKEY()	LASTKEY()
LIKE()	MENU 和 POPUP 命令
PLAY MACRO	READ 带一个关于 GET 的 VALID 子句
READ 带一个数字 PICTURE 子句	READ - 嵌套 READs
RUN !	SET COLOR TO
SET FIELDS	SET MESSAGE
SET PRINT TO <文件名>	STORE
SUM	TRANSFORM() 带一个数字 PICTURE 子句
SELECT()	SYS(2001, "COLOR")

另外,在和 FoxBASE+ 兼容性方面,一些内容将实现自动转换,具体如下:

- 源程序(.PRGs) 在编译时,将自动转换;
- 数据库文件(.DBFs) 自动变成 2.5 的形式;
- 备注文件(.DBTs) 当 FoxPro 承认 DBT 风格的备注文件时,仅仅是将它用转换为新的.FPT 格式。当从一个老格式中建立一个新文件时,FoxPro 只能读写,而不能自动替换原.DBT 文件;
- 索引文件(.IDXs) 自动转换为.NDX 文件;
- 内存变量文件(.MEM) 自动转换;
- 屏幕格式文件(.FMT) FoxPro 自动转换为.PRX 文件;
- 报表格式文件(.FRM) FoxPro 可以用老格式打印;
- 标签定义文件(.LBL) 同报表格式文件。

1.4.3 与 FoxBASE+ 不兼容性方面

在如下方面 FoxPro 和 FoxBASE+ 是不兼容的。

- FoxBASE+ 中定义的一些数组或者用户自定义函数,可能在 2.5 版中被定义成一个新函数或者命令,这时要进行更换;
- 在 FoxPro 中,可以用 SET DEFAULT 命令完成一个 DOS 命令 CHDIR(改变目录命令),而 FoxBASE+ 中做不到;
- FoxPro.VUE 文件中存储了数据库索引文件的次序,而在 FoxBASE+ 中,没有索引顺序可言;
- FoxPro 检测 FoxBASE+ 被忽略的一些错误。假如在 FoxBASE+ 中,其程序有一些被忽略的错误,将在 FoxPro 中,作为错误显示出来;
- 在 FoxBASE+ 中,允许空字符,而 FoxPro 中不允许;
- FoxPro 一些交互命令如 BROWSE,CHANGE 和 EDIT 比 FoxBASE+ 的功能和能力要强得多,所以,FoxBASE+ 程序中的这些命令在 FoxPro 中运行,效果将不一样。
- FoxBASE+ 中用 SET COLOR TO 将使得屏幕颜色变为黑白,在 FoxPro 中将没有影响。
- FILES 语句在 FoxPro 的 CONFIG.FP 配置文件中将忽略。
- 在 FoxBASE+ 可以用 COPY FILE 命令拷贝一个打开的数据库。在 FoxPro 中,拷贝时必须关闭数据库。

习 题 一

1. 在机器上安装 FoxPro for MS-DOS 系统(解释版)。
2. 在机器上安装编译版 FoxPro for MS-DOS 系统。
3. 系统配置文件 CONFIG.SYS 应该放在什么目录下?
4. 配置文件 CONFIG.FP 放在哪个目录下比较方便?

5. 不要配置文件 CONFIG.FP, FoxPro 系统能够运行吗?
6. 设置一个配置文件 CONFIG.FP, 要求指定一个外部文本编辑器 WS。
7. 设置一个配置文件 CONFIG.FP, 要求指定执行一个 TT.PRG 的程序。
8. FoxPro for MS DOS 和 FoxPro for Windows 有哪些不同点?
9. FoxPro 2.5 是否能够运行 2.0 版的程序?
10. FoxPro 2.5 比 2.0 版本最大改进什么?
11. FoxPro 2.5 和 FoxBASE+ 兼容的方法是什么?