

```

SET ALTE OFF
SET ALTE TO
* ——主程序生成完毕,开始生成子程序 SubMenu.PRG
SET ALTE TO SubMenu.PRG
SET ALTE ON
?/* 子菜单程序 SubMenu.PRG'
?'PARAMETER XMH,WZ'
?'PL=1'
?'DO WHILE. T.'
?'SET COLOR TO MessColor'
?' DWZB,0 SAY "【操作提示:<ESC>键返回主菜单,
<↑><↓>键
进行上下选择,<RETURN>键调用功能】'"
?'PLSTR=STR(PL,1)'
?'PRESSED=0'
* ——显示各项子菜单项目名称
?'SET COLOR TO MenuColor'
?'FCDZBY="1"'
?'DO WHILE VAL (FCDZBY)<= FCDXMSXMH'
?' VAL (FCDZBY)+1,WZ . SAY
MESSXMH.FCDZBY'
?'FCDZBY=STR (VAL(FCDZBY)+1,1)'
?'ENDDO'
?'SET COLOR TO SeleColor'
?' PL+1,WZ SAY MESSXMH.PLSTR'
?'PRESSED=0'
?'DO WHIL .HOT.(UPKey .. OR.DownKey..OR
ReturnKey..OR.EscKey..)'
IF ProgType = 1
?'WAIT ""'
ENDIF
?'PRESSED=GETKEY'
?'ENDDO'
?'DO CASE'
?'CASE DownKey'
?'PL=PL+1'
?'IF PL = 1+FCDXMSXMH'
?'PL = 1'
?'ENDIF'
?'LOOP'
?'CASE UpKey'
?'PL = PL-1'
?'IF PL = 0'
?'PL = FCDXMSXMH'
?'ENDIF'
?'LOOP'
?'CASE EscKey'
?'EXIT'
?'CAE ReturnKey'
?'CLEAR'
?'FNAME = PrgName XMH.PLSTR'
?'DO FNAME.'
?'ENDCASE'
?'ENDDO'
?' 2,0 CLEAR'
?'RETU'
?'* EOF:子菜单程序 SubMenu.PRG'
SET ALTE TO
SET ALTE OFF
SET CONSOLE ON
5,5 SAY "菜单程序生成完毕,本软件由两个分程序组
成:
"+ProgName+"和 SUBMENU.PRG"
7,24 SAY "欢迎您再次使用,按任意键退出! "
WAIT""
CLEAR
SET TALK ON
SET SAFE ON
RETU
* EOF:《通用菜单自动生成器》程序结束
AutoMenu.PRG

```

# 从 DOS 到 XENIX

胡先远 (宝钢冶金建设公司)

大多数的用户看好 XENIX 系统,主要是由于它能解决在 DOS 状态下难以解决的问题。例如,某个用户曾在 DOS 环境下使用数据库语言 dBASE 或 FOXBASE 编制了某一种应用程序,随着业务量的增加或改变,原来的单机单人操作已不能满足要求,继续增加微机数量,这不仅经济上不合算,而且程序和数据都不能共享,在一定程序上浪费了资源。采用 XENIX 系统后,只需在 XENIX 主机内置放一套数据库管理程序,配上几个终端机,几个用户即可同时上机操作,共享硬盘、打印机、程序数据资源。作为业务关系比较密切的、空间距离又不太远的几个单位(部门)来说,XENIX 系统无疑是一个理想的操作系统。问题只是从 DOS 转到 XENIX 究竟有多难?笔者单位曾把一套原在 DOS 环境下运行的 dBASE III 仓库库存管理应用程序改造成 XENIX 系统环境下四个用户同时使用的多用户 FoxBASE 程序,主要解决了以下几个问题:

## 一、怎样安装 XENIX 操作系统

XENIX 系统和 DOS 系统做为不同的分区可以使用同一硬盘,用 DOS 下的 FDISK 可以激活任一分区,用户应根据需要选择合适的主机,例如,一个带有四个用户的应用系统可以选择主振频率 25MHZ、内存 4M、硬盘 100 兆以上的 386 微机,选四用户卡或八用户卡。选择终端机的方案有两种:一是标准汉字终端如国光、长城等,二是选择 PC 机做仿真终端,两者价格上相差不多,但后者可以脱离主机系统,当独立的微机使用,特别是今后有上网络可能的单位,仿真终端机转做工作站,早期投资得到了保护。目前 XENIX 系统普遍使用 2.3.2 汉化版本,安装全过程者有汉化提示,控制台打印机可选用 LQ1600 或 AR3240 等汉字打印机,终端打印机可用 M1724 等价格低廉的打印机,其它如电缆线、通讯插口等适当配置即可。

XENIX 操作系统的安装在许多手册里都有详细介

绍,汉化 2.3.2 版本共有 15 张盘:

N1,N2,N3 操作系统盘

B1,B2 操作系统盘

X1-X4 操作系统盘

D1-D6 开发系统盘片

安装时应该注意的主要事项是:

- (1)XENIX 分区大小
- (2)硬盘扫描
- (3)/U 文件系统和块对块控制
- (4)N1 系统安装盘上的系列号与活动码
- (5)超级用户的口令必须牢记置放在一个安全的地方

在开始使用 XENIX 之前,建议用户先熟悉一下 XENIX 文字编辑 vi 程序,(相当于 DOS 下的 EDLIN 行编辑),vi 的功能很强,初学者大致只需掌握以下用法就够了:

vi 文件名	进入	EXC	状态转换
:wq	存盘退出	插入	i,I,a,A,o,O,r,R
:q!	不存盘退出	删除	dd,dw,do,d

安装好基本操作系统后紧接着就要做:

- (1)安装多用户 FOXBASE—custom
- (2)联接控制台打印机—lpinit
- (3)建立用户组—mkuser
- (4)激活用户串口—enable tty \* \*

终端与主机的联机安装很简单,联接线两端的 RS232 插(25 针)对接线号如下:

2	———	3
3	———	2
7	———	7

在仿真终端上需安装仿真软件,目前使用较多的仿真软件有:SUN220,PCWTERM 等,主要应注意以下几个参数的设置:

- (1)通讯口—COM1 或 COM2
- (2)波特率—一般都选 9600
- (3)键盘仿真—VT100

## 二、怎样使用 XENIX 命令

XENIX 命令比 DOS 命令丰富得多,命令格式与 DOS 命令格式也不相同,具体使用方法详见 2.3.2 用户指南,特别值得一提的是:2.3.2 版本下的 sysadmsh,它以菜单驱动方式为用户提供了执行日常系统管理任务的工具。但建议初学者暂不去使用它,因为老老实实在地敲入一条条命令有利于初学者更快地熟悉 XENIX 命令格式。

XENIX 命令有一组与 DOS 命令相似的功能:

DOS	XENIX
COPY	cp
DIR	l, ls
TYPE	cat, more
DEL	rm
CD	cd, pwd
MD	mkdir
FOEMAT	format
DISKCOPY	diskcp

XENIX 系统还有一批可以直接访问 DOS 文件目录的命令:

doscat	显示DOS文件
dosecp	DOS-XENIX系统之间文件拷贝
dosdir	DOS目录格式看目录
dosformat	建立DOS格式的软盘
dosls	XENIX目录格式看DOS目录
dosrm	从DOS磁务上删除文件
dosmkdir	在DOS磁盘上建目录
dosrmdir	在DOS磁盘上删除目录

这些命令只要上机实际操作一下即可掌握,需要着重理解的是对外设的操作。

在 XENIX 系统下对软盘的格式化,读写操作要比 DOS 系统复杂的多。因为在 XENIX 系统下,所有外设都是作为文件来处理,设备对应的文件称为设备特别文件置放在 /dev 目录中。例如,DOS 下的高密 A 盘驱动

器在 XENIX 系统下被默认为 /dev 目录中的一个文件——/dev/rfd096ds15,所有对软驱的操作都要明确指定设备名。

例如格式化高密 A 盘:

```
# format /dev/rfd096ds15
```

对于习惯使用 A 盘 B 盘的 DOS 用户来说,这未免太麻烦了。幸好在 /etc/default 子目录中有一个专门为简化这些设备名所定义的缺省信息,用下面的命令可调出查看。

```
# cat /etc/default/tar
```

显示:

#	device	block	size	tape
archive 0=	/dev/rfd048ds9	18	360	n
archive 1=	/dev/rfd148ds9	18	360	n
archive 2=	dev/frd096ds15	10	1200	n
archive 3=	/dev/rfd096ds15	10	1200	n
archive 4=	/dev/rfd096ds9	18	720	n
archive 5=	/dev/rfd096ds9	18	720	n

其中:设备号 2 就代表着第一个高密度 1.2 兆软盘 (A 盘), (可以修改缺省值)

这样对软盘的操作就方便多了,下面就是常用的与软盘有关的命令

# tar tv2	显示 A 驱上高密盘的内容
# tar rv2	接在 A 盘原有文件后面写
# tar xv2	A 驱高密盘上的内容向硬盘拷贝
# tar cv2	破坏 A 盘原有文件从头上写

使用 format 命令还有一种更简单的办法,即修改或重定义 /etc/default/format 中 DEVICE=设备号系统就可以直接格式化缺省软驱。

```
# format
```

实现软盘与硬盘之间的数据传送还可以采用另外一种方法,即在软盘上构造一个“文件系统”,靠挂在 XENIX 系统上,这样物理软驱就构成了 XENIX 系统中的一个目录,全部操作相当于在目录之间的操作,具体做法如下:

### 1.超级用户下构成一张文件系统盘

```
# mkdev fd
  选 2(1.2 兆)
  选 0(相当于 A 盘)
  选 1(文件系统)
  格式化软盘。
```

2. 将此软盘靠挂在 XENIX 系统上:

```
# /etc/mount/dev/fd096/mnt
(mnt 是 XENIX 系统下的一个空目录,
```

可以用来挂软驱)

3. 挂上文件系统后, 即可把对软驱的操作全部转到 /mnt 目录上。例如要拷贝某一文件到软盘上:

```
#cp/路径/文件名/mnt
```

4. 使用完软盘后, 千万注意决不能将软盘一抽了之, 而要将此软盘拆卸下来(这一点往往被初学者忽视):

```
#/etc/umount/dev/fd096
```

5. 构成了文件系统的软盘不能再使用 tar 命令来存储文件, 因为两者的磁盘存取方式完全不一样。

### 三、怎样把 DOS 系统下开发的应用软件转到 XENIX 系统下使用

在 DOS 系统下用各种高级语言开发的应用程序大都可以转换到 XENIX 系统下使用。以 dBASE III 和 FoxBASE 数据库软件为例, 使用多用户 FoxBASE 中的一个实用程序 foxpget 可以很方便地将原来软件原封不动地搬到 XENIX 下, 具体使用方法是:

1. 在 XENIX 超级用户下注册一个用户帐户: 如 clgl

```
#mkuser clgl(材料管理)
```

2. 进入该用户帐户

```
#cd /usr / clgl
```

3. 启动转换程序

```
#foxpget
```

4. 选择欲转换软件所在的驱动器

5. 回答是否有子目录后, foxpget 将目标盘上的全部 dBASE, FoxBASE 程序, 数据库及有关文件转到该用户帐户上。

转换过来的应用程序有时并不能顺利地运行, 这是因为: ① 先前的 dBASE 程序与多用户下的 FoxBASE 有时在嵌套关系上不一致, 在 DOS 下可以运行, 到

XENIX 下就嵌套出错, 这时需要仔细检查, 一定要使之符合 FoxBASE 的嵌套要求。② 先前使用的 FoxBASE 版本高, 而 XENIX 系统下的 FoxBASE 版本低, 许多语句不支持, 解决办法: 安装 FoxBASE 高版本。③ XENIX 系统下的 FoxBASE 不支持彩色屏幕设置功能。④ 有关打印机、软盘操作、运行 DOS 命令的语句必须加以修改。

### 四、将单用户的 dBASE、FoxBASE 应用程序改造成 XENIX 系统下的多用户程序

在动手修改一个单用户应用程序之前, 必须要了解哪些工作是必不可少的, 归纳起来主要必须做以下几件事:

(1) 在 config.fx 文件中将 excl 值设为共享: excl = off (config.fx 文件在 /usr/lib/foxplus 中)

(2) 在 ZAP、APPE、INSE 等六条命令使用之前, 将数据库的使用状态改为独占: SET EXCL OFF, (或者采用独占打开数据库的办法: USE 数据库名 EXCL), 使用完后再将其恢复共享 SET EXCL OFF

(3) 在 READ、REPL 等命令使用之前, 锁住文件或记录(flock(), rlock())用完之后, 立即解锁(unlock)

(4) 编制出错处理程序, 防止多用户同时对一数据库进行写操作

```
on error do <出错处理程序名>
```

(5) 修改打印程序。这里着重谈一下程序中有关打印部分的修改。

DOS 系统下的 FOXBASE 中

```
SET DEVIC TO PRINT
```

```
SET PRINT ON / OFF
```

在 XENIX 中都不能正常使用, 需要以下两种方法对打印机进行设置:

```
set print to "cat > /dev/lp0" (一)
```

```
set print to "lp-d lp0" (二)
```

第一种方法是将全部输出通过管道送系统默认打印设备, 在用户不多、打印机可能空闲的情况下可以考虑使用, 相当于 DOS 下 TYPE 某文件到打印机, 如果用户增加, 大家同时使用这条命令就会引起混乱。

第二种方法又称队列打印, 它是把各用户需要打印的文件资料送到打印机去排队。按照先来后到、有条不紊

紊地分别打印出来,缺点是一旦排队后,要撤消打印比较麻烦。

以上两种方法都存在一个缺陷,即终端用户的打印文件必须通过主机向控制台打印机输出,对于分布距离较远的用户来说,取文件要到主机室去会感到不方便,能不能做到终端用户就在本地打印机上打印所需资料呢?

在终端(或仿真终端上)通常都是采用高级透明打印方式来实现终端打印功能的。即采用一种特定的控制符号将打印内容从送屏幕显示(cat)途中截流到本地打印机上,这种控制符号因终端或仿真程序不同而异,下面介绍两种终端打印方法:

#### (1)C 语言编译程序

TMPRT.C

```
#include <stdio.h>
```

```
#define Esc'\033'
```

```
main ()
```

```
{
```

```
char c;
```

```
printf ("%c[5i",Esc);
```

```
while ((c = getchar()) != EOF) putchar(c);
```

```
printf ("%ca",Esc);
```

```
}
```

```
编译:#cc tmprt.c-o tmprt
```

```
拷贝:#cp tmprt / bin
```

在 FOXPLUS 下:

```
SET PRINT TO "TMPRT"
```

```
SET PRINT ON
```

```
SET DEVI TO PRINT
```

#### (2)SHELL 语言编制程序

```
vi tpr
```

```
echo"\033[5i"
```

```
cat
```

```
*
```

```
echo"\033[4i"
```

在 XENIX 状态下可以

```
set print to"cat>xxx;tpr xxx"
```

```
set print on
```

这里的 xxx 文件是一个临时文件,需要指出的是各种仿真程序的透明打印控制码是不一样的,但终端打印基本原理相同,只要能找到这种控制码,终端打印的问题就一定能解决。

## 五、怎样解决多用户终端使用时发生的终端死机等问题

终端使用过程中有时会因为操作失误、外设出错等原因造成终端死机——无论怎样按键,终端屏幕都没有反应,这时候,即使关掉终端开关再重新开启也无济于事,解决的办法:

(1)首先在主机上用超级用户注册:root

```
#ps -e 找出相应的终端设备号和进程代号
```

```
#kill 进程号 终止该进程
```

(2)在终端上键入:

```
stty sane (ctrl+j)
```

上述操作要重复多次,直到终端屏幕出现反应,然后再重新用户注册,开始工作。

另外作为系统管理员还应掌握一些应急处理命令:

```
mkdev fd 制作一张可以启动 XENIX 的软盘备用
```

```
fsck 对已安装的文件系统进行清理
```

```
cancel 中止队列打印
```

```
sync 内存数据存入硬盘
```

```
:
```

```
:
```

与 DOS 操作系统相比较,XENIX 系统要复杂得多。以 XENIX2.3.2 版为例,共计有命令、系统调用、库例程 700 余条,每条命令大都有许多可选参数项和严格的格式规定,初学者不可能很快就全面掌握,但 XENIX 也并不是想象中那样神秘莫测,只要初学者(特别是有多年 DOS 操作经验的用户)敢于实践,多试多练,注意查阅各种有关资料 and 用户使用经验,就可以避免走弯路,在较短的时间里掌握好 XENIX 系统。