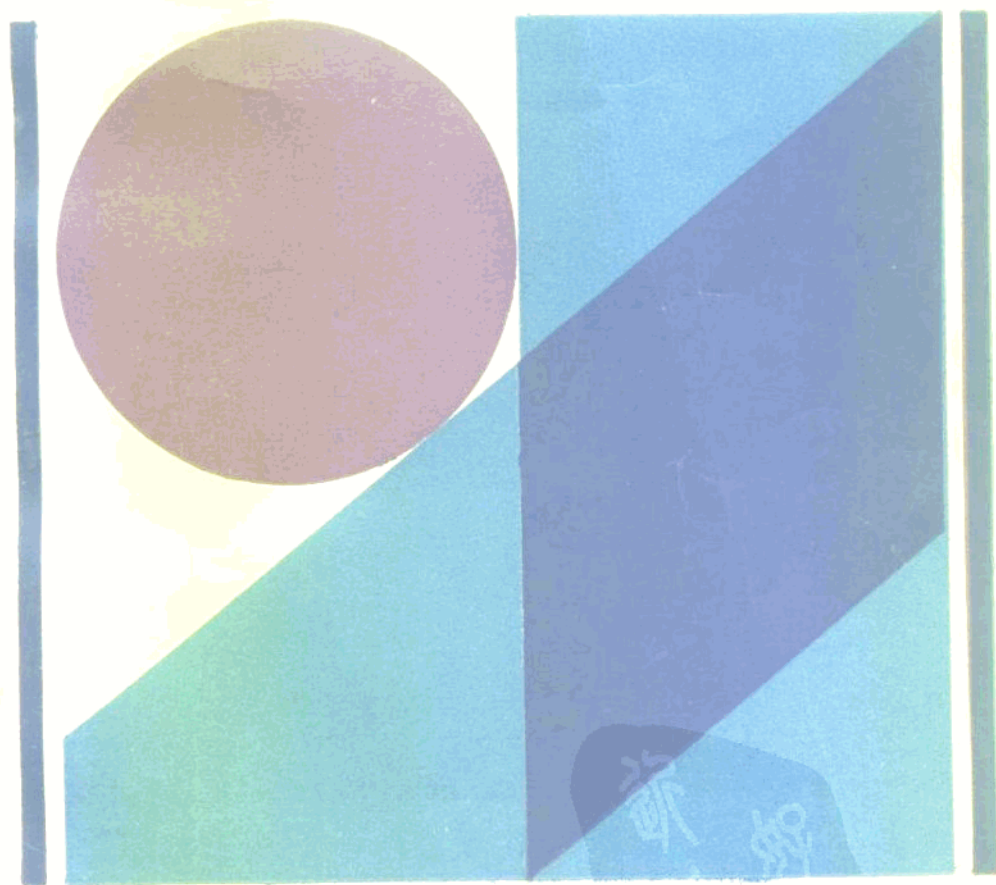


中国计算机软件与技术服务总公司
全国计算机技术培训网统编教材

微型计算机多用户操作系统 XENIX system V

何积功 孙 云 申作岭 张爱成 编
邵祖英 审



北京科学技术出版社

前 言

国产以80286、80386为cpu的微机如长城286、386，浪潮0530、0540机等在国内有着大量的用户。这些微机又毫无例外地配有XENIX操作系统。这是因为只有规模不大但却有很强功能的多用户多任务的XENIX操作系统才能充分发挥286、386运算速度快的优势。

XENIX是国际上著名的UNIX操作系统的一个变种，它具有简洁、功能强、便于移植和扩充等优点。它已成为国际国内微型机的主流操作系统。目前使用较为广泛的版本是system 4，它有200条以上的命令和众多的高效而又别具风格的开发软件。

这是一本XENIX的使用教材，编写本书的指导原则之一是力求简明易懂、便于自学。本书叙述了约100多条命令的使用。这些命令是XENIX用户使用最频繁的命令，因而也可以认为是最重要的命令。至于那些专用的或很少使用的命令，在掌握了本书提供的命令的基础上，是很容易通过“XENIX命令参考手册”学会的。对于有些章节如lex、yacc及通讯等，如不需要可以略过不看。但第一至第十章的内容却是基本的应该熟练掌握的内容。

第一章对XENIX的历史及主要功能作了简介。第二章和第三章分别详细说明了安装过程和建立用户的过程。该两章的内容是新用户进入XENIX天地必须跨越的门槛。第四章对文件系统的结构作了较详细的说明，并提供了尽可能多的有关文件操作的命令。第五章介绍了编辑程序ex、vi和汉字编辑程序cvi的使用方法。第六章介绍了shell的一些通用的特性。第七章是关于使用shell命令及编程语句构造新的命令和程序的内容。shell具有较强的编程功能，这也是XENIX具有吸引力的原因之一。第八章介绍通信功能。第九章介绍DOS与XENIX之间的有关问题。第十章系统维护罗列了系统管理员所经常处理的问题。第十一章介绍调试程序adb的使用——这是开发软件必不可少的工具，它类似于DOS里的debug程序，但却有更强的能力。第十二、十三两章说明了两个编程工具lex和yacc的使用方法。在你掌握了C语言的情况下，不妨试用之，在某些情况下，它所提供的编程思路也许更清楚，处理问题也许更简捷。第十四章提供的make命令几乎是每个系统开发人员都喜欢使用的工具，因为它可以在一定的范围内自动维护软件。第十五章的内容虽不被多数人使用，但它确是帮助人们长期维护一个软件的好帮手，因为它可以保存自从软件诞生以来的各种变化。第十六章是供程序员使用的另一些命令。第十七章介绍了外部设备诸如打印机、软硬盘等的使用问题。最后第十八章介绍了XENIX的通讯系统——micnet和uucp，在需要实现机对机通讯时，你可以阅读它。

本书编写过程中，辛爱君、李玉同志做了许多工作，在此表示感谢。

作者恳请各位专家和同志们不吝赐教。

编 者

1990. 9. 1

目 录

第一章 概述

1.1 XENIX系统简介.....	(1)
1.2 XENIX系统整体结构.....	(2)
1.2.1 XENIX的层次结构.....	(2)
1.2.2 系统的主要组成.....	(2)
1.2.3 盘片介绍.....	(4)

第二章 系统安装

2.1 安装须知.....	(5)
2.2 安装步骤.....	(5)
2.2.1 从引导盘(N1)启动XENIX (第一步)	(5)
2.2.2 初始化硬盘 (第二步)	(6)
2.2.3 从硬盘启动XENIX (第三步)	(10)
2.2.4 安装XENIX其它部分 (第四步)	(10)
2.2.5 使用第二个文件系统.....	(12)
2.3 XENIX和DOS 共享硬盘	(12)
2.3.1 在硬盘上安装DOS 系统	(12)
2.3.2 在硬盘上建立XENIX分区.....	(13)
2.3.3 操作系统之间的转换.....	(13)

第三章 用户管理

3.1 超级用户和一般用户.....	(15)
3.1.1 超级用户和一般用户.....	(15)
3.1.2 用户的注册与注销.....	(15)
3.2 增加用户帐号.....	(16)
3.2.1 基本知识.....	(16)
3.2.2 建立新用户.....	(17)
3.2.3 与用户有关的文件.....	(20)
3.3 删除用户帐号.....	(23)
3.4 口令管理.....	(24)
3.4.1 为一般用户更改口令.....	(24)
3.4.2 pwadmin ——口令寿命管理.....	(25)
3.5 与用户有关的命令.....	(26)

第四章 文件系统和文件管理

4.1 引言	(29)
4.1.1 基本概念	(29)
4.1.2 文件系统的 特点	(29)
4.1.3 内 容 简 介	(30)
4.2 文件 分 类	(30)
4.2.1 文件 类 型	(30)
4.2.2 文件的分类 标 志	(31)
4.2.3 查看文件 类 型	(32)
4.3 文件存取 权 限	(32)
4.3.1 文件存取 权 限	(32)
4.3.2 改变存取 权 限	(34)
4.4 文件系统的层次结构和目 录 管理	(37)
4.4.1 文件系统的层次 结 构	(37)
4.4.2 目录 管理 命令	(40)
4.5 文件 管理 命令	(42)
4.5.1 目录 显示 命令	(42)
4.5.2 显示文件 内 容	(43)
4.5.3 文件和软 盘复 制命令	(46)
4.5.4 文件和软 盘比 较命令	(52)
4.5.5 rm——删除文件	(56)
4.5.6 移动和 改 名	(57)
4.5.7 find——文件 查 找	(58)
4.5.8 文件链接和 查找命 令	(60)
4.5.9 文本文件 处 理命令	(61)
4.5.10 打印命令	(66)
4.5.11 其它命令	(68)
4.6 文件系统的内部结构及其 动态 特性	(74)
4.6.1 文件系统的内 部结构	(74)
4.6.2 文件系统的 构造、安装和拆卸	(76)
4.6.3 fsck——清理文件 系统	(79)
4.6.4 磁盘检查 命 令	(80)
4.7 运行 程序	(83)
4.7.1 sleep——延迟执 行	(83)
4.7.2 nohup——系统注销之后运行程序	(83)
4.7.3 nice——以低优先权运 行 命 令	(83)

第五章 编辑程序

5.1 vi——全屏幕编辑程序.....	(85)
5.1.1 进入vi编辑程序.....	(86)
5.1.2 退出vi编辑程序.....	(86)
5.1.3 移动光标.....	(87)
5.1.4 i、a、o——插入正文.....	(89)
5.1.5 d、x——删除.....	(90)
5.1.6 u——恢复.....	(90)
5.1.7 .——重复一条命令.....	(91)
5.1.8 解决共同问题.....	(91)
5.1.9 ? /——搜索字符串.....	(92)
5.1.10 m——作标志.....	(93)
5.1.11 g、s——搜索并替代.....	(94)
5.1.12 r、s、cw——替代.....	(94)
5.1.13 ; m——移动正文行.....	(95)
5.1.14 t、co、copy——拷贝正文行.....	(95)
5.1.15 J——行的合并与断开.....	(95)
5.1.16 ~——大小写字母的转换.....	(96)
5.1.17 : r——读入另外的文件.....	(96)
5.1.18 ESC控制符的插入.....	(96)
5.1.19 缓冲区的使用.....	(96)
5.1.20 : set——设置环境.....	(99)
5.1.21 使用ex命令.....	(100)
5.2 cvi——汉字编辑程序.....	(100)
5.3 EX——行编辑程序.....	(101)
5.3.1 调用ex编辑程序.....	(101)
5.3.2 a——添加数据.....	(101)
5.3.3 w——文件存盘.....	(102)
5.3.4 q——退出ex编辑程序.....	(103)
5.3.5 修改已存在的文件.....	(103)
5.3.6 p——显示正文内容.....	(103)
5.3.7 i——插入新的行.....	(104)
5.3.8 d——删除正文.....	(104)
5.3.9 c——替代正文.....	(104)
5.3.10 m——移动正文.....	(104)
5.3.11 t——复制命令.....	(105)
5.3.12 /.../——搜索字符串.....	(105)
5.3.13 s——修改行中内容.....	(105)

5.3.14	g——全局命令	(105)
5.3.15	r——读入文件	(106)
5.3.16	l——显示隐含字符	(106)
5.3.17	j——合并行	(106)
5.3.18	u——复原	(107)
5.3.19	! —— 引用shell命令	(107)
5.3.20	特殊字符的使用	(107)
5.3.21	小结	(110)

第六章 shell的交互特性

6.1	shell——命令解释程序简介	(111)
6.1.1	标准shell	(112)
6.1.2	C shell	(113)
6.1.3	直观shell	(115)
6.2	shell的环境变量设置	(118)
6.2.1	shell的环境变量	(118)
6.2.2	显示环境变量	(120)
6.3	输入输出重新定向	(121)
6.3.1	标准输入和标准输出	(121)
6.3.2	输入重新定向	(122)
6.3.3	输出重新定向	(122)
6.3.4	重新定向的组合	(123)
6.4	管道功能	(123)
6.4.1	管道和管道线	(123)
6.4.2	管道线间的逻辑关系	(124)
6.4.3	在管道上建立“三通”	(125)
6.5	多任务特性	(125)
6.5.1	进程及前、后台进程	(125)
6.5.2	& —— 运行后台进程	(126)
6.5.3	ps——查讯进程状态	(126)
6.5.4	kill——终止进程	(128)

第七章 SHELL编程

7.1	shell程序的建立和运行	(131)
7.2	shell变量	(132)
7.3	引号的使用	(136)
7.4	一组用于shell编程的命令	(137)
7.5	here文件	(144)
7.6	if条件结构	(144)

7.7 while循环结构	(146)
7.8 until循环结构	(147)
7.9 for循环结构	(148)
7.10 case条件结构	(149)
7.11 程序调试	(152)
7.12 程序举例	(154)

第八章 通信

8.1 wall——通知所有用户	(159)
8.2 联机通信	(159)
8.2.1 write——相互通信	(159)
8.2.2 mesg——接收或拒绝接收消息	(160)
8.2.3 用改向符(>)实现的通信	(161)
8.3 电子邮件(mail)	(161)
8.3.1 基本知识	(161)
8.3.2 发送信件	(162)
8.3.3 读取信件	(162)
8.3.4 处理信件	(163)
8.3.5 与mail有关的程序和文件	(168)

第九章 XENIX与DOS

9.1 XENIX下存取DOS文件命令	(169)
9.1.1 dosdir——按DOS格式列DOS盘目录	(170)
9.1.2 dosls——按XENIX格式列DOS盘目录	(170)
9.1.3 doscat——显示DOS文件内容	(170)
9.1.4 dosrm——删除DOS盘上文件	(170)
9.1.5 dosmkdir——在DOS盘上建立子目录	(171)
9.1.6 dosrmdir——在DOS盘上删除子目录	(171)
9.1.7 dosformat——格式化DOS软盘	(171)
9.1.8 doscp——XENIX文件和DOS文件的相互复制	(171)
9.2 几个软件间的数据传送	(172)
9.2.1 FOXBASE与DBASE III	(173)
9.2.2 INFORMIX的数据传送	(174)
9.2.3 UNIFY的数据传送	(175)
9.2.4 LOTUS1-2-3的数据传送	(175)
9.3 XENIX到DOS的交叉开发系统	(176)

第十章 系统维护

10.1 特权用户	(179)
-----------------	-------

10.2 系统的启动与停止	(180)
10.2.1 启动系统	(180)
10.2.2 停止系统	(180)
10.3 为用户使用XNEIX 作准备	(181)
10.3.1 增加和删除用户	(181)
10.3.2 建立用户组	(183)
10.3.3 修改组ID和用户ID	(183)
10.3.4 setclock——设置系统时钟	(184)
10.4 设置初始信息	(184)
10.4.1 设置初始显示信息	(184)
10.4.2 改变/etc/rc文件	(185)
10.4.3 改变.profile文件	(185)
10.5 系统保护	(185)
10.5.1 物理保护	(185)
10.5.2 访问保护	(186)
10.5.3 保护特别文件	(186)
10.5.4 备份软盘	(186)
10.6 acctcom accton——使用记帐特性	(186)
10.7 cron——定时执行命令	(187)
10.8 dmesg——显示系统信息	(188)
10.9 维护文件系统	(188)
10.9.1 检查磁盘空间	(188)
10.9.2 维护空闲空间的策略	(189)
10.9.3 扩展文件系统	(189)
10.9.4 清理文件系统	(189)
10.9.5 重新组织目录结构	(190)
10.9.6 消除磁盘碎片	(190)
10.10 备份文件系统	(190)
10.10.1 sysadmin——后援程序	(191)
10.10.2 tar——文件存档	(192)
10.11 解决系统问题	(194)
10.11.1 恢复没有回应的终端	(194)
10.11.2 释放被阻塞的行式打印机	(195)
10.11.3 停止失控的程序	(195)
10.11.4 文件系统的检查	(195)
10.11.5 从系统故障中恢复	(196)
10.11.6 找出坏磁道	(197)
10.11.7 修复坏的HZ值	(197)
10.11.8 从保护陷阱中恢复	(197)

10.12	系统管理员的常用程序	(197)
10.12.1	su——变成超级用户	(197)
10.12.2	sync——清空系统缓冲区	(198)
10.12.3	mknod——建立特别文件	(198)
10.12.4	tty——显示终端路径名	(199)
10.12.5	stty——设置终端参数	(199)

第十一章 adb调试程序

11.1	adb的启动和退出	(201)
11.2	数据格式	(202)
11.3	命令格式	(204)
11.4	显示命令	(205)
11.4.1	= ——显示地址	(205)
11.4.2	/ ——显示数据	(206)
11.4.3	? ——显示指令	(206)
11.4.4	\$r ——显示寄存器内容	(206)
11.4.5	\$e ——显示外部变量	(207)
11.4.6	\$m ——显示内存映象	(208)
11.5	C程序调试	(209)
11.5.1	r (R) ——运行程序	(210)
11.5.2	br ——设置断点	(211)
11.5.3	\$b ——显示断点	(212)
11.5.4	: co ——继续运行	(212)
11.5.5	del, ctrl/ ——停止运行	(212)
11.5.6	: s ——单步执行程序	(212)
11.5.7	: dl ——删除断点	(213)
11.5.8	: k ——抹去正在调试的程序	(213)
11.5.9	\$c ——回溯活动函数的踪迹	(213)
11.6	? m(/m) ——改变内存映象	(214)
11.7	l, w ——修改内存	(215)
11.8	使用原本文件	(217)
11.9	一些其它命令	(218)
11.10	常见错误信息	(221)
11.11	命令汇总	(222)

第十二章 lex——词法分析程序

12.1	编译程序与lex	(225)
12.2	lex的使用	(226)
12.3	lex的源文件	(228)

12.4	lex正则表达式	(228)
12.5	动作	(231)
12.6	处理二义性源的规则	(234)
12.7	定义段	(236)
12.8	标志和开始条件	(238)
12.9	使用举例	(240)
12.10	总结	(245)

第十三章 yacc——语法分析程序

13.1	引言	(249)
13.2	文法规则	(249)
13.3	动作	(251)
13.4	词法分析程序	(253)
13.5	语法分析过程	(255)
13.6	对二义性文法的处理	(260)
13.7	算符优先级	(263)
13.8	出错处理	(264)
13.9	yacc的使用	(265)
13.10	规范说明的风格	(266)
13.11	一个简单的例子	(271)

第十四章 make——维护程序

14.1	引言	(273)
14.2	建立makefile文件	(273)
14.3	make的使用	(275)
14.4	宏定义	(276)
14.5	使用shell环境变量	(278)
14.6	隐含规则	(279)
14.7	使用库	(283)
14.8	makefile文件的例子	(284)

第十五章 sccs——源代码控制系统

15.1	引言	(287)
15.2	基本命令和文件	(287)
15.3	建立和使用s文件	(288)
15.3.1	delta和SID	(288)
15.3.2	建立s文件	(288)
15.3.3	恢复文件	(289)
15.3.4	保存文件新版本	(289)

15.3.5	恢复某一特定版本.....	(290)
15.3.6	关于版本号.....	(290)
15.3.7	显示版本内容.....	(291)
15.3.8	help——帮助信息.....	(291)
15.4	使用标识关键字.....	(291)
15.4.1	插入关键字.....	(291)
15.4.2	对关键字赋值.....	(292)
15.5	s文件标志.....	(292)
15.5.1	设置s文件标志.....	(292)
15.5.2	使用i标志.....	(293)
15.5.3	使用d标志.....	(293)
15.5.4	使用v标志.....	(293)
15.5.5	使用t标志.....	(293)
15.5.6	使用q标志.....	(294)
15.5.7	删去s文件标志.....	(294)
15.6	修改s文件信息.....	(294)
15.6.1	加入注释.....	(294)
15.6.2	改变注释.....	(294)
15.6.3	加入修改请求.....	(295)
15.6.4	改变修改请求.....	(295)
15.6.5	加入描述正文.....	(295)
15.7	显示s文件.....	(296)
15.7.1	数据说明.....	(296)
15.7.2	打印某特定版本.....	(296)
15.7.3	打印较新版本和较早版本.....	(296)
15.8	若干用户同时修改s文件.....	(297)
15.9	保护s文件.....	(297)
15.9.1	向用户表加入一个用户.....	(297)
15.9.2	从用户表中删去用户.....	(298)
15.9.3	设置最低发行号.....	(298)
15.9.4	设置最高发行号.....	(298)
15.9.5	对一版本加锁.....	(298)
15.9.6	解锁.....	(298)
15.10	订正secs文件.....	(298)
15.11	其它命令选择项.....	(299)
15.11.1	指定起始发行号.....	(299)
15.11.2	向第1版中加注释.....	(299)
15.11.3	屏蔽显示信息.....	(300)
15.11.4	包含和排斥delta.....	(300)

15.11.5	列出版本的delta	(300)
15.11.6	回顾每一行的历史	(301)
15.11.7	行前加模块名	(301)
15.11.8	显示两版本的差异	(301)
15.11.9	显示文件信息	(301)
15.11.10	删去delta	(301)
15.11.11	搜索含有@(#)的行	(301)
15.11.12	比较scs文件	(302)

第十六章 程序员用实用程序

16.1	ar——库管理程序	(303)
16.2	ranlib——把库转换成随机库	(305)
16.3	cb——美化C源程序	(305)
16.4	lint——检查C源程序	(306)
16.5	xstr——打印C源程序中的字符串	(306)
16.6	cflow——生成C程序流程图	(307)
16.7	cc——编译程序	(308)
16.8	size——打印目标文件长度	(311)
16.9	strings——打印字符串	(311)
16.10	nm——打印符号表	(311)
16.11	strip——删除符号表	(312)
16.12	hdr——显示目标文件的若干部份	(313)
16.13	od——以八进制显示文件	(313)
16.14	hd——以十六进制显示文件	(314)

第十七章 外部设备

17.1	多用户功能卡	(315)
17.1.1	中断式多用户功能卡	(315)
17.1.2	智能化多用户功能卡	(316)
17.2	中西文终端	(316)
17.2.1	终端参数设置	(316)
17.2.2	终端类型设置	(317)
17.2.3	pc仿真终端	(317)
17.2.4	充分发挥终端性能	(318)
17.3	软盘	(319)
17.4	硬盘	(320)
17.4.1	增加一个硬盘	(320)
17.4.2	装载第二个硬盘文件系统	(320)
17.4.3	使用第二个文件系统	(322)

17.5	生成引导盘及根系统软盘.....	(322)
17.6	磁带机.....	(323)
17.6.1	磁带机的安装与配置.....	(324)
17.6.2	磁带机的使用.....	(324)
17.6.3	磁带机的维护.....	(324)
17.6.4	格式化磁带.....	(325)
17.7	打印机.....	(325)
17.7.1	打印机的选择.....	(325)
17.7.2	打印机的使用.....	(325)
17.7.3	假脱机打印系统.....	(327)

第十八章 通讯系统

18.1	micnet网络.....	(331)
18.1.1	规划网络.....	(331)
18.1.2	建立micnet网络.....	(333)
18.1.3	启动micnet网.....	(337)
18.1.4	测试micnet网.....	(337)
18.1.5	使用uucp系统.....	(339)
18.2	uucp通讯系统.....	(339)
18.2.1	建立通讯系统的必要条件.....	(340)
18.2.2	安装直接通讯电缆.....	(340)
18.2.3	安装调制解调器.....	(341)
18.2.4	安装uucp系统.....	(344)
18.2.5	系统保护.....	(355)
18.2.6	操作细则.....	(357)

第一章 概 述

1.1 XENIX系统简介

XENIX多用户多任务分时操作系统是UNIX系统的一个变种。自从70年代初贝尔实验室研制出UNIX操作系统后,UNIX的发展极其迅速。起初,UNIX只是在少量机种上运行,作为大学和研究机关的学习研究模型,随着研究学习UNIX的人越来越多,UNIX的版本也在提高。现在,UNIX的最新版本是UNIX System V Release 3.2。当今,UNIX系统在世界范围内取得了巨大的成功,几乎成为计算机的标准操作系统,它覆盖了几乎所有类型的计算机。

80年代初,随着十六位微型计算机的出现,MICROSOFT在UNIX System III的基础上率先开发出可以在微型计算机上运行的XENIX系统,称为XENIX Version 1.00,随后又在UNIX System V的基础上开发出XENIX Version 2.00。美国Santa Cruz Operation公司大约在1982年也加入了XENIX市场,1983年首先推出SCO XENIX-86,1985年推出SCO XENIX-286,1987年,SCO公司又首先推出可运行于Intel 80386 cpu的SCO XENIX System V/386。由于SCO XENIX System V性能优异、用户界面友好、支持系统多,逐步占领微机多用户系统的市场,所以,SCO XENIX System V几乎成为标准的多用户、多任务微机操作系统。

由于近几年微型机、高档微机的发展,使得XENIX名声大振,用户也越来越多。XENIX的成功不仅是由于它适应的市场的需要,而且XENIX在性能上也的确比UNIX毫不逊色。XENIX System V综合了UNIX System V、伯克利UNIX 4.0及原XENIX Version 1.0的优点,独具特色,它主要有以下特点:

1. 完全符合UNIX System V的接口规范SVID,分别与UNIX标准及XENIX以前版本兼容。
2. 操作系统分成多个软件包,用户可根据需要安装、删除、检测某个包及其中的文件。
3. 用户界面友好。同一个核心既支持安装又用于正常运行。安装过程用菜单驱动,自动安装。
4. 主监控台有多屏功能。设备驱动程序设计灵活,用户不需做任何扩充,就可支持多种类型的硬盘、串行口卡和磁带机。
5. 具有图形功能,主控台有计算机图形接口,提供对主控适配器口地址和显示缓冲区的操作。

国内自1986年以来,开发XENIX系统。87年11月汉化成功MICROSOFT-XENIX 1.0版,88年7月汉化成功MICROSOFT XENIX 2.0版。自88年9月起,转向开发SCO XENIX System

V, 到89年7月, 已全部汉化SCO XENIX System V Release 2.2.1及SCO XENIX System V Release 2.2.3两个版本, 全部以字符方式显示汉字, 显示速度快, 显示清晰, 可支持双星汉卡、先锋汉卡、长城014卡、浪潮CEGA卡及长城CEG-A汉卡。这两个版本分别用于浪潮0530系列机及浪潮0540系列机, 同样适用于长城系列机。

目前, XENIX似乎已成为唯一可选的微机多用户操作系统, 国内的用户也越来越多, 许多大用户如银行、保险公司都采用了XENIX System V。有远见的用户都在往XENIX系统上靠, 随着计算机事业的发展, XENIX系统必会越来越兴旺发达。

1.2 XENIX系统整体结构

1.2.1 XENIX的层次结构

可以把XENIX系统粗略地分成三层: 最里层是XENIX内核; 最外层为用户态程序, 包括众多的实用程序、应用软件和除XENIX操作系统外的其它软件; 中间是shell命令解释程序, 这是用户与系统的接口, 这部份又可分为有所区别的B-shell、V-shell、C-shell、R-shell和Uucp五部份, 如图1-1所示。用户可以根据需要使用其中的一种。

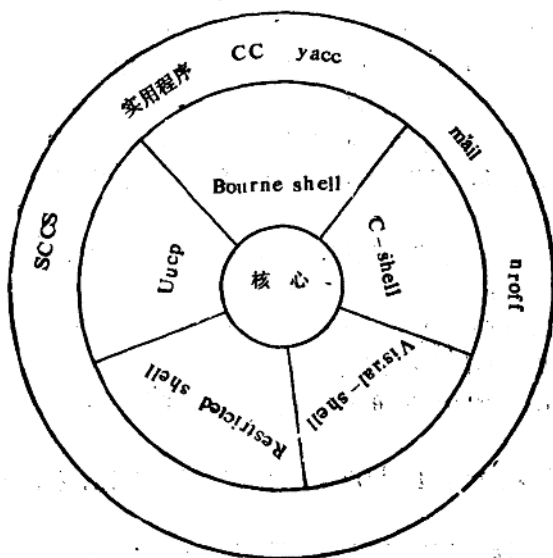


图 1-1 XENIX系统的层次结构

通常, 我们把XENIX内核称为XENIX操作系统, 因为它所具备的功能主要反映了我们平常接触到的操作系统的特性, 而把整个三层称为XENIX系统。在XENIX系统上的数据库管理系统、网络管理软件、高级语言属于在XENIX系统上的发展, 而不能再属于XENIX系统本身了。

1.2.2 系统的主要组成

1. XENIX的命令

XENIX操作系统提供了多于150条的命令，可按功能分为七大类。如表1-1所列。

功 能	示 例
AT XENIX实用程序	pwd,ls,who
正文文件实用程序	cat,pr,wc
文件管理实用程序	rm,cp,mkdir
编辑程序	vi,ed
系统管理员用程序	mkuser,mknod
程序员用程序	make,strip,ar
通讯软件	uucp,write

这些命令均是系统的基本命令。通过shell及其特性，可以组成功能很强的命令程序。也就是说shell具有编程语言的特性，可把这些基本命令按一定的规则组织，形成功能更强的新的命令。

2. 文件系统

AT XENIX文件系统主要是对它的基本组成部分文件和目录进行维护。XENIX文件系统采用的是一种树形结构。XENIX文件系统对文件和目录的权限进行严格管理，任何一个文件和目录都具有三组权限：①文件主；②同组用户；③其它用户。每组权限分成三种：可读、可写、可执行。

XENIX文件系统的另一个主要特点就是可装卸性，也就是说可以将某一个文件系统的目录作为另一个文件系统的子目录，使得它们联接起来。主要命令是mount和umount。利用这个特性，可以将软盘挂到硬件上，用软盘来恢复和修补出故障的硬盘文件系统。第四章说明XENIX文件系统的结构和实施技术。

在XENIX系统中，文件和设备统一处理，文件是无结构（即不分记录）的字符序列。用户可以按需任意组合其文件格式，文件既可顺序读，写，也可随机存取。

3. 通信

XENIX系统支持两类通信（如果不增加网络功能），即在同一系统内不同用户之间和两个系统的用户之间的通信。

在同一系统内的不同用户可以通过write和mail来建立对话和邮件。

不同系统中用户之间的通信有两种情况，一种是近距离，可以经RS-232C接口连接而建立一个micnet网。另一种是远距离用户，可以用modem通过电话系统连接，XENIX系统使用UUCP可以实现XENIX到XENIX系统的拷贝。另外可实现不同系统用户之间邮件，远程命令执行等功能。

4. 开发系统

XENIX提供了强有力的开发工具。主要有：C语言和汇编语言编译器CC，调试工具abb、sdb，各种子程序库，系统维护工具make，源代码处理系统cccs，库文件管理程序ar。还有

独具特色充满魅力的开发工具yacc和lex。

大的程序系统常常分成许多源文件，这些文件之间存在许多依赖关系，对其中一个文件修改可能影响另一个文件。在汉化系统中，我们主要使用adb, make, ar等工具软件。

5. 文本格式化系统

XENIX文本格式化系统是为了提高英文书写效益而提供的一组工具。将该系统与编辑器结合起来，可方便地产生技术报告、论文及一些专业手册。

该系统提供的程序主要有nroff和troff组成，其它还有：

- 用于分析写作风格和正确性分析的style、diction和explain等。
- 用于修改和处理正文的程序cut和paste。

6. 强有力的编辑工具

XENIX提供了行编辑程序ed, ex。还提供了全屏编辑程序vi, cvi。另外还有功能更强的sed和awk程序，它们可以成批地编辑正文文件。

7. 中英文兼容的C-XENIX

中英文兼容的C-XENIX系统就是在保持原西文XENIX系统功能的基础上增加汉字处理能力。通过改造系统核心与外层相应软件，使原系统能对汉字信息进行输入/输出处理，而原有的西文软件可以在C-XENIX系统上照常运行。

C-XENIX系统包括：

- 汉化的XENIX核心。
- 汉化的sh, csh。
- 汉化的vi，汉化后称cvi。
- 汉化的编辑程序ed。
- 汉化的电子邮件。
- 监控台能进行汉字信息处理，且有多种汉字输入方案。
- 打印机能打印多种字型、汉字字体。
- 汉化的C, BASIC, FORTRAN, COBOL等高级语言。
- 汉化INFORMIX和UNIFY关系数据库。

中英文兼容C-XENIX除了汉字输入/输出与原XENIX有所差别外，其它地方使用方法两者完全相同。以后我们为了统一就用XENIX贯穿始终。

8. 除了以上基本的程序外，还可以配置游戏，多用户数据库foxbase, informix、unify等，以及各种高级语言BASIC、COBOL FORTRAN等。

1.2.3 盘片介绍

SCO XENIX System V 共有10张盘片（1.2M）组成：

Installation(N1)

系统安装盘

Installation(N2)

实用程序安装盘

Basic utilities (B1)

基本的系统实用程序

Extended utilities (X1—X3)

系统实用程序

Development system (D1—D4)

开发系统实用程序