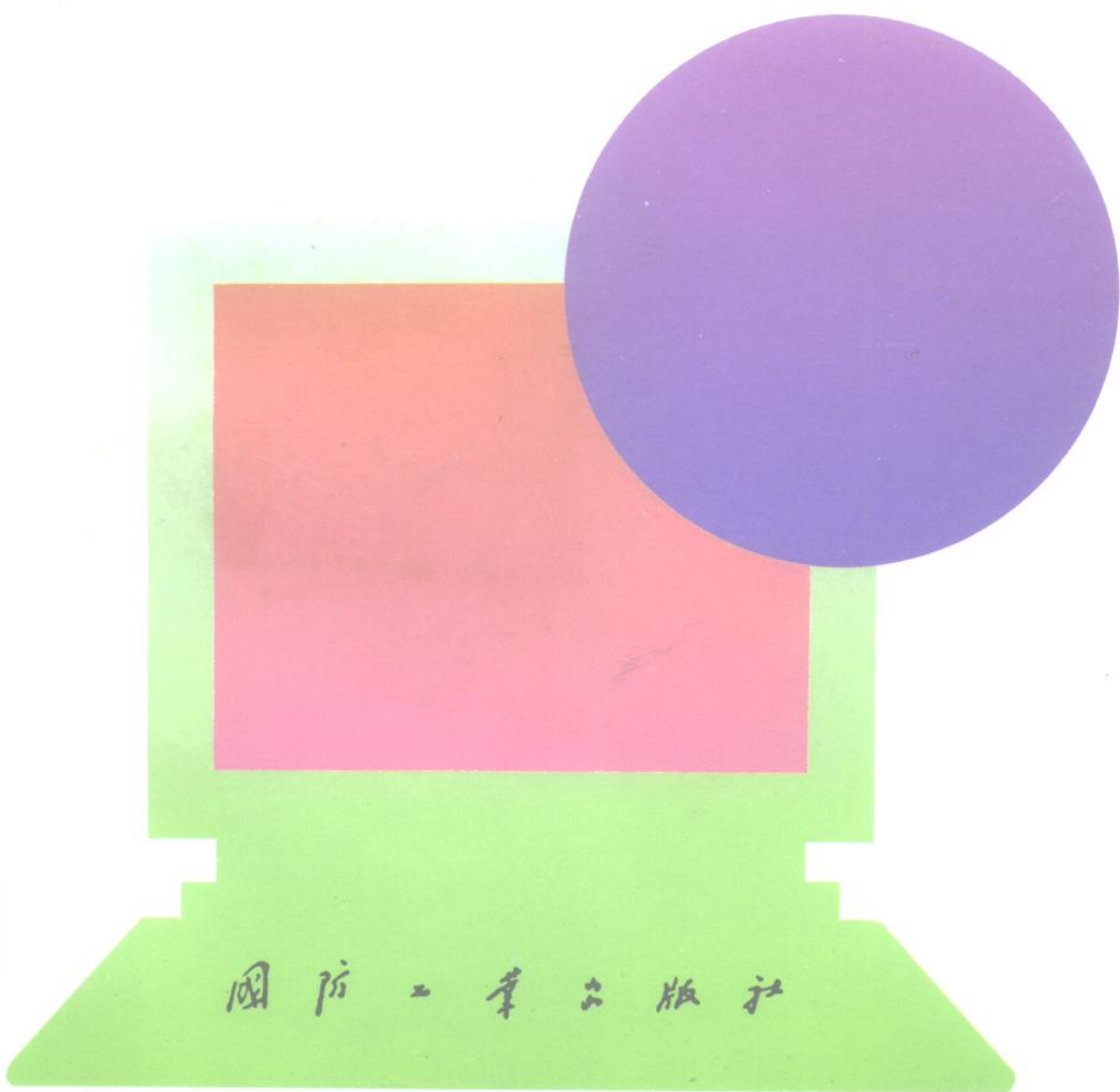


XENIX 操作系统

杨惠民 朱继生 编著



国防工业出版社

XENIX 操作系统

杨惠民 朱继生 编著

国防工业出版社

(京)新登字 106 号

图书在版编目(CIP)数据

XENIX 操作系统/杨惠民, 朱继生编著. -北京: 国防工业出版社, 1994

(最流行软件丛书/谭浩强主编)

ISBN 7-118-01254-8

I . . .

I . . . 杨惠民, 朱继生...

■ . . . 操作系统. /XENIX

TP316

XENIX 操作系统

杨惠民 朱继生 编著

责任编辑 陈洁

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路23号)

(邮政编码 100044)

新华书店经售

北京市王史山胶印厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 19 1/4 439 千字

1994 年 11 月第 1 版 1994 年 11 月北京第 1 次印刷 印数 1 5500 册

ISBN 7-118-01254-8/TP·164 定价: 18.90 元

(本书如有印装错误, 我社负责调换)

丛书总序

电子计算机正以空前的速度发展，微型计算机更是其中的佼佼者，它几乎已深入到社会生活的一切领域。随着微型机的普及应用，众多的软件应运而生，其中有些软件因其功能丰富、实用性强、普及性好而流行于世。要使微型机发挥更大的作用，就必须掌握和熟悉这些软件的使用方法和技巧。为了适应广大初、中级计算机使用者的迫切需要，我们经过反复研究，特组织编写这套《最流行软件》丛书。我们企望尽此绵薄之力推动计算机在我国进一步普及应用。

本丛书采取“一种软件一本书”的模式，分别介绍国内广泛流行和经常使用的软件，力图突出其实用性强、普及面广、内容新颖、品种配套、概念清晰、通俗易懂等特点。

本丛书不同于计算机厂商销售的“使用手册”，也不同于一般教材。现在市面上有些译自国外资料的使用手册，虽然内容详实，但往往由于各种原因而难以阅读和理解，不适合于初、中级计算机使用者学习。考虑到多数读者的实际情况，我们采用循序渐进，深入浅出的编写方式，力求使那些从未接触过该软件的读者也可以做到“学了就能用，用了就见效”。限于篇幅不宜过大，每本书仅介绍该软件最基本、最常用功能的使用方法和技巧，不拟囊括其全部细节，也不列举较大规模的例题。一般也不详细介绍基本原理和名词概念，而以教会如何使用为目的。读者在掌握基本使用方法以后，可以通过实践更深入更巧妙地去使用有关软件。

考虑到国内微型机配置的现实情况，本丛书以 IMP PC 机及与其兼容的长城系列微型机上广泛使用的软件为主，兼顾其他。鉴于软件版本翻新很快，拟以当前广泛流行的版本为基础，并根据发展，不断更新。

本丛书的选题是根据我国软件应用发展状况和广大读者急需来确定的，特约高等院校和科研、设计单位有丰富实践经验的专家参加编撰，拟陆续分期分批奉献于世。“问渠哪得清如许，唯有源头活水来”。我们热切希望专家和读者能及时向我们提供有关信息，以使本丛书在选题、编撰、出版、发行等环节更具针对性和实时性。

本丛书无论在选题策划还是在编写细节上都可能会有不足甚至错误之处，恳切希望大家批评指正。谢谢！

丛书主编

谭浩强

前 言

操作系统是计算机运行环境的基础,是对计算机的各种硬件、软件资源进行有效管理、合理组织,从而创造一个良好的工作环境的计算机程序。80年代初,随着个人微型计算机的普及与推广,以MS-DOS为基础的DOS操作系统为个人计算机建立了良好的操作环境,已为广大用户所接受。但是,DOS操作系统是单用户单任务的操作系统。随着元器件生产技术及工艺的飞速发展,微型计算机已不局限于个人使用的范围,特别是386芯片的大量使用,使微型计算机的性能越来越高,处理能力越来越强。若在高档微型计算机上仍然使用DOS操作系统,建立个人计算机的应用环境,其硬件资源已不能被充分利用。在高档微型计算机上建立多用户多任务的操作环境已势在必行。

另一方面,随着计算机硬件与软件技术的突飞猛进地发展以及计算机的广泛应用,对计算机的操作环境要求有良好的“可移植性”以及良好的“相互操作性”也已迫在眉睫。也就是说,把计算机的操作环境建立在开放的系统上,使不同厂商不同类型的计算机有共同的应用界面,同一个应用软件可在不同的计算机系统上运行;使计算机的使用人员有相同的操作界面,能以相同的操作方法使用计算机系统;使各种型号的计算机系统可以相互连接,互相交换信息。总之,就是使各种计算机都能在一个统一的标准操作环境中使用。由于UNIX操作系统的可移植性设计,能够在不同计算机上运行,因此目前已为各个计算机厂商所承认,成为建立标准的操作环境的开放系统基础。XENIX操作系统是UNIX操作系统的微型计算机版本。它基本上包含了与UNIX操作系统相同的大部分功能,与UNIX操作系统能够互相连接、相互操作、相互移植。同时XENIX是一个多用户多任务的操作系统,能够很好地发挥微型计算机的硬件资源。因此,它已广泛地应用于高档微型计算机上,同DOS操作系统一样,成为我国计算机应用的最流行软件。

本书主要是根据当前流行的XENIX System V最新版本编写的。该书由四部分组成。第一章是基础篇,介绍XENIX操作系统的一些基本概念,这一章是为对XENIX操作系统不熟悉或了解很少的用户编写的。第二章是使用篇,介绍XENIX操作系统几个常用的实用工具(如文本编辑器、电子邮件、Shell程序以及与其他系统的通信)的使用方法。本章是从用户的使用角度来编写的,阐述这些实用工具的有关使用问题。第三章是管理篇,介绍XENIX操作系统的有关管理问题(如系统的安全保护、文件系统的管理、系统性能的调整、网络通信、系统硬件资源的扩充与使用以及其他问题)。第四章是安装篇,介绍XENIX操作系统的安装。用户可以根据自己的使用要求,选择有关章节阅读。

本书主要由杨惠民、朱继生等同志根据应用XENIX System V操作系统的实际经验,参考了国内外流行的XENIX操作系统产品的资料编写的。冯云同志审稿,并提出了许多宝贵建议。参加本书部分章节的编写与整理工作的还有程红雯、杨帆、刘平、刘采苻、姜英杰、王桂斌等同志。

本书编写时力求做到深入浅出、通俗易懂、便于初学者学习;同时又有较好的系统

性与实用性，可作为各领域计算机应用人员学习 XENIX 操作系统的参考书与培训教材。由于编写时间仓促，加之作者的水平有限，缺点与错误在所难免，敬请读者批评指正。

编 者

内 容 简 介

《最流行软件》丛书系由著名计算机教育专家谭浩强教授主编。本丛书采取“一种软件一本书”的模式，以教会如何使用为目的，分别介绍国内广泛流行和经常使用的软件，具有实用性强、普及面广、内容新颖、品种配套、概念清晰、通俗易懂等特点。

《XENIX 操作系统》是该丛书之一，XENIX 操作系统是用于高档微型计算机的多用户多任务操作系统。它是 UNIX 开放系统在微型计算机上运行的操作系统版本，包含了 UNIX 系统的大部分功能，有较好的移植性与相互操作性，能够使微型计算机各种软、硬件资源很好地发挥作用。

本书以当前最流行的 XENIX System V 版本为蓝本介绍 XENIX 操作系统的使用、管理与安装等问题。全书共四章。第一章介绍 XENIX 操作系统的一些基本概念；第二章介绍 XENIX 操作系统的使用；第三章介绍 XENIX 操作系统的管理；第四章介绍 XENIX 操作系统的安装。

本书可作为具有高中以上文化程度的初、中级计算机人员使用，也可作为需要开拓计算机应用面的大中专师生和科技工作者的自学读物。

目 录

第一章 XENIX 操作系统基础	1
1. 1 基本概念	1
1. 1. 1 帐户	1
1. 1. 2 文件	1
1. 1. 3 命名规定	3
1. 1. 4 命令	5
1. 1. 5 输入与输出	6
1. 2 用户对系统的访问	7
1. 2. 1 注册与注销	7
1. 2. 2 用户帐户保密	9
1. 2. 3 改变用户的终端类型	9
1. 2. 4 命令的键入	10
1. 3 目录与文件操作	10
1. 3. 1 目录操作	10
1. 3. 2 文件操作	13
1. 3. 3 文件的编辑	15
1. 3. 4 文件打印	16
1. 3. 5 文本文件的处理	18
1. 3. 6 目录与文件访问许可权设置	20
1. 4 系统的内部管理	22
1. 4. 1 文件的备份管理	22
1. 4. 2 软盘复制	25
1. 4. 3 取得系统状态信息	25
1. 4. 4 进程控制	26
1. 4. 5 Shell 的编程	29
1. 5 XENIX 系统的台式应用	29
1. 5. 1 使用系统时钟与日历	30
1. 5. 2 电子邮件的使用与信息发送	30
1. 5. 3 自动提示服务	32
1. 5. 4 计算器的使用	32
第二章 XENIX 操作系统的使用	33
2. 1 文本编辑器	33
2. 1. 1 用户文本编辑环境的建立	33
2. 1. 2 编辑任务	36
2. 1. 3 编辑时经常遇到的问题	49
2. 1. 4 编辑命令摘要	50
2. 2 电子邮件	52
2. 2. 1 电子邮件的基本概念	52

2. 2. 2 电子邮件环境的建立	55
2. 2. 3 电子邮件的使用与命令	57
2. 2. 4 XENIX 电子邮件系统程序与文件	66
2. 3 与其他系统的通信	66
2. 3. 1 使用 <i>Micnet</i>	67
2. 3. 2 使用 <i>UUCP</i>	68
2. 3. 3 在远程系统注册	73
2. 4 <i>Shell</i> 程序	75
2. 4. 1 标准 <i>Shell</i> (<i>Sh</i>)	75
2. 4. 2 <i>C-Shell</i>	96
2. 4. 3 <i>Korn Shell</i>	105
2. 4. 4 直观 <i>Shell</i> (<i>Visual Shell</i>)	111
第三章 XENIX 操作系统的管理	117
3. 1 概述	117
3. 1. 1 系统管理员与管理任务	117
3. 1. 2 系统管理 <i>Shell</i> 的使用	118
3. 1. 3 系统的启停	126
3. 2 文件系统的管理与维护	136
3. 2. 1 文件系统的管理	130
3. 2. 2 文件系统的后备	140
3. 2. 3 目录与专用设备文件	149
3. 3 系统的安全维护与用户帐号管理	154
3. 3. 1 系统的安全维护	154
3. 3. 2 用户帐号的管理	164
3. 4 系统性能的调整	169
3. 4. 1 引言	169
3. 4. 2 系统的重新配置	170
3. 4. 3 定义有效的系统使用与系统诊断	173
3. 4. 4 调整系统参数	175
3. 5 网络通信环境	184
3. 5. 1 用 <i>UUCP</i> 建立远程网络	184
3. 5. 2 建立 <i>Micnet</i> 局部网络	205
3. 6 系统设备的扩充与使用	212
3. 6. 1 扩充硬盘	212
3. 6. 2 磁带驱动器的使用	218
3. 6. 3 软盘的使用	224
3. 6. 4 扩充与使用终端	226
3. 6. 5 安装与使用调制解调器	233
3. 6. 6 扩充与安装串行端口	237
3. 6. 7 扩充内存	238
3. 6. 8 安装总线卡	239
3. 6. 9 使用鼠标器	239
3. 6. 10 打印机的使用	243
3. 6. 11 使用系统控制台与彩色显示器	259
3. 7 DOS 系统的使用	263

3. 7. 1 使用 <i>fdisk</i> 命令分区硬盘	263
3. 7. 2 在 DOS 系统中安装 XENIX 分区	266
3. 7. 3 从硬盘上删除一个操作系统	266
3. 7. 4 双硬盘使用 XENIX 与 DOS 系统	266
3. 7. 5 DOS 访问实用程序	267
3. 7. 6 在非标准磁盘上的 XENIX 系统与 DOS 系统	268
3. 8 系统启动与作业调度	268
3. 8. 1 系统的启动	268
3. 8. 2 作业调度命令的使用	270
第四章 XENIX 操作系统的安装	275
4. 1 安装前的准备	275
4. 1. 1 安装需求	275
4. 1. 2 计划磁盘的布局	275
4. 1. 3 建立与格式化实际的 DOS 分区	278
4. 1. 4 安装比 1024 磁道柱面更大的磁盘	278
4. 1. 5 对提示的响应	279
4. 2 XENIX-386 安装过程	279
4. 3 XENIX-286 安装过程	288
4. 3. 1 从标志 N1 软盘启动系统	288
4. 3. 2 准备安装硬盘	288
4. 3. 3 从新安装的硬盘启动操作系统	288
4. 3. 4 安装需要的 XENIX 软件包与应用程序	289
4. 3. 5 用 Sysadm 系统管理 <i>Shell</i> 结构系统	289
4. 4 重新安装 XENIX 操作系统	289
4. 4. 1 重新安装 XENIX 操作系统的准备	289
4. 4. 2 重新安装过程	291
4. 4. 3 重新建立第二硬盘	293
4. 4. 4 制造应急的自举软盘	294

第一章 XENIX 操作系统基础

本章是为那些对 XENIX 操作系统不熟悉或者了解很少的用户编写的。通过本章的学习，他们能够尽快地适应 XENIX 操作系统的使用环境。

1.1 基本概念

1.1.1 帐户

XENIX 是一个多用户、多任务操作系统。系统运行时，要对每个用户进行组织与记录。因而，它把每个用户作为一个帐户预先登录在系统中。每当用户要使用系统时，首先要用自己登录的帐户进行注册，方能允许进入系统；若用户没有注册，或注册不成功，系统就不允许该用户使用。在 XENIX 操作系统中，每个用户的帐户包含有如下信息。

(1) 用户的注册名。用户在注册提示符下键入名字，系统把它与预先在系统中登记的帐户注册名进行核对。

(2) 口令。为了增加系统的保密性，每个用户都可以指定自己的口令。用户在注册时，系统除了核对注册名外，还要核对键入的口令。只有当注册名与口令完全无误，方允许注册。

(3) 用户组标识。每个用户在系统中可以作为单独的用户，也可作为某一用户组的成员。用户组标识表示注册的用户是属于哪一个用户组，它对系统的保密是很重要的。作为某一个用户组的成员，它们可以共同访问系统的某些文件与目录。

(4) 起始目录。在文件系统中，用户有自己文件的起始目录。当用户第一次注册到系统中，他就被置于起始目录中。

(5) 注册 *Shell*。当用户注册后就进入 *Shell* 程序（命令解释程序），该 *Shell* 程序读并执行用户从终端输入的 XENIX 命令。不同的 *Shell* 程序，有不同的提示符。

XENIX 系统设置的帐户有两种主要类型：普通用户与超级用户。普通用户帐户是为一般用户使用 XENIX 系统而设置的，每个用户都有自己的帐号；超级用户帐户（也称为“根”帐户）是为了执行系统管理任务而设置的。每个 XENIX 操作系统都有一个超级用户帐户，系统管理员必须注册成为超级用户。超级用户可以读、写系统中的任何文件，也可执行系统中的任何程序。

1.1.2 文件

XENIX 文件有 3 种不同类型：普通文件、专用设备文件、目录文件。

一、普通文件

普通文件是由简单的 8 位二进制位组成的字符集合。普通文件通常是文档、程序源码或者是程序数据。可执行的二进制文件或计算机程序也认为是普通文件。一个普通文件的字符可以由处理的程序解释为文本字符、二进制指令或者是程序语句。

1. 文件属性

普通文件有如下属性：

- (1) 文件名；
- (2) 唯一的称之为节点号的文件系统号；
- (3) 文件的大小（字节数）；
- (4) 文件最后改变的时间；
- (5) 一组访问的许可权；
- (6) 文件的所有者与归属（即属于哪一个用户组）。

2. 文件保护

在多用户的系统中经常需要对某一些文件进行保护。被保护的文件允许某些用户访问，而拒绝其他用户访问。文件是通过指定合适的访问许可权来保护的。XENIX 系统提供 3 种类型的访问许可权：

- (1) “读”。文件指定“读”访问许可权，则该文件可以允许用户用诸如 *cat* 与 *more* 命令来观看文件的内容。只有只读访问许可权的用户不能对该文件进行编辑操作；
- (2) “写”。文件指定“写”访问许可权，允许用户对该文件进行编辑操作；
- (3) “执行”。如果文件是程序，它有执行许可权，允许用户运行该程序。若该文件没有执行许可权，用户不能运行它。

文件的访问许可权由文件所有者（约定文件所有者是它的建立者）来指定。3 种类型的访问许可权相互组合是允许的。为此，文件的所有者可决定什么用户能够“读”、“写”与“执行”该文件。超级用户对系统中所有文件都有“读”、“写”、“执行”许可权。

XENIX 文件的保密机构是很灵活的，它允许文件所有者、同组用户以及所有其他用户对该文件设置各自的访问许可权。如文件所有者设置“读”与“写”许可权；同组用户设置“只读”访问许可权；所有其他用户不允许访问等。

二、专用设备文件

系统中的每一个物理设备（如硬盘、软盘、打印机、终端、系统存储器等）都可指定为专用设备文件。为此，XENIX 系统对物理设备的访问可以按文件方式进行处理。

三、目录文件

XENIX 文件系统中每个目录都有一个对应的目录文件，它包含了该目录下所有文件的名字与存储位置。像普通文件一样，目录可以用指定合适的访问许可权来进行保护。这些许可权是“读”、“写”、“执行”许可权。用户只有指定对某一目录有“执行”许可权，才能对该目录进行操作。如对目录设置了“执行”与“写”许可权，用户对该目录下的文件可以进行增加或删除操作；若对目录设置了“执行”与“读”许可权，用户可读出目录中的内容。目录的访问许可权是由目录所有者（约定目录的建立者是目录的所有者）来指定。

1. 目录结构

XENIX 系统采用“倒树目录”结构，它可以让用户有效地组织大量文件。相关的文件被组织在同一个目录下。而每一个目录除了包含普通文件外，还可以包含其他目录（称为子目录）；子目录还可以包含其他普通文件与更多的子目录；一层一层向下延伸。XENIX 系统的 `cd` 命令可用于让用户把工作目录从一个目录移到另一个目录上。

XENIX 典型的文件系统如图 1-1 所示，“倒树结构”的顶端是“根”，树枝向下分支生长。目录相应于“倒树结构”的结点；普通文件相应于“倒树结构”的叶子。图中命名为 `bin`、`usr`、`dev`、`gwenl` 以及 `markt` 是目录（树的结点）；树的顶端是根目录（用“/”命名）；命名为 `mail`、`news`、`text`、`data` 的是普通文件（树的叶子）；文件 `chmod` 是可执行的命令名；`ttya` 是专用设备文件，表示终端设备，也在文件树上表示出来。在系统中所有目录与文件都包含在根目录里。

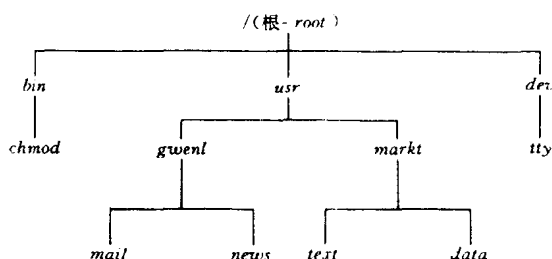


图 1-1 XENIX 典型的文件系统

2. 用户目录

XENIX 系统的每一个用户都有自己的目录，用于安置所需要的文件与子目录。用户注册成功就指向用户自己的目录（称为用户“起始目录”）。此时，用户可对本目录的所有文件与子目录进行操作与控制。用户“起始目录”一般都置于“根”（root）目录下的 `usr` 子目录中。如图 1-1 所示，`usr` 目录包含有二个用户的“起始目录”（`gwenl`、`markt`），表明系统有二个用户分别指向 `gwenl`、`markt` 目录。

1.1.3 命名规定

在 XENIX 系统中每一个文件、目录、设备都有文件名与路径名。

一、文件名

一个文件名是由 1~14 个字母、数字与其他专用字符组成的。虽然用户对文件、目录、设备的文件名可以使用任何字符来命名，但最好把使用的字符限制在字母与句号“.”字符上，其他字符（特别是控制符）最好不用。问号“?”、星号“*”、括号“[”与“]”以及所有引号在指定文件名中都不要使用，因为这些字符在 XENIX 系统中是专用的替代字符。

当文件名是以句号“.”开头（文件名第一个字符使用“.”），则表示该文件是隐蔽文件（系统结构文件常常是隐蔽文件）。使用一般的列目录文件清单命令（如 `ls` 命令）不

能把隐蔽文件显示出来，对用户来说它们是不可见文件。

在一个目录中文件名要唯一，而在系统的范围内文件名不一定是唯一的。置于系统中不同目录的文件可以有相同的文件名命名。给文件命名时，最好要使文件名能反映文件的内容，以便记忆。

二、路径名

路径名是在文件名前加上一串目录名。系统使用路径名来寻找文件，每一个路径的目录名以及文件名之间用斜杠“/”分开。如果路径名用斜杠“/”开始，则表示要寻找的文件从系统的根目录（root）开始查找，它就称之为绝对路径名（也称为全路径名）。绝对路径名是系统文件系统的映射。在文件系统中绝对路径名是唯一的，任何文件、目录、设备的绝对路径名不允许重复。

如果路径名不是由斜杠“/”开始，称之为相对路径名。要用相对路径名寻找文件，它从用户当前目录（也称工作目录）开始查找。用 *pwd* 命令可在屏幕上显示用户的当前目录。

下面举几个在 XENIX 系统中经常可找到的目录名与文件名

/	根目录名。
/bin	该目录包含有 XENIX 系统最经常使用的命令。
/usr	该目录包含 XENIX 系统每一个用户的“起始目录”。
/usr/bin	该子目录包含一些不置于/bin 目录中而又经常被用户使用的 XENIX 命令。
/dev	该目录包含专用设备文件。
/dev/console	系统控制台专用设备文件。
/dev/ttyXX	与系统端口相联系的专用设备文件，XX 表示端口号（如/a 或 006），大多数端口是指派给终端的。
/lib	该目录包含系统开发使用的库文件。
/usr/lib	该目录包含 XENIX 应用软件。
/tmp	暂时文件目录。
/usr/joe/run	这是典型的全路径名。文件名 run 属于用户 joe。
bin/script	相对路径名。在当前工作目录下 bin 子目录的文件 script。如果当前目录是根目录(/)，它的全路径名为/bin/script；若当前目录是/usr/joe，则它的全路径名为/usr/joe/bin/script。
file1	当前目录的普通文件名。

XENIX 系统除了根目录 (/) 外，所有文件与目录都有“父”目录。“父”目录是置于给定文件与目录上面的目录。

“.”是当前目录的缩写名。例如 ./filexx 就是指定当前目录的文件 filexx。

“..”是当前目录的父目录缩写名。例如 ../.. 是当前目录的上面两级目录。

三、专用替代字符

在 XENIX 系统中设置有几个专用的替代字符，它们能按一定的式样来指定一组文件名。这些替代字符如下。

* 星号字符可以取代该位置上的零至任何个数字符的字符串。例如：有文件名

chap1.1、chap1.2、chap1.3……，若用户键入命令 *lp chap **，则把所有 chap 开头的文件全部打印出来。

- [] 括号字符表示该位置可以由括号内部列出的字符来取代，但横杠字符可表示数据范围。例如 *lp chap [1-4]*，则把 chap1、chap2、chap3、chap4 的文件打印出来。要特别注意括号内部横杠字符的用法。例如：*lp chap [1-49]* 替代的是 chap1 至 chap4 与 chap9，而不是 chap1 至 chap49 的文件。

- ? 问号字符是替代该位置上的任何一个字符。例如 *lp chap?.1*，则是把 chap1.1、chap2.1……的文件打印出来。

要注意，若 *、? 与 [] 字符用单引号括起来，其意义表示该字符本身，而不是专用替代字符。例如：*lp chap.'?'* 表示的是文件 chap1.？。

1.1.4 命令

XENIX 系统的命令是用来执行一个相应的程序。当用户键入一个命令名时，系统就寻找该命令的执行程序。如果找到，就执行该程序；若找不到，就给出提示信息。

一、命令行

XENIX 系统总是从命令行读命令，决定要执行什么。命令行是一行字符，系统的 *Shell* 程序从命令行读命令名，寻找相应命令名的执行程序，然后执行。当程序执行完毕，*Shell* 重新读命令行。由此可以看出，命令行是由 *Shell* 读入与解释的。

若用户从终端键入命令是存入“命令行的缓冲区”中，命令行缓冲区的字符可由〈Bksp〉与〈Ctrl〉键来编辑修改。一旦按回车键〈Return〉命令行缓冲区字符就成为命令行。在按回车键之前，若按 INTERRUPT 键就把命令行缓冲区清除（即取消键入的命令）。对大多数键盘〈Del〉键是 INTERRUPT 键。

在一个命令行中可键入多个命令，它们之间用分号字符“；”分开。例如：键入 *date; pwd* 命令行，则在屏幕上显示当前日期与当前工作目录。回车键〈Return〉是命令行的执行键。

从终端键入的命令可在后台处理，此时在命令行的末尾要带上一个连接符“&”。这种执行方式很类似于其他系统的批处理。把命令置于后台运行的主要优点是当后台执行命令时，系统还能同时执行用户从终端键入的命令。例如：用 *du* 命令来输出目录 /usr 的磁盘使用情况的统计，这是很费时的操作，最好是在后台执行。为此可键入如下命令行：

```
du/usr>diskuse &
```

二、命令句法

一般命令句法是：

命令 [选择项] [宗量] [文件名] [...]

一般约定命令名是用小写字母表示。选择项通常用来修改命令的某些功能，它也可能不需要使用，若需要的话，一般在选择项参数前加上一个破折号字符（——）。例如：命令 *lc* 按列格式显示出目录的内容；若它加上选择项 *-l* (*lc -l*) 则产生目录内容的长格式清单（包括文件大小、访问许可权、所有者以及日期等）。

在某些情况下几个选择项参数可以组合成单一的选择项。例如：*lc -rl*，这个命令是

由两个选择项参数 (r, l) 组合成一个选择项的, 它表明目录中的所有文件按相反字母表的顺序排列、以长格式形式列清单。

但是, 有时则要求多个选择项参数必须分开给出。例如:

```
copy -a -v 源文件 目标文件
```

这里 -a 选择项则是告诉 *copy* 命令在源文件拷贝到目标文件时, 要由用户再确认, -v 选择项则表示在拷贝时列出被拷贝的文件名。

宗量 (也称为变量) 给出命令执行的某些参数值。例如:

```
grep 'string of text' data. file
```

String of text 是一个宗量, 指明 *grep* 命令在 data. file 文件中要寻找的字符串。

1.1.5 输入与输出

XENIX 操作系统的典型命令一般都要求输入数据与输出数据。在没有特别指定的情况下, 都是约定输入是从终端键盘键入; 输出在终端的屏幕上显示。例如: 用户在终端上键入如下命令:

```
cat
```

这命令期望从键盘上键入数据。它可接收用户键入的任何行数据, 一旦用户按了 (Ctrl) d 键 (它是文件结束符) 才停止数据的键入。*cat* 命令执行时, 当用户每键入一行数据, 立即在终端屏幕上显示输出。

系统命令的输入与输出可以重新指定。数据可以从文件输入来取代终端的键盘输入; 数据也可以输出到文件或打印机来取代终端屏幕输出。除此之外可使用“管道”(pipes) 把一个命令的输出作为另一个命令的输入。

一、重新指定输入输出

在 XENIX 系统中文件能够取代终端作为命令的输入与输出。例如: *lc* 命令在用户的终端上显示目录的文件清单。如果键入命令 *lc > filelist*, 则目录的文件清单放在文件 *filelist* 中, 而不是送到终端屏幕上。

重新指定输出的符号是大于符号 (>)。它表示命令的输出是置于该符号后面紧接着的指定文件中, 而不是在终端屏幕上。

下面给出了重新指定输出的另一例子:

```
cat f1 f2 f3 > temp
```

这个命令是把几个文件 (f1、f2、f3) 的拷贝置于 temp 文件中 (由 *cat* 命令重新指定输出文件)。

输出添加符号 (>>) 很相似于输出的重新指定符号, 但它们有一定区别。添加符号 (>>) 是意味着命令的输出加到指定文件的末尾, 而输出重新指定 (>) 则是重写指定文件, 指定文件原有的内容就被破坏了。例如下面的命令:

```
cat file1 file2 file3 >> temp
```

这个命令与上述命令的不同是使用添加符 (>>) 代替重新指定符号 (>)。此时文件 file1、file2、file3 拷贝到已存在文件 temp 的末尾, 而不破坏 temp 文件已存在的内容。命令使用添加符号 (>>) 来指定输出, 指定的文件不存在, 系统会给提示信息; 若使

用重新指定符号(>)来指定输出,指定文件不存在,系统会为用户重新造一个文件。

与输出重新指定相似,命令的输入也可重新指定。命令输入的重新指定符号是小于符号(<),它意味着命令的输入是从该符号后面指定的文件中来,而不是从终端的键盘键入。例如:利用XENIX系统的mail(电子邮件)工具发送名为letter.txt的文件给几个用户(adam、eve、mary、joe),可用如下命令:

```
mail adam eve mary joe < letter.txt
```

二、管道方式的输入输出

管道方式的输入输出就是把一个命令的输出作为另一个命令的输入。为此,两个或两个以上的命令按“管道”输入输出方式连接,顺序地执行就组成流水线。例如:用户要在AA.txt、BB.txt、CC.txt文件中寻找所有不重复的行,通常必须键入如下的命令:

```
Sort AA.txt BB.txt CC.txt >temp1
```

```
uniq <temp1 >temp2
```

```
more temp2 (显示temp2内容)
```

```
rm temp1 temp2 (删除temp1、temp2)
```

若使用管道方式把sort的输出作为uniq的输入;而把uniq的输出作为more的输入,就可使用如下的管道命令:

```
Sort AA.txt BB.txt C.txt |uniq| more
```

竖杠符号(|)置于命令行的两个命令之间(例如上述的管道命令sort与uniq之间以及uniq与more之间置入竖杠符号),表示这两个命令按管道方式组成流水线。

1.2 用户对系统的访问

1.2.1 注册与注销

若用户要使用XENIX系统,他首先必须注册,取得访问系统的许可权。当用户注册成功,就指向他的起始目录。

一、注册

当用户要对系统注册之前,他必须预先要在系统中设置帐号。一般情况,用户的帐号是由系统管理员建立的。

XENIX系统的用户是通过终端来访问系统的。当用户终端的屏幕是空白的,或显示一些无意义的字符,此时按〈Return〉键在屏幕上出现“login:”的提示符,表示终端空闲,用户可在该终端注册,来访问系统。下面是注册的步骤。

(1) 键入用户的注册名,按回车键〈Return〉,则“password:”提示符出现在屏幕上。若用户在键入注册名发觉有错,在按〈Return〉键之前可以按〈Ctrl〉u键,再一次重新启动这一行。

(2) 键入用户口令、按回车键〈Return〉。用户的口令不出现在终端屏幕上,光标也不移动。这种口令的键入方式可防备其他人知道这个口令。如果键入的用户注册名与口令不正确,系统就显示如下信息:

```
login incorrect
```