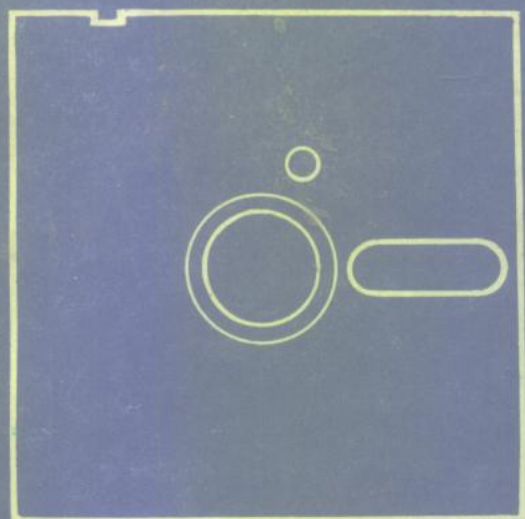




XENIX 系统

最新实用技术及故障排除

鲍居武 编

● 北京理工大学出版社

XENIX 系统最新实用技术及故障排除

鲍居武 编著

北京理工大学出版社

(京)新登字 149 号

内 容 简 介

XENIX 系统是微机主力操作系统之一,它是 UNIX 系统在微机上的翻版。本书是对 XENIX 系统的高级研究,集中论述了 XENIX 系统的一些疑难问题。全书共分四部分。第一部分讲述 XENIX 系统的基础部分,给出了 XENIX 系统基本命令以及一系列日常操作。第二部分是 XENIX 系统故障排除,着重阐述了常见故障现象及排除故障的方法。第三部分是 XENIX 系统专题研究,主要对 XENIX 系统一些重要部分进行深入研究。这是 XENIX 系统难点所在。第四部分是 XENIX 系统的高级研究,专门对 XENIX 系统图形界面进行了详细地论述。另外,本书还对应用 XENIX 系统开发软件时遇到的一些问题(比如,程序移植、打印机控制等问题)进行了研究。本书内容丰富、深入浅出、资料新颖、实用性强,是指导读者应用 XENIX 系统的重要参考书。

XENIX 系统最新实用技术及故障排除

鲍居武

*

北京理工大学出版社出版发行

各地新华书店经售

国防科工委印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 16 开本 18.75 印张 467 千字

1993 年 6 月第一版 1993 年 6 月第一次印刷

ISBN 7-81013-737-9/TP·85

印数:1-5000 册 定价:14.15 元

前 言

XENIX 系统是 UNIX 系统在微机上的翻版,它继承了 UNIX 系统的优点,为微机开拓了广阔的应用前景。目前,它已成为微机主力操作系统之一,已越来越受到广大微机用户的青睐,它必将超过或取代 DOS 系统,而成为微机的标准操作系统。

本书不是一本 XENIX 系统的使用手册,而是对 XENIX 系统本身的研究。在实际使用 XENIX 系统中,我们经常遇到系统故障以及一些应用疑难,可这些比较高级的问题目前还没有一本满意的资料,大量介绍 XENIX 系统的资料仅仅是原版资料的翻译。我们发现广大用户迫切需要一本实用而又比较深入地对 XENIX 系统进行剖析的教材,本书就是为满足这一要求而编写的。本书中,我们没有刻意去详细介绍某个版本的 XENIX 系统的基本命令,而是把 XENIX 系统的一些疑难问题抽出来进行专门论述,所以它是一本 XENIX 用户高级指导用书。同时本书也涉猎了 XENIX 系统绝大部分功能,并给予充分说明,所以它也适用于 XENIX 系统的初学者。

本书许多内容是作者长期使用和教授 XENIX 系统的经验总结,有许多独到之处,相信会对广大 XENIX 系统用户有所帮助。

本书可作为初、高级 XENIX 系统用户自学或听讲用教材,也可作为高级研究人员的参考书。

本书所讲述的 XENIX 系统针对的版本是 SCO XENIX SYSTEM V2.3.2。全书共分四部分,即 XENIX 系统基础部分、XENIX 系统故障排除、XENIX 系统专题研究和 XENIX 系统高级研究。

由于作者水平有限,书中难免会有缺点和错误,敬请广大读者批评指正,以便进一步修改。

作者于北京
1992 年 12 月

目 录

第一部分 XENIX 系统基础部分

第一章 XENIX 系统概述

1.1 计算机操作系统	(1)
1.2 XENIX 系统的历史背景	(1)
1.3 XENIX 系统的特点	(2)
1.4 XENIX 系统结构	(2)
1.5 XENIX 系统的现状和前景	(3)

第二章 XENIX 系统基本技术

2.1 文件系统	(4)
2.1.1 文件	(4)
2.1.2 文件系统	(4)
2.1.3 命令	(6)
2.1.4 输入和输出	(6)
2.2 日常管理	(7)
2.2.1 系统启动	(7)
2.2.2 停止系统	(8)
2.2.3 用户注册	(8)
2.2.4 退出注册	(9)
2.2.5 设置或改变口令	(9)
2.2.6 建立用户(mkuser)	(10)
2.2.7 删去用户(rmuser)	(11)
2.3 目录管理	(11)
2.3.1 建立目录(mkdir)	(11)
2.3.2 删除目录(rmdir)	(12)
2.3.3 列目录(ls,lc)	(12)
2.3.4 移动目录和目录改名(mv)	(14)
2.3.5 复制目录(copy)	(15)
2.3.6 确定当前工作目录(pwd)	(16)
2.3.7 改变工作目录(cd)	(17)
2.4 文件管理	(17)
2.4.1 复制文件(cp)	(17)
2.4.2 移动文件和文件改名(mv)	(18)
2.4.3 删除文件(rm)	(18)
2.4.4 显示文件内容(cat,more,pr)	(19)
2.4.5 打印文件内容(lp,lpr)	(21)

2.4.6 文件的存取权	(22)
--------------------	------

第三章 编辑工具

3.1 标准编辑工具 ed	(27)
3.1.1 用 ed 编辑建立新文件	(27)
3.1.2 ed 编辑命令	(27)
3.1.3 元字符	(34)
3.2 全屏幕编辑工具 vi	(38)
3.2.1 用 vi 编辑建立新文件	(38)
3.2.2 进入 vi 编辑	(40)
3.2.3 移动光标	(41)
3.2.4 vi 编辑命令	(43)
3.2.5 退出 vi 编辑	(51)
3.2.6 建立用户环境	(53)
3.3 其他编辑工具	(53)
3.3.1 ex 编辑	(53)
3.3.2 edit 编辑	(54)
3.3.3 red 编辑	(54)
3.3.4 vedit 编辑	(54)
3.3.5 view 编辑	(55)
3.3.6 字符流编辑 sed	(56)

第四章 磁盘操作技术

4.1 磁盘格式化(format)	(57)
4.2 顺序存取磁盘文件(tar)	(58)
4.2.1 列磁盘目录	(59)
4.2.2 从软盘上读入文件	(60)
4.2.3 把文件写入软盘	(61)
4.2.4 tar 命令的简化	(63)
4.3 复制磁盘(diskcp)	(66)
4.4 转换并复制文件(dd)	(68)
4.4.1 复制 360KB 软盘	(68)
4.4.2 复制 1.2MB 软盘	(69)
4.4.3 磁盘比较命令 diskcmp	(69)
4.5 建立和检查文件系统(mkfs,fsck)	(70)
4.5.1 构造文件系统(mkfs)	(70)
4.5.2 检查文件系统(fsck)	(71)
4.6 安装和拆卸文件系统(mount,umount)	(72)
4.6.1 安装文件系统(mount)	(72)
4.6.2 拆卸文件系统(umount)	(75)
4.7 检查磁盘使用情况和剩余空间(du,df,quot)	(76)
4.7.1 检查磁盘使用情况(du)	(76)
4.7.2 检查磁盘剩余空间(df)	(78)
4.7.3 显示每个用户占用的盘块数(quot)	(79)

第二部分 XENIX 系统故障排除

第五章 XENIX 系统安装及常见故障排除

5.1 XENIX 系统安装	(80)
5.1.1 从软盘启动 XENIX 系统	(80)
5.1.2 从硬盘启动 XENIX 系统	(83)
5.1.3 继续安装	(85)
5.1.4 综述	(90)
5.2 安装过程常见故障及排除方法	(91)

第六章 外部设备使用、维护及故障排除

6.1 多屏幕的使用及维护	(93)
6.2 盒式磁带机的使用及维护	(93)
6.2.1 安装与配置	(94)
6.2.2 应用磁带机	(95)
6.2.3 磁带机的维护	(95)
6.3 硬盘的使用及维护	(96)
6.3.1 增加一个硬盘	(96)
6.3.2 安装另一个文件系统	(98)
6.3.3 使用第二个文件系统	(99)
6.4 引导软盘的生成及维护	(100)
6.4.1 引导软盘的生成	(100)
6.4.2 生成引导软盘的故障排除	(100)
6.5 多用户卡的使用和维护	(101)
6.5.1 多用户卡的使用	(101)
6.5.2 多用户卡的故障排除	(102)
6.6 终端使用及维护	(102)
6.6.1 终端使用	(102)
6.6.2 终端故障排除	(103)
6.7 打印机的使用和维护	(105)
6.7.1 主打印机的使用及维护	(106)
6.7.2 终端打印机的使用及维护	(109)

第三部分 XENIX 系统专题研究

第七章 DOS 与 XENIX 的接口技术

7.1 引言	(112)
7.2 对 DOS 格式的磁盘进行操作	(113)
7.2.1 DOS 文件管理	(113)
7.2.2 显示 DOS 文件清单	(115)
7.2.3 DOS 目录管理	(116)
7.2.4 格式化 DOS 磁盘(dosformat)	(117)

第八章 进程管理技术

8.1 查询进程状态(ps)	(118)
----------------------	-------

8.2 终止进程的执行(kill)	(121)
8.3 在指定的时间运行程序(at,calendar,cron)	(122)
8.3.1 在以后某一时刻执行命令(at)	(122)
8.3.2 定时提醒服务(calender)	(123)
8.3.3 按指定的时间间隔定期执行命令(cron)	(125)
8.4 确立优先级(nohup,nice)	(126)
8.4.1 不受要挂起和退出影响的命令(nohup)	(126)
8.4.2 改变命令执行的优先级(nice)	(127)
8.5 停止或等待一段时间(sleep,wait)	(129)
8.5.1 延迟执行一段时间(sleep)	(129)
8.5.2 等待一段时间(某一后台任务完成后)再执行(wait)	(130)

第九章 通信技术

9.1 针对用户的通信命令(mail)	(132)
9.1.1 发送信件	(132)
9.1.2 阅读和处理信件	(132)
9.2 和其他用户通信对话(write)	(136)
9.3 特权用户至全体用户(wall)	(137)
9.4 允许或拒绝对话(msg)	(138)
9.4.1 拒绝	(138)
9.4.2 接收	(138)
9.4.3 查寻	(138)

第十章 XENIX 核心生成技术

10.1 引言	(139)
10.2 设备驱动程序	(139)
10.2.1 安装设备驱动程序	(139)
10.2.2 安装预先配置的驱动程序	(140)
10.2.3 安装较老的和不带有配置 shell 程序的驱动程序	(140)
10.2.4 故障查找	(142)
10.2.5 建立特别设备文件	(143)
10.3 为驱动程序释放核心空间	(143)
10.4 测试和安装新的核心	(144)
10.4.1 引导新的核心	(144)
10.4.2 建立新的核心	(145)
10.4.3 删除连接工具	(145)

第十一章 终端仿真技术

11.1 引言	(146)
11.2 终端仿真软件	(146)

第四部分 XENIX 系统高级研究

第十二章 CGI 图形接口技术

12.1 概述	(149)
12.2 CGI 安装和使用	(149)

12.2.1	支持环境	(149)
12.2.2	CGI 占用磁盘空间	(150)
12.2.3	软件包	(150)
12.2.4	CGI 文件清单	(150)
12.2.5	安装 CGI	(151)
12.2.6	设置环境变量	(155)
12.3	CGI 程序设计和应用实例	(157)
12.3.1	CGI 图形模式	(157)
12.3.2	CGI 程序结构	(158)
12.3.3	编译和连接过程	(160)
12.3.4	编译运行 CGI 测试程序	(160)
12.4	CGI 图形函数功能描述	(188)
12.4.1	控制函数	(188)
12.4.2	位映像函数	(214)
12.4.3	输出函数	(217)
12.4.4	属性函数	(229)
12.4.5	输入函数	(249)
12.4.6	询问函数	(255)
附录 A 错误代码		
A.1	概述	(280)
A.2	错误代码描述	(281)
附录 B CGI 函数表		
B.1	概述	(283)
B.2	控制函数	(283)
B.3	位图函数	(284)
B.4	输出函数	(284)
B.5	属性函数	(285)
B.6	输入函数	(286)
B.7	询问函数	(286)
B.8	文件输入/输出函数	(287)
附录 C CGI 文件操作函数的 C 语言调用模式		

第一部分 XENIX 系统基础部分

第一章 XENIX 系统概述

1.1 计算机操作系统

操作系统最早产生于 1958 年,它是用户与计算机之间的接口。

操作系统是计算机系统内用以控制和管理系统资源的一组程序模块。它可根据用户的要求管理调度系统资源,提高系统效率,扩大计算机功能,方便用户使用,减少出错,实现系统操作的自动化。

操作系统分批处理系统、实时处理系统和分时处理系统。

批处理系统即把几个作业组织成一批,提供给计算机,由计算机一个一个执行。

实时处理系统是对来自外部世界的事件和信号在限定时间范围内作出响应的系统。如过程控制系统、信息查询系统和事务处理系统。

分时系统是一台计算机带有多个终端,每个用户使用一台终端,进行人机对话。系统能在短时间内响应所有用户的要求。系统将处理时间划分为一个个时间片,轮流分配给各个终端使用。这样各用户要求都能得到较好响应。每个用户的印象如同独占一台计算机。

XENIX 系统是多用户分时系统,比大型机操作系统简单,比微机上 DOS 操作系统功能要强。

1.2 XENIX 系统的历史背景

XENIX 系统是由著名的 UNIX 系统发展而来的,是 UNIX 系统在微机上的翻版。

UNIX 系统从 1969 年 3 月,由美国电话与电报公司(AT&T)的贝尔实验室(Bell Labs)实现以来,得到非常巨大发展,先后推出了许多版本,如 MULTICS、V1k V7、SYSTEM III、SYSTEM V。如图 1-1 所示

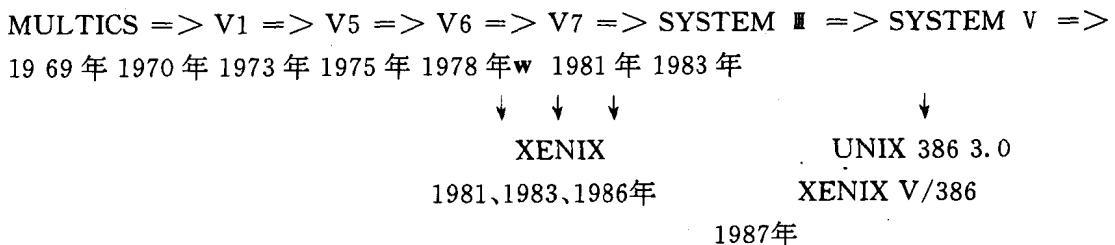


图1-1 UNIX/XENIX 发展过程

1981年、1983年、1986年分别由 UNIX 系统 V7、SYSTEM III、SYSTEM V 开发了 XENIX 系统。1987年之后又开发了 UNIX386 V3.0和 XENIX V/386 版本。最近又集中 UNIX 和 XENIX 特点推出了 UNIX 386 4.0版本。XENIX 系统现已发行了几十万份,由此可见其商业应用前景。

XENIX 与 UNIX 比较虽然有一些差别,但差别主要体现在操作系统软件上,实用程序软件差别不大,核内差别大,核外差别小。从用户角度看 shell 命令解释程序几乎完全一样。XENIX 系统是 UNIX 系统在微机上的运行,它们不是本质上完全不同的两种操作系统。

1.3 XENIX 系统的特点

XENIX 系统及 UNIX 系统短期内取得很大成功的根本原因在其本身的性能和特点。简言之,它有如下几个特点:

1. 它是一个分时、多用户、多任务的系统。这是与 PC-DOS 的根本区别。
2. 其内核与外核程序的有机结合。这一点主要表现在它把一些常用的命令和功能集中于内核,以提高操作速度,而把许多丰富的辅助功能放在外核程序中,这样有效地解决了内存有限与功能丰富的矛盾,使二者有机地结合在一起。
3. 有良好的用户界面。它提供两种界面形式:用户界面和系统调用。
4. 树型结构的文件系统。这与 PC-DOS 相同,但它的文件系统可装卸,这是 PC-DOS 所不能的。
5. 文件与设备统一处理。即把设备当作文件处理,从而简化了系统设计,便于用户使用。
6. 有丰富的外核程序,同时用户自己可以扩展、补充、附加许多自己特有的用户程序,而成为外核系统程序。
7. 系统用 C 语言写成,具有良好的可移植性,和完全用汇编写成的 PC-DOS 不同。这不仅意味着 XENIX 系统易于移植到别的硬件上,而且在 XENIX 下开发的软件也易于移植到其他配置的 XENIX 或 UNIX 系统上。这正是 UNIX 系统得以普及和取得成功的重要原因之一。

1.4 XENIX 系统结构

XENIX 系统软件由两部分组成:操作系统软件和系统实用程序软件。即内核和外核部分。如图1-2所示。

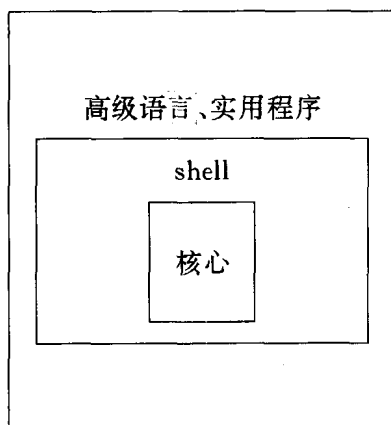


图1-2 UNIX/XENIX 系统的结构

XENIX 系统的内核(KERNEL)是常驻内存的部分,是不能由用户随意变化的部分。这便是常说的 XENIX 系统操作系统。包括进程管理、存储管理、设备管理和文件管理四大管理技术和操作系统的其他重要技术。

对普通用户,XENIX 核心部分是看不见的,这正使用户把精力集中于自己的工作。

所有不必常驻内存的程序都从核中分离了出来,而以核外程序的形式在用户环境下运行。这部分比核心大得多,丰富得多,并且可以不断修改扩充。它包括开发工具、高级语言、各种应用软件和用户自己编写的执行文件。

1.5 XENIX 系统的现状和前景

最近几年 XENIX 系统又取得了许多新成就。如:

▲ Microsoft 和其他一些公司先后推出了 XENIX/386 系统。

▲ AT&T 与 Microsoft 将 XENIX SYSTEM V 与 UNIX SYSTEM V 合并成新的 UNIX SYSTEM V/386 3.2 版本。

▲ AT&T 1989 年推出了 UNIX SYSTEM V4.0。

▲ APPLE 公司推出了相当 UNIX SYSTEM V 的 AU/X 系统。

除了这些新成就外,UNIX 最引人注目的进展是 UNIX 系统标准化。1985 年制定了 POSIX 规范,1987 年 ISO 等支持该规范,不久 POSIX 标准将通过,那时 UNIX 将成为操作系统的工业标准。这就使以 POSIX 标准开发的软件,可不加修改地应用于不同来源的 POSIX 系统上。XENIX 系统作为 UNIX 系统的变种,将同样支持该标准,从而使 XENIX 系统可以得到进一步推广。国内主要成果是 UNIX 系统和 XENIX 系统汉化。1987 年中国科学院软件所推出了中西文兼容的 C-XENIX SYSTEM V,得到 AT&T 好评和认可。1988 年之后中国科学院软件所和北京大学分别开发了 C-XENIX 2.2.3 和 C-XENIX 2.3.2 等软件。同时 XENIX 系统在许多部门得到了广泛和卓有成效的应用。如工商银行、农业银行、建设银行和中国人民银行的银行业务系统和自动化系统。

总之,开放性的 XENIX/UNIX 系统,不仅在大型机、小型机,而且在微机上已经并且将更进一步得到广泛的应用。它是微机发展的趋势,必将取代 PC-DOS 和 PS/2,或作为过度以 XENIX 系统为基础的共存。

对广大熟悉 PC-DOS 的用户,面临一个适时转向的问题,何时转,转向何处,我们建议你从现在开始,转向 XENIX/UNIX 系统。这是微机发展的方向。

第二章 XENIX 系统基本技术

2.1 文件系统

2.1.1 文件

文件是 XENIX 文件系统的基本单位,在 XENIX 系统中有三种不同类型的文件:普通文件(我们通常所说的文件),目录文件和特殊文件。

一、普通文件

普通文件较典型地包括二进制正文信息,诸如文本数据构成的程序。可执行的二进制文件也属于此类型。一个普通文件是一个简单的由8位字节组成的命令序列,这些字节被解释成文本字符,二进制指令是程序语句,这取决于调试程序。每一普通文件具有下面的属性:

- ◆ 一个文件名(不必唯一)
- ◆ 一个唯一的系统号
- ◆ 以字节定义的大小值
- ◆ 创建时间
- ◆ 修改时间
- ◆ 上次存取时间
- ◆ 一组存取数据

文件可以通过被赋予一定的存取数据来进行保护。对文件提供读—写—操作权限,这样用户可以确定文件由拥有者,一组用户或任一用户来存取。按照约定,文件的拥有者是它的创立者,拥有者可以读文件或写文件,其他用户可以读别的用户的文件,但不能写别的用户的文件。文件的权限可用 `chmod` 命令来改变。

二、特殊文件

特殊文件相对于物理设备而言,诸如硬盘、软盘、行式打印机、终端和系统存储器,这里叫做设备的特殊文件(也称特别文件)。

三、目录文件

目录文件是只读文件,它包含一些文件及目录信息。

四、目录结构

由于多用户多对象,文件系统文件数目会迅速增多,幸而,XENIX 将所有的文件组织成一个分层的树状结构,这树状结构可视为一个物理环境,用户可以从一个地方移到另一个地方,这地方就称为目录。每个用户有其私有的目录。

2.1.2 文件系统

一个文件系统是一个以某种方式组织起来的文件的集合,在 XENIX 系统中这个文件由所有的可利用的资源包括数据文件、目录、程序、行式打印机、磁盘等组成,因此,XENIX 文件系统是一个存取所有系统资源的系统。

逻辑上,对系统资源结构化,XENIX 文件系统分层地组织成一棵倒转树。如图2-1就是一例树状结构文件系统。在这棵倒文件树上,顶部为树根,其树叶向下长出,目录相应为各接点,

普通文件对应于树叶。若一个目录包含一个下枝与其他文件或目录相连,则这些文件和目录称为包含于给定的目录中,从根开始按指定的文件向下搜索很易给文件系统中的任一文件命名。同样你可找出相应于任一目录的任一文件,要找出这些文件,必须知道 XENIX 的命名规则,这在下一节讨论。

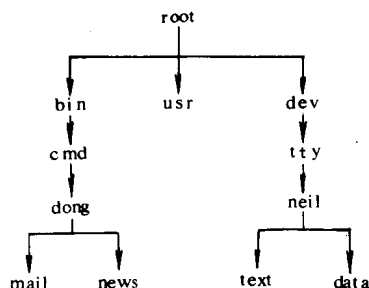


图2-1 文件系统树型结构

在图2-1中,这是一棵树状结构的文件系统,树是向下生长的,其中 bin、usr dev、dong 和 neil 都代表目录且为树的接点。

XENIX 之根目录是一给定字符"/", mail、news、text 和 data 为正常的数据文件,也就是树叶。注:cmd 为可执行命令 tty 为终端,他们亦在树上反映。

一、文件名称

一个简单的文件名称是一个除"/"号的1列14个字符的序列。每一个文件、目录及设备都有一个文件名称。文件名称通常唯一定义目录的内容。因此在一个目录中没有两个同名文件,但两个相同的文件名可出现在不同的目录中。虽然你几乎可使用任一字符来取文件名,但最好用字母和句点来构造文件名,其他字符,特别是控制字符,尽量不用来做文件名。

若一个文件名称最前面为一句点时,则为"隐含"文件。在用 lc 命令时不会被显示出来,而 ls -a 命令将显示隐含文件。"- "号是用来定义命令的选择项的,应避免用于文件命名,另外,"?"、"*"、"[]"及所有引号都不要用于文件的命名。

二、路径名

一个路径名称是由简单的文件名称命名的目录名称的序列,每个目录名称间由左斜线("/")隔开,若一个路径名始于"/",则定义了该路径上的文件可从整个树的根部开始查找,否则,从当前目录开始查找。当前目录可以设想为你在文件系统的位置,可以认为它是一个物理方位。当你想改变当前目录时,你就要进入其他目录或该系统的另一位置。

一个以"/"号起始的路径名叫做全(或叫绝对)路径名,因而它不需要考虑用户当前的目录,一个不以"/"号起始的路径名叫做"相对"路径名,因为它定名的路径是相对于当前目录而言的,用户可以用 cd 命令随时改变当前的目录。用户可以用 pwd 命令显示当前的目录。

三、简易的命令

- / 整个文件系统的根目录之绝对路径名。
- /bin 本目录包含大部分常用的 XENIX 命令。
- /usr 本目录包含每个用户的个人目录、其子目录/usr/bin 包含不在/bin 目录中的常用的 XENIX 命令。

/dev 本目录包含对应于物理设备的诸文件(例如终端、打印机和磁盘等)。

/dev/console 系统主控台的名称。

/dev/tty 用户终端名称。

/lib 本目录包含中一些标准命令使用的文件。

/tmp 本目录包含暂时的便笺文件。

/usr/joe/project/A 这是一个典型的全路径名,这意思是一个命名为 A 的文件存在于目录 project 中而 project 又属于用户 joe。

bin/x 一个相对路径名,它给相对于当前目录的子目录 bin 中的文件 x 命名,若当前目录为/,则命名为/bin/x,若当前目录为/usr/joe,则命名为/usr/joe/bin/x。

file1 当前目录中的一个普通文件名称。

当使用 XENIX 系统时,每个用户驻留的目录称为当前目录。所有的文件及目录都有一个“父”目录,XENIX 文件提供了特殊的简写符,代表父目录及当前目录。

- . 为当前目录的简写符,因此若 filexx 存在于当前目录中,则./filexx 与 filexx 相同。
- .. 为当前目录之父目录之简写符,而../.. 对应于当前目录之前二级目录。

四、特殊字符

- * 匹配零或更多的字符。
- [] 匹配括号内的任一字符。
- ? 匹配任一单个字符。

2.1.3 命令

命令是用来产生可执行程序,当你输入一命令时 XENIX 读出你输入的命令,查找给定名字的程序,若找到则执行,命令行也可能包含一些有用的选择项及文件。

2.1.4 输入和输出

按约定:XENIX 认为终端从键盘输入且从屏幕输出。典型的输入、输出命令,例如:

```
cat
```

此命令等待着从键盘输入,在输入期间,可输入许多行文本,直到按下 ctrl-d 为止。

一、改向

在 XENIX 中一个文件可以代替终端作为输入、输出,例如:

```
ls
```

在你的终端屏幕上显示一系列文件,若你打入:

```
ls > filelist
```

则文件列表于文件 filelist 中,改向符为“>”意即从命令输出到下面文件中,来取代终端屏幕的显示,又例:

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

而“>>”为扩充标准输出文件,例如:

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

若 temp 先前曾存在,则 f1、f2、f3 的输出附在 temp 之后不会破坏已存在的内容。输入改向符"<",意即从下列文件为一个程序输入,代替从终端输入。

例: ed file < script

又例: mail adam eve marry joe < letter. txt

二、管道

XENIX 系统中一个主要的技术便是管道的概念,一个管道是连接一个命令的输出至另一命令的输入之简单的方法。

例: sort frank. txt george. txt hank. txt

将命名为 frank. txt、george. txt 和 hank. txt 的三个文件连接在一起,分类后输出,若你又想找出他们中所有的唯一字且想浏览其结果,则可以:

```
sort frank. txt george. txt hank. txt >temp1
```

```
uniq < temp1 >temp2
```

```
more temp2
```

```
rm temp1 temp2
```

这显得有些累赘,若用管道,则:

```
sort frank. txt george. txt hank. txt |uniq |more
```

"|"为管道符号

2.2 日常管理

XENIX 系统同 DOS 系统不同,不象 DOS 系统那样可随时开机、关机。XENIX 系统对开机、关机有严格的要求,而且,要求超级用户或系统管理员来完成。这个概念是初学 XENIX 系统的读者必须建立的。

本节我们主要介绍怎样在 XENIX 上开始工作,即怎样开机、关机,怎样进入系统,退出系统,怎样修改口令以及日常管理中常用的一些命令。

下面详细介绍这些命令。

2.2.1 系统启动

启动系统,首先打开电源,必须执行一系列步骤,初始化操作系统,启动系统一般要完成如下工作:

- ①装入操作系统
- ②清理文件系统(系统不正常停止时)
- ③选择系统操作方式

一、装入操作系统

确认 A 驱动器打开,打开电源,则显示如下信息:

XENIX Systems V

Boot

:

按回车键(return),系统显示一系列硬件信息,最后显示信息:

Enter ctrl-d to proceed with normal startup (for give the root password for system mainterance);

二、选择系统操作方式

看到上面信息时,有两种选择:

按 ctrl-d,进入多用户操作方式(常规),最后显示 Xenix386!login:。或载入超级用户口令回车,进入系统维护方式,此时处于单用户方式不得进入多用户,最后显示提示符“#”。

2.2.2 停止系统

XENIX 系统关机需进行一系列处理,不可一关电源一走了之,这样往往会造成数据库数据被破坏或丢失。

关机方式有:

一、haltsys 命令

在超级用户下,敲入命令 haltsys

```
# haltsys
```

回车,显示信息:

```
* * Normal system shutdown * *
```

```
* * Safe to power off * *
```

```
--or--
```

```
* * Hit Any Key to Reboot * *
```

这时关闭电源即可正常关机,如此时按任一键,又重新启动系统。

二、shutdown 命令

shutdown 和 haltsys 不同之处在于可延迟一定时间,即一定时间后才关机。具体步骤为:键入如下命令:

```
# shutdown
```

回车,则询问时间,信息为:

```
Minutes till shutdown? (0-15)
```

回车缺省,缺省为5分,或指定具体数,上面命令可直接给出,如

```
# shutdown 3
```

最后显示同上的关机信息

```
* * Normal system shutdown * *
```

```
* * Safe to power off * *
```

```
--or--
```

```
* * Hit Any Key to Reboot * *
```

此时关掉电源即可。

2.2.3 用户注册

DOS 系统一开机便进入了系统,便可对系统操作,XENIX 则不同,需输入用户名及口令后才可进入系统,当然,用户名,口令需先设定好。

注册方式如下:

Xenix386!login:abc (输入用户名并回车)

Password: (输入口令并回车)

¥ (命令提示符,相对于 DOS 中 A>或 C>等)

注: