

实验九

实验名称: *Hollow Man*

设备管理观察

实验目的:

1. 掌握设备管理的基本命令
2. 可以获取和设置系统当前设备相关的主要信息

实验时间

3 学时

预备知识:

1. 基本命令

命令名	功能说明
mknod	建立块/字符特殊文件
kudzu	侦测和配置新硬件
dislocate	使进程和终端断开连接或重新连接
getty	设置终端工作方式
stty	改变/查询终端行设置
hztty	建立理解不同编码的终端会话
setterm	设置终端属性
tset	终端初始化
tput	初始化终端或查询 terminfo 数据库
resizecons	改变控制台尺寸的核心数据
unicode_start	使控制台在 Unicode 方式下工作
unicode_stop	使控制台不在 Unicode 方式下工作
kbd_mode	报告或设置键盘工作方式
kbdrate	重置键盘重复率和延迟时间
loadkeys	装入键盘转换表
dumpkeys	转储键盘转换表
setmetamode	定义键盘元键处理
showkey	检查键盘送来的扫描码和键码
chvt	改变前台虚拟终端
fgconsole	显示虚拟活动终端数
deallocvt	释放空闲的虚拟终端数
openvt,open	在一个新的虚拟终端上启动一个程序
switchto	切换至新的虚拟终端
vlock	锁住虚拟终端
screen	VT100/ANSI 终端仿真的屏幕管理器
mev	报告鼠标事件
ls -l	略

2. /proc 文件系统

文件(目录)名	内容说明
---------	------

/proc/devices	主要的字符和块设备编号及分配给这些编号的驱动程序名字
/proc/ioports	各种设备驱动程序注册的 I/O 端口范围
/proc/dma	被驱动程序留作专用的 DMA 通道以及驱动程序赋予的名字
/proc/scsi	scsi 设备及其相关信息
/proc/pci	PCI 设备信息
/proc/rtc	硬件实时时钟的相关信息
/proc/misc	被内核函数 <code>misc_register</code> 注册的驱动程序

3. 几类典型设备

设备文件名	设备(说明)
/dev/null	用于不需存储的输出（虚拟字符设备）
/dev/zero	用于二进制“0”的无限提供（虚拟字符设备）
/dev/random	随机数池（虚拟字符设备）
/dev/urandom	伪随机数池（虚拟字符设备）
/dev/ttyS0	COM1
/dev/ttyS1	COM2
/dev/lp0	LPT1
/dev/lp1	LPT2
/dev/psaux	PS/2 端口
/dev/fd0~/dev/fd7	软驱
/dev/hda~/dev/hdh	IDE 设备
/dev/sda~/dev/sddx	SCSI 设备

实验要求:

- 1. 利用手册页，学习设备相关主要命令（以上所列全部）的用法，并列出的系统当前的信息。
 - 2. 利用/proc 文件系统，列出你的系统当前的信息，并解释相关内容。
- 观察/dev 目录中的文件，使用 `ls -l` 命令，解释各项信息的含义。