

适用于 IBM PC AT 286 386 及其兼容机

SCOXENIX 系统 V

技术丛书

③

(共五册)

用户参考手册



上海电子计算机厂

中国科学院希望高级电脑技术公司

3

73·876081

1/3

1013761

适用于TBM PC AT 286 386及其兼容机

汉字XENIX 系统V

技 术 丛 书

(共五册)



用户参考手册

(三)

上海电子计算机厂

中国科学院希望高级电脑技术公司

一九九〇年九月

前言

全部 XENIX 参考手册分为六个部分,分布在《XENIX 操作系统》、《正文处理系统》、《开发系统》的各个卷册中作为不同的参考章节。

下表列出了每个参考章节的名称、内容、位置。

章节	说 明	XENIX 卷册
C	命令(Commands)——和“XENIX 操作系统”一起使用。	《用户参考手册》
CP	程序设计命令(Programming Commands)——和“开发系统”一起使用。	《程序员参考手册》
CT	正文处理命令(Text Processing Commands)——和“正文处理系统”一起使用。	《正文处理指南》
DOS	子程序(Routine)——和“开发系统”一起使用。	《程序员参考手册》
F	文件格式(File Formats)——在 M 章节中来定义的各种系统文件的说明。	《用户参考手册》
HW	硬件规范分页手册(Hard—ware specific manual pages)——XENIX 对计算机过程规范的有关信息。	《运行环境》
M	杂项(Miscellaneous)——用以存取设备、系统维护和通信的信息。	《用户参考手册》
S	系统调用和库子程序(System Calls and library Routines)——用于 c 和汇编语言程序设计	《程序员参考手册》

在分页手册中,所给命令、子程序或文件用名称和章节来查阅。例如,程序设计命令“cc”,在程序设计命令(cp)章节中描述,被列为 cc(cp)。

下页中给出的字母排序表是所有 XENIX 命令、系统调用、库子程序和文件格式的完整列表。排列索引可在《XENIX 用户参考手册》的尾部和《XENIX 程序员参考手册》的尾部找到,在查阅某功能的使用时此索引#是很有用的。

字母排序表

命令,系统调用,库子程序,文件格式。

略

目 录

命 令 (C)

intro	介绍 XENIX 命令	(8)
accept, reject	允许/阻止向行式打印机或打印机类设备发打印请求。 ...	(9)
acctcom	查找并打印进程记帐文件	(9)
accton	启动记帐	(10)
asktime	提示当时的时间	(11)
assign, deassign	分配和去分配设备	(12)
at, batch	在以后的某时间执行命令	(13)
awk	在文件中查找和处理模式	(14)
backup	做文件系统的增量后备	(18)
banner	打印大的字符	(19)
basename	去掉路径名中的目录名	(19)
bc	调用一计算器	(20)
bdiff	比较 diff 认为太大的文件	(23)
bfs	扫描大的文件	(23)
cal	打印日历	(26)
calender	调用一个提醒服务	(26)
capinfo	把 termcap 说明转换成 tirminfo 说明	(27)
cat	联接并显示文件	(28)
cd	改变工作目录	(28)
chgrp	改变组 ID	(29)
chmod	改变文件或目录的访问权限	(29)
chown	改变所有者 ID	(31)
chroot	为命令改变根目录	(32)
clear	清除终端屏幕	(32)
clri	清除 i 结点	(33)
cmchk	报告硬盘块尺寸	(33)
cmp	比较两个文件	(33)
coinm	选择或排除两个已排序文件的公共行	(34)
config	配置 XENIX 系统	(34)
configure	XENIX 配置程序	(39)
copy	复制多组文件	(42)
cp	复制文件	(43)

cpio	文件档案的拷入和拷出	(43)
cron	在给定的时间执行命令	(45)
csch	调用具有类似 c 语法的 shell 命令解释程序	(46)
csplit	按上下文分裂文件	(62)
cu	呼叫另外一 XENIX 系统	(63)
custom	安装 XENIX 系统的指定部分	(65)
date	打印和设置日期	(67)
dc	调用任意精度的计算器	(69)
dd	转换与复制一文件	(70)
devnm	标识设备名字	(71)
df	报告可用磁盘块数	(72)
diff	比较两个正文文件	(73)
diff3	比较三个文件	(74)
dircmp	比较目录	(75)
dirname	提供路径名的目录部分	(75)
disable	关闭终端和打印机	(76)
diskcp	复制或比较软盘	(76)
divvy	磁盘划分实用程序	(77)
dmesg	在控制台上显示系统信息	(80)
dos	存取 dos 文件	(80)
dparam	显示与改变磁盘特性	(83)
dtype	指定磁盘类型	(84)
du	总计磁盘的使用情况	(85)
dump	执行文件系统的增量后备	(85)
dumpdir	打印后备档案上的文件名	(87)
echo	回显自变量	(87)
ed	调用正文编辑器	(88)
enable	打开终端和行式打印机	(95)
env	设置命令执行的环境	(95)
ex	调用一个正文编辑器	(96)
expr	把参数作为一表达式来求值	(98)
factor	因式分解	(99)
false	返回一个非 0 的退出值	(99)
fdisk	维护磁盘分区	(100)
file	确定文件类型	(101)
find	查找文件	(102)
finger	查找有关用户的信息	(103)
fixhdr	改变可执行的二进制文件头	(104)
format	格式化软盘	(105)

fsck	检查和修补文件系统	(106)
getopt	分析命令选择项	(107)
grep, egrep, fgrep	按模式查询文件	(110)
grpcheck	检验组文件	(111)
haltsys, reboot	关闭文件系统、且停止系统运行	(112)
hd	以十六进制格式显示文件	(112)
head	打印文件的前几行	(113)
id	打印用户标识符 ID 和组标识符 ID 及名称字	(114)
imacct	生成 IMAGE 记帐报告	(114)
imprint	在 IMAGE 打印机上打印正文文件	(115)
ipcrm	删除一个消息队列、信号量集或共享内存标识符 ID	(116)
ipcs	报告进程间通讯机制的状态	(116)
ipr, oldipr	将文件放到 IMAGE 打印机队列上	(119)
iprint	把正文文件转换成 DVI 格式	(120)
ips	IMAGE 串行序列包协议处理程序	(121)
ipbs	IMAGE 并行字节流协议处理程序	(121)
join	连接两个关系式	(122)
kill	终止一个进程	(123)
l	列出有关目录内容的信息	(123)
lc	按列输出目录内容	(124)
line	读一行	(126)
ln	连接文件	(126)
logname	获得注册名	(127)
lp, lpr, cancel	发送或撤消对行式打印机的请求	(127)
lpadmin	构造行式打印机的伪脱机系统	(128)
lpinit	增加、重新配置及维护行式打印机	(130)
lpr	发送文件到行式打印机队列等待打印	(131)
lpsched, lpshut, lpmove	开始或终止行打印请求的调度程序, 且传送请求	(132)
lpstat	输出行式打印机的状态信息	(133)
ls	列出有关目录内容的信息	(134)
mail	发送、读取及处理邮件信息	(136)
mesg	接收或拒绝传送给终端的信息	(142)
mkdev	调用 shell 程序、添加外设	(142)
mkdir	建立目录	(144)
mkfs	构造文件系统	(144)
mknod	建立特殊文件	(146)
mkuser	在系统中增加一注册 ID	(146)
more	一次一个屏幕地看文件	(148)
mount	安装一个文件结构	(150)

mv	转移或重命名文件和目录	(151)
mvdir	移动一个目录	(152)
ncheck	从 i 节点号生成 i 节点名列表	(152)
netutil	管理 XENIX 网络	(153)
newform	改变正文文件的格式	(154)
newgrp	将用户加入到新组中	(157)
news	打印新闻项	(158)
nice	在一个不同的优先级下运行一个命令	(158)
nl	给文件加行号	(159)
nohup	不受挂起和退出影响地运行一个命令	(160)
od	用八进制显示文件	(160)
pack,pcat,unpack	压缩和扩展文件	(161)
passwd	改变注册口令	(162)
pg	软拷贝终端上文件的细读过滤程序	(163)
pr	在标准输出上打印文件	(166)
ps	报告进程状态	(167)
pstat	报告系统信箱	(169)
pwadmin	执行口令期限管理	(171)
pwcheck	检查口令文件	(172)
pwd	打印工作目录名	(172)
quot	概述文件系统的所有权	(173)
random	生成一个随机数	(174)
rcp	在 XENIX 系统之间拷贝文件	(174)
red	调用 ed(c) 的约束版本	(175)
remote	在一个远程 XENIX 系统上执行命令	(176)
restore,restor	调用增量文件系统恢复程序	(177)
rm,rmdir	删除文件或目录	(178)
rmdir	删除目录	(179)
rmuser	从系统中删除用户帐号	(179)
rsh	调用受限的 shell(命令解释程序)	(180)
runbig	运行一条可能比通常需要更多内存的命令	(180)
sddate	打印且设置后备日期	(181)
sdiff	两边相对应地比较文件	(182)
sed	调用流编辑程序	(183)
setcolor	置屏幕颜色	(185)
setkey	给功能键赋值	(186)
setmnt	建立/etc/mntab 表	(187)
settime	改变文件的访问和修改日期	(187)
sh	调用 shell 命令解释程序	(188)

shv	调用 shell 命令解释程序	(197)
shl	shell 层次管理	(206)
sleep	暂时停止执行一段时间	(208)
shutdown	终止所有的进程	(208)
sort	排序和归并文件	(209)
split	把文件分成若干个部分	(211)
stty	设置终端选择项	(212)
su	使用户变成超级用户或成为另一用户	(216)
sum	计算检查和并统计文件的块数	(217)
swapctl	为分页和交换指定的附加设备	(217)
sync	更新超级块	(218)
sysadmin	菜单驱动的系统管理实用程序	(218)
tail	输出文件的最后部分	(220)
tape	磁带维护程序	(220)
tar	文件存档	(221)
tee	在管道上建立一“三通”	(224)
telinit, mkinittab	打开和关闭终端的另一种可选用的方法	(224)
test	条件测试	(225)
tic	终端描述信息编译器	(227)
tid	终端描述信息反编译器	(227)
touch	更新文件的访问和修改时间	(228)
tput	查询终端描述信息(terminfo)数据库	(228)
tr	字符转换	(229)
true	返回零出口值	(230)
tset	设置终端方式	(230)
tty	取终端名	(232)
umask	设置文件创建方式屏蔽码	(233)
umount	卸下一个文件系统	(233)
uname	打印当前 XENIX 系统的名字	(234)
uniq	报告一个文件中的重复一行	(234)
units	单位转换	(235)
uucico	执行用于 UUCP 数据传输的工作文件	(236)
uuclean	清除 UUCP 的缓冲池(pool)目录	(237)
uucp, uulog, uuname	从 XENIX 拷贝文件到 XENIX	(238)
uustall	管理 UUCP 控制文件	(240)
uustat	UUCP 状态查询和作业控制	(240)
uusub	监视 UUCP 网络	(242)
uuto, uupick	公用的 XENIX 到 XENIX 文件拷贝	(243)
uux	在远程 XENIX 系统上执行命令	(244)

vi	调用面向屏幕显示的编辑器	(245)
vsh	菜单驱动的直观 shell (visual shell)	(267)
vmstat	报告虚数存储的统计信息	(270)
wait	等待后台进程的完成	(271)
wall	写给所有用户	(271)
wc	统计行数、单词数和字符数	(271)
what	识别文件	(272)
who	列出系统上的用户	(272)
whodo	确定谁在干什么	(274)
write	向其它用户写信息	(274)
xargs	建立和执行命令	(275)
yes	重复打印串	(276)

INTRO(C)

名字

intro——介绍 XENIX 命令。

说明

这一节描述在 XENIX 操作系统中可以使用的各个命令的用法。每个命令都标以 C、CP 或 CT 以利于参考其它卷册。字母“C”代表“命令”，字母“P”和“T”分别代表用在可选 XENIX 开发系统(程序设计)和 XENIX 正文处理系统。

例如，参考 data(C)，指出在 C 节中查阅命令 data 的讨论，参考 cc(CP)，指出在 XENIX《开发系统》中查阅 cc 命令的讨论，参考 spell(CT)，指出在 XENIX《正文处理系统》中查阅 spell 命令的讨论。《正文处理系统》与《开发系统》标准操作系统的可选补充色。

“M”杂项节包含一些混杂的信息，其中有大量的系统维护信息。其它参考节包括“S”系统服务节，“DOS”子程序节和“F”文件格式节。

语法

除非另有注释，此节中描述的命令所接受的选择项和其它自变量参数遵循下列语法：

name[option(s)][cmdarg(s)]

其中

name 为一可执行文件的名称。

option —noargletter(s)或
—argletter<>optarg

上面的<>是可选的空白符。

noargletter 是一单个字母，表示一无自变量的选择项。

argletter 是一单个字母，表示一需要自变量的选择项。

optarg 是一自变量(字符串)，满足前面 argletter 的要求。

cmdarg 是一不以“-”开头的路径名(或其它命令自变量)。“-”本身表示标准输入。

参见

getopt(c), getopt(s)

诊断

每条命令在其结束时返回两个状态字节，一个是由系统提供的，给出结束的原因；另一个(在“正常”结束时)由程序提供(见 wait(s)和 exit(s))。前一字节为 0 表示正常结束；后一字节，通常，0 表示成功的执行，非 0 指出有错误，诸如错误的参数，坏的或不可接受的数据。这两个字节还被叫作“退出码”、“退出状态”或“返回码”，它仅在用到特殊约定时描述。

注释

并非所有的命令都符合这里描述的语法。

ACCEPT(C)

名字

accept, reject——允许/阻止向行式打印机或打印机类设备发打印请求。

格式

/usr/lib/accept 目的

/usr/lib/reject[-r[原因]]目的

说明

accept 允许 **lp(c)** 接受对名为目的的请求。目的可以是一打印机或一类打印机。使用 **lpstat(c)** 可得到目的的状态。**reject** 阻止 **lp(c)** 接受对名为目的的请求。目的可以是一打印机或一类打印机。使用 **pstat(c)** 可得到目的的状态。下面的选择项对于 **reject** 是有用的：

-r[原因]把原因与禁止(用 **disable(c)**)的打印机联系起来。此原因适用于列在-r选择项后面的所有打印机。若无-r选择项或给出的是无原因的-r选择项,则使用缺省的原因。原因可由 **lpstat(c)** 报告出。原因语法的例子请见 **disable(c)**。

文件

/usr/spool/lp/*

参见

enable(c), **lp(c)**, **lpadmin(c)**, **lpinit(c)**, **lpsched(c)**, **lpstat(c)**, **disable(c)**。

ACCTCOM(C)

名字

acctcom——查找并打印进程记帐文件。

格式

acctcom[[选择项][文件]]...

说明

acctcom 按照 **acct(F)** 描述的格式读 **file** 文件、标准输入或 **/usr/adm/pacct**, 然后把选出的记录写到标准输出设备上。每个记录代表一进程的执行。输出中示出的有 **COMMAND NAME**, **USER**, **TTYNAME**, **STARTTIME**, **ENDTIME**, **REAL(SEC)**, **CPU(SEC)**, **MEANSIZE(K)**, 以及可选择的 **F(fork/exec 标志; 1 为无 exec 的 fork)** 和 **STAT(系统退出状态)**。

如果一个命令在超级用户特权下执行, 则此命令名以 # 号做前缀。若一个进程没有与一已知终端相联, 则在 **TTYNAME** 域内打印一个 ? 号。如果没有给出文件并且标准输入是和一终端或 **/dev/null** 有关(如同在 **shell** 中使用 **&** 一样), 则读入 **/usr/adm/pacct**, 否则读入标准输入。

如果给出文件自变量, 则按相应地次序读入这些文件。每个文件在正常时是向前读的, 即按照进程完成的时间顺序读。文件 **/usr/adm/pacct** 通常是要被检查的当前文

件,在此时除当前文件外的所有文件,都将在 /usr/adm/pacct? 中找到。选择项是:

-b 向后读,首先显示最后的命令。

-f 在输出中打印 fork/exec 标志和系统退出状态。

-h 不显示平均存贮量而是显示进程执行期间消耗的 cpu 时间的比值。

此比值按如下计算

$$(\text{总 cpu 时间})/(\text{耗费时间})。$$

-i 在输出中打印含有 I/O 计数的列。

-k 不显示内存长度,而显示总的核心占用时间。

-m 显示平均核心大小(缺省值)。

-r 分别显示系统和用户 cpu 时间。

-v 在输出中去掉列头。

-l line 只显示属于终端 dev/line 的进程。

-u user 只显示那些属于 user 的进程,该用户可以由用户 ID 指定,后来转换为用户 ID 的注册名,一个 # 号仅指示在超级用户特权下执行的进程,或者一个 ? 号仅指示与未知用户 ID 相关联的进程。

-g group 只显示属于 group 的进程。group 可由组 ID 或组名指示。

-d mm/dd 跟在此标志后面的时间参数是指定的月日,而不是最近的 24 小时。这在查看旧文件是需要的。

-s time 只显示在 time 之后存在的进程。time 的格式为 hr:min:sec。;sec 或:min:sec 可以省略。

-e time 只显示在 time 之前存在的进程。当 -s 和 -e 使用同一 time 时,只显示在 time 时存在的进程。

-n pattern 只显示与 pattern 匹配的命令,除了“+”号表示出现一次或多次外,pattern 可以是与 ed(c)一样的正则表达式。

-H factor 只显示超过 factor 的进程,factor 即为上面 -h 选择项中解释的比值。

-I number 显示传送字符数多于截断(cutoff)数的驱动程序进程。

-O time 只显示占操作系统 cpu 时间超过 time 的进程。

-C time 只显示总 cpu 时间超过 time 的进程。

多个选择项具有逻辑 AND 的关系。

文件

/etc/passwd

/usr/adm/pacct

/etc/group

参见

accton(C), ps(C), su(C), acct(C), acct(E), utmp(M)

注释

acctcom 只报告已结束的进程;使用 ps(c)去看活动进程。

ACCTON(C)

名字

accton——启动记帐。

格式

accton[file]

说明

accton 启动与终止记帐进程。如果没给出 file 则终止记帐。若给了 file,则核心将进程记帐记录加到该文件中。(参见 acct(C)和 acct(F))。

文件

/etc/passwd	用于把注册名转换成用户 ID
/usr/adm/pacct	当前进程记帐文件
/usr/adm/sulogin	超级用户注册历史文件
/etc/wtmp	注册/注消历史文件

参见

acctcom(C), acct(S), acct(F), su(C), utmp(M)

ASKTIME(C)

名字

asktime——提示当时的时间。

格式

/etc/asktime

说明

此命令提示当时的时间。你必须按照适当的格式输入合法的时间,其格式定义为:

[[yy]mmdd]hhmm

前面的 mm 为月份,dd 为当月的日期,hh 为小时数(24 小时制),第二个 mm 为分数;yy 为年份的后两位数字,这是可选的。若未提供年份则当前的年份是缺省的。

示例

此例设置新的时间、日期和年份为“11:29April 20,1985”。

```
Current system time is Wed Nov3 14:36:23 PST 1985Enter time ([yymmdd]
hhmm):8504201129
```

诊断

若你输入非法时间,asktime 则提示:

Try again:

注释

asktime 在系统引导之后由系统启动文件/etc/rc 立即自动执行,而且,它可以在任何时候被执行。此命令是特权的,只能由超级用户来执行。

自动自举的系统在再举时自动调用 asktime。在这些系统中,若在调用 asktime 的 1 分钟内你不输入新的时间或按下回车键,则系统使用其原来的时间值。若单打入回车键,则时间不会改变。

ASSIGN(C)

名字

assign, deassign——分配与去分配设备。

格式

assign[-u][-v][-d][设备]...

deassign[-u][-v][设备]...

说明

assign 用来分配设备给当前用户。设备必须是当前还未分配的可分配设备。无自变量的 assign 命令打印可分配设备的列表,后随已分配的用户名。

deassign 用来“去分配”设备。无自变量的 deassign 将把分配给该用户的所有设备去分配。给出自变量时,则把作为自变量给出的每个设备去分配。

可以用这些命令独占地使用一设备,诸如磁带驱动器或软盘驱动器。这可以防止其它用户使用该设备。它们的作用与 chown(C)和 chmod(C)类似,当然它们只作用于/dev下的设备。其它方面在其后讨论。

可以使用的选择项包括:

-d 执行 deassign 的操作。-d 选择项可以嵌在设备名称内来分配某些设备而去分配另一些设备。

-v 给出详细的输出。

-u 不执行分配或去分配,但执行错误检查。

如果不能分配所有设备,assign 命令就不分配任何设备。如果设备不能被去分配,则 deassign 不给出诊断信息。设备在注消时可能自动去分配,但不能保证。

设备名可以仅是所要求设备的开头几个字符。例如:

```
assign fd
```

分配所有的软磁盘设备。原始形式的设备也将被分配,例如,在上例中原始的软磁盘设备/der/rfd? 也被分配。

注意,在许多系统的安装中,可分配设备,诸如软盘通常已有读写存取权。因此也就不必再用 assign 命令了。

在单用户系统中更是如此。用此命令可以分配的设备的主应该是用户 asg。目录/dev的主应该为 bin 并且具有方式 755。assign 命令(检查过其它用户的使用后)会使设备的主变为调用此命令的用户,但不改变它的访问权限。此命令允许系统管理员建立单独的设备,此设备是自由使用的、可分配的主为 asg,或者不可分配的并受限制的(主不是 asg 且有某些限制方式)。

还须注意,第一次调用 assign 时,它将建立一个可分配设备表/etc/atab。此表用于其后的调用以节省对/dev 目录的重复查找。若/dev 中的某一设备改成可分配的,则必须删掉/etc/atab(由超级用户),以使在下次调用 assign 命令时建立正确的表。

返回值

成功时返回码为 0,有问题时返回码为 1,设备不能被分配时返回码为 2。

AT(C)

名字

at, atbatch——在以后的某时间执行命令。

格式

at 时间[日期][+增量]

at -r 作业...

at -l[作业...]

at -q[字母]时间[日期][作业...]

说明

at 和 batch 从标准输入设备读入命令,在以后的时间执行它。at 让你规定一个该命令被执行的时间,而 batch 在系统装入级允许时执行一些作业。

除非标准输出和标准错误输出被重定位到别处,他们将被传送给用户。在命令被执行时 shell 环境变量、当前目录、umask、和 ulimit 都被保留。打开文件描述符、陷阱和优先级被丢失。

只有用户的名字出现在文件 /usr/lib/cron/at.allow 中时才允许用户使用 at。若此文件不存在,则检查文件 /usr/lib/cron/at.deny 以确定该用户是否被拒绝访问 at。若两个文件都不存在,则只允许根用户提交作业。若只有 at.deny 文件存在,则允许全局使用。allow/deny 文件由每行一个用户名来组成。

各选择项为:

时间 时间可规定为 1、2 或 4 个数字。1 或 2 个数字的数被认为是小时,4 个数字被认为是小时和分钟。时间可以用两个被分号分开的数来规定,意为小时:分。可以后随一后缀 am 或 pm;否则被理解为 24 小时制。后缀 zulu 可用来指示 GMT。特殊的名字 noon、midnight、now 和 next 也可识别。

日期 可选项日期可用一月份名字后随一日数(还可以加一年份数,前面用一可选的逗号),或者一个星期的日数(完整的拼写或 3 个字符的缩写)。两个特殊的“日子”,today 和 tomorrow 也可识别。如果没给出日期,当所给小时大于当前小时数时被认为是 today,小于时被认为是 tomorrow。

如果所给月份小于当前月份(在没给年份时),则假定是明年。

增量 可选项增量是简单的数目后随一:分、时、天、星期、月或年。(单数形式也可接受。)因此合法的命令包括:

at 0815 am Jan 24

at 8:15 am Jan 24

at now+1 day

at 5pm Friday

-r 去掉以前由 at 或 batch 命令设置的作业。除非你是超级用户,否则你只能去掉你自己的作业。

-l 列出引用的用户当前设置的所有作业。

-q 字母 把一规定作业放进一由字母指示的队列内,该字母为从“a”到“z”的任何字母(非大写)。队列字母附在作业号后面。下面的字母具有专门的含义:

- a at 队列
- b batch 队列
- c cron 队列

at 和 batch 把作业号和调度时间写给标准错误输出。batch 交一个批作业。它几乎等价于“at now”，但也有差异：batch 探查不同的队列，at now 响应错误信息太晚。

示例

at 和 batch 命令从标准输入读入命令并在以后一段时间执行。sh(C)提供规定标准输入的不同方法。在你的命令中，sh 重定向标准输出是有用的。

下面的序列可用在终端上：

```
batch
```

```
nroff 文件名>输出文件
```

```
<Ctrl-D>(同时按“ctrl”和“D”)
```

这个序列在 shell 过程中是有用的，其集中重定向标准错误到一管道(|)。(该输出重定向说明的序列是有意义的)

```
batch<<!
```

```
nroff 文件 2>&1>输出文件/mail
```

```
loginid
```

```
!
```

要使一作业再调度本身，通过在 shell 文件内包括类似下面的代码在 shell 过程内调用 at 便可：

```
echo“sh shellfile”/at 1900 thursday next week
```

文件

```
/usr/lib/cron
```

主 cron 目录

```
/usr/lib/cron/at.allow
```

所允许的用户列表

```
/usr/lib/cron/at.dcnv
```

所拒绝的用户列表

```
/usr/lib/cron/gueuc
```

调度信息

```
/usr/spool/cron/atjobs
```

缓冲池域

参见

cron(C), kill(C), mail(C), mice(C), ps(C), sh(C)

诊断

报告语法错误和越界时间。

AWK(C)

名字

awk——在文件中查找和处理模式。

格式

```
awk[-Fc][-f 程序文件|‘程序’][参数][文件]
```

说明

awk 扫描每个输入文件以匹配程序内或程序文件内指定的模式的行。当文件的某一行与模式匹配时,则执行相应的动作。

awk 适用于编译信息、在输入数据中执行算术运算和做重复性的或条件的处理。

可选项为:

-Fc 设置域区分符变量(Fs)为字母“c”。缺省域区分符为 tab 和空格。

-f 让 awk 从程序文件取程序。

自变量参数是:

程序文件 含有 awk 程序的文件。

程序 -awk 程序。在命令行中给出的程序必须用单引号括起,以防止被 shell 解释。

参数 可能以格式 x=...,y=...等等传递给 awk。

文件 欲处理的文件的名称(1 个或多个)。若没给出文件名,则使用标准输入。

一个 awk 程序由下面格式的语句组成:

模式{动作}

模式——动作语句可以出现在 awk 命令行或 awk 程序文件内。

若没给出模式,输入文件中的所有行都是匹配的。若没给出动作,则每个匹配行都在标准输出上显示。

模式可以是文字串或正则表达式,或是正则表达式与用操作符分开的域或变量的组合。awk 还提供两个模式,BEGIN 和 END,他们可以分别用来在读入首行之前与读入末行之后执行某些动作。

要选择行的范围,可在一个程序内使用两个用逗号分开的模式。

一个动作是用分号、换行、右大括号隔开的一个语句序列。详见此节后面的语句。变

量

除由用户说明和初始化的变量外,awk 还有下面的程序变量:

NR 记录数。

NF 记录中的域数。

FS 输入域分隔符。

OFS 输出域分隔符。

RS 输入记录分隔符。

ORS 输出记录分隔符。

\$0 当前记录。

\$1,\$n 当前记录的域。

OFM 数字的输出格式。缺省为%.bg。

FILENAME 当前正读的输入文件名。

数组可用以存贮数据。数组在使用之前不必说明。例如,“W[i]”指出数组 W 的第 i 项。

表达式

与一域或变量匹配的模式可用下面的操作符来测试:

~ 匹配正则表达式。