

最新UNIX系统V丛书（共五册）

程序员参考手册

(三)

H

北京中国科学院希望高级电脑技术公司

前 言

UNIX操作系统是目前国际上最为流行的操作系统。由于UNIX系统简洁和通用等特点，使其在过去的十几年中成为计算机操作系统方面最为重要的成就，在科学研究、教学以及商用系统中得到了广泛的应用。目前较为流行的UNIX变种有UNIX第七版、UNIX系统V和XENIX等。这种系统几乎可以在任何计算机系统中运行。

本书是一本主要为UNIX系统V的程序员服务的详细参考手册，是UNIX程序员所必不可少的参考书籍，对于那些从事UNIX系统开发的技术人员有着重要的用途，同时对于普通的UNIX用户也具有一定的参考价值。

《UNIX系统V程序员参考手册》共包括六章，主要讲述UNIX系统V的命令，系统调用，子程序，文件格式和其它方面的命令。

目前在我国有关UNIX系统V方面的手册比较少。希望我们能以此书为UNIX系统V的开发人员与一般的程序人员提供背景和基础材料。本书对UNIX系统V和其他UNIX变种都是基本适用的。由于编译者水平所限，难免会出现一些错误和不当之处，恳请各位专家和读者批评指正。

编译者

目 录

第零章 概述	(1)
第一章 命令	
intro(1)	程序设计命令介绍 (3)
admin(1)	创建和管理SCCS文件 (4)
ar (1)	档案文件和库文件的维护程序 (8)
as (1)	常用汇编程序 (9)
cb(1)	C程序整理程序 (10)
cc(1)	C语言编译程序 (10)
cdc(1)	修改SCCS变化的增量的注释 (13)
cflow(1)	生成C程序流程图 (15)
comb(1)	组合几种SCCS变化 (16)
conv(1)	普通目标文件转换程序 (17)
convert(1)	转换档案文件成普通格式 (18)
cpp(1)	C语言预处理程序 (18)
cprs(1)	压缩普通目标文件 (21)
ctrace(1)	C程序的调试程序 (22)
cxref (1)	产生C程序交叉访问 (26)
delta (1)	修改SCCS文件 (27)
dis(1)	目标代码反汇编程序 (28)
dump(1)	部分目标文件的转储 (29)
gencc (1M)	创建前端机到cc命令 (31)
get(1)	获得SCCS文件的版本 (31)
infocmp (1M)	比较或打印出终端功能描述 (36)
install(1M)	安装命令 (40)
ld (1)	普通目标文件的链接编辑程序 (41)
lex(1)	产生简单词法任务的程序 (43)
lint(1)	C程序的检查程序 (45)
list(1)	从普通目标文件产生C的源程序清单 (47)
lorder (1)	找出目标库的次序关系 (48)
m4(1)	宏处理程序 (48)
make(1)	维护, 更新和重新产生程序组 (52)
mcs (1)	操纵目标文件注释部分 (57)
mkshlib (1)	创建共享库 (58)
nm(1)	打印普通目标文件名字清单 (60)

prof(1)	显示分布图数据	(62)
prs(1)	打印SCCS文件	(64)
regcmp(1)	正则表达式编译程序	(67)
relogin(1M)	重新命名注册项以显示当前层	(68)
rmDEL(1)	从SCCS文件中删除某个变化	(69)
sact(1)	打印当前SCCS文件的编辑活动	(69)
sccsdiff(1)	比较SCCS文件的两种版本	(70)
sdb(1)	C符号调试程序	(71)
size(1)	打印普通目标文件的字节数	(77)
strip(1)	从普通目标文件中消除标号和行号信息	(78)
tic(1M)	终端信息编译器	(79)
tsort(1)	拓扑分类	(82)
unget(1)	消除以前得到的SCCS文件	(82)
val(1)	使SCCS文件有效	(83)
vc(1)	版本控制	(84)
what(1)	标识SCCS文件	(87)
wtinit(1M)	5620 DMD终端的目标文件下装程序	(88)
xtd(1M)	抽取和打印xt驱动程序的链接结构	(88)
xts(1M)	抽取和打印xt驱动程序统计	(89)
xtt(1M)	抽取和打印xt驱动程序包跟踪	(89)
yacc(1)	又一个编译程序的编译程序	(90)

第二章 系统调用

intro(2)	系统调用和错误编号介绍	(92)
access(2)	确定文件的可存取性	(104)
acct(2)	启动或禁止进程记帐	(105)
alarm(2)	在一个指定的时间后发信号	(106)
brk(2)	改变内存分配	(107)
chdir(2)	改变工作目录	(108)
chmod(2)	改变文件方式	(108)
chown(2)	改变文件主和用户组	(110)
chroot(2)	改变根目录	(111)
close(2)	关闭一个文件	(112)
creat(2)	创建一个新文件和重写原有的文件	(113)
dup(2)	复制一个打开文件的描述符	(114)
exec(2)	执行一个文件	(115)
exit(2)	终止一个进程	(118)
fcntl(2)	文件控制	(119)
fork(2)	创建一个新进程	(122)
getdents(2)	读目录项并放入一个文件	(123)

getmsg(2)	从一个数据流中得到下一个消息	(124)
getpid(2)	取得进程, 进程组和父进程的标识	(126)
getuid(2)	获得真正的用户, 有效的用户, 真正的用户组和有效的用户组的标识	(126)
ioctl(2)	控制设备	(127)
kill(2)	发信号给一个进程或进程组	(128)
link(2)	链接某个文件	(129)
lseek(2)	移动读/写文件指针	(130)
mkdir(2)	创建一个目录	(131)
mknod(2)	创建一个目录, 特殊文件或普通文件	(132)
mount(2)	安装一个文件系统	(134)
msgctl	消息控制的操作	(135)
msgget(2)	获得消息队列	(137)
msgop(2)	消息操作	(138)
nice(2)	改变进程的优先级	(141)
open(2)	为读或写而打开	(141)
pause(2)	进程暂停直到接收到信号	(144)
pipe(2)	创建一个进程间的通道	(145)
plock(2)	锁住内存中的进程, 文本或数据	(145)
poll(2)	数据流输入/输出多路转换	(146)
profil(2)	执行时间分布图	(148)
ptrace(2)	进程跟踪	(149)
putmsg(2)	发送某条消息到数据流上	(150)
read(2)	读一个文件	(152)
rmdir(2)	删除一个目录	(155)
semctl(2)	信号量控制操作	(156)
semget(2)	获得信号量的设置	(158)
semop(2)	信号量操作	(159)
setpgrp(2)	设置进程组标识	(161)
setuid(2)	设置用户标识和用户组标识	(162)
shmctl(2)	共享内存的控制操作	(162)
shmget(2)	得到共享内存段的标识	(164)
shmop(2)	共享内存的操作	(165)
signal(2)	捕捉或忽略信号	(167)
sigset(2)	信号管理	(169)
stat(2)	得到文件状态	(173)
statfs(2)	得到文件系统信息	(175)
stime(2)	设置时间	(177)
sync(2)	更新超级块	(177)

sys3b(2)	与机器相关的特殊功能	(178)
sysfs(2)	获得文件系统类型的信息	(183)
time(2)	得到日期和时间	(184)
times(2)	得到进程和子进程时间	(184)
uadmin(2)	管理的控制	(185)
ulimit(2)	获得和设置用户的极限值	(186)
umask(2)	设置和获得文件创建属性屏蔽	(186)
umount(2)	拆卸一个文件系统	(187)
uname(2)	获得当前UNIX系统的名称	(188)
unlink(2)	删除目录登记项	(188)
ustat(2)	得到文件系统的统计量	(189)
utime(2)	设置文件访问和修改时间	(190)
wait(2)	等待子进程结束	(192)
write(2)	写一个文件	(193)

第三章 子程序

intro(3)	库函数介绍	(196)
a64l(3C)	长整数和基64的ASCII串间的转换	(198)
abort(3C)	产生一个IOT错误	(198)
abs(3C)	返回整数的绝对值	(199)
bsearch(3C)	折半查找一个已分类的表	(199)
clock(3C)	报告已使用的CPU时间	(201)
conv(3C)	转换字符	(201)
crypt(3C)	产生杂凑密码	(202)
ctermid(3S)	产生终端文件名	(203)
ctime(3C)	把日期和时间转化成字符串	(203)
ctype(3C)	字符分类	(205)
cuserid(3S)	获得用户的注册名	(206)
dial(3C)	建立终端的联结	(206)
drand48(3C)	产生均匀分布的伪随机数	(209)
dup2(3C)	复制一个打开文件的描述符	(211)
ecvt(3C)	转换浮点数成字符串	(211)
end(3C)	程序中的最后存储单元	(212)
fclose(3S)	关闭或清理一个流	(213)
ferror(3S)	字符流状态询问	(213)
fopen(3S)	打开一个字符流	(214)
fpgetround(3C)	IEEE浮点数环境控制	(215)
fread(3S)	二进制输入/输出	(217)
frexp(3C)	分离尾数和指数	(218)
fseek(3S)	重新定位字符流中的文件指针	(218)

ftw(3C).....	遍历一个文件树	(219)
getc(3S).....	从字符流中取得字符或者字	(220)
getcwd(3).....	得到当前工作目录的路径名	(221)
getenv(3C).....	返回环境变量名的值	(222)
getgrent(3C).....	得到组文件项	(222)
getlogin(3C).....	获得注册名	(224)
getopt(3C).....	从参数向量中得到任选项的字母	(225)
getpass(3C).....	读一个口令	(226)
getpw(3C).....	从UID中获得名称	(227)
getpwent(3C).....	获得口令文件项	(227)
gets(3S).....	从字符流中取字符串	(229)
getut(3C).....	访问utmp文件项	(229)
hsearch(3C).....	管理杂凑搜索表	(231)
isnan(3C).....	不表示一个数的浮点数的测试	(234)
l3tol(3C).....	进行3个字节整数和长整数之间的转换	(235)
lockf(3C).....	文件上的记录加锁	(235)
lsearch(3C).....	线性搜索和更新	(237)
malloc(3C).....	主存分配程序	(238)
memory(3C).....	内存操作	(240)
mktemp(3C).....	产生一个唯一的文件名	(241)
monitor(3C).....	准备执行分布图	(241)
nlist(3C).....	从名称表中得到登记项	(242)
perror(3C).....	系统出错信息	(243)
popen(3S).....	启动输入到一个进程的管道或从一个进程输出的管道	(244)
printf(3S).....	打印格式化输出	(245)
putc(3S).....	把字符或字放到某个字符流上	(247)
putenv(3C).....	改变或增加环境的值	(248)
putpwent(3C).....	写口令文件项	(249)
puts(3S).....	把一个字符串放到某个字符流上	(249)
qsort(3C).....	快速排序	(250)
rand(3C).....	简单随机数生成程序	(251)
scanf(3S).....	格式化的输入转换	(251)
setbuf(3S).....	把缓冲赋予一个字符流	(254)
setjmp(3C).....	非局部转移	(255)
sleep(3C).....	暂停一段时间执行	(256)
ssignal(3C).....	软件信号	(257)
stdio(3S).....	标准缓冲输入/输出程序包	(258)
stdipc(3C).....	标准进程间的通信包	(259)
string(3C).....	字符串操作	(260)

tsrtod(3C)	转换字符串到双精度数 (262)
strtol(3C)	转换字符串到整数 (263)
swab(3C)	对换字节 (263)
system(3S)	发出一个shell命令 (264)
tmpfile(3S)	创建一个临时文件 (264)
tmpnam(3S)	创建临时文件的名称 (265)
tsearch(3C)	管理二叉搜索树 (266)
ttyname(3C)	找出某个终端的名称 (269)
ttyslot(3C)	在当前用户的utmp文件中找到槽 (269)
ungetc(3S)	把字符推回到输入流中 (270)
vprintf(3S)	打印varargs参数表的格式化输出 (270)
bessel(3M)	贝塞尔函数 (272)
erf(3M)	误差函数和求补误差函数 (272)
exp(3M)	指数函数, 对数函数, 幂函数, 平方根函数 (273)
floor(3M)	求上整数, 求下整数, 取余, 求绝对值函数 (274)
gamma(3M)	对数伽玛函数 (274)
hypot(3M)	欧几里德距离函数 (275)
matherr(3M)	出错处理函数 (275)
sinh(3M)	双曲函数 (277)
trig(3M)	三角函数 (278)
t_accept(3N)	接受一个连结请求 (279)
t_alloc(3N)	分配一个库结构 (281)
t_bind(3N)	赋一个地址给传输末端 (282)
t_close(3N)	关闭传输末端 (284)
t_connect(3N)	建立一个传输用户和另一传输用户的连结 (285)
t_error	生成出错信息 (286)
t_free(3N)	释放一个库结构 (287)
t_getinfo(3N)	得到特定于协议的服务信息 (288)
t_getstate(3N)	得到当前状态 (290)
t_listen(3N)	监听一个连结请求 (291)
t_look(3N)	在传输结点看当前事件 (292)
t_open(3N)	建立一个传输结点 (293)
t_optmgmt(3N)	管理传输结点的任选项 (295)
t_rcv(3N)	接收通过连接发送的数据或被加速的数据 (297)
t_rcvconnect(3N)	从连接请求中接收认可 (298)
t_rcvdis(3N)	检索来自拆接的信息 (299)
t_rcvrel(3N)	确认接受到一个排序好的发送指示 (300)
t_rcvudata(3N)	接收数据单位 (301)
t_rcvuderr(3N)	接收数据单元的出错指示 (302)

t_snd(3N)	通过连接发送数据或被加速的数据	(304)
t_snddis(3N)	发送来自用户的拆接请求	(305)
t_sndrel(3N)	启动一个有序的释放	(306)
t_sndudata(3N)	发送一个数据单位	(307)
t_sync(3N)	对传输库的同步	(308)
t_unbind(3N)	禁止一个传输端点	(309)
assert(3X)	验证程序断言	(310)
crypt(3X)	口令和文件加密函数	(310)
curses(3X)	终端屏幕处理和优化程序包	(312)
directory(3X)	目录操作	(340)
ldahread(3X)	读档案文件的一个成员的档案文件头标	(341)
ldclose(3X)	关闭一个普通目标文件	(342)
ldfhread(3X)	读普通目标文件的文件头标	(343)
ldgetname(3X)	检索普通目标文件标号表项的标号名	(343)
ldlread(3X)	操纵普通目标文件函数的行号项	(344)
ldlseek	查找普通目标文件的某部分的行号项	(345)
ldohseek(3X)	查找普通目标文件的任选文件头标	(346)
ldopen(3X)	为了读出而打开一个普通目标文件	(346)
ldrseek(3X)	查找普通目标文件某部分的重定位项	(347)
ldshread(3X)	读普通目标文件的已索引的/已命名的部分头标	(348)
ldsseek(3X)	查找普通目标文件的已索引的/已命名的部分	(349)
ldtbindex(3x)	计算普通目标文件的标号表项索引	(349)
ldtbread(3X)	读普通目标文件的某个已索引标号表项	(350)
ldtbseek(3X)	查找普通目标文件的标号表	(350)
libwindows(3X)	窗口终端函数库	(351)
logname(3X)	返回用户注册名	(353)
malloc(3X)	快速主存分配程序	(353)
plot(3X)	图形接口子程序	(355)
regcmp(3X)	编译和执行正则表达式	(356)
abort(3F)	结束Fortran程序	(359)
abs(3F)	Fortran绝对值	(359)
acos(3F)	Fortran反余弦内部函数	(360)
aimag(3F)	Fortran复数变量的虚数部分	(360)
aint(3F)	Fortran整数部分内部函数	(360)
asin(3F)	Fortran反正弦内部函数	(361)
atan(3F)	Fortran反正切内部函数	(361)
atan2(3F)	Fortran反正切内部函数	(361)
bool(3F)	Fortran按位布尔函数	(362)
conjg(3F)	Fortran复共轭内部函数	(362)

cos(3F)	Fortran余弦内部函数 (363)
cosh(3F).....	Fortran双曲余弦内部函数 (363)
dim(3F).....	正差内部函数 (364)
dprod(3F).....	双精度乘积内部函数 (364)
exp(3F)	Fortran指数内部函数 (364)
ftype(3F)	显式的Fortran类型转换 (365)
getarg(3F).....	返回Fortran命令行参量 (366)
getenv(3F).....	返回Fortran环境变量 (367)
iargc(3F)	返回命令行参量的数目 (367)
index(3F)	返回Fortran子串的位置 (367)
len(3F)	返回Fortran串的长度 (368)
log(3F)	Fortran自然对数内部函数 (368)
log10(3F)	Fortran常用对数内部函数 (368)
max(3F)	Fortran最大值函数 (369)
mclock(3F).....	返回Fortran时间记帐 (370)
mil(3F)	Fortran军用标准函数 (370)
min(3F)	Fortran最小值函数 (371)
mod(3F).....	Fortran取余内部函数 (371)
rand(3F)	随机数发生器 (372)
round(3F)	Fortran最近整数函数 (372)
sign(3F).....	Fortran符号转换内部函数 (373)
signal(3F).....	说明当接收到系统信号时Fortran的动作 (373)
sin(3F)	Fortran正弦内部函数 (373)
sinh(3F).....	Fortran双曲正弦内部函数 (374)
sqrt(3F).....	Fortran平方根内部函数 (374)
strcmp(3F)	字符串比较内部函数 (375)
system(3F)	从Fortran中发送一个shell命令 (375)
tan(3F)	Fortran正切内部函数 (375)
tanh(3F).....	Fortran双曲正切内部函数 (376)

第四章 文件格式

intro(4).....	文件格式介绍 (377)
a.out(4)	普通汇编程序和链接编辑程序的输出 (377)
acst(4)	为每个进程记帐文件的格式 (383)
ar(4)	普通档案文件格式 (385)
checklist(4)	由fsck和ncheck处理的文件系统清单 (386)
core(4)	内存映象文件格式 (387)
cpio(4)	cpio档案格式 (387)
dir(4).....	目录格式 (388)
dirent(4)	独立于文件系统的目录项 (389)

..edt_swapp(4).....	软件应用文件 (389)
filehdr(4).....	普通目标文件的文件头标 (390)
fs(4).....	系统卷的格式 (392)
fspec(4).....	正文文件中的格式说明 (395)
fstab(4).....	文件系统表 (396)
gettydefs(4).....	getty使用的速率和终端设置 (396)
gps(4).....	图形原语字符串和图形文件的格式 (397)
group(4).....	组文件 (399)
inittab(4).....	初始化进程的描述 (400)
inode(4).....	I 一节点的格式 (402)
issue(4).....	发送标志文件 (403)
ldfcn(4).....	普通目标文件存取程序 (403)
limits(4).....	与实现有关的常数的头文件 (405)
linenum(4).....	普通目标文件的行号项 (407)
master(4).....	master配置数据库 (408)
muttab(4).....	已安装的文件系统表 (412)
passwd(4).....	口令文件 (412)
plot(4).....	图形接口 (413)
pnch(4).....	卡片映象的文件格式 (414)
profile(4).....	在注册时建立环境变量 (415)
reloc(4).....	普通目标文件的重定位信息 (416)
rfmaster(4).....	远程文件共享名称服务器的主文件 (417)
sccsfile(4).....	SCCS文件的格式 (418)
scnhdr(4).....	普通目标文件的部分头标 (420)
scr_dump(4).....	屏幕映象文件的格式 (421)
syms(4).....	普通目标文件标号表的格式 (422)
system(4).....	系统配置信息表 (425)
term(4).....	经编译的终端文件格式 (427)
terminfo(4).....	终端功能数据库 (429)
timezone(4).....	设置缺省的系统时区 (453)
unistd(4).....	符号常数的文件头标 (454)
utmp(4).....	utmp和wtmp项格式 (455)

第五章 其他

intro(5).....	其他命令等的介绍 (457)
ascii(5).....	ASCII码字符集图表 (457)
environ(5).....	用户环境 (458)
fcntl(5).....	文件控制任选项 (458)
jagent(5).....	窗口终端的主机控制 (460)
layers(5).....	主机与窗口终端之间的协议 (461)

math(5)	数学函数和常数 (463)
prof(5)	一个函数内的直方图 (463)
regexp(5)	正则表达式的编译和匹配程序 (464)
stat(5)	由stat系统调用返回的数据 (468)
term(5)	终端的常规的名称 (470)
types(5)	原语系统数据类型 (472)
values(5)	与机器有关的数值 (473)
varargs(5)	处理变量参数表 (474)
xtproto(5)	由xt(7)所使用的驱动程序使用的多路通道协议 (476)

第零章 概 述

本手册描述了UNIX系统的程序设计的特征。它并不打算提供系统实现的细节，也不只是大致的浏览。

本手册描述的命令，特性和功能并不是所有的都对每一个UNIX系统都有效。一些功能需要有附加的实用程序，而你的系统里可能不存在这些程序。

本手册共分成五章，其中有些章包含若干节的内容。

0. 概述。

1. 命令。

2. 系统调用。

3. 子程序：

3C. C程序语言库

3S. 标准I/O库程序

3M. 数学库程序

3N. 网络支持实用程序

3X. 专用库

3F. Fortran程序库

4. 文件格式。

5. 其他的命令等。

命令描述支持C语言和其他程序语言的命令。

系统调用描述对UNIX系统内部（包括C语言接口）提供的服务的访问。

子程序描述有用的子程序。它们的二进制版本保留在各种系统库的目录/lib和/usr/lib中。参阅intro(3)中描述系统存储的这些程序库和文件。

文件格式提供了特定类型文件结构方面的资料。例如，a.out(4)给出了链接编辑程序的输出格式。仅仅由一个命令使用的文件，例如汇编程序的中间文件不加以考虑。一般来说，在目录/usr/include和/usr/include/sys中可以找到C语言结构相应的格式。

其它的命令等包含一些不同的东西。包括字符集，宏程序包等的描述。

带有上面未提到的分类编号的实用程序包含在另一本手册的适当章节中。命令后带有(1)的实用程序包含在本手册或《用户参考手册》中。后面带有(1M)，(7)或(8)的实用程序包含在《系统管理员参考手册》中。

每一章由一定数目的占一页左右的项组成。除了每一章的介绍放在每章开始和第三章的项是以后缀的字母顺序排列外，每一章的项都是按字母顺序排列。某些项可能描述几个程序，命令等。在这种情况下，这个项只出现一次，按它的“主要的”名字的字母排列，这个名字出现在每一项的上角。

所有的项基于一个共同的格式，并不是所有的子段都要出现。

“名称”子段给出该项的名称和其目的的主要陈述。

“格式”概括了将被说明的程序的用法。其中使用了少量的约定，尤其在第三章中：某些字母看成是关键字，完全象它们出现的那样印出。

方括号括住自变量，就表示该自变量是任选的。当参量样本作为“名称”或“文件”给出时，它总是指文件名。

省略号“...”用于表明各种参量样本可以重复。

最后的一种约定由命令本身使用。以一个负号“-”，加号“+”或等号“=”打头的参量常常意味着是某类规定任选的自变量，即使它出现在文件名可以出现的位置也是如此。因此，以“-”，“+”或“=”打头作为文件名是不明智的。

“说明”子段描述该实用程序。

“举例”子段给出适当的有用例子。

“文件”子段给出构成该程序的文件名字。

“参阅”子段给出有关信息的线索。

“诊断”子段讨论可能产生的诊断指示。确定为不言而喻的消息不列出来。

“注释”子段给出该实用程序的一般的有用提示。

“警告”子段指出可能存在的陷阱。

“缺陷”子段给出已知的缺陷，有时还包括毛病。

“详述”子段给出可能影响使用的实现细节。

第一章开头是目录表以及从目录表中派生出来的置换索引。

手册中的某些内容与MAU有关。MAU是WE32106数学加速部件。这个部件是高性能的浮点运算处理器芯片，这个芯片支持IEEE P754 Draft 10对二进制浮点数运算的大部分要求。

第一章 命令

INTRO(1) (程序设计命令介绍)

名称

intro——程序设计命令介绍。

说明

本章按字母顺序排列，依次地描述了对AT &T 3B2计算机有效的命令。在每条命令的前边指出了命令所属的实用程序包。这些程序包是：

高级C语言实用程序

AT &T窗口实用程序

C程序设计语言实用程序

目录和文件管理实用程序

扩展软件生成系统实用程序

软件生成系统实用程序

源代码控制系统实用程序

终端信息实用程序

命令语法

除非特别说明，被说明的命令按下列语法接受任选项和其它变量：

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

其中：

name是可执行文件的名称

option是-noargletter(s)或者-argletter< >optarg

其中：

noargletter是单个字母，表示没有任选参量的任选项。

argletter也是单个字母，表示必须有任选参量的任选项。

< >是任选空白。

optarg是满足前边的argletter的一个任选参量（字符串）。

cmdarg是一个路径名称（或其它命令参量），它不以“-”开头，否则，“-”自身代表标准输入。

整个手册中的命令都要参照TMPDIR, BINDIR, INCDIR, LIBDIR和LLIBDIR。它们表示了目录名，它必要时在每一命令上说明它们的值。例如，TMPDIR可能指的是/tmp或/usr/tmp。/tmp或/usr/tmp不是环境变量，不能被设置。〔还有一个叫做TMPDIR的环境变量，它可以被设置。参阅tmpnam(3S)。〕

参阅

exit(2), wait(2), getopt(3C)以及《用户参考手册》中的getopts(1)。

诊断

每条命令结束都返回两个字节的的信息。其中一个是由系统提供的，它给出命令结束的原因；另一个（在“正常”结束时）是由程序提供的，见wait(2)和exit(2)。前一个字节为0表示正常结束；后一字节通常以0表示执行成功，如果不为0，则表示出了问题。比如错误的参数，不好的或不可访问的数据。这后一种有几种称呼：“出口代码”（exit code），“出口状态”（exit status）或“返回码”（return code）。它仅有特殊约定时才给予解释。

警告

当进程文件包含NULL空字符时，有些命令会产生预想不到的结果。这些命令经常会把文本输入行当做是字符串，从而和字符串里的NULL空字符（字符串终结符）相混淆。

ADMIN(1) (源代码控制系统实用程序)

名称

admin—创建和管理SCCS文件

格式

```
admin[-n][-i{name}][-rr[ol]][-t{name}][-f flag{flag-val}][-d flag{flag-val}][-a login][-e login][-m{mrlist}][-y{comment}][-h][-z] files
```

说明

admin用来创建新的SCCS文件和修改已存在的SCCS文件的参数。admin的参量可以以任何形式出现，它们由以“-”开始的关键字母参量和命名文件组成（注：SCCS文件名必须以字符s.开始）。假如指定文件不存在，就创建这个文件，其参量数按指定的关键字母参量被初始化。对于那些不被关键字母参量初始化的参数，系统赋给它一个缺省值。如果指定文件不存在，要改变对应于已说明的关键字母参量的参数，而其它的参数不变。

如果指定了一个目录，admin的作用是把目录中的每一个文件当作是一个命名文件来说明，而非SCCS文件（路径名字的最后一个部分不是以s.开始）和不可读的文件系统不提示信息，就把它们忽略掉。假如给出了“-”的名字，那么标准输入被读出。每一个标准输入行被当作一个SCCS文件的名字来处理。反之，对于非SCCS文件和不可读文件，系统不提示信息就把它们忽略掉。

关键字母参量如下所述。由于参量的影响，独立地作用到每一个命名文件，在解释关键字母时，就把它当作只有一个指定文件来处理。

-n这个关键字母表示一个新的SCCS文件被创建。

-i{name}

name是一个新的SCCS正文文件的文件名称。正文构成文件的第一次变化（参阅-r关键字母中有关变化的编号方式）如果使用了关键字母i，但文件名被省略，则通过读标准输入可获得正文，直到遇到文件尾为止。如果这个关键字母被省去，那么SCCS文件创建成空文件。在提供i关键字母的admin命令下，只能创建一个SCCS文件。使用单个的admin命令来创建两个或更多的SCCS文件，必须把它们创建成空文件（没有-i关键字母）。注意，-i关键字母蕴含着-n关键字母。

`-r rel`

这是插入了初始变化的版本。这个关键字仅当使用了一*i*关键字，才可以使用它。如果一*r*关键字没有被使用，那么插入初始变化到版本1中。初始变化的级别总是1（通过缺省方式，初始变化被命名为1.1版）。

`-t{name}`

`name`是一个文件的名称，从这个文件中取出这个SCCS文件的描述性文本。如果使用了一*t*关键字，同时`admin`命令创建了一个新SCCS文件（还使用了一*n*和（或）一*i*关键字），那么必须提供描述性文本文件。在SCCS文件存在的情况下：

(1)没有文件名称的一*t*关键字会删除当前在SCCS文件中的描述性文本（如果有的话）。

(2)带有文件名称的一*t*关键字使指定文件中的文本（如果有的话）代替当前在SCCS文件中的描述性文件（如果有的话）。

`-f flag`

这个关键字说明将被放在SCCS文件中的标志，可能还包括标志的值。在单个的`admin`命令行中可以提供几个*f*关键字。有效的标志以及它们的值如下：

`b` 允许使用在`get(1)`命令上的一*b*关键字来创建分支变化。

`c ceil`

最大数（即上整数）。它比0大，但小于或等于9999，`get(1)`命令编辑时可以搜索它。未经说明的*c*标志缺省为9999。

`f floor`

最小数（即下整数）。它比0大但小于9999，`get(1)`命令编辑时可以搜索它。未经说明的*f*标志缺省为1。

`d SID`

`get(1)`命令使用的缺省变化数（`SIDs+1`）。

`i{str}`

它使由`get(1)`或`delta(1)`发出的“没有标识关键字（`ge6`）”的消息，被当作是最后错误来处理。当没有该标志时，这个消息只是一个警告。假如在被搜索或被储存的正文中没有找到SCCS标识关键字（参阅`get(1)`），就发出这个消息。如果给出了值，关键字必须与给出的字符串完全匹配。无论如何这个字符串必须包含一个关键字，同时没有嵌入新行。

`j` 允许并发的`get(1)`命令在SCCS文件同样的`SIDs+1`版本上编辑。还允许对多个SCCS文件的同样的版本进行并发的修改。

`l list`

不能再产生变化的版本列表（使用`get -e`防止这些版本被修改的操作失败的版本）。`list`有下列语法：

`<list> ::= <range> | <list>, <range>`

`<range> ~ ::= | a`

`<list>`中的字符*a*等价于说明命名的SCCS文件中的所有版本。

`n` 当在一个新的版本中产生一个变化时，要跳过一些版本（如果有的话），（例如，在变化2.7后产生变化5.1时，版本3和4被跳过）。`n`使得`delta(1)`在一个这些被跳过的版本