

第一章 登录和退出

用户在登录前，首先要向系统管理员申请一个用户注册名，不论用户从哪台计算机登录到 ITPNET 上都将访问相同的文件系统。

1.1 登录

当屏幕上出现 Login 提示符时，用户可以输入自己的用户注册名，并按回车键。若有口令，系统将提示用户输入密码，并按回车键，口令输入正确后，用户登录成功。这时，屏幕上会显示出一些信息和命令提示符。如：

```
Login: guest [Enter]
passwd: ***** [Enter]
sun%
```

注：用户名要用小写字母输入，UNIX 系统区分大小写字母。

1.2 退出

当用户准备退出自己的计算机帐号时，可在系统提示符下输入 logout 或 exit 或按 [Ctrl-D]。当屏幕出现 Login 时，用户可以安全地离开计算机了。如：

```
sun% logout [Enter]
Login:
```

1.3 修改口令

为了防止他人使用自己的帐号，在你首次登录后，请用 passwd 命令修改只有本人知道的保密口令，口令通常由此可 6 到 8 个字母数字组成。如：

```
sun% passwd [Enter]
Old Passwd: *****
New Passwd: *****
Retype New Passwd: *****
```

注：当你退出系统再次登录时，就要使用新的口令。

第二章 目录操作命令

2.1 显示目录

命令：pwd (print working directory)
格式：pwd
功能：显示出用户当前工作目录的全路径名。
例如：% pwd

2.2 建立目录

命令: `mkdir (make directory)`

格式: `mkdir directory_name`

功能: 建立新目录

例如: `% mkdir directory`

2.3 改变目录

命令: `cd (change directory)`

格式: `cd directory_name`

功能: 改变当前工作目录

注释: 目录名选项有:

- (1) 目录名, 转到当前目录下的子目录。
- (2) `..` 表示转到当前目录的父目录。
- (3) `/` 表示转到根目录。
- (4) 没有选项时, 转到用户的主目录。

例如: `% cd directory`

2.4 删除目录

命令: `rmdir (remove directory)`

格式: `rmdir directory_name`

功能: 删除不存在文件的子目录名。

注释:

- (1) 删除子目录时, 要求被删除的目录中不存在文件或子目录, 否则无法删除。
- (2) 若被删除的目录中有文件或子目录, 请参考命令 `rm -r directory_name`。

例如: `% rmdir directory`

第三章 文件操作命令

3.1 列出文件目录

命令: `ls (list)`

格式: `ls [option] directory_name`

功能: 列出指定目录中的文件名和子目录名。当无子目录名时, 列出当前目录中的文件名和子目录名。

选项: `-a` 列出所有文件, 包括以点开头的隐含文件。

`-l` 按长格式列出文件名, 包括文件类型标识, 权限, 链接数, 文件主名, 文件组名, 字节数, 日期。

`-r` 列出包括子目录下所有文件

`-g` 在长格式中给出用户组的标识。

`-t` 按文件生成日期排序。

例如: `% ls -la`

3.2 显示文件内容

命令: cat (catenae)

格式: cat filename

功能: 显示出文件的内容。

注释: 当文件内容在屏幕上滚动显示时, 可按 Ctrl+S 键屏幕滚暂停, 按 Ctrl+Q 键继续显示。

例如: % cat filename

3.3 按屏幕显示文件内容

命令: more

格式: more filename

功能: 按屏幕一屏一屏显示出文件内容

选项:

注释: 在屏幕显示过程中有功能键。空格键 继续下一屏的输出; 回车键 看下一行的输出; q 键 跳出 more 状态; /字符串 查询字符串所在处; a 键 返回到上一屏。

例如: % more filename

3.4 分页显示文件内容

命令: pg (page)

格式: pg [option] filename

功能: 分页显示指定文件的内容。在显示一页文件时, 最后一行将显示等待用户输入指令。可输入的指令有如下选项。

选项: h 显示 pg 命令中可使用的帮助(help)命令。

q 退出 pg 命令。

[return] 显示下一页正文。

l 显示正文的下一行

[Space] 显示下一页

d/[Ctrl-D] 将屏幕滚动半屏。

n 显示 pg 命令行中说明的下一个文件。

p 显示 pg 命令行中说明的前一个文件。

% 显示正文当前页的前面一页。

/pattern 在文件中向前搜索指定的字符模式。

?pattern 在文件中向后搜索指定的字符模式。

注释: 当 pg 命令显示到文件的末尾时, 显示一个文件结束信息 EOF(end of file)。

例如: % pg filename

3.5 读文件

命令: view

格式: view filename

功能: 只能读出文件内容。

注释: 此命令不能对读出的原文件进行写操作。若对原文件进行了修改, 可利用命令 “: w newfilename” 将修改后的文件写到新文件中。

例如: % view filename

3.6 显示文件头部

命令: head

格式: head [option] filename

功能: 显示文件的头部

选项: 缺省 显示文件的头 10 行。

 -i 显示文件的开始 i 行。

例如: % head filename

3.7 显示文件尾部

命令: tail

格式: tail [option] filename

功能: 显示文件的尾部

选项: 缺省 显示文件的末 10 行。

 -i 显示文件最后 i 行。

 +i 从文件的第 i 行开始显示。

例如: % tail filename

3.8 显示格式化的文件内容

命令: pr (print)

格式: pr filename

功能: 在屏幕上显示格式化的文件内容, 即印出每页 66 行的文本文件, 包括 5 行页头和 5 行页尾。页头包括两行空行, 一行含有文件的时间、文件名和页号, 另外两行为空行。页尾为 5 行空行。

例如: % pr filename

3.9 拷贝文件

命令: cp (copy)

格式: cp [option] filename1 filename2

 cp [option] filename... directory

 cp -r directory1 directory2

功能: 把一个文件的全部内容拷贝到另一个文件, 也可将一个或多个文件拷贝到另一个目录中。

选项: -i 按提示进行拷贝文件。

 -p 按原文件日期进行拷贝。

 -r 对子目录下所有文件进行拷贝。

注释: 当 filename1 拷贝到 filename2 时, 若 filename2 已经存在, 则 filename2 的内容将被 filename1 覆盖。

例如: % cp filename1 filename2

3.10 移动文件或文件改名

命令: mv (move)

格式: mv filename1 filename2

 mv filename... direction

`mv direction1 direction2`

功能：改变文件或目录的名字，或把一些文件移到另一目录下。

注释：当 filename1 更名为 filename2 时，若 filename2 已经存在，则 filename2 的内容将被 filename1 覆盖

例如：% `mv filename1 filename2`

3.11 删除文件

命令：`rm (remove)`

格式：`rm filename`

`rm -r direction`

功能：删除指定的文件或一个目录中的文件。

注释：用 `-r` 选项时，将删除指定目录的所用文件，包括目录名。

例如：% `rm filename`

3.12 链接文件

命令：`ln (link)`

格式：`ln [option] filename linkname`

`ln [option] directory pathname`

功能：为文件或目录建立一个链。其中，filename 和 directory 是源文件名和源目录名；linkname 和 pathname 分别表示与源文件或源目录名相链接的文件或目录。

选项：`-s` 为文件或目录建立符号链接。

注释：链接的目地在于，对一个文件或目录赋予两个以上的名字，使其可以出现在不同的目录中，既可以使文件或目录共享，又可以节省磁盘空间。

例如：% `ln -s filename linkname`

3.13 改变文件读取权限

命令：`chmod (change mode)`

格式：`chmod {u|g|o|a} {+|-|=} {r|w|x} filename`

`chmod [who][op][mode] directory`

功能：改变文件的读写和执行权限。有符号法和八进制数字法。

选项：(1) 符号法：

`u (user)` 表示用户本人。

`g (group)` 表示同组用户。

`o (other)` 表示其他用户。

`a (all)` 表示所有用户。

`+` 用于给予指定用户的许可权限。

`-` 用于取消指定用户的许可权限。

`=` 将所许可的权限赋给文件。

`r (read)` 读许可，表示可以拷贝该文件或目录的内容。

`w (write)` 写许可，表示可以修改该文件或目录的内容。

`x (execute)` 执行许可，表示可以执行该文件或进入目录。

(2) 八进制数字法：

此方法用三位八进制数作任选项，每位数字分别表示用户本人、同组用

户、其他用户的权限，其中：

4 (100) 表示可读。

2 (010) 表示可写。

1 (001) 表示可执行。

注释：

例如：% `chmod a+rx filename`

让所有用户可以读和执行文件 `filename`。

% `chmod go-rx filename`

取消同组和其他用户的读和执行文件 `filename` 的权限。

% `chmod 741 filename`

让本人可读写执行、同组用户可读、其他用户可执行文件 `filename`。

3.14 改变文件所有权

命令： `chown` (change owner)

格式： `chown username filename`

`chown -R username directory`

功能：改变文件或目录的所有权。

选项： `-R` 将改变目录中所有文件及目录的拥有者。

注释：只有文件的主人和超级用户才能改变文件的所有权。

例如：% `chown username filename`

3.15 寻找文件

命令： `find`

格式： `find pathname [option] expression`

功能：在所给的路径名下寻找符合表达式相匹配的文件。

选项： `-name` 表示文件名

`-user` 用户名，选取该用户所属的文件

`-group` 组名，选取该用户组属的文件

`-mtime n` 选取 `n` 天内被修改的文件

`-newer fn` 选取比文件名为 `fn` 更晚修改的文件

注释：

例如：% `find . -name '*abc*' -print`

3.16 搜索文件中匹配符

命令： `grep`

格式： `grep [option] pattern filenames`

功能：逐行搜索所指定的文件或标准输入，并显示匹配模式的每一行。

选项： `-v` 找出模式失配的行

`-c` 统计匹配行的数量

`-n` 显示匹配模式的每一行

注释：

例如：% `ps -aux | grep R`

3.17 比较文件不同

命令: diff (difference)
格式: diff filename1 filename2
功能: 显示两文件的不同之处。
选项:
注释:
例如: % diff file1 file2

3.18 比较文件

命令: cmp (compare)
格式: cmp [-l] [-s] filename1 filename2
功能: 显示比较两文件不同处的信息
选项: -l 给出两文件不同的字节数
 -s 不显示两文件的不同处, 给出比较结果
注释:
例如: % cmp file1 file2

3.19 比较文件共同处

命令: comm (common)
格式: comm [-123] filename1 filename2
功能: 选择或拒绝比较两文件出现的共同行
选项: -1 不显示第 1 列
 -2 不显示第 2 列
 -3 不显示第 3 列
注释: 输出三列, 第一列表示在 file1 中出现的行, 第二列表示在 file2 中出现的行, 第三列表示在 file1 和 file2 中共同出现的行。
例如: % comm file1 file2

3.20 排序文件

命令: sort
格式: sort [option] filename
功能: 将制定的文件按要求排序
选项: -r 按字母倒排序
 -n 按数字的值从大到小排序
 -r 按当前排序规则逆序排序
 -f 不区分大小写排序
 -d 按典型顺序排序
注释: 选项缺省时按 ascii 码顺序排序
例如: % sort -nr file

3.21 压缩文件

命令: compress
格式: compress [option] filename
功能: 压缩文件。
选项: -f 强制压缩

-v 压缩时显示压缩百分比

注释:

例如: % compress files

3.22 解缩文件

命令: uncompress

zcat

格式: compress [option] filename

zcat filename

功能: 展开或显示压缩文件。

选项: -c 不改变文件写到标准输出

注释: zcat 命令相当于 uncompress -c

例如: % uncompress files.Z

3.23 显示文件类型

命令: file

格式: file filename ...

功能: 按文件内容来推测文件类型, 如 text, ascii, C, executable, core。

选项:

注释:

例如: % file *

3.24 建立档案文件

命令: tar (tape archive)

格式: tar [option] tarfile filename

功能: 建立文件的存档或读存档文件。

选项: -c 建立一个新的档案文件

-x 从档案文件中读取文件

-v 显示处理文件的信息

-f 指定档案文件名, 缺省时为磁带机即/dev/rmt/0

-t 列出存档文件的信息

注释:

例如: % tar cvf tarfile .

% tar xvf tarfile

% tar tvf tarfile

3.25 磁带拷贝文件

命令: dd

格式: dd [option=value]

功能: 用磁带机转换或拷贝文件。

选项: if=name 指定输入文件名

of=name 指定输出文件名

ibs=n 指定输入文件块大小为 n 字节 (缺省为 512 字节)

obs=n 指定输出文件块大小为 n 字节（缺省为 512 字节）

注释：

例如：% dd if=filename of=/dev/rmt/0

% dd if=/dev/rmt/0 of=filename ibs=1024

3.26 修改文件日期

命令：touch

格式：touch filename

功能：改变文件的日期，不对文件的内容做改动，若文件不存在则建立新文件。

选项：

注释：

例如：% touch file

3.27 统计文件字数

命令：wc (word characters)

格式：wc [option] filename

功能：统计文件中的文件行数、字数和字符数。

选项：-l 统计文件的行数

-w 统计文件的字数

-c 统计文件的字符数

注释：若缺省文件名则指标准输入

例如：% wc file

3.28 检查拼写

命令：spell (spelling)

格式：spell [option] filename ...

功能：检查文件中的拼写错误

选项：-b 按英国拼法检查

-v 显示字面上不在拼法字典上的词

-x 显示每一个可能合理的词根

注释：

例如：% spell file

第四章 有关状态信息命令

4.1 显示当前注册的用户

命令：w

格式：w [option] [username]

功能：显示当前正在使用系统的用户名、注册时间和当前执行的命令。

选项：-h 不显示起始行

-s 按短格式显示

-l 按长格式显示（缺省设置）

注释：

例如：% w

4.2 显示都谁登录到机器上

命令：who

格式：who

功能：显示当前正在系统中的所有用户名字，使用终端设备号，注册时间。

例如：% who

4.3 显示当前终端上的用户名

命令：whoami

格式：whoami

功能：显示出当前终端上使用的用户。

例如：% whoami

4.4 确定命令位置

命令：whereis

格式：whereis command

功能：确定一个命令的二进制行码、源码及联机手册所在的位置。

选项：

注释：

例如：% whereis ls

4.5 查找非标准命令

命令：which

格式：which command

功能：查找非标准命令，即使用别名或系统中标准命令集之外的命令。

选项：

注释：

例如：% which ls

4.6 显示日期

命令：date

格式：date

功能：显示或设置日期和时间。

选项：

注释：只有超级用户有权设置日期。

例如：% date

4.7 显示日历

命令：cal (calendar)

格式：cal [month] year

功能：显示某年内指定的日历

选项:

注释:

例如: % cal 1998

4.8 计算命令执行时间

命令: time

格式: time [command]

功能: 计算程序或命令在执行其间所用的时间。

选项:

注释: 计算出的时间为: real 是命令在系统驻留的总时间, user 是命令消耗 CPU 的时间, sys 是命令 I/O 所开销的时间。

例如: % time myprog

4.9 查询帐目

命令: acseek (account seek)

格式: acseek [-d n] [-m username]

功能: 查询本月的用户帐目。

选项: -d n

-m username

注释: 若没有选项, 则显示本人当月的帐单。

例如: % acseek

4.10 显示用户标识

命令: id

格式: id [option] [user]

功能: 显示用户标识及用户所属的所有组。

选项: -a 显示用户名、用户标识及用户所属的所有组

注释:

例如: % id username

4.11 显示主机标识

命令: hostid

格式: hostid

功能: 显示主机的唯一标识, 是被用来限时软件的使用权限, 不可改变。

选项:

注释:

例如: % hostid

4.12 显示主机名

命令: hostname

格式: hostname

功能: 显示或设置主机名。

选项:

注释: 只有超级用户才能设置主机名。

例如: % hostname

4.13 显示进程

命令: ps

格式: ps [option]

功能: 显示系统中进程的信息。包括进程 ID、控制进程终端、执行时间和命令。

选项: -a 列出当前系统中所有进程的信息

-l 显示一个长列表

-e 显示当前运行的每一个进程信息

-f 显示一个完整的列表

注释:

例如: % ps -ef

4.14 显示磁盘空间

命令: df (disk free)

格式: df [option]

功能: 显示磁盘空间的使用情况, 包括文件系统安装的目录名、块设备名、总字节数、已用字节数、剩余字节数占用百分比。

选项: -i 显示已用和未用的字节数

-k 显示磁盘空间的使用信息

注释:

例如: % df -k

4.15 显示文件盘空间

命令: du (disk usage)

格式: du [option] [filename]

功能: 显示目录或文件所占磁盘空间大小

选项: -a 显示所有文件的大小

-s 显示制定目录所占磁盘大小

注释:

例如: % du

4.16 显示盘空间限制

命令: quota

格式: quota -v [username]

功能: 显示用户的磁盘空间限制和使用情况。包括盘空间的限额和已使用数, 允许建立的节点数限额和使用节点数。

选项: -v 查看用户在系统中的盘空间

注释: 只有超级用户可以显示任何用户的使用情况, 用 edquota 命令可修改。

例如: % quota -v

4.17 显示终端选项

命令: stty

格式: stty [option]

功能：显示或设置终端的任选项。

选项：-a 显示所有设置情况

-g 显示当前设置

注释：

例如：% stty -a

4.18 显示终端名

命令：tty

格式：tty

功能：显示终端名

选项：

注释：

例如：% tty

4.19 回忆命令

命令：history

格式：history

功能：帮助用户回忆执行过的命令。

选项：

注释：

例如：% history

4.20 联机帮助手册

命令：man (manual)

格式：man command_name

功能：显示参考手册，提供联机帮助信息。

选项：

注释：-k 按制定关键字查询有关命令

例如：% man tar

4.21 建立别名

命令：alias

格式：alias newname name

功能：用户可以将常用的命令用自己习惯的名称来重新命名。

选项：

注释：

例如：% alias dir 'ls -F'

第五章 网络命令

5.1 显示网络地址

命令: arp
格式: arp hostname
功能: 显示系统当前访问的远程主机名、IP 地址和硬件地址。
选项: -a
注释:
例如: % arp -a

5.2 显示用户信息

命令: finger
格式: finger username
功能: 显示网上用户使用机器的情况, 包括用户何时登录和最后一次注册记录。
选项:
注释:
例如: % finger username

5.3 网上对话

命令: talk
格式: talk username
功能: 在网上与另一用户进行对话。
选项:
注释: 对话时系统把终端分为上下两部分, 上半部显示自己键入信息, 下半部显示对方用户键入的信息。键入 delete 或 Ctrl+C 则结束对话。
例如: % talk username

5.4 允许或拒绝接受信息

命令: mesg (message)
格式: mesg [n/y]
功能: 允许或拒绝其它用户向自己所用的终端发送信息。
选项: n 拒绝其它用户向自己所用的终端写信息
y 允许其它用户向自己所用的终端写信息 (缺省值)
注释:
例如: % mesg n

5.5 给其他用户写信息

命令: write
格式: write username [ttyname]
功能: 给其他用户的终端写信息。
选项:
注释: 若对方没有拒绝, 两用户可进行交谈, 键入 EOF 或 Ctrl+C 则结束对话。
例如: write username

5.6 测试网路

命令: ping
格式: ping hostname

功能：向网络上的主机发送 ICMP ECHO REQUEST 信息包，检测网络是否畅通。

选项：

注释：被测试的主机名可用 IP 地址。当丢包率为 (100% packet loss) 则说明当前网络不通。

例如：% ping hostname

5.7 远程 shell 命令

命令：rsh (remote shell)

格式：rsh hostname command

功能：在本地机执行远程主机的 shell 命令。

选项：

注释：

例如：% rsh hostname who

5.8 远程拷贝文件

命令：rcp (remote copy)

格式：rcp [-r] file newfile

功能：拷贝远程主机上的文件。

选项：-r 拷贝目录

注释：

例如：% rcp hostname:/tmp/file .

5.9 远程注册

命令：rlogin (remote login)

格式：rlogin hostname [-l username]

功能：注册到远程主机上。

选项：-l username 注册到另一用户

注释：要有用户口令才能注册。

例如：% rlogin hostname

5.10 远程登录

命令：telnet

格式：telnet hostname

功能：远程登录到网上其它主机。

选项：

注释：支持不同的操作系统。

例如：% telnet bbs.tsinghua.edu.cn

5.11 文件传输

命令：ftp (file transfer program)

格式：ftp hostname

功能：网络文件传输及远程操作。

选项：ftp 命令：

 ?/help ftp 的联机帮助

open hostname	打开指定的远程机
cd [dirname]	进入远程机的目录
lcd [dirname]	设置本地机的目录
dir/ls	显示远程的目录文件
binary	以二进制方式进行传输
get/mget	从远程机取一个或多个文件
put/mput	向远程机送一个或多个文件
prompt	打开或关闭多个文件传送时的交互提示
close	关闭与远程机的连接
quit	退出 ftp

注释:

例如: % ftp hostname

5.12 显示到网络主机的路经

命令: traceroute

格式: traceroute hostname

功能: 显示本机到达某一网络主机所经的路经和使用的时时间。

选项:

注释:

例如: % traceroute hostname

第六章 Mail 命令

6.1 发送或接受电子邮件

命令: mail/Mail/mailx

格式: mail username (发送)

mail [option] (接受)

功能: 向网上用户发送或接受电子邮件。

选项: -r 邮件按先进先出顺序排序。缺省时为后进先出顺序排序

-q 中断 mail 后不改变信箱内容

-p 显示 mail 每份邮件, 不显示提示信息

-f 从邮件格式文件中读邮件

注释: mail 命令:

? 显示 mail 帮助命令

h 邮件标题列表

p 显示当前邮件

n 显示下一邮件

r [uers] 给发信人或用户回信

s [file] 将邮件保存到文件中, 保存标题信息

w [file] 将邮件写到文件中, 不保存标题信息

d [n] 删除当前邮件或第 n 封邮件

q 将未删除的邮件存入 mbox 文件，并退出 mail
x 所有邮件不作修改，退出 mail

例如: % mail -s "Subjet ..." username < messages

6.2 显示邮件队列

命令: mailq

格式: mailq

功能: 查看正在发送或接收邮件的排队情况。

选项:

注释: 此命令一般在系统或网络不同时使用。

例如: % mailq

6.3 邮件操作命令

命令: pine

格式: pine

功能: 对自己邮件操作的程序。

选项:

注释: 此操作是在菜单提示下进行。

例如: % pine

第七章 运行程序命令

7.1 按时间执行命令

命令: at/batch

格式: at [option] [time] [data] [file]

功能: 在制定的时间执行命令或命令文件。

选项: -r 取消以前用 at 命令提交的作业

-l 显示用 at 命令提交的所有作业状态和作业号

注释:

例如: at 0030 Jan 20 myfile

7.2 参数回至标准输出

命令: echo

格式: echo [-n] [arguments]

功能: 将参数即字符串至标准输出即显示器

选项: -n 不向标准输出回送换行符

注释:

例如: echo *

7.3 复制至文件

命令: tee

格式: tee [option] filename
功能: 至标准输出的同时复制至文件
选项: -a 输出时附加到文件中
 -i 不理采中断
注释:
例如: % who | tee file

7.4 给程序优先级

命令: nice
格式: nice [-n] command
功能: 以低的优先级运行程序或命令。
选项: -n 为优先级 0-20 从高到低
注释:
例如: nice -5 progame

7.5 终止进程

命令: kill
格式: kill [option] pid
功能: 向指定的进程送信号或终止进程。
选项: -9 强行终止进程
 -17 将进程挂起
 -19 将挂起的进程激活
注释: pid 标示进程号, 可由 ps 命令得到。
例如: % kill -9 pid

7.6 进程睡眠

命令: sleep
格式: sleep time
功能: 使当前正在执行的进程在规定的时间内处于睡眠。
选项:
注释: time 为进程将睡眠的时间, 以秒为单位。
例如: % sleep time

7.7 显示作业状态

命令: jobs
格式: jobs [-l]
功能: 显示当前作业的状态
选项: -l 长列表显示作业状态, 包括所有者、作业号、终端和状态。
注释: 作业状态为 +表示最近被停止的作业, -表示先前的作业, exit 1 表示退出的作业, job# done 表示已完成的作业。
例如: % jobs

7.8 前台作业

命令: fg

格式: fg job#

功能: 将指定作业号的作业转入前台运行。job#表示作业号。

选项:

注释:

例如: % fg job#

7.9 后台作业

命令: bg/&

格式: bg job#

command &

功能: 将指定作业号的作业或命令推到后台运行。

选项:

注释:

例如: % bg job#

7.10 挂起作业

命令: stop

格式: stop job#

功能: 将指定作业号的后台作业挂起。

选项:

注释:

例如: % stop job#

第八章 程序编译执行命令

8.1 C 程序编译

命令: cc

格式: cc [option] filename

功能: 编译或链接指定的 C 文件。

选项: -o 指定输出文件名, 缺省时为 a.out

-c 只编译, 产生.o 的目标文件

-g 产生用于符号测试的执行文件

-lm 进行连接 cc 数学库

-O 进行代码的一般优化

-O2 二级优化

注释: C 编译器参考手册可用命令 man cc 查看。

例如: % cc -o test test.c

8.2 C++程序编译

命令: CC

格式: CC [option] filename

功能：编译或链接指定的 C++ 文件。
选项：同 C 编译选项
注释：C++ 编译器参考手册可用命令 `man CC` 查看。
例如：% `CC -O2 test.cc`

8.3 FORTRAN77 程序编译

命令：f77
格式：f77 [option] filename
功能：编译或链接指定的 Fortran 文件
选项：
-o 指定输出文件名，缺省时为 a.out
-c 只编译，产生 .o 的目标文件
-g 产生用于符号测试的执行文件
-O0 不进行代码优化
-O1 尽快进行代码优化
-O2 二级优化
-O3 三级优化
注释：FORTRAN77 编译器参考手册可用命令 `man f77` 查看
例如：% `f77 -c test.f`

8.4 FORTRAN90 程序编译

命令：f90
格式：f90 [option] filename
功能：编译或链接指定的 Fortran90 文件
选项：同 FORTRAN77 编译选项
注释：FORTRAN90 编译器参考手册可用命令 `man f90` 查看
例如：% `f90 -O -o test test.f`

8.5 GNU 程序编译

命令：gcc (GNU C)
g++/c++ (GNU C++)
g77 (GNU FORTRAN77)
格式：gcc [option] filename
g++ [option] filename
g77 [option] filename
功能：编译或链接指定的编译文件。
选项：
-o 指定输出文件名，缺省时为 a.out
-c 只编译，产生 .o 的目标文件
-O 进行代码的一般优化
-O2 二级优化
注释：GNU 编译器参考手册可进入 emacs 中 info 菜单下查看。
例如：% `gcc -o test test.c`

8.6 运行文件

格式：a.out

filename

功能：源程序经编译后产生目标代码文件，放在 a.out 文件或指定输出文件名。

补充常用配置文件

1. /etc/hosts

主机名字解析文件，提供主机名和 IP 地址的对应。

2. /etc/passwd

口令文件，内容为：

登录用户名：加密口令：用户 ID：组 ID：保留：初始工作目录：shell 路径

3. /etc/group

内容为：

组名：加密密码：组 ID：所有属于该组的用户。

4. /etc/profile

如果该文件存在，则每个用户登录时将执行该文件。该文件一般用于设置一些通用环境变量，如果用户的 home 目录中存在 .profile 文件，则在执行 /etc/profile 之后，再执行用户的 .profile 文件。

5. /etc/inittab

内部初始化之后，系统将启动 /etc/init 这个 daemon 进程，使 /etc/init 进程取得引导序列的控制权。而 init 进程从文件 /etc/inittab (init table, 初始化表) 取得指示，该文件的内容控制所有 init 状态，同时也控制那些已消亡进程的再生。

6. /etc/fstab

系统中可以 mount 的文件系统的信息。

7. /etc/lvmtab

使用命令：

strings /etc/lvmtab; 查看系统 VG 和磁盘信息。

8. /etc/rc.config.d/netconf

包含系统名称和网络配置信息，如 IP 地址、子网掩码和路由信息等。

9. /stand/system

包含系统的驱动程序和子系统信息，内核设备信息和一些系统可调参数信息。

附录 UNIX 常用命令简单说明

UNIX 命令大多数可用联机帮助手册 `man` 获得帮助，下面是常用命令及简单说明，可供用户快速查找使用。

命令 功能简述

`cctcom` 等于进程记帐文件

`accton` 启动或中止记帐进程

`adb` 汇编语言调试工具

`admin` 创建和管理 SCCS 文件

`ar` 档案文件和库文件管理程序

`as` 汇编器

`asa` 回车控制

`at` 在指定时间执行程序

`awk` 模式搜索和处理语言

`banner` 制作标题

`basename` 生成文件基本名(无前。后缀) `batch` 命令的延迟执行

`bc` 计算器

`bdiff` 大型文件比较

`bfs` 大文件搜索

`break` 退出循环

`cal` 打印日历表

`calendar` 打印日历表

`cancel` 取消打印任务

`case` 分支语句

`cb` C 语言整理程序

`cd` 改变当前目录

`cc` C 语言编译器

`cdc` SCCS 实用程序

`cflow` 生成 C 语言流程图

`checkeq` 数学公式排版命令

chgrp 改变文件组
chmod 改变文件存取模式
chown 改变文件主
chroot 改变根目录
cksum 显示校验和
clri 清除指定的 I 节点
cmp 文件比较
col 过滤反向换行
comb SCCS 实用程序
comm 显示两个排序文件的公共行
command 执行简单命令
continue 进入下一循环
cp 复制文件
cpio 复制文件档案
cpp C 语言预处理程序
crash 检查系统内存映象
create 建立临时文件
cref 生成交叉引用表
cron 在指定时间执行一组命令
crontab 为命令 cron 准备 crontab 文件 crypt 加密/解密
csplit 将一个文件分解
ct 远程终端注册
ctags 创建供 vi 使用的标识符
cu 呼叫另一 UNIX 系统
cut 断开一文件中所选择的字段
cxref 生成 C 程序交叉访问表
date 打印和设置时间
dc 桌面计算器
dd 转换和复制文件
delta SCCS 实用程序
deroff 去掉排版格式
devnm 标识设备名
df 显示可用磁盘空间
diff 显示两个文件的差异
diff3 显示三个文件的差异
dircmp 目录比较
dis 反汇编程序
du 显示对磁盘的占用情况
dump 对指定文件备份
echo 回显指定参数
ed 行编辑器
edit 文本编辑器
egrep 在文件中查找指定模式
env 设置命令执行环境

eqn 数学公式排版命令
eval 执行指定命令
ex 行编辑器
exec 执行指定命令
exit 进程中止
expand 使表格占满行宽
export 将变量传递给子程序
expr 计算表达式值
factor 因式分解
false 返回 FALSE
fgrep 在文件中查找指定模式
file 确定文件类型
find 查找符号条件的文件
fmt 安排简单的文本格式
fold 折行
for 循环语句
fsck 文件系统检查和修复
fsdb 文件系统调试程序
fumount 强制性拆协指定资源
function 函数说明
fuser 列出使用文件的进程
fwtmp 产生记帐记录
get SCCS 实用程序 getconf 查找配置参数
getopt 获得命令中的选择项
getopts 获得命令中的选择项
getty 设置终端类型、模式、行律等
grep 在文件中查找指定模式 head 打印文件的头若干行
hexdump 按十六进制转储文件
id 显示用户号
if 条件语句
init UNIX 初启进程
install 安装一个文件到文件系统
ipcrm 删除 IPC 队列
ipcs 显示 IPC 状态
join 连接两个文件（关系操作）
kill 中止指定进程
killall 中止所有活动进程
labelit 给文件系统提供标号
ld 目标文件链接编辑器
lex 词法分析程序
line 读一行
link 连接文件
lint C 程序检查程序
ln 链接文件

local 建立局部变量
logger 显示注册信息
login 注册
logname 获取注册名
look 在排序文件中查找某行
lorder 查找目标库的次序关系
lp 打印文件
lpr 打印文件
lpstat 显示打印队列状态
ls 目录列表
mail 发送或接收电子邮件
mailx 发送、接收或处理电子邮件
make 执行有选择的编译
makekey 生成加密码
man 显示命令用法
mesg 接收或取消对话方式
mkdir 建立目录
mkfifo 建立 FIFO 文件
mkfs 建立文件系统
mknod 建立文件系统的 I 节点
mount 安装文件系统
mv 移动文件
mvdir 移动目录
ncheck 按节点号生成节点名清单
neqn 数学公式排版命令
newgrp 把用户加入到新组
news 打印消息
nice 改变命令执行优先级
nl 给文件加行号
nm 显示目标文件符号表
nohup 忽略挂起或退出执行命令
nroff 文本文件排版
od 按八进制转储文件
pack 压缩文件
passwd 改变口令
paste 文件合并
pax 可移植档案管理程序
pcat 显示压缩格式文件
pg 分屏显示
pr 按打印格式显示文件
pstat 报告系统信息
pwck 口令文件校验程序
pwd 显示当前工作目录
quot 检查文件系统所有权

ratfor 转换成标准 FORTRANC 程序
read 从标准输入读一行
readonly 标记变量为只读
red 文本编辑器
regcmp 正规表达式编辑
restor 文件系统恢复程序
restore 文件系统恢复程序
return 返回语句
rev 颠倒文件中每行字符次序
rm 删除文件
rm del SCCS 使用程序
rmdir 删除目录
rsh(net) 远程 SHELL
rsh(sec) 受限 SHELL
runacct 运行日常记帐程序
sact SCCS 实用程序
sag 打印系统活动图
sar 报告系统活动
sccsdiff SCCS 实用程序
sdb 符号调试器
sdiff 并列显示两个文件的差别
sed 流编辑器
sendto 发送邮件
set 设置选项或参数
setmnt 建立文件系统安装表
sh SHELL 解释器
shift 命令行参数移位
shl SHELL 层 (layer)管理程序
shutdown 关机
size 显示目标文件长度
sleep 挂起进程一段时间
sort 文件排序和合并
spell 拼写错误检查程序
spellin 拼写错误检查
spellout 拼写错误检查
spline 按平滑曲线输出数据
split 分解一个文件
strings 在目标文件中寻找可打印字符
strip 删除符号表
stty 设置终端模式
su 改变用户
sum 显示文件校验和及块数
sync 更新磁盘
tabs 设置制表符

tbl 表格排版
tee 在管道上建立多通路
tic 终端数据库编译程序
time 打印执行命令所花时间
tiemx 报告命令所花时间及活动
touch 更新文件时间
tput 恢复终端或查询数据库
tr 转换字符
trap 捕获信号
troff 文本文件排版
true 返回 TRUE
tsort 拓扑排序
tty 显示终端设备名
umask 设置文件掩码
umount 拆卸文件系统
uname 显示系统名
unget SCCS 实用程序
uniq 删除文件中重复行
units 度量单位转换
unlink 删除文件
unpack 将压缩文件还原
until 循环语句
update 更新磁盘
val SCCS 实用程序
vc SCCS 实用程序
vi 全屏幕编辑器
volcopy 文件系统的文字拷贝
wait 等待所有子进程结束
while 循环语句
who 显示谁在使用系统
whodo 显示哪些用户在做什么
write 和另一用户直接对话
xargs 建立参数表并执行命令
yacc 语法分析程序生成器);cl