



시스템 명령어

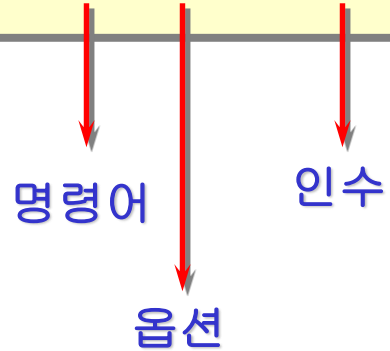
명령어 표준 형식

파일 이름 생성

- 파일명 길이
 - 14자 (System V)
 - 255자 (BSD)
- 파일명 부여시 고려사항
 - 대소문자 구분
 - 특수문자 (\$, ~, %, [], {}, ^, ?, !, <, >, ", |, &, :, (,), / 등) 가급적이면 피함
 - 파일명은 가급적 의미 부여
 - 파일명은 해당 디렉토리에서 사용하지 않는 이름 선택
 - 가급적 디렉토리명은 대문자
 - . (dot)로 시작하는 파일명은 숨겨진 파일

명령어 표준 형식

```
$ ls -l test.txt
```



- 인수 (argument)란 명령어가 동작을 취할 대상 (예: 파일)을 의미
- 옵션 (option)은 명령의 내용을 여러 가지 방식으로 다르게 적용시킬 수 있도록 함
- Unix 시스템에서 명령어는 대소문자를 구분하여 인식
 - 예: `command`와 `Command`는 다름
- 일반적으로 옵션은 하이픈 (-)이 앞에 오며, 대부분의 명령에서 하나 이상의 옵션이 함께 사용 가능

시스템 명령어

- who (or w)

- 현재 로그인된 사용자를 보여 줌
- 단지 로그인 정보만을 보여 줌

```
$ who
admin      pts/1      0ct 12 00:50
s0410140   pts/3      0ct  9 21:52
s0310297   pts/18     0ct  7 20:05
s0410005   pts/82     0ct  8 18:15
$ █
```

시스템 명령어 (계속)

- who의 옵션

옵 션	결 과
-i	Idle time과 함께 사용자 출력
-m	Who 명령을 실행한 사용자 표시
-q	사용자 이름과 사용자 수 출력
-w, -T	각 사용자의 메시지 설정 상태 출력

시스템 명령어 (계속)

- `who am i`
 - 자신의 로그인 정보를 보여 주는 명령

```
$ who am i
admin      pts/1      Oct 12 01:06      (210.101.230.29)
$ whoami
admin
```

시스템 명령어 (계속)

- date

- 날짜와 시간을 알려주는 명령

```
$ date  
Tue Oct 12 01:16:02 KST 2004
```

시스템 명령어 (계속) p183

● cat (conCATenate)

- 텍스트 파일을 만들거나 파일 내용을 출력해 주는 명령어

옵 션	결 과
-e	-vE 옵션과 같음
-b	공백 라인을 제외한 모든 라인에 행 번호를 붙임
-n	출력되는 파일 내용들에 대해서 번호를 붙임
-t	-vT 옵션과 같음
-v	LFD와 TAB를 제외한 컨트롤 문자 출력
-E	각 라인 끝에 \$ 표시
-T	^I 로 TAB 문자를 표시

시스템 명령어 (계속)

p253

- 입출력 방향 전환 (I/O redirection)

- `unix` 시스템에서는 명령이나 프로그램 실행을 위해 키보드에서 입력하는 것을 **표준 입력**, 그리고 결과를 화면에 출력하는 것을 **표준 출력**이라 함
- 표준 입출력을 간단히 쉘을 이용하여 입력 데이터를 특정 파일로부터 가져 올 수 있고, 또한 디스크 등의 다른 장소로 결과를 출력할 수 있음

시스템 명령어 (계속)

- 입출력 방향 전환 (계속)
 - 입출력 **redirection** 기호

메타 문자	설 명
< (입력 리디렉션)	키보드가 아닌 다른 파일이나 장치로부터 입력을 받을 수 있음
> (출력 리디렉션)	출력 결과를 화면이 아닌 다른 파일이나 프린터, 통신 포트와 같은 다른 장치로 출력할 수 있음
>> (추가 리디렉션)	기존의 파일이 존재하면 기존 내용 뒤에 새로운 결과 출력을 추가하고, 만일 파일이 존재하지 않으면 새로운 파일이 생성
 (파이프)	한 프로그램의 표준 출력을 다른 프로그램의 표준 입력으로 직접 연결

시스템 명령어 (계속)

- 입출력 방향 전환 (계속)
 - 출력 리디렉션 (>)

```
telnet
$ ls -l s* > sfile
$
$ cat sfile
total 52
-rw-r--r--  1 admin  users      1 Nov  9 04:23 *.c
-rw-r--r--  1 admin  users      0 Nov  9 04:24 a.c
-rw-r--r--  1 admin  users      1 Nov  9 04:25 b.c
-rwxr-x-wx  1 admin  users    110 Oct 12 01:48 seokj
-rw-r--r--  1 admin  users    716 Nov  9 05:19 sfile
-rw-r--r--  1 admin  users      1 Nov  9 04:17 skj00
-rw-r--r--  1 admin  users      1 Nov  9 04:17 skj01
-rw-r--r--  1 admin  users      0 Nov  9 04:18 skj02
-rw-r--r--  1 admin  users      0 Nov  9 04:18 skj03
-rw-r--r--  1 admin  users      0 Nov  9 04:18 skj04
-rw-r--r--  1 admin  users      0 Nov  9 04:18 skj05
-rw-r--r--  1 admin  users      0 Nov  9 04:18 skj1
-rw-r--r--  1 admin  users      1 Nov  9 04:17 skj11
```

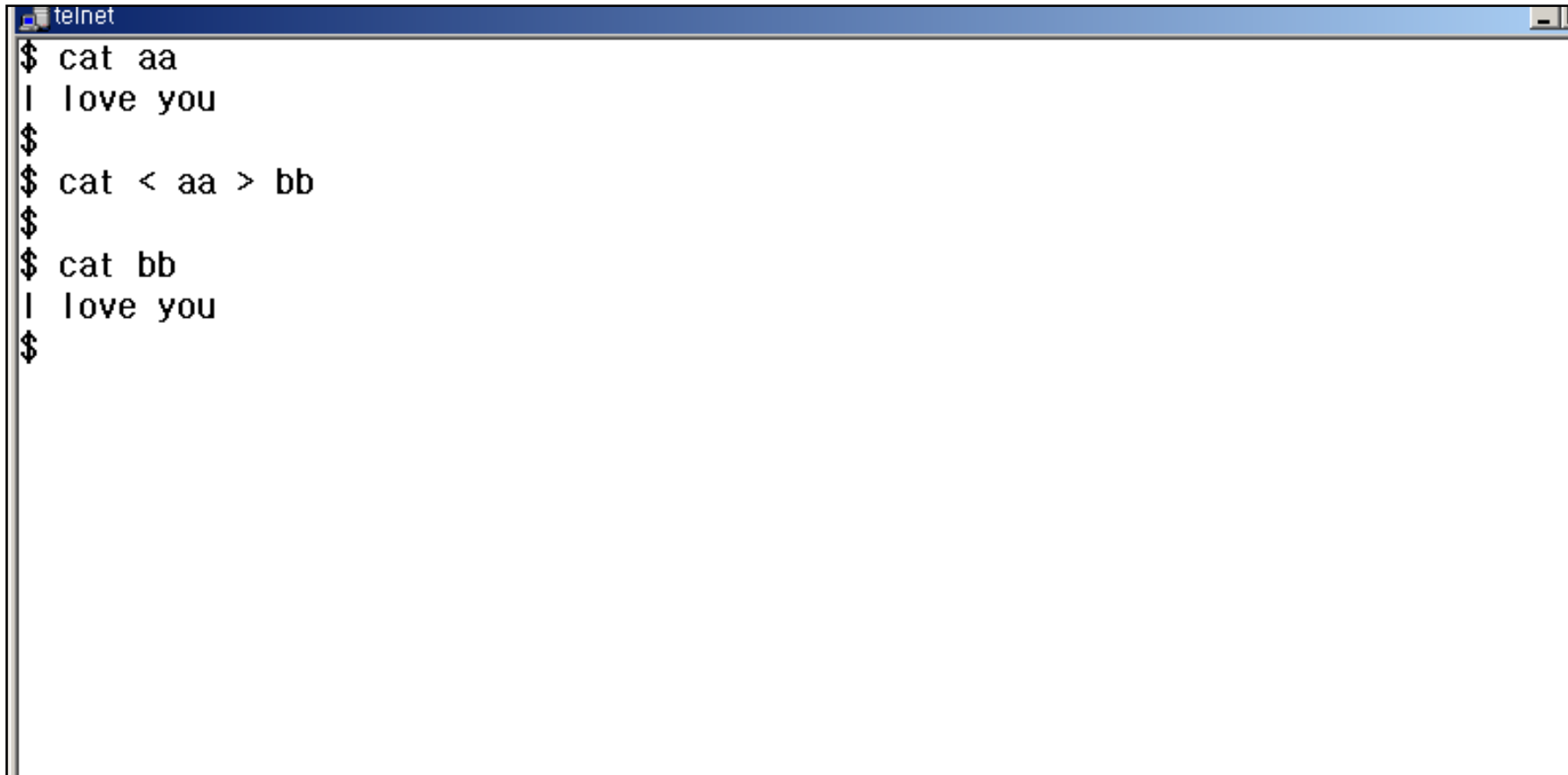
시스템 명령어 (계속)

- 입출력 방향 전환 (계속)
 - 추가 리디렉션 (>>)

```
telnet
$ cat temp
/data02/users/admin
$
$ who >> temp
$ cat temp
/data02/users/admin
s0410112 pts/1 Oct 19 18:45
admin pts/2 Nov 9 05:20
s0110192 pts/3 Oct 29 17:29
s0410088 pts/4 Nov 9 03:34
s0210319 pts/6 Oct 14 03:53
s0310232 pts/7 Oct 14 08:49
s0010209 pts/10 Oct 29 17:45
s0110173 pts/13 Nov 9 05:09
s0410246 pts/11 Oct 28 03:48
admin pts/8 Nov 9 03:34
s0310297 pts/18 Oct 7 20:05
s0110097 pts/22 Oct 28 22:09
```

시스템 명령어 (계속)

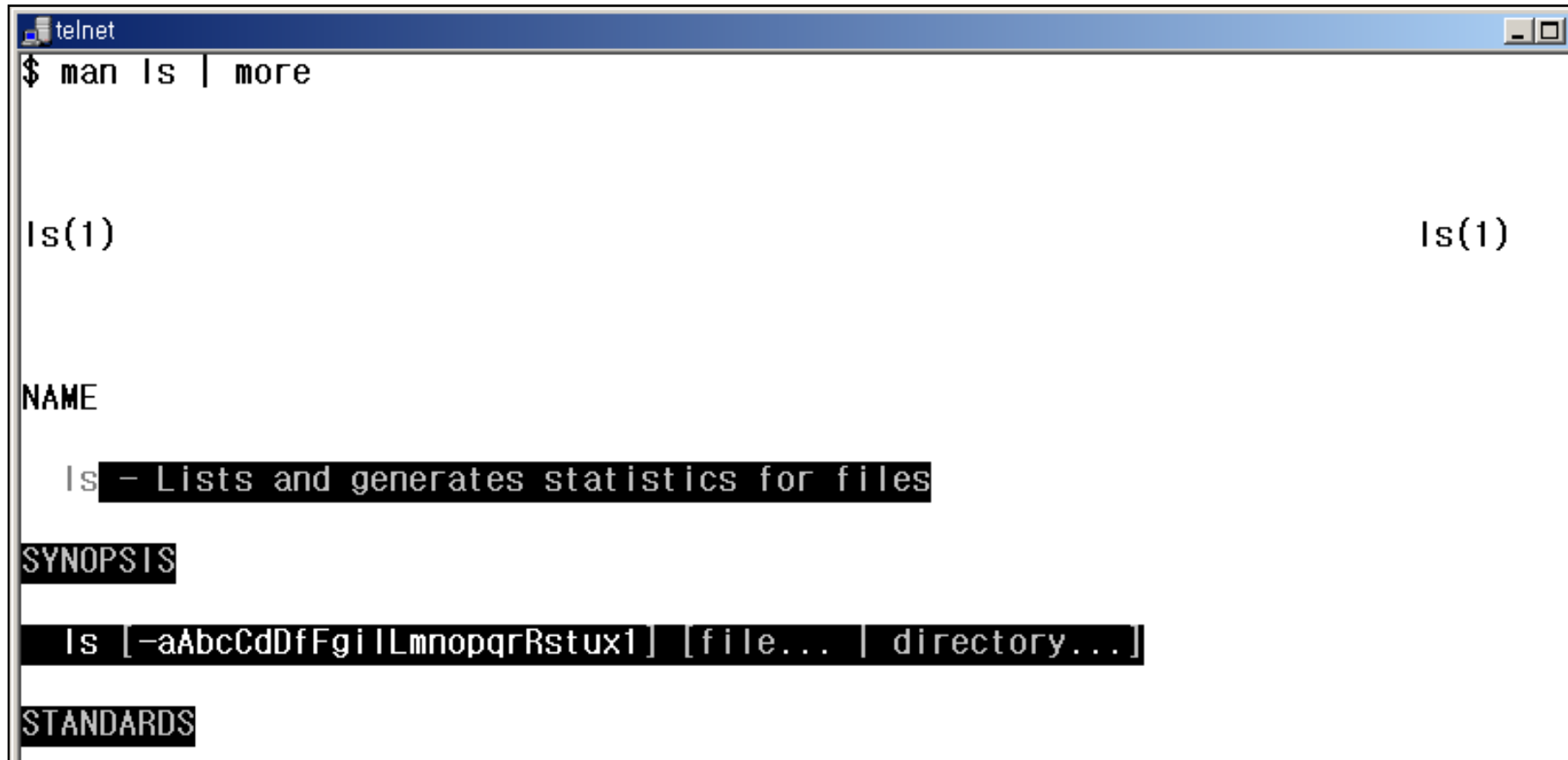
- 입출력 방향 전환 (계속)
 - 입력 리디렉션 (<)

A terminal window titled 'telnet' with a blue header bar. The window contains the following text:

```
$ cat aa  
I love you  
$  
$ cat < aa > bb  
$  
$ cat bb  
I love you  
$
```

시스템 명령어 (계속)

- 파이프 (|)
 - 한 명령의 출력을 다른 명령의 입력으로 리디렉션



```
telnet
$ man ls | more

ls(1) ls(1)

NAME
ls - Lists and generates statistics for files

SYNOPSIS
ls [-aAbcCdDfFgiILmnopqrRstux1] [file... | directory...]

STANDARDS
```

시스템 명령어 (계속)

- 파이프 (1) (계속)

```
telnet
$ who | sort | more
admin      pts/2      Nov  9 05:38
admin      pts/8      Nov  9 03:34
s0010209   pts/10     Oct 29 17:45
s0110097   pts/22     Oct 28 22:09
s0110183   pts/110    Oct 29 20:14
s0110192   pts/3      Oct 29 17:29
s0210319   pts/6      Oct 14 03:53
s0310232   pts/7      Oct 14 08:49
s0310297   pts/18     Oct  7 20:05
s0410005   pts/82     Oct  8 18:15
s0410033   pts/61     Nov  5 18:08
s0410088   pts/4      Nov  9 03:34
s0410112   pts/1      Oct 19 18:45
s0410246   pts/11     Oct 28 03:48
stdin: END
```

시스템 명령어 (계속) p184

- **clear**
 - 화면을 깨끗이 지워주는 명령

시스템 명령어 (계속)

● df (Disk Filesystem)

- 하드 디스크의 용량이 얼마나 남아있는지 확인하는 명령어

df [옵션]

옵 션	기 능
-a	디폴트로 생략된 0 블록 크기의 파일 시스템도 보여줌
-i	파일 크기를 블록 대신 inode로 디스크 정보를 보여줌
-k	파일 크기를 킬로바이트 (kb) 로 보여줌
-T	파일 시스템의 종류와 함께 디스크 정보를 보여줌
-t	fstype 값을 가진 파일 시스템에 대한 디스크 정보
-h	쉬운 용량 표시 단위로 표기 (예:1G, 25M 1K)

시스템 명령어 (계속)

- du (Disk Usage)

- 사용한 디스크 용량에 대한 정보 제공

```
du [옵션] [디렉토리명]
```

옵션	기 능
-a	해당 경로에 대한 사용한 디스크 용량 표시
-k	용량 표시 단위를 킬로 바이트 (kb) 로 표시
-m	용량 표시를 메가 바이트 (MB) 로 표시

● find

- 원하는 파일 위치 찾기

```
find [찾기 시작 경로명] [옵션] 찾을 파일명
```

옵 션	기 능
-amin n	n 분전에 마지막으로 액세스된 파일
-atime n	n*24시간 전에 마지막으로 액세스된 파일
-cmin n	n 분전에 마지막으로 변경된 파일
-ctime n	n*24시간 전에 마지막으로 변경된 파일
-empty	비어있는 파일이나 디렉토리
-name <pattern>	Pattern으로 주어진 파일
-newer 파일	“파일”보다 최신의 파일

시스템 명령어 (계속) p183

- `more`

- 화면 단위로 파일 내용 출력

```
more [옵션] 파일명 (들)
```

시스템 명령어 (계속)

● more (계속)

옵 션	설 명
<space bar>	다음 화면을 보고 싶을 때 사용
h(help)	more명령 실행 중에 more명령에 대한 도움말 보고 싶을 때
q or Q(quit)	more명령을 끝낼 때 사용
↵	다음 라인을 출력
.	이전 명령을 반복 실행
d or ,<Ctrl-D>	1/2화면씩 출력
f	한 화면씩 건너뛰면서 출력
:n	여러 개 파일을 볼 때 다음 파일의 내용을 출력
:p	여러 개 파일을 볼 때 이전 파일의 내용을 출력
[n]/패턴/	패턴과 일치되는 n번째 단어가 있는 화면을 출력
[n]<space bar>	n개의 라인으로 한 화면씩 출력
[n]s	n개의 라인을 건너뛰어 출력
!명령어	more상태에서 UNIX명령을 수행

시스템 명령어 (계속)

p183

- **head**

- 파일의 앞부분 몇 라인 출력

```
head [-n] 파일명 (들)
```

- **tail**

- 파일의 마지막 몇 라인 출력

```
tail [-n] 파일명 (들)
```

시스템 명령어 (계속) p254

- **grep** (Global Regular Expression Print)
 - 지정된 파일에 대해서 일치하는 라인 출력

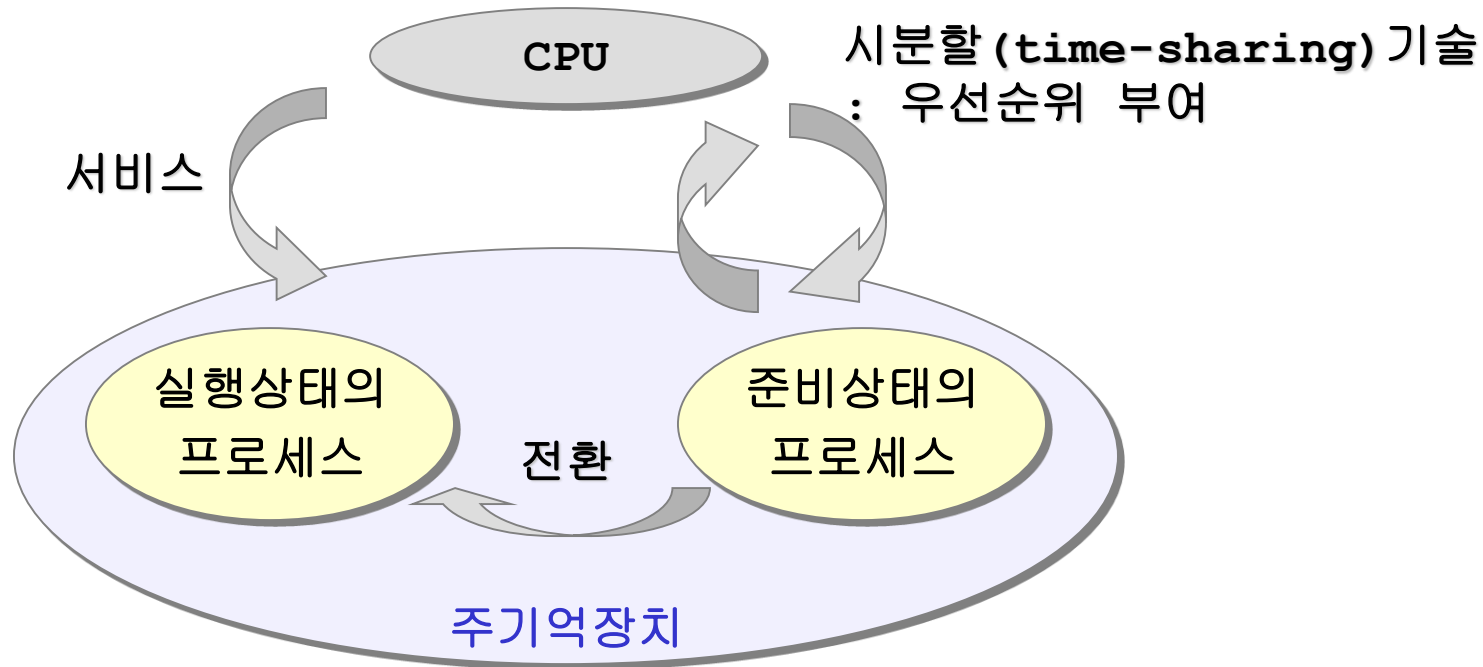
```
grep [파일명(들)]
```

```
[root@seokj ~]# ps ax | grep syslogd
2202 ?          ss      0:00 syslogd -m 0
[root@seokj ~]# █
```

시스템 상태 확인 명령

프로세스(Process) 개념 p254

- 프로세스 (Process)
 - 주기억 장치에서 운영체제에 의해 실행중인 프로그램
- 프로세스의 상태



프로세스(Process) 개념 (계속)

- 프로세스 번호
 - 시스템에서 자동적으로 프로세스 식별번호 (PID: Process Identifier Number) 를 할당
⇒ 0 ~ 30,000개

프로세스 상태 확인 명령

- **ps (Process Status)**

- 프로세스의 상태 확인

ps [옵션] [인수]

옵 션	설 명
-a	All, 사용자의 단말기에 관련된 모든 프로세서의 상태정보 표시
-j	"job" 형식으로 표시
-l	Long, 자세하게 모든 정보상태를 표시
-u 사용자명	User, 기술된 사용자의 상태정보를 표시
-s	시그널 포맷으로 표시
-m	메모리 정보 표시
-x	터미널 제어없이 프로세스 현황 표시

프로세스 상태 확인 명령 (계속)

● kill

- 프로세스 종료

kill [옵션] PID(들)

옵션	설 명
-1, -HUP	프로세스를 재활성화
-9	프로세스 강제 kill

```
[root@seekj ~]# ps ax | grep cupsd
2551 ?          Ss      0:00 cupsd
[root@seekj ~]# kill -1 2551
[root@seekj ~]# ps ax | grep cupsd
2551 ?          Ss      0:00 cupsd
[root@seekj ~]# kill -9 2551
[root@seekj ~]# ps ax | grep cupsd
[root@seekj ~]#
```

그 외 시스템 상태 확인 명령

- `env` (ENVironment)
 - 환경 변수 확인
- `tty`
 - 단말기명 확인
- `id`
 - 사용자와 그룹의 ID 확인

그 외 시스템 상태 확인 명령 (계속)

- **whereis**

- 명령어의 경로명 확인

`whereis` 명령어 이름(들)

- **time**

- 명령어의 실행 시간 측정

`time` 명령어

- **ping**

- 원격지 호스트의 동작 여부 확인

`ping` [원격지 호스트명]

man (Manual)

```
C:\WINNT\system32\telnet.exe
[seokj@kjkim00 seokj]$ man ls | more
<standard input>:15: warning [p 1, 3.0i]: cannot adjust line

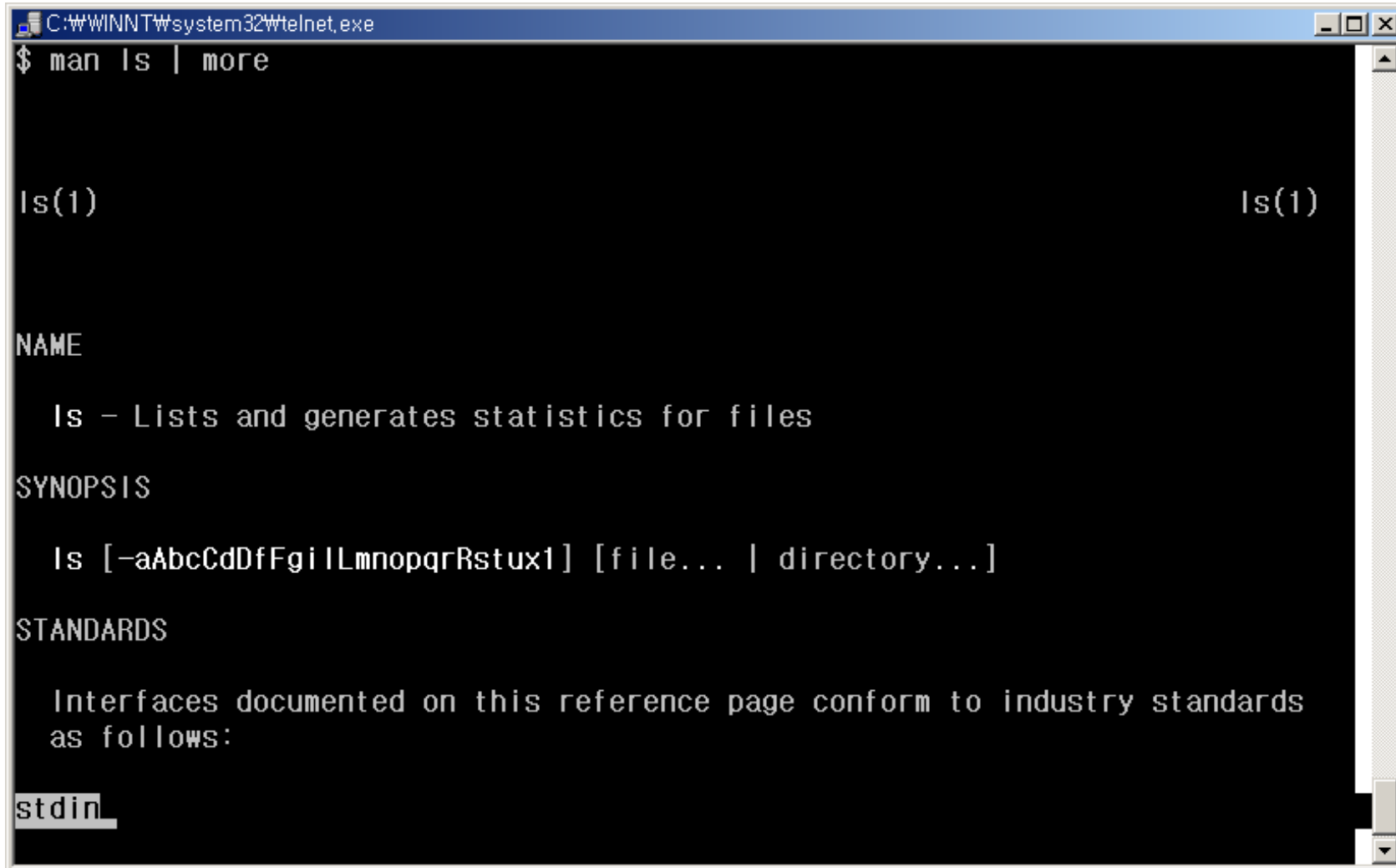
LS(1) LS(1)

NAME
    ls, dir, vdir - 경로의 내용을 나열한다.

SYNOPSIS
    ls [-abcdfgiklmnpqrstuxABCFGLNQRSUX1] [-w cols] [-T cols]
    [-l pattern] [--all] [--escape] [--directory] [--inode]
    [--kilobytes] [--numeric-uid-gid] [--no-group] [--hide-
    control-chars] [--reverse] [--size] [--width=cols] [--tab-
    size=cols] [--almost-all] [--ignore-backups] [--classify]
    [--file-type] [--full-time] [--ignore=pattern] [--derefer-
    ence] [--literal] [--quote-name] [--recursive]
    [--sort={none,time,size,extension}] [--format={long,ver-
    bose,commas,across,vertical,single-column}]

--More--
```

man (Manual) (계속)



```
C:\WINNT\system32\telnet.exe
$ man ls | more

ls(1) ls(1)

NAME

ls - Lists and generates statistics for files

SYNOPSIS

ls [-aAbcCdDfFgiILmnopqrRstux1] [file... | directory...]

STANDARDS

Interfaces documented on this reference page conform to industry standards
as follows:

stdin
```

man (Manual) (계속)

- 매뉴얼 페이지 구분

섹션 구분	System V	BSD
사용자 명령	1	1
시스템 호출	2	2
라이브러리 루틴	3	3
관리자를 위한 파일들	4	5
기타	5	7
네트워크 프로토콜	6	6
특수 파일	7	4
시스템 유지 관리 명령	8	8

man (Manual) (계속)

- 매뉴얼 페이지 기술 형식

기술 형식	설명
NAME	설명되는 명령어의 이름과 간단한 의미
SYNOPSIS	명령어의 문법 형식
DESCRIPTION	명령어와 옵션에 대한 상세한 설명
EXAMPLE	명령어의 사용 예나 개념
FILE	명령어에서 이용되는 시스템 파일명 목록
SEE ALSO	관계 있는 명령어의 목록
DIAGNOSTICS	발생 가능한 오류 메시지나 복구를 위한 방법
BUG/CAVEATS	프로그램이나 설계에 있어서 알려진 오류나 오류의 한계에 관한 정보