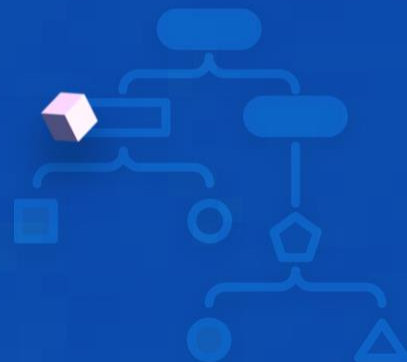


강원혁신플랫폼

# 리눅스프로그래밍

리눅스(Linux) 기본 명령어





## 학습 내용

- 1 셸과 프롬프트
- 2 리눅스의 명령어
- 3 디렉터리 조작

## 학습 목표

- 📖 셸과 프롬프트에 대해 파악할 수 있다.
- 📖 리눅스의 명령어에 대해 설명할 수 있다.
- 📖 디렉터리 조작방법에 대해 설명할 수 있다.

강원혁신플랫폼

리눅스프로그래밍



# 셸과 프롬프트





## 리눅스의 시작

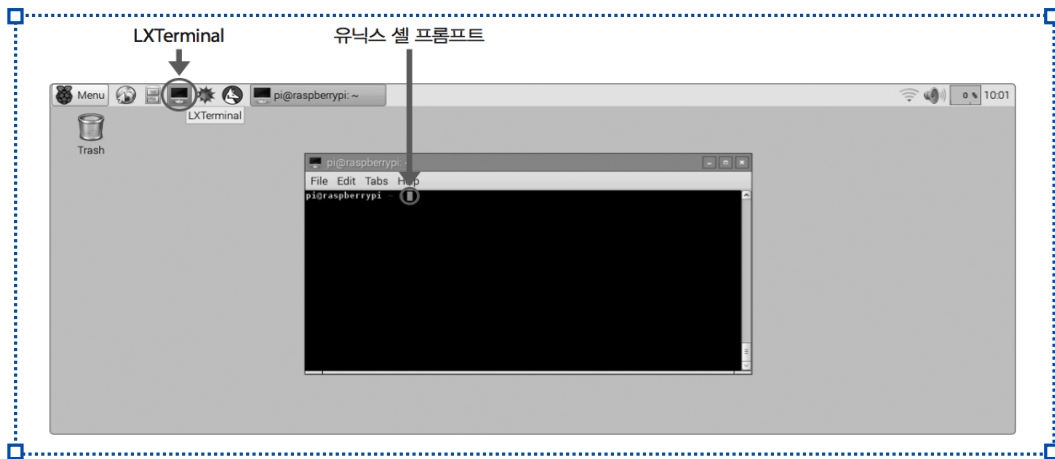
- ◆ 셸은 커널의 바깥쪽에 위치하며 사용자와 커널 사이의 인터페이스를 제공
- ◆ 부팅하고 로그인하면 리눅스의 bash 셸이 표시
- ◆ X 윈도우 환경에서는 작업표시줄(taskbar)의 LXTerminal 아이콘을 더블 클릭하여 터미널 애플리케이션을 실행



## 리눅스의 시작

### 유닉스 셸 프롬프트(prompt)

셸에는 기본적으로 \$ 문자 뒤에 작은 블록이 깜빡



강원혁신플랫폼

리눅스프로그래밍

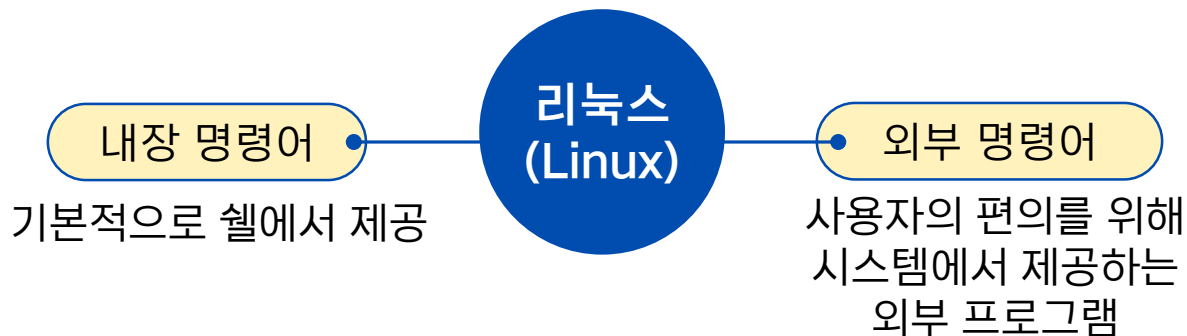


# 리눅스(Linux)의 명령어





## 리눅스(Linux)의 명령어 구분 값



- ◆ 일반적으로 유틸리티는 외부에 별도의 실행 파일로 제공되는데 쉘이 프로그램 파일의 내용을 메모리로 로드해서 수행
- ◆ GNU 소프트웨어를 이용하여 다양한 유틸리티들을 제공



## 리눅스(Linux)의 셸

- ◆ 초창기의 System V부터 사용하던 본(bourne) 셸
- ◆ BSD 유닉스에서 사용되었던 C 셸(csh)
- ◆ Korn 셸 등이 제공
- ◆ 리눅스(Linux)에서는 본 셸과 csh의 장점만 가져온 bash(Bourne Again Shell)를 사용



명령어	내용	명령어	내용
ls	디렉터리 내용 표시	cd	현재의 디렉터리 이동
clear	화면을 지운다.	mkdir	새로운 디렉터리 생성
echo	문자열을 출력	rmdir	비어있는 디렉터리 삭제
cp	파일을 복사	pwd	현재 작업 디렉터리 경로 표시
rm	파일을 삭제	date	현재 시스템의 날짜 출력
mv	파일을 이동	dirc	디렉터리 스택의 내용 표시
ln	다른 파일을 가르키는 링크 생성	pushd	디렉터리 스택에 추가
cat	파일의 내용 표시	popd	디렉터리 스택 마지막 내용 획득
more	파일 내용을 페이지 단위로 표시	wc	문서의 줄, 행 등의 정보 표시

명령어	내용	명령어	내용
man	유틸리티나 API의 정보 표시	sudo	슈퍼 유저 권한으로 실행
apropos	해당 주제와 관련된 명령어 표시	su	사용자 변경
which	명령어의 위치 경로 표시	who	사용자에 대한 정보 표시
find	시스템 내에서 명령어 찾기	wall	모든 사용자에게 메시지 전달
grep	문서 내에서 패턴 찾기	logout	현재의 시스템에서 나가기
adduser	사용자 추가	dmesg	커널의 로그 출력
chmod	파일의 접근권한 변경	passwd	사용자 비밀번호 변경
chown	파일의 소유자 변경	du	디스크 사용량 검사
chgrp	파일과 관련된 그룹 변경	df	디스크의 남은 공간 표시

명령어	내용	명령어	내용
free	시스템의 현재 남은 메모리 표시	mount	디바이스를 시스템에 연결
ps	프로세스의 상태 표시	tar	여러개의 파일을 하나로 묶기
kill	프로세스에 시그널 보내기	compress	파일 압축하기
top	현재 프로세스 상태 표시	halt	시스템 정지하기
fg	프로세스를 포그라운드로 전환	reboot	시스템 재시작
bg	프로세스를 백그라운드로 전환	poweroff	전원 끄기
sync	현재의 캐시된 내용 저장	startx	X 윈도우 시작
cal	달력을 표시	apt-get	데비안 패키지 설치
telnet	원격 서버에 터미널로 접속	apt-cache	데비안 패키지 검색/표시



freetime@ATwin:~\$ man ls

```
effects — pi@raspberrypi: ~ — ssh — 80x24
LS(1)                                User Commands                                LS(1)

NAME
    ls - list directory contents

SYNOPSIS
    ls [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
    List information about the FILES (the current directory by default).
    Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is speci-
    fied.

    Mandatory arguments to long options are mandatory for short options
    too.

    -a, --all
        do not ignore entries starting with .

    -A, --almost-all
        do not list implied . and ..

    --author
    Manual page ls(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

```
⊕ freetime@ATwin:~$ ls -l LinuxProgrammingWithRaspberryPi/  
total 80  
drwxr-xr-x 22 freetime freetime 4096 Jul  8 11:26 Chapter10  
drwxr-xr-x  4 freetime freetime 4096 Jul  8 11:26 Chapter11  
-rw-r--r--  1 freetime freetime 1095 Jul  8 11:26 LICENSE  
-rw-r--r--  1 freetime freetime 17677 Jul  8 11:26 README.md  
drwxr-xr-x  4 freetime freetime 4096 Jul  8 11:26 RPi  
-rw-r--r--  1 freetime freetime  219 Jul  8 11:26 makefile
```



## ls 명령어의 옵션

옵션	내용	비고
-l	파일에 대해서 권한이나 생성 시간처럼 보다 자세한 내용을 출력한다.	long
-a	숨긴 파일이나 디렉터리 등의 현재 디렉터리의 모든 내용을 출력한다.	all
-h	파일의 크기를 K나 M, G와 같이 사람이 읽기 편한 단위로 출력한다.	human readable
-F	실행 파일이나 디렉터리 등이 쉽게 구분될 수 있도록 출력한다.	



## 파일의 구분

문자	의미	비고
-	일반(보통) 파일	
b	블록 디바이스 파일	block
c	문자열 디바이스 파일	character
d	디렉터리	directory
l	심볼릭 링크 파일	link
p 또는 =	명명된 파이프(named pipe)/FIFO	pipe
s	소켓	socket

강원혁신플랫폼

리눅스프로그래밍



# 디렉터리 조작

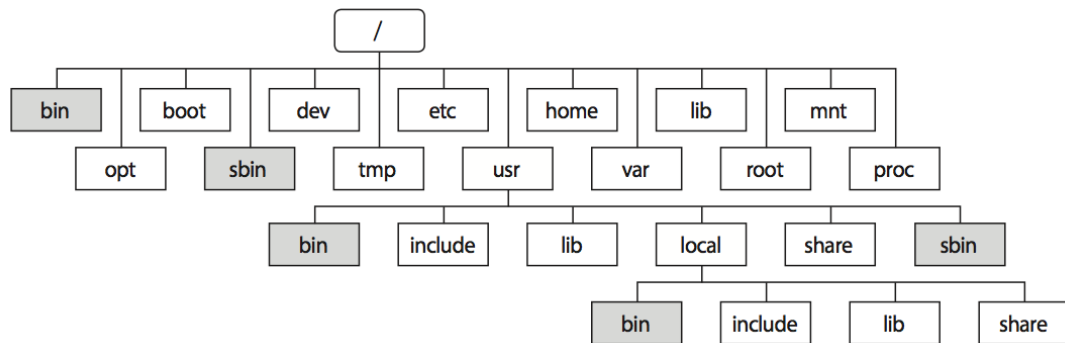






## 트리구조

유닉스에서는 파일들을 저장하고 관리하기 위해  
트리 형태의 디렉터리 구조를 사용





디렉터리	내용	디렉터리	내용
/bin	유닉스의 기본 명령어	/home	사용자 홈디렉터리
/sbin	유닉스의 시스템 명령어	/usr	서드파티 유틸리티, 라이브러리 등
/dev	유닉스의 디바이스 파일	/tmp	임시 저장 파일
/etc	시스템 설정 파일	/var	시스템 사용시 변경되는 파일



## 디렉터리 이동(cd)

### 상대 경로 표시를 위한 디렉터리의 메타 심볼

문자	의미
.	현재의 디렉터리를 표시하는 메타 심볼이다.
..	부모의 디렉터리를 표시하는 메타 심볼이다.
~	사용자의 홈 디렉터리를 표시하는 메타 심볼이다.



커널의 바깥쪽에 위치하며 사용자와 커널 사이의 인터페이스를  
제공하여 명령 처리를 담당하는 것을 무엇이라고 하나요?

**셸(shell)**





**01** • 셸과 프롬프트

**02** • 리눅스(Linux)의 주요 명령어

**03** • 디렉터리 조작