

6. Linux Shell 사용하기

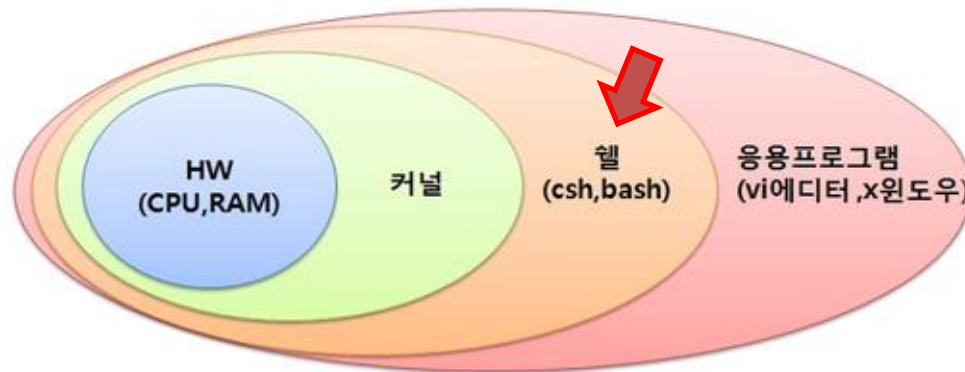
목 차

1. Shell 기능
2. Shell 종류
3. Shell 사용법
4. Shell 변수

Shall 기능

● Shall 기능

- 1) 명령어 해석 기능-사용자와 커널 사이 중계
- 2) 프로그래밍 기능 - 셸 스크립트
 - ✓ GNOME 또는 '터미널'에서 명령어를 입력하는 환경
- 3) 사용자 환경 설정 기능 - 초기화 파일 기능 제공
 - ✓ 검색 경로, 터미널 종류, 환경 변수 등 설정
 - ✓ 로그인 되는 시점에서 실행시키고 싶은 명령
 - ✓ 시스템에 대한 정보를 제공하는 명령 수행



Shall 종류

● Shall 종류

- 1) Bourn Shall : 유닉스 V7에 처음 등장한 쉘(sh)
- 2) C Shall : Bourn Shall 기능 확장(csh)
- 3) Korn Shall : 벨연구소의 데이비드 콘 개발
- 4) **Bash Shall : CentOS 기본셸(bash)**
 - ✓ .bash_profile : 로그인 할 때 읽어 들이는 설정 파일
- 5) Dash Shall – Bourn Shall 기반, 작은 크기, 속도 빠름
 - ✓ 우분투 6.10부터 Bourn Shall 대신 Dash Shall 사용

Bash Shall 기능

● Bash Shall 기능

1) Alias 기능 : 명령어 단축 기능

예) alias ls2 = "ls -al"

1) History 기능(↑, ↓ 방향키)

3) 연산 기능

4) Job Control 기능

5) 자동 이름 완성 기능(Tab 키)

Shall 설정파일

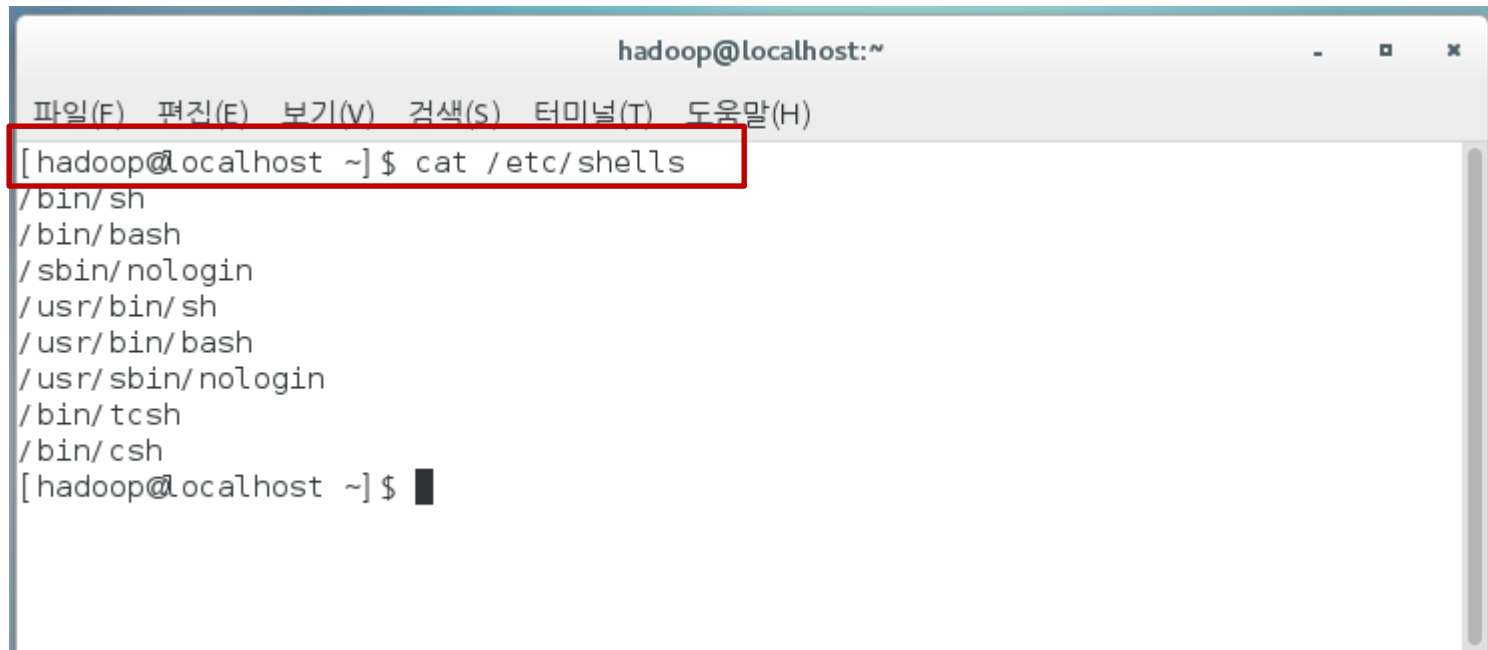
| 설정파일 | 내용 |
|-----------------|---|
| /etc/profile | 전역파일, <u>환경변수와</u> bash 수행 시 실행되는 프로그램 제어하는 시스템 설정 파일 (Windows의 autoexec.bat 역할) |
| /etc/bashrc | 전역파일, 별칭과 bash가 수행될 때 실행되는 함수 제어, 사용할 shall 지정(SHELL=/bin/bash) |
| ~/.bash_profile | 지역파일, 환경변수와 bash 수행 시 실행되는 프로그램 제어하는 시스템 설정파일, /etc/profile 수행된 후 바로 실행 실행 시점 : 사용자 login 시점 |
| ~/.bashrc | 지역파일, 별칭과 bash가 수행될 때 실행되는 함수 제어, /etc/bashrc 수행된 후 바로 실행 |
| ~/.bash_logout | 지역파일, 사용자가 로그 아웃 직전에 실행하는 프로그램 제어 설정 파일 |

전역파일(부모 쉘) – 모든 사용자에게 영향

지역파일(자식 쉘) – 해당 사용자에게만 영향

셸 기본정보 확인(cat)

- 현재 시스템에서 사용 가능한 셸 종류 /etc/shells 에서 확인



```
hadoop@localhost:~  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)  
[hadoop@localhost ~]$ cat /etc/shells  
/bin/sh  
/bin/bash  
/sbin/nologin  
/usr/bin/sh  
/usr/bin/bash  
/usr/sbin/nologin  
/bin/tcsh  
/bin/csh  
[hadoop@localhost ~]$
```

- 현재 사용자에게 지정된 Shell 종류 확인

```
hadoop@localhost:~  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)  
[hadoop@localhost ~]$ cat /etc/bashrc  
# /etc/bashrc  
  
# System wide functions and aliases  
# Environment stuff goes in /etc/profile  
  
# It's NOT a good idea to change this file unless you know what you  
umask 022  
fi  
  
SHELL=/bin/bash  
# Only display echos from profile.d scripts if we are no login shell  
# and interactive - otherwise just process them to set envvars  
for i in /etc/profile.d/*.sh; do  
    if [ -r "$i" ]; then  
        if [ "$PS1" ]; then  
            . "$i"  
        else  
            . "$i" >/dev/null  
        fi  
    fi  
done  
  
unset i  
unset -f pathmunge  
fi  
# vim: ts=4: sw=4
```

- 로그인 할 때 해당 사용자에게 적용되는 시스템 설정 파일 보기

The image shows a terminal window titled 'hadoop@localhost:~'. The terminal displays the command 'cat .bash_profile' and its output. A red box highlights the command line. A blue bracket on the right side of the terminal content points to a text box labeled 'Shell script 프로그래밍'. Two red arrows point from the 'PATH' variable assignment and its export command to text boxes labeled '환경변수' and '환경변수 내보내기' respectively.

```
hadoop@localhost:~  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)  
[hadoop@localhost ~]$ cat .bash  
.bash_history .bash_logout .bash_profile .bashrc  
[hadoop@localhost ~]$ cat .bash_profile  
# .bash_profile  
  
# Get the aliases and functions  
if [ -f ~/.bashrc ]; then  
    . ~/.bashrc  
fi  
  
# User specific environment and startup programs  
  
PATH=$PATH:$HOME/.local/bin:$HOME/bin  
  
export PATH  
[hadoop@localhost ~]$
```

Shell script 프로그래밍

환경변수

환경변수 내보내기

환경 변수

환경변수 : shell에서 해석할 수 있는 변수(의미가 약속된 변수)

- 환경 변수의 특징
 - ✓ 타입 없음
 - ✓ 대소문자 구분
 - ✓ 변수 초기화 : [변수명]=[값]
 - ✓ 변수 사용 : \${변수명}
- 환경변수 확인 : ~]\$ echo

주요 환경변수

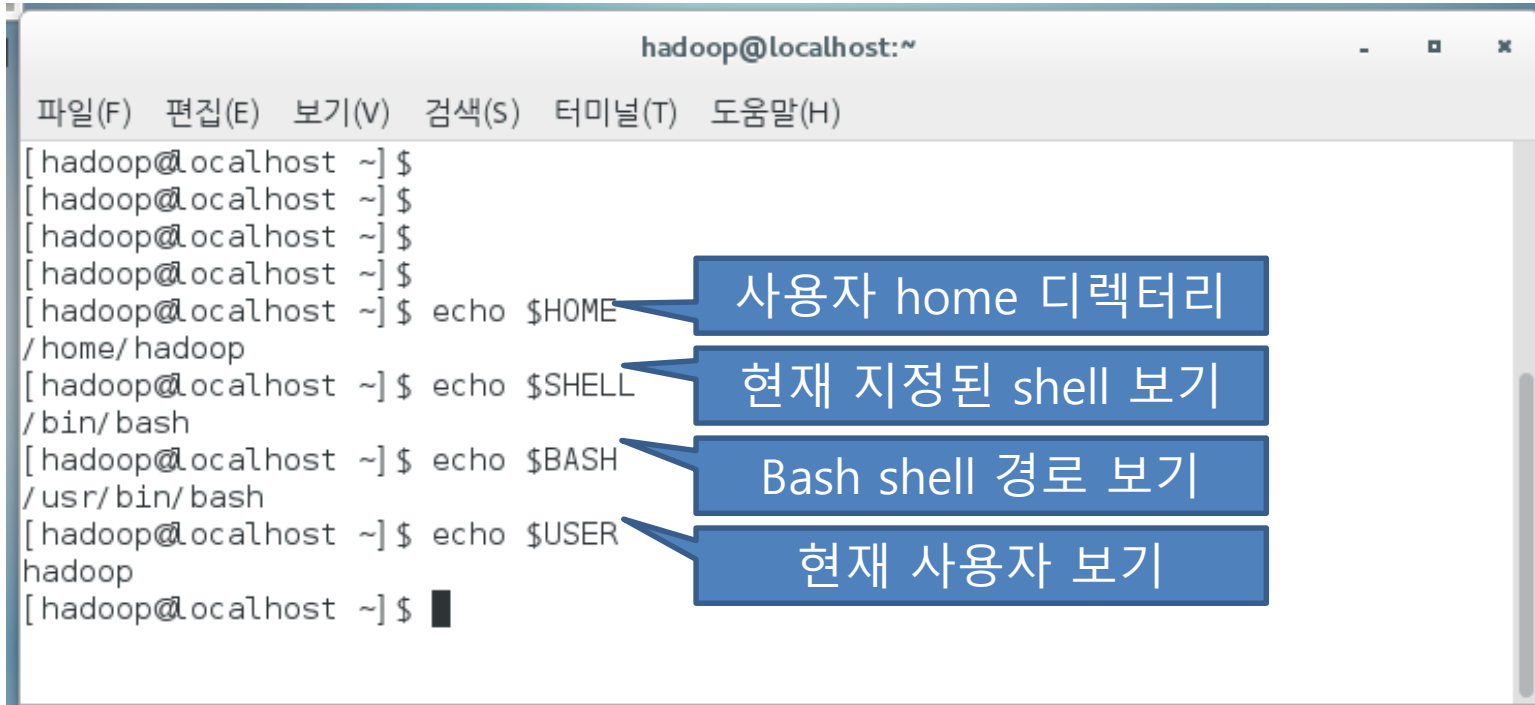
● 의미가 이미 정해진 환경변수

- 1) HOME : 사용자의 홈디렉토리
- 2) PATH : 실행파일을 찾는 경로
- 3) LANG : 프로그램 사용시 기본 지원되는 언어
- 4) PWD : 사용자의 현재 작업하는 디렉토리
- 5) TERM : 로그인 터미널 타입
- 6) SHELL : 로그인해서 사용하는 셸
- 7) USER : 사용자의 이름
- 8) DISPLAY : X 디스플레이 이름
- 9) VISUAL : visual 편집기의 이름
- 10) EDITOR : 기본 편집기의 이름
- 11) COLUMNS : 현재 터미널이나 컬럼수
- 12) PS1 : 명령프롬프트변수
- 13) PS2 : 2차 명령프롬프트(₩ 사용 명령행 연장)
- 14) BASH : 사용하는 bash 셸의 경로
- 15) BASH_VERSION : bash의 버전

- 1) HISTFILE : history 파일의 경로
- 2) HISTFILESIZE : history 파일의 크기
- 3) HISTSIZE : history에 저장되는 갯수
- 4) HISTCONTROL : 중복 명령에 대한 기록 유무 지정
- 5) HOSTNAME : 호스트의 이름
- 6) LINES : 터미널의 라인 수
- 7) LOGNAME :로그인이름
- 8) LS_COLORS : ls 명령의 색상관련 옵션
- 9) MAIL : 메일을 보관하는 경로
- 10) MAILCHECK : 메일확인시간
- 11) OSTYPE : 운영체제 타입
- 12) SHLVL :셸의 레벨
- 13) TERM :터미널종류
- 14) UID : 사용자의 UID
- 15) USERNAME : 사용자이름

● 환경변수 실행 : echo \$환경변수

환경변수 보기 : \$환경변수



```
hadoop@localhost:~  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)  
[hadoop@localhost ~]$  
[hadoop@localhost ~]$  
[hadoop@localhost ~]$  
[hadoop@localhost ~]$  
[hadoop@localhost ~]$ echo $HOME  
/home/hadoop  
[hadoop@localhost ~]$ echo $SHELL  
/bin/bash  
[hadoop@localhost ~]$ echo $BASH  
/usr/bin/bash  
[hadoop@localhost ~]$ echo $USER  
hadoop  
[hadoop@localhost ~]$
```

사용자 home 디렉터리

현재 지정된 shell 보기

Bash shell 경로 보기

현재 사용자 보기