Shell

**1. 개념**

**- 하드웨어(Hardware) < 커널(Kernel) < 쉘(Shell) < 응용 프로그램**

* 명령어 해석기(command interpreter)이다.
  + 사용자가 입력한 명령어를 해석하여 커널에 전달한다.
  + DOS의 Command.com과 동일한 기능을 수행한다.
  + 커널과 사용자 간의 대화식 인터페이스를 제공한다.
* 로그인 할 때 실행되어 사용자별로 사용 환경 설정을 가능하게 한다.
* 강력한 스크립트 언어이다.
  + 셸 자체가 프로그래밍 기능을 갖고 있다.
* 입출력 방향 재지정(redirection)과 파이프(pipe) 기능을 제공한다.
* 포그라운드/백그라운드 프로세스를 실행한다.

**2. 종류**

* 본셸(Bourne shell) 계열과 C쉘 계열로 나뉜다.
* 사용자 프롬프트가 ‘$’이면 본쉘계열, ‘%’이면 C쉘 계열을 사용하고 있는 것이다.
* 대부분의 쉘은 본셸 계열의 기능을 포함하여 확대 발전한 형태이다.
* C셸은 본셸의 모든 기능과 명령어 히스토리(history), 별명(alias), 작업 제어 기능을 추가로 가진다.
* 본셸의 종류와 특징

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **종류** | **실행 파일** | **특징** |
| **본셸** | **/bin/sh** | 벨 연구소의 스티븐본이 1979년에 개발  유닉스에서 기본 셸로 사용 |
| **콘셸**  **(korn shell)** | **/bin/ksh** | AT&T사의 데이비드 콘이 1986년에 개발  벨 연구소에서 본셸을 확장하여 만듦  명령어 완성기능, 히스토리 기능을 가짐 |
| **배쉬셸**  **(bash shell)** | **/bin/bash** | 브레인 폭스가 1989년에 개발  본셸을 기반으로 GNU 프로젝트에 의해 개발  Linux 표준 셸로 채택  리눅스, 맥OS X 등 다양한 운영체제에서 사용  명령어 완성기능, 히스토리, 명령어 치환, 편집 등의 지원  POSIX와 호환 가능 |
| **지셸**  **(z shell)** | **/bin/zsh** | Paul Falstad가 1990년에 개발  확장형 본셸로 Korn shell의 재작성 셸  강력한 history 기능  향상된 명령행 편집기능  파일명 중간에서도 자동 완성기능 가능  탭이나 화살표 기능을 이용해 선택기능 포함 |

* C 셸의 종류와 특징

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **종류** | **실행 파일** | **특징** |
| **C셸** | **/bin/csh** | 버클리 대학의 빌조이가 1981년에 개발  C언어의 특징을 많이 포함  히스토리, 별명, 작업 제어 등의 기능 포함  다양한 프로그래밍 작성 기능을 가짐 |
| **tcsh셸** | **/bin/tcsh** | Ken Greer가 1982년에 개발  확장 C셸로 BSD 계열에서 가장 많이 사용  명령어 편집 기능을 제공  emacs, history explorer  자동 완성기능  자동 로그아웃  로그인 상태, 사용자, 터미널 모니터링  $host, $hosttype 새로운 환경변수 |

**3 셸 확인 및 변경**

-셸은 사용자가 로그인 후 자동으로 생성되는 로그인 셸(login shell)과 사용자가 직접 변경 실행하는 서브 셸(sub shell)로 구분할 수 있다.

* 로그인 셸 확인
  + 파일 /etc/shells에서 사용 가능한 셸 들을 확인할 수 있다.
  + 파일 /etc/passwd에서 계정마다 할당된 셸을 확인할 수 있다.
  + 명령어 ‘echo $SHELL’은 현재 로그인한 사용자가 사용하고있는 쉘을 확인할 수 있다.
* 셸 변경
  + 로그인 셸 변경은 반영구적인 셸 변경 방법으로 관리자가 셸 변경 후 다음 변경을 하기 전까지 지정된 셸을 이용한다.
  + 명령어 **chsh**
    - 일반 사용자 환경에서 셸 변경 시 사용한다. 사용자에게 설정된 셸을 확인한 후 변경한다.
    - 형식: chsh [옵션] 계정명 셸

|  |  |
| --- | --- |
| **옵션** | **설명** |
| **-s** | 지정하는 셸을 앞으로 사용할 로그인 셸로 지정 |
| **-l** | /etc/shells 파일안에 지정된 셸을 나열 |

* 파일 /etc/passwd 계정명 으로 변경된 셸을 확인 할 수 있다.
* chsh -l 옵션은 /etc/shells의 파일 내용과 동일한 내용을 보여준다.
* 셸 변경 후에 재부팅을 해야 명령어가 인식된다.
* 명령어 **usermod**: 관리자가 환경에서 지정된 계정자의 정보를 변경할 때 사용하는 명령어이다.
* Usermod [옵션] 계정명
* ‘옵션 -s 변경 셸’은 기존의 셸에서 새로운 셸로 변경 시 사용된다.