

터미널과 셸

1) 터미널(Terminal)

터미널은 컴퓨터와 대화할 수 있는 특별한 도구입니다. 상상해보세요, 터미널은 컴퓨터와 전화하는 것과 같아요. 우리가 전화를 통해 사람과 이야기하듯이, 터미널을 통해 컴퓨터에게 명령을 내릴 수 있습니다. 컴퓨터는 이 명령을 듣고 일을 수행합니다.

예를 들어, 옛날에는 큰 컴퓨터가 있었고, 여러 사람들이 동시에 사용할 수 있도록 커다란 모니터와 키보드가 붙어 있는 터미널 장비가 필요했습니다. 마치 여러 친구들이 큰 TV와 키보드가 붙어 있는 기기를 가지고 동시에 하나의 컴퓨터를 사용할 수 있었던 것과 같습니다.

오늘날에는 그런 큰 장비 대신 컴퓨터에서 터미널 프로그램을 사용할 수 있습니다. macOS에서는 "Terminal"이라는 프로그램이 터미널 역할을 하고, 윈도우에서는 "Command Prompt"나 "PowerShell"이라는 프로그램이 그 역할을 합니다. 이런 프로그램을 열면 컴퓨터와 대화할 수 있는 공간이 나타나고, 명령어를 입력할 수 있습니다.

모든 운영체제는 기본적인 터미널 프로그램을 제공하며, 추가로 다양한 기능을 가진 다른 터미널 프로그램도 있습니다. 예를 들어, 리눅스에서는 `gnome-terminal`, `konsole` 등 여러 가지 터미널 프로그램이 있어서, 각기 다른 기능과 편리함을 제공합니다.

2) 셸(Shell)

셸은 터미널과 함께 사용하는 프로그램입니다. 터미널이 컴퓨터와 대화할 수 있는 도구라면, 셸은 그 대화가 잘 이루어지도록 돕는 통역사와 같습니다. 우리가 터미널을 통해 명령어를 입력하면, 셸이 그 명령어를 컴퓨터가 이해할 수 있도록 번역해 줍니다.

셸에는 여러 종류가 있으며, 각기 다른 기능과 특징이 있습니다. 가장 기본적인 유닉스 셸은 `sh`(Bourne Shell)이고, 이후 `ksh`(Korn Shell), `csh`(C Shell), `bash`(Bourne Again Shell) 등 다양한 셸이 개발되었습니다. 각각의 셸은 명령어 자동완성, 구문 강조, 스크립트 작성 기능 등에서 차이가 있습니다. 예를 들어, `bash` 셸은 명령어를 자동으로 완성해 주는 기능이 있어서, 작업을 더 빠르고 쉽게 할 수 있습니다.

셸을 사용하면 반복적인 작업을 자동으로 처리할 수 있는 스크립트를 작성할 수 있습니다. 스크립트는 여러 개의 명령어를 순서대로 실행할 수 있는 작은 프로그램입니다. 예를 들어, 매일 아침 같은 작업을 반복해야 할 때, 셸 스크립트를 작성하면 그 작업을 자동으로 처리할 수 있습니다.

3) POSIX(Portable Operating System Interface X(Unix))

POSIX는 여러 운영체제에서 공통적으로 사용하는 명령어와 규칙을 정해주는 규격입니다. POSIX는 여러 운영체제들이 비슷한 규칙을 따르도록 하여, 한 컴퓨터에서 배운 명령어를 다른 컴퓨터에서도 사용할 수 있게 해줍니다. 이는 마치 여러 나라에서 공통의 언어를 사용하는 것과 같습니다.

POSIX를 따르면, 리눅스와 macOS 같은 운영체제는 비슷한 명령어와 작업 방식을 사용합니다. 그래서 리눅스에서 배운 명령어를 macOS에서도 거의 똑같이 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 리눅스에서 ls 명령어를 사용하면 디렉토리의 내용을 볼 수 있는데, 같은 명령어를 macOS의 터미널에서도 사용할 수 있습니다.

윈도우는 과거에는 POSIX를 지원하지 않았지만, 최근에는 WSL(Windows Subsystem for Linux)이라는 도구를 통해 POSIX 호환 환경을 제공합니다. WSL을 사용하면, 윈도우에서도 리눅스의 명령어를 사용할 수 있으며, 리눅스에서 사용하는 것과 거의 동일한 환경을 사용할 수 있습니다.

4) CLI(Command Line Interface)

CLI는 컴퓨터와 대화할 때, 마우스 대신 텍스트를 사용하는 방법입니다. 컴퓨터의 터미널에서 명령어를 입력하면, 컴퓨터가 그 명령어를 읽고 작업을 수행합니다. CLI는 컴퓨터와의 대화를 더 직접적이고 빠르게 할 수 있는 방법이며, 많은 개발자들이 CLI를 통해 작업을 더 효율적으로 수행합니다.

예를 들어, CLI를 사용하면 파일을 만들거나 삭제하는 작업을 빠르게 할 수 있습니다. mkdir new_folder라는 명령어를 입력하면 새로운 폴더가 만들어지고, rm old_file.txt라는 명령어를 입력하면 파일이 삭제됩니다. 이런 명령어들을 직접 입력하여 작업을 처리할 수 있는 것이 CLI의 큰 장점입니다.

리눅스와 macOS에서는 기본적으로 터미널 프로그램이 제공되며, 이 터미널에서 CLI 명령어를 사용할 수 있습니다. 또한, Visual Studio Code와 같은 개발 도구는 자체적으로 터미널 기능을 제공하여, 프로그램을 개발하면서 CLI 명령어를 직접 입력하고 사용할 수 있습니다. 윈도우에서는 기본적으로 cmd(Command Prompt)를 사용할 수 있지만, 더 많은 기능을 원한다면 PowerShell을 사용할 수 있습니다. 만약 윈도우에서 리눅스와 같은 CLI 환경을 사용하고 싶다면, WSL을 설치하여 리눅스의 명령어를 사용할 수 있습니다.