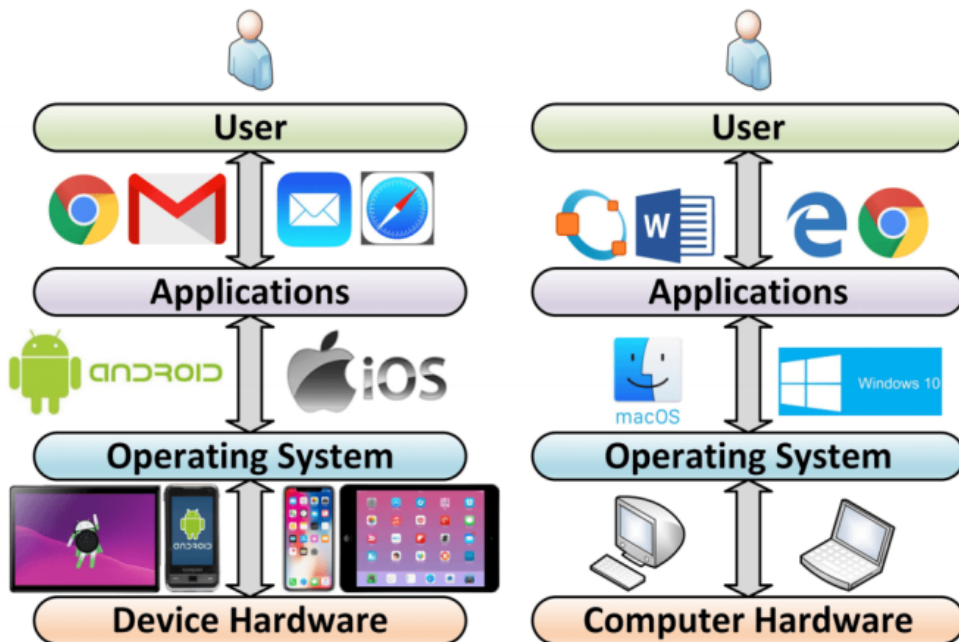
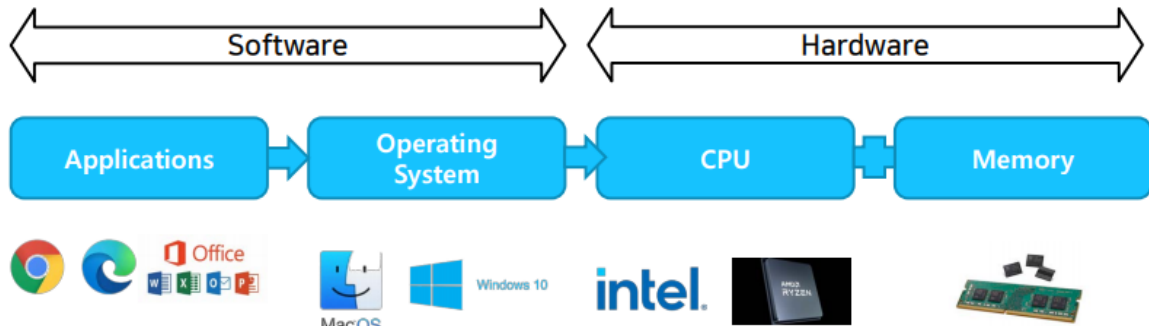


# 1. 운영체제(OS)

운영체제(Operating System)는 컴퓨터 시스템의 자원들을 효율적으로 관리하며, 사용자가 컴퓨터를 편리하고, 효과적으로 사용할 수 있도록 환경을 제공하는 여러 프로그램의 모임이다. 운영체제는 컴퓨터 사용자와 컴퓨터 하드웨어 간의 인터페이스로서 동작하는 시스템 소프트웨어의 일종으로, 다른 응용프로그램이 유용한 작업을 할 수 있도록 환경을 제공해 준다.



## 운영체제의 기능

1. 프로세서, 기억장치, 입출력장치, 파일 및 정보 등의 자원을 관리합니다.
2. 자원을 효율적으로 관리하기 위해 자원의 스케줄링 기능을 제공합니다.
3. 사용자와 시스템간의 편리한 인터페이스를 제공합니다.
4. 시스템의 각종 하드웨어와 네트워크를 관리, 제어합니다.
5. 데이터를 관리하고, 데이터 및 자원의 공유 기능을 제공합니다.
6. 시스템의 오류를 검사하고 복구합니다.
7. 자원 보호 기능을 제공합니다.
8. 입 출력에 대한 보조 기능을 제공합니다.
9. 가상 계산기 능력을 제공합니다.

### ※ 가상 계산기관?

한대의 컴퓨터를 여러 대의 컴퓨터처럼 보이게 하는 가상 컴퓨터 운영체제에 의해 만들어지며 사용자의 관점에서는 가상 컴퓨터가 실제 컴퓨터처럼 보일 수도 있고 아주 다르게 보일수도 있습니다.

## 2. 파일시스템

OS에서 파일을 저장하는 트리구조 저장체계

## 3. 터미널

터미널이란 키보드로 명령어를 입력해 컴퓨터와 사용자를 서로 소통시켜주는 인터페이스



Graphical User Interface



Command Line Interface

흔히 사용하는 Window의 **GUI**환경에서 원하는 프로그램을 실행하기 위해서 마우스로 더블클릭을 하지만 **CLI**환경에서는 명령어를 이용해 컴퓨터를 제어한다.

## 4. 파이썬의 특징

- 파이썬은 플랫폼 독립적인 **인터프리터 언어**이다.

## 플랫폼 = OS

: 윈도우, 리눅스, 안드로이드, 맥OS, iOS 등 프로그램이 실행되는 **운영 체제**를 플랫폼이라고 함

## 독립적인 = 관계없는, 상관없는

: OS에 상관없이 한번 프로그램을 **작성**하면 사용가능

## 인터프리터 = 통역기를 사용하는 언어...

: **소스코드**를 바로 실행할 수 있게 지원하는 프로그램 실행 방법

인터프리터 언어와 대조되는 **컴파일러 언어**의 특징이다.

컴퓨터의 하드웨어가 발전함에 따라 속도가 느린 인터프리터 언어의 단점을 보완하여 많이 사용하고 있다.

컴파일러		인터프리터
<b>소스코드를 기계어로 먼저 번역</b> 해당 플랫폼에 최적화되어 프로그램을 실행	작동방식	별도의 번역과정 없이 <b>소스코드를 실행시점에 해석</b> 하여 컴퓨터가 처리할 수 있도록 함
실행속도가 빠름 한번의 많은 기억장소 필요	장점 단점	간단히 작성, 메모리가 적게 필요 실행속도가 느림
C, 자바, C++, C#	주요 언어	파이썬, 스칼라

- 파이썬은 **객체 지향 동적 타이핑 언어**이다.

예를 들어 어떤 프로그램을 만들기 위해 순서대로 코드를 실행하여 작성하는 것이 아니라 A,B,C라는 모듈(객체)를 만들어 조합하여 프로그램을 실행한다. 따라서, 각 모듈이 여러곳에서 쓰일 경우 재사용을 하는데 있어서 용이하고, 유지보수 측면에서 굉장히 쉽다.

## 객체 지향적 언어

: 실행 순서가 아닌 단위 모듈(객체) 중심으로 프로그램을 작성  
하나의 객체는 어떤 목적을 달성하기 위한 행동(method)와 속성(attribute)을 가지고 있음

## 동적 타이핑 언어

: 프로그램이 실행하는 시점에 프로그램이 사용해야할  
데이터에 대한 타입을 결정함