

## 1.1

## 하드웨어

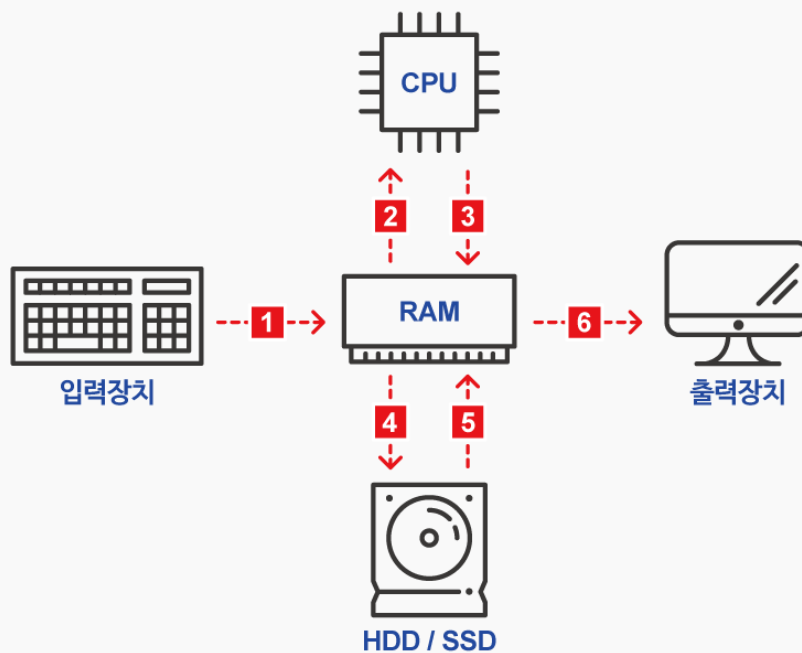
개요

하드웨어는 컴퓨터를 물리적으로 구성하는 요소이며, 컴퓨터에 연결되어 추가적인 기능을 수행합니다. 하드웨어에는 다양한 형태와 구성 요소가 있습니다. 소비자들은 다양한 하드웨어의 기능과 차이점에 대하여 잘 알수록, 더 현명하게 컴퓨터를 구매하거나 필요한 하드웨어를 추가할 수 있을 것입니다.

핵심개념

- \* 하드웨어
- \* 중앙처리장치
- \* 기억장치
- \* 입출력장치

## 컴퓨터 내의 하드웨어



▲ &lt;데이터의 흐름&gt;

컴퓨터의 하드웨어는 크게 **중앙처리장치**, **기억장치**, **입출력장치**로 구성됩니다.

**중앙처리장치(Central Processing Unit, CPU)**는 프로세서라고 불리기도 하는데, **입력장치**에서 받은 명령을 실제로 처리합니다. CPU가 1초에 얼마나 많은 연산을 할 수 있는지를 속도를 측정하는 단위는 **기가헤르츠(GHz)**입니다.

**기억장치**는 입력된 명령이나 데이터가 저장되는 공간으로, **주기억장치**와 **보조기억장치**로 나누어집니다.

주기억장치에는 우리가 흔히 들어본 **RAM**이 있습니다. RAM은 기억된 정보를 읽어내기도 하고 다른 정보를 기억시킬 수 있는 메모리로서, 응용 프로그램을 일시적으로 불러오거나, 데이터를 일시적으로 저장하는데 사용되는 **임의 접근 기억 장치**입니다. RAM이 메모리에 얼마나 많은 양의 정보를 저장할 수 있는지 측정하는 단위는 보통 **기가바이트(GB)**가 사용됩니다.

주기억장치인 RAM이 일시적으로 데이터를 저장하는 것과 달리, **하드드라이브(C:)**는 **영구적으로 데이터를 저장**합니다.

이런 하드드라이브를 보조기억장치라고 하는데, 많이 쓰이는 **하드디스크(Hard Disk Drive, HDD)**는 원판 모양의 플래터를 회전시켜 드라이브에 데이터를 읽고 쓰는 원리입니다. 하드드라이브는 다양한 용량이 존재하는데 보통 **기가바이트(GB)**나 **테라바이트(TB)** 단위가 쓰입니다.

이 외에 SSD(Solid State Drive)라는 보조기억장치가 있는데, 하드디스크와 달리 움직이는 부품 없이 더 빠른 속도로 데이터를 읽고 쓰는 대신 가격은 더 비쌉니다.

플래시 드라이브는 USB 메모리 스틱 등 많은 이름으로 불립니다. 플래시 드라이브는 이동식 저장공간 기기로 SSD와 마찬가지로 움직이는 부품이 없습니다.

이러한 저장용 드라이브 외에도 광학 디스크 드라이브라는 것이 있는데 컴퓨터가 CD나 DVD를 읽고 쓸 수 있게 합니다.

입력장치와 출력장치를 통틀어 **입출력장치**라고 부릅니다. 컴퓨터에 자료를 입력장치로는 마우스, 키보드, 스캐너 등이 있습니다. 입력장치는 사용자가 입력한 자료를 컴퓨터가 이해할 수 있는 형태로 변환하는 장치입니다.

컴퓨터의 출력장치로 대표적인 것은 모니터와 프린트를 들 수 있습니다. 흔히 모니터는 이야기 할 때 크기와 해상도와 크기를 언급하는데 모니터의 크기는 보통 대각선 끝과 끝의 길이를 인치로 표시합니다.

해상도는 우리가 이미지를 볼 때 얼마나 선명하게 볼 수 있는 가를 숫자로 나타냅니다. 화면에 이미지를 확대해 보면 하나의 작은 점으로 나타나는 데 이 하나의 작은 점을 픽셀이라고 합니다. 즉 픽셀의 개수가 해상도가 됩니다. 픽셀의 개수가 많으면 많을수록 해상도는 높아지고 우리는 선명한 이미지를 볼 수 있습니다.

## 주변기기



컴퓨팅에 사용되는 모든 하드웨어가 컴퓨터 내부에 존재하는 것은 아닙니다. 컴퓨터 자체부품이 아닌 경우 보통 컴퓨터와 연결하여 사용하는데, 이런 기기들을 보통 주변기기라고 합니다. 대표적인 예로 키보드와 외장 스피커 등이 있습니다.

주변기기는 보통 컴퓨터에 있는 물리적 포트에 꽂혀 컴퓨터에 연결됩니다. 많이 알려진 포트로는 범용 직렬 버스(USB) 포트가 있습니다. 1990년대 개발된 USB 포트는 업계 표준으로 대부분의 컴퓨터 주변기기들은 모두 USB 연결을 지원합니다.