1. **RAM / ROM**

**:** 주기억장치  
- **RAM**  
 Random Access Memory  
 순차적이 아닌 임의로 접근하여 데이터를 저장한다.  
 장) 데이터의 처리 속도가 매우 빠름  
 단) 휘발성 메모리이므로 전원이 차단되면 데이터가 사라짐  
 컴퓨터에서 가장 빠른 부품은 CPU이다. CPU가 빨리 처리하고 싶어도 HDD는 처리  
 속도가 느리다. 메모리가 이 사에에 위치하여 자주쓰는 데이터를 저장  
 -> 처리 속도를 보완한다.  
- **ROM**  
 Read Only Memory  
 순차적이 아닌 임의로 접근하여 데이터를 저장한다.  
 장) 비휘발성 메모리로 전원이 차단되어도 데이터가 사라지지않음  
 단) 휘발성 메모리이므로 전원이 차단되면 데이터가 사라짐  
 컴퓨터에서 가장 빠른 부품은 CPU이다. CPU가 빨리 처리하고 싶어도 HDD는 처리  
 속도가 느리다. 메모리가 이 사에에 위치하여 자주쓰는 데이터를 저장  
 -> 처리 속도를 보완한다.

1. **EEPROM**  
   - Electrically Erasbale PROM(Programmable Memory : 1회 프로그래밍 후 수정 불가능)  
   - ROM의 한 종류로 전기적 신호를 활용하여 여러 번 프로그래밍 가능  
   - 쉽게 쓰고 지우고 할 수 있어서 가장 흔하게 사용된다.
2. **FLASH MEMORY**

- 비휘발성 반도체 저장장치

- 전기적으로 자유롭게 재기록이 가능하다

- EEPROM으로부터 발전하였다.

- ROM과 유사한 특징이 있지만 (기록된 내용을 보존한다는 유사점)

- 메모리 어드레싱이 아닌 섹터 어드레싱을 한다 -> 하드디스크와 유사한 보조기억장치로 분류

- 블록 단위로만 재기록이 가능하므로 블록을 지우기 전에는 새로 쓸 수 없다.

- 기록 횟수에 제한이 있다.

1. **SRAM / DRAM**  
    - **SRAM**  
    Static RAM  
    비교적 빠르지만 고가  
    주로 CPU의 cache 캐쉬 메모리로 사용된다.  
   - **DRAM**  
    Dynamic RAM  
    비교적 느리지만 저가
2. **HDD / SSD**

: 비휘발성 보조기억장치  
: 용도  
 데이터를 저장하는 곳  
 ex) 윈도우설치, 사진,동영상 저장, 엑셀 설치 등

- **HDD**  
 Hard Disk Drive : 하드, 하드디스크  
 컴퓨터를 사용하는데 필요한 자료들이 보관되는 장소

- HDD 구조  
 spindle : platter를 빠르게 돌아가게 해주는 모터. Rpm이 높을수록 r/w 빠르게 수행  
 actuator : platter의 많은 데이터 중 특정값에 접근하기 위해 head를 움직이는 역할  
 head : platter위에 떠서 data를 read/write하는 역할  
 platter : data 저장

- HDD 장점  
 가격이 저렴하다.  
 장기 보존이 가능하다.

- HDD 단점  
 물리적 저장 장치  
 -> SSD 보다 r/w 속도가 현저히 떨어짐  
 -> 물리적 충격에 약하다  
 -> 전력소비가 크고 소음과 발열이 있다.

- **SSD**

: 플래시 메모리를 이용하기 때문에 속도가 매우 빠르다.  
 - SSD 장점  
 읽기/쓰기가 매우 빠르다.  
 충격에 강하고 전력소비가 적으며 소음이 적다.

- SSD 단점  
 가격이 비싸다

1. **UFS**

차세대 고속 플래시 메모리

최대 소비전력: 60%, 속도: 최대 10배.

1. **인포테인먼트**

정보와 오락의 합성어 (Information + Entertainment)

정보의 전달에 오락성을 가미한 소프트웨어 또는 미디어

1. **ROS**

로봇 운영체제

로봇 제어를 위한 일종의 오픈소스 소프트웨어 플랫폼

1. **코봇**

사람과 함께 일할 수 있는 로봇

1. **ECU**

자동차의 엔진, 자동변속기, 에어백 제어 등을 제어하는 전자제어 장치

1. **Kerne**

운영체제 가장 하부에서 작동

하드웨어의 자원을 필요로 하는 프로세스에 나눠준다

프로그램이 운영체제에 요구하는 시스템 콜 등을 수행한다

1. **Interface**

사물과 사물 사이 또는 사물과 인간 사이 소통을 위해 만들어진 물리적 매개체나 프로토콜

1. **API**

운영체제와 응용프로그램 사이의 통신에 사용되는 언어나 메시지 형식을 제어할 수 있는 인터페이스

1. **System Call**

운영 체제가 제공하는 각종 서비스를 이용자가 이용할 수 있는 인터페이스

1. **OS/Firmware**

컴퓨터가 제공하는 한정적인 자원을 효율적으로 사용할 수 있도록 사용자와의 인터페이스를 제공하는 소프트웨어

일반적으로 롬에 기록된 하드웨어를 제어하는 마이크로프로그램의 집합

1. **Memory**

정보를 기억하고 있는 기억장치

1. **NVM**

비휘발성 메모리반도체

전원이 끊어져도 정보를 유지하고 있어 전원이 공급되면 다시 저장된 정보를 사용할 수 있는 기억장치 ex.HDD, ROM, 플래시메모리

1. **API**

운영체제와 응용프로그램 사이의 통신에 사용되는 언어나 메시지 형식

1. **System Call**

사용자 프로그램에서 운영 체제의 기능을 불러 내기 위한 프로그램 절차 호출

1. **POSIX**

이식성이 높은 유닉스 응용 프로그램의 개발을 목적으로 한 인터페이스

1. **RTOS**

실시간 응용 프로그램을 위해 개발된 운영체제

지정된 제한 시간 내에 확실한 출력을 보장한다.

**1. OSI 7계층**

네트워크 프로토콜 간 통신하는 구조를 7개의 계층으로 나눠놓은 것.

의사소통에 매우 유용하고, 네트워크에 문제가 생겼을 때 체계적으로 접근할 수 있도록 도움을 준다.

**2. 라우터 VS 스위치**

- 스위치

2계층(데이터 링크)에서 작동함. 여러 장치를 연결해서 네트워크를 만드는 역할, 프로세스를 수신해서 패킷을 원하는 컴퓨터로 전달한다.

- 라우터

3계층(네트워크 계층)에서 작동. 네트워크를 다른 네트워크로 연결하는 데 사용된다. 네트워크 트래픽 포워딩과 라우팅 기능을 제공함 -> 패킷이 대상 컴퓨터에 도달하기 위해 따라야 할 최상의 경로를 결정.

**3. TCP/IP 프로토콜**

데이터가 의도된 목적지에 닿을 수 있도록 보장해주는 통신 규약

패킷 통신 방식의 인터넷 프로토콜인 IP와 전송 조절 프로토콜인 TCP로 이루어져 데이터를 전달

IP : 목적지까지 데이터를 전달하는데 사용되는 프로토콜

TCP : 패킷을 주고받기 위한 프로토콜로 목적지까지 전달하는데 IP를 사용한다

**4. UDP VS TCP**

- TCP

연결지향형 프로토콜로, 패킷의 손실없는 전달, 도착순서 등을 보장한다. 다만 연결을 위해 3 way handshaking을 사용하며 신뢰도를 높이기 위해 속도가 조금 떨어진다.

- UDP

손실될 수도 있고, 순서가 바뀔 수도 있지만 빠르다.

**5. IPv4, IPv6**

Ipv4(현재의 인터넷 프로토콜, 32비트)의 한계인 주소표현의 제약으로 인한 주소고갈, 멀티미디어서비스 대응 미약으로 고려하여 새롭게 탄생한 차세대 인터넷 프로토콜(128비트)

**6. DNS가 필요한 이유**

IP 주소는 사람이 인식하고 보기에 불편하기 때문에, 이를 URL 형식의 문자열로 매핑해 주는 서버가 DNS이다.

**7. internet**

전세계적으로 연결되어 있는 네트워크망을 의미한다. TCP/IP를 사용하며, 각 국가의 ISP들이 서비스를 공급한다. 개인컴퓨터에서 사용하는 LAN 네트워크의 경우 이더넷이라고 불리며 인터넷과는 다른 것이다. 다만 이더넷이 인터넷과 연결되어 있다면, LAN에서도 인터넷을 사용할 수 있다.