



# 컴퓨터의 메모리

→ MCU의 HEXA 파일은 메모리에 저장

: power 공급시 memory 저장 순서대로 프로그램 실행

## 메모리의 종류

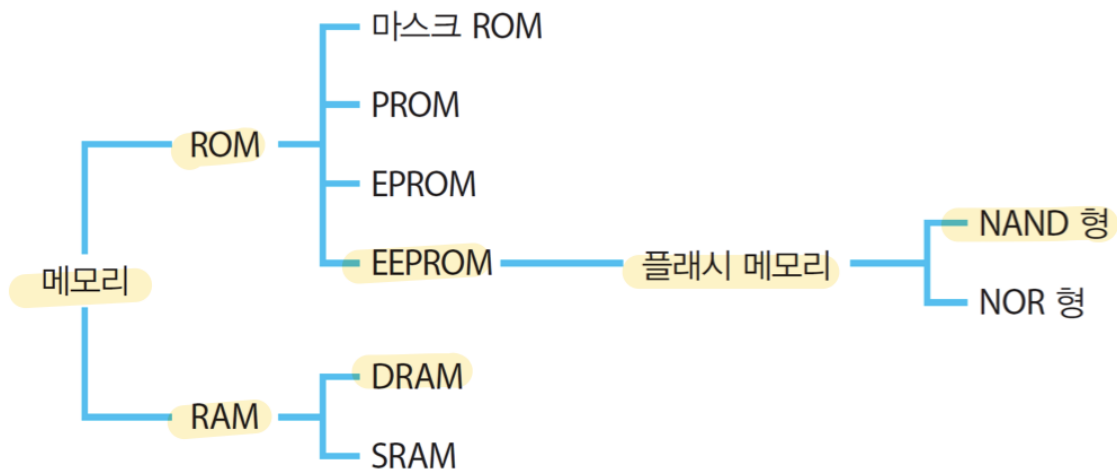
- 하드디스크 : 프로그램 설치 및 저장
- 메인 메모리 : 프로그램 실행 중 프로그램 저장 & 결과 데이터 저장
- 레지스터 : MCU의 기능 제어용 메모리
  - CPU내부의 메모리
  - 프로그램 실행 직전 프로그램 저장 & 실행 직후 결과 저장

## 데스크탑과 ATmega 328 메모리

		데스크탑 컴퓨터 메모리	ATmega 328의 메모리
프로그램 메모리	프로그램이 설치되는 메모리	하드디스크	플래시 메모리 -> 비휘발성
	프로그램이 실행되는 메모리	DRAM	플래시 메모리 -> 비휘발성
데이터 메모리	연산 결과가 임시 저장되는 메모리	DRAM	SRAM -> 휘발성
	연산 결과가 영구 저장되는 메모리	하드디스크	EEPROM -> 비휘발성

- **EEPROM** : 전기 신호로 바이트 단위의 읽기와 쓰기 가능
- **플래시 메모리** : EEPROM의 변형 → 블록 단위의 쓰기 가능
  - 읽기에 최적화된 **NOR형**과 쓰기에 최적화된 **NAND형**(SSD에 사용)이 있다.

DRAM과 SRAM	DRAM	SRAM
기반	capacitor	flipflop
전원 공급시	내용 유지 x	내용 유지됨
읽기/쓰기 속도	느림	빠름
리프레쉬	필요	필요 x
가격	저렴	비쌈



## ATmega 328 메모리 구조

