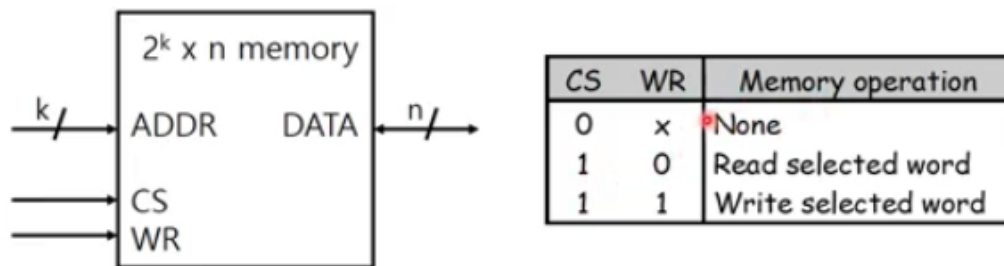


RAM

- 진정한 메모리라고 부를 수 있다.

1. Read
2. Write
3. Hold (내용물 유지)



- WR 가 1 일때는 Write in 되고 0일때는 Read out 한다.
- CS가 0일때는 어떠한 메모리 오퍼레이션을 수행할 수 없이 Hold 된다.

memory size

k개의 인풋과 n개의 Data_out이 가능한 이 램을 우린 $2^k \times n$ bit memory 라고 부른다 이는 롬과 동일.

ex) 2^{28} bits 메모리를 그래서 몇 bytes 메모리냐고

$$2^{28} / 8\text{bits (1 byte)} = 2^{25} \text{ byte.}$$

램은 대충 $2^{10} = K$, $2^{20} = M$, $2^{30} = G$, 로함

but , 하드디스크 나 ssd는 정확히 10^3 , 10^6 , 10^9 로 표현

RAM 종류

Volatile 종류 . 데이터 손실옴 전원이 꺼지면...

- Static RAM
 - latch, FF 같은 게이트로 구성됨.
 - 전력없으면 데이터 손실
 - 용량이 작고 비싸다. 비교적 빨라서 캐쉬로 쓰임.

SRAM

- Dynamic RAM
 - 캐패스터(축전기)로 구성됨.

축전기의 특성을 이용해서 1 과 0을 저장해줌

나중에 방전되면 다시 리프레쉬 해줘야함.

장점은 물리적으로 static RAM 보다 작다.

 - 전력공급해도 점점 전력이 작아짐. 그래서 자주 리프레시해서 값을 재저장 해줘야함.
 - 용량이 크고 싸다 느리다.
- 삼성이 flash memory 잘만드는데 이걸 메모리 손실 없음