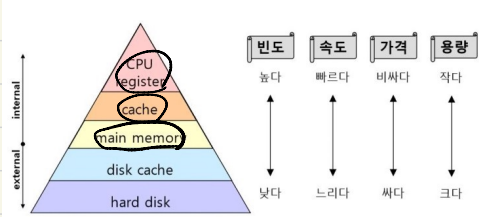




chapter 5

< large and Fast : Exploiting memory Hierarchy >

1) 메모리의 계층구조



2) 메모리 구분

ROM : 정보나 프로그램 상보

RAM : 정보나 프로그램 저장

Static RAM (SRAM) => 속도 빠름, 비쌈

Dynamic RAM (DRAM) => 속도 느림, 싸

3) principle of locality : program

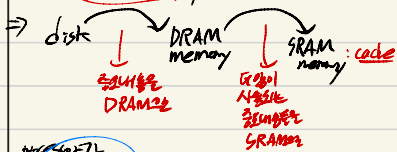
access a small proportion of their address space at any time

=> 어떤 프로그램도 프로그램 실행 중에는 작은 범위의 공간이 가능하다.

(1) Temporary locality : loop 인스턴스 중 한 번 실행된 후에 다시 실행될 것.

(2) Spatial locality : array 중 한 번 실행된 후에 근처에 [시] 실행될 것.

이러한 locality의 가정 => Memory hierarchy와 disk 사용이 가능.



4) Hit & miss

processor가
이러한 데이터를 요청
→ 만약 upper-level ram
cache에 있으면, hit
→ else, miss => [lower-level ram]에
데이터를 access 해야
=> access, miss penalty라고 부른다.

5) DRAM technology => 데이터가 capacity에 따라 저장된다.

=> performed DRAM "row"

6)