Cache Clean/Flush

Cache의 Memory 일관성 유지 기법

개념

1. Cache Clean/Flush 개념

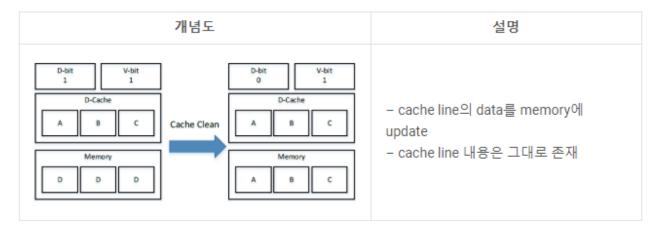
- Cache Clean
 - o Cache line의 data를 memory 에 update하는 data 일관성 기법
- Cache Flush
 - o Cache line의 data를 0으로 변경하여 초기화하는 cache line 초기화 기법 Cache write through 방식 사용 시 필요치 않으나, write back 방식 사용 시 Clean, Flush 필요

2. Cache의 D-bit와 V-bit 개념

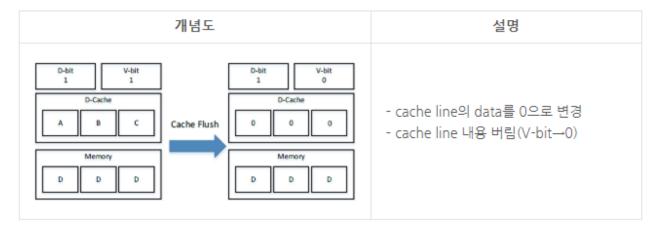
- D(Dirty) bit
 - o 0: Cache line과 memory의 내용이 일치
 - o 1: Data변경으로 인한 cache-memory 불일치
- V(Valid) bit
 - 0: Data가 memory에서 cache로 load되지 않았음
 - o 1: Data가 Memory에서 cache로 load됨

설명

가. Cache Clean



나. Cache Flush



- Cache Clean, Flush 용어는 여러 아키텍처에서 혼용되어 사용되므로 사용 시 주의 필요

활용

• Cache Clean : DMA 등과 같은 I/O 사용 시 메모리 현행화

• Cache Flush : Cache에서만 사용되는 일회성 데이터