高速缓存参数：

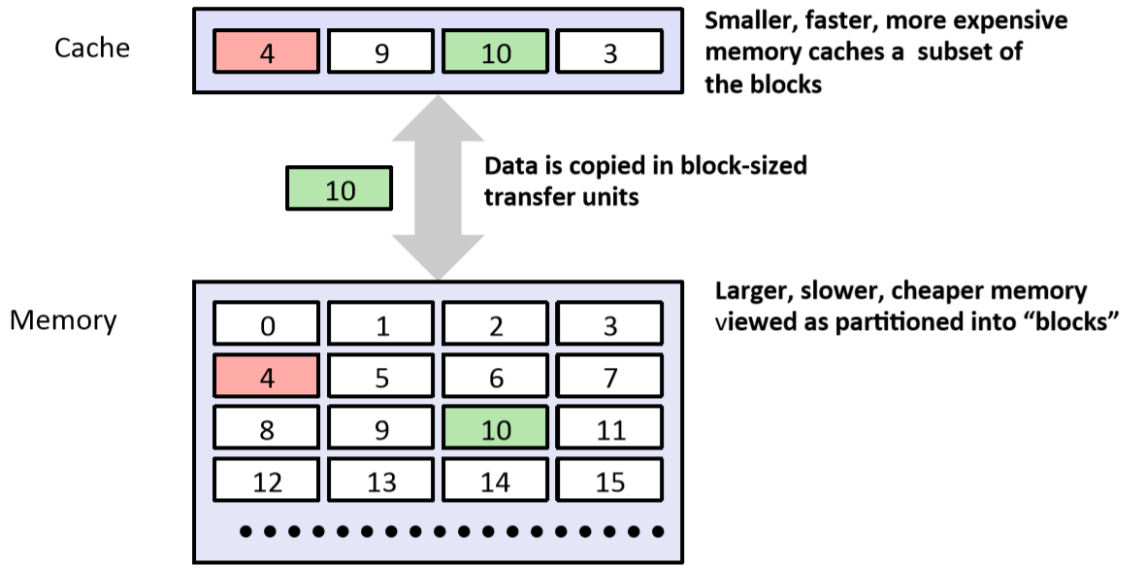
组数：S = 2 ^ s

每个组的行数：E

块大小（字节）：B

不含有效位、标记位的高速缓存大小（字节）：C = B * E * S

General Cache Concepts



12

程序需要第k+1层的某个数据对象d时，先在当前层（第k层）的块中查找d，若有，则缓存命中（cache hit）；否则，缓存不命中（cache miss），此时第k层的缓存从第k+1层缓存中取出包含d的那个块，若第k层缓存已满，可能会覆盖现存的一个块。

冷缓存（cold cache）：一个空的缓存，对任何数据对象的访问都不会命中，此时称为冷不命中（cold miss）。

General Caching Concepts: Types of Cache Misses

- **Cold (compulsory) miss**
  - The first access to a block has to be a miss

- **Conflict miss**
  - Conflict misses occur when the level k cache is large enough, but multiple data objects all map to the same level k block
    - E.g., Referencing blocks 0, 8, 0, 8, 0, 8, ... would miss every time

- **Capacity miss**
  - Occurs when the set of active cache blocks (working set) is larger than the cache