

10.7

解: 仍采用课本中的 I、S、M 模型, 不过需对 M 的含义进行修改. 由于采用写直达法, M 状态表示该块已被修改, 且已经写入存储器, 即只有当前 Cache 和主存是最新的.

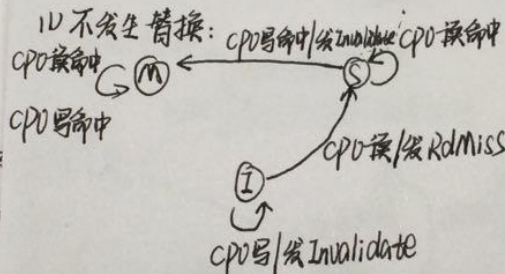
与书中写回法+写直达法, 主要区别在于:

① 写不命中时, 直接写入主存, 不调入 Cache

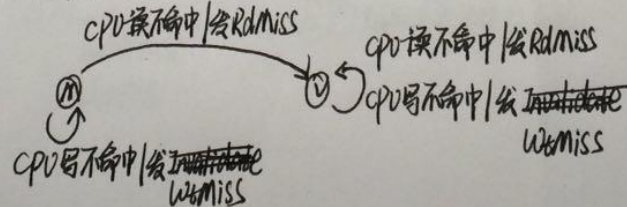
② M 态出现读/写不命中时, 无需写回.

1) 响应来自处理器的请求

1) 不发生替换:

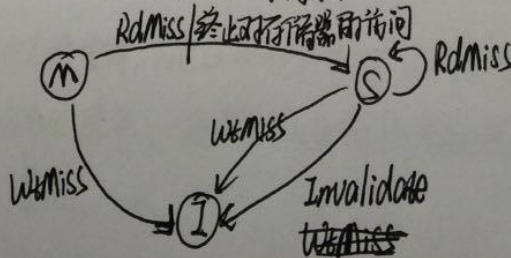


2) 发生替换:



2.

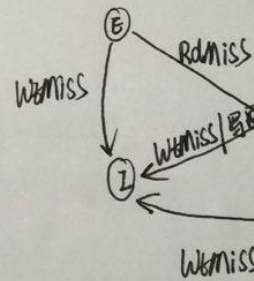
2) 响应来自总线的请求



PPT中的题.

解: 1. 来自处理器的请求:
读命中 → 读不命中, 且只有主存有效
写命中 → 写不命中/发 WbMiss
读不命中, 且只有主存有效
写不命中, 且只有主存有效
发 RdMiss
发 WbMiss

来自总线的请求:



2. 因为新划分在写命中时总线发送写

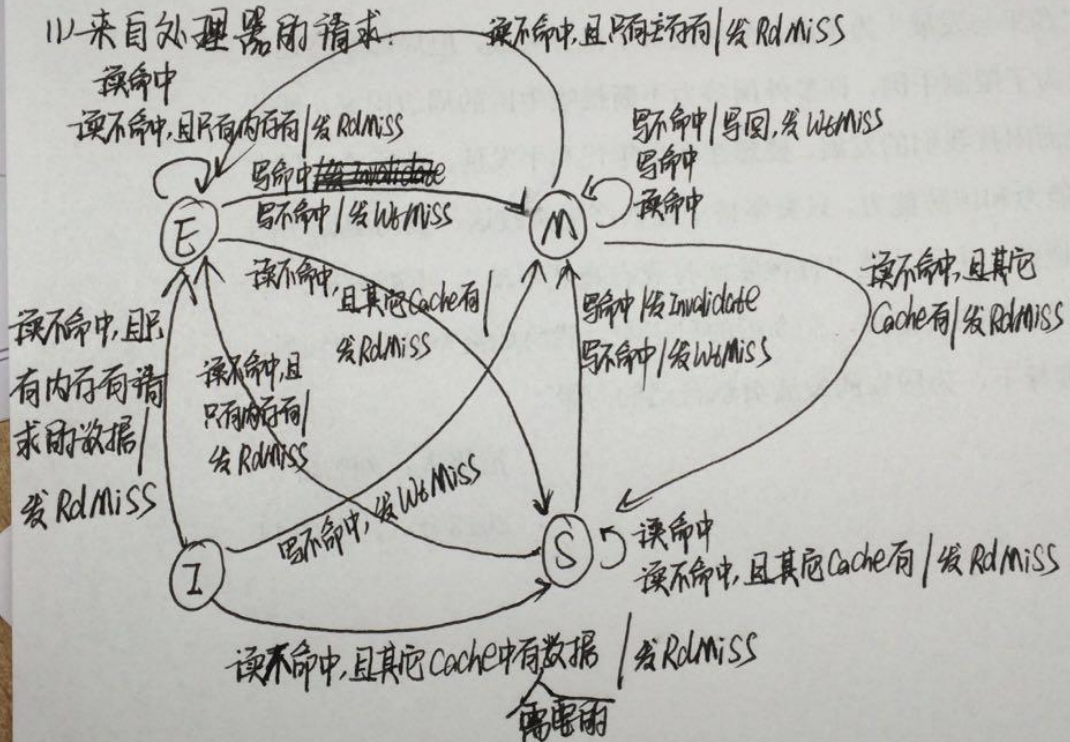
PPT中的题

解: E状态, 就是把S状态中的"可能处于共享状态"

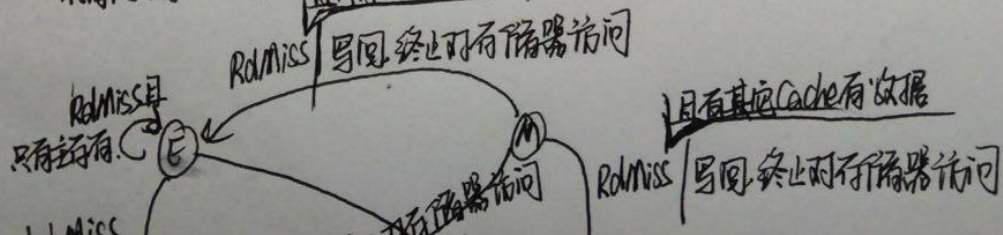
的"可能"单独列了出来。即E状态代表该块只在一个Cache中有副本, 且与内存中的数据相同。

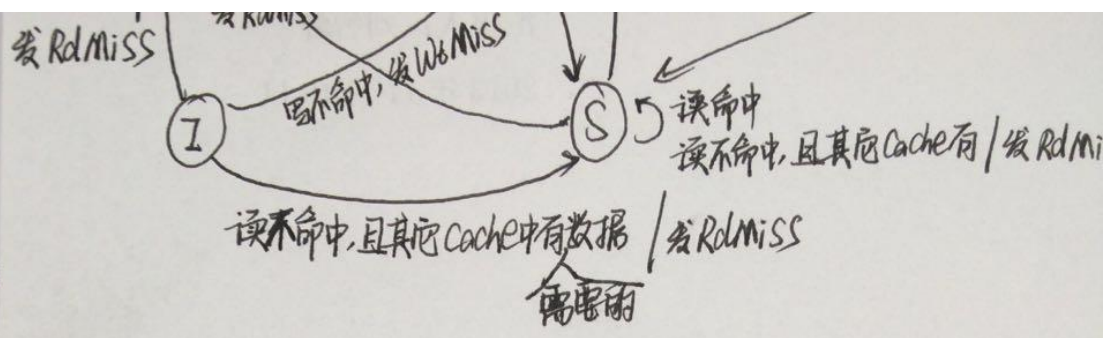
1.

1.1 来自处理器的请求:

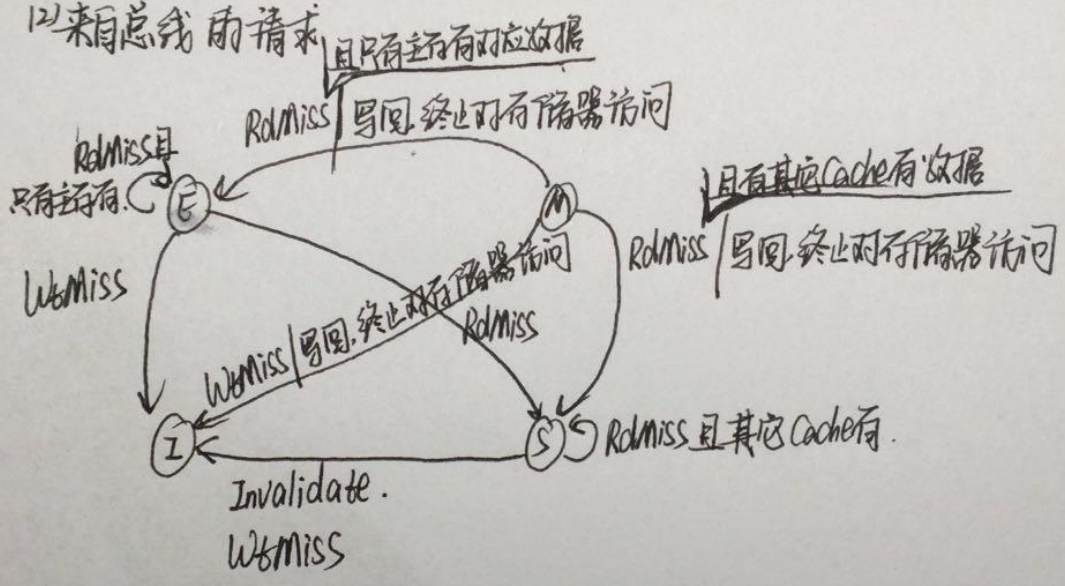


1.2 来自总线的请求: 且只有内存有对应数据





12) 来自总线请求



2.

因为在E状态下, 写命中某一数据块时, 由于此块只有在此Cache和主存中有, 其它Cache都没有, 所以不用向总线广播 Invalidate 信号, 减小了 Cache 间通信的代价, 性能获得增益.