

5/23

17. D. 虚拟地址 00010110100100

根据 TLB 划分为 000101_10_100100

标签 索引 块偏移

命中组号 2，标签 0x05，得到物理页号为 0x1C

物理地址(12位) 011100100100

2). 8 位标签位， 2^8 个条目

3). 物理地址 011100100100

根据缓存划分为 011100_1001_00

命中 标签 索引 块偏移

命中组号 9，块偏移 0x0，结果为 0x63

18. D.

访存地址 A B C D A B C D

Way 0 - A A C C A A C

Way 1 - - B B D D B B

命中? N N N N N N N N

长时间运行时，命中率为 0.

3. 随机替换

任意一个数据，若被进入缓存后连续两次不被替换，

则命中一次，命中率为 25%



扫描全能王 创建

19. 1). 否则在使用了跨组相联策略时，结果会产生随机性。

2). 缓存替换发生在两个时刻，一为低位标签未命中时，二为高位标签未命中时。若采用 LFU 或 LRU 等法，则应在真正命中后更新计数器。

3). 负偏移 14 位，组索引^{至多} 10 位（块大小至少 4B，至多 2KB）
低位标签至多 14 bit。

20. 在监听一致性协议中，总线上所有一致性消息的发送点，广播协议在执行时会扫描整个总线，因此同一时刻只能有一条消息在总线上传输。在大规模的多核系统中，容易引起总线冲突，使得 MSI 协议可扩展性较差。但由于 MSI 协议通过硬件实现，因此其可靠性较好。

在同一一致性协议中，目录充当了定序点的角色，这一定程度上解决了对总线带宽的占用问题，但会增加某些一致性事务响应的延迟，因为目录不知道事务的正确顺序，需要额外请求。

增加不必要的一致性访问次数，增加 Cache 功耗，增加硬件开销。



扫描全能王 创建