

17. 1) 虚拟地址为 0504 \Rightarrow 00000101 ~~100~~¹⁰¹⁰ 0100

\Rightarrow 1组 2个组索引，8位标签

标签为 0000 0101

索引为 10 \Rightarrow 2组 标签 05 对应 有效块 1 命中

物理地址为 0X1C

\Rightarrow 物理地址为 0X1C04

2) 虚拟地址大小 14bit

表 64 条目，存储这些地址要 $\frac{2^{14}}{2^6} = 28$ 个表

该系统的页表有 2⁸ 个条目

3, 1) 命中 物理地址为 011100 10100100

块大小为 4B \Rightarrow 2 位为块内偏移

16 位组 4 位组索引 \Rightarrow 为 9 号

标签 8 位为 01110010 ~~因为 12 位~~ \Rightarrow 不命中

18. 1) C D A B C D

B C D A B C
A B C D A B
N N N N N N 命中 0

2) LIFO 先进后出 33% 准确率

19. 1) 低位标签匹配则会把同一缓存组中的数据送入处理器，若不唯一则将所有可能的多个匹配项，无法前馈

2) 高位标签匹配的块可以更快地识别出来，从而加快替换速度，但也有缺点。例如 LRU 中若高位匹配而低位匹配，则将原本该清除的数据有的留下，本可以清除并存地清空，从而加大了 miss 率。

3. 16KB 块，块内偏移为 14 位

8KB 缓存共 13 bit \Rightarrow 块为 $2^M \Rightarrow$ 至少 11-M 位

块内偏移 14 位 \Rightarrow 至多剩 14-11=3 bit 低位标签



20. 目录式一致性协议中的一致性事务为单对单传播，扩展性更好，但一致性事务的处理时间更长延迟更高。监听式一致性协议相反，一致性事务为单对多广播，总线的传输流量规模较大，在带宽足够的情况下延迟更低。

体现在：系统的延迟低，内存访问延迟，复杂性和调试困难，硬件成本高上增加功耗等。



扫描全能王 创建