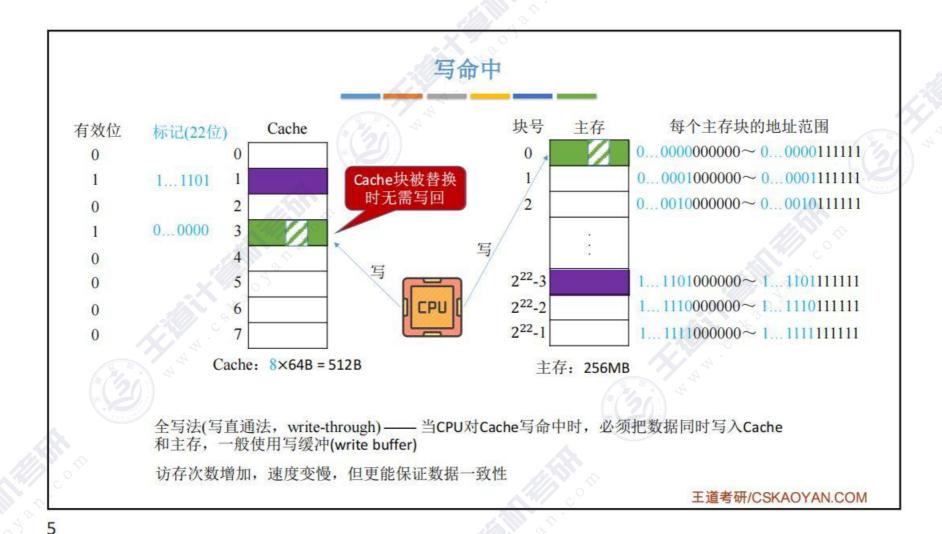
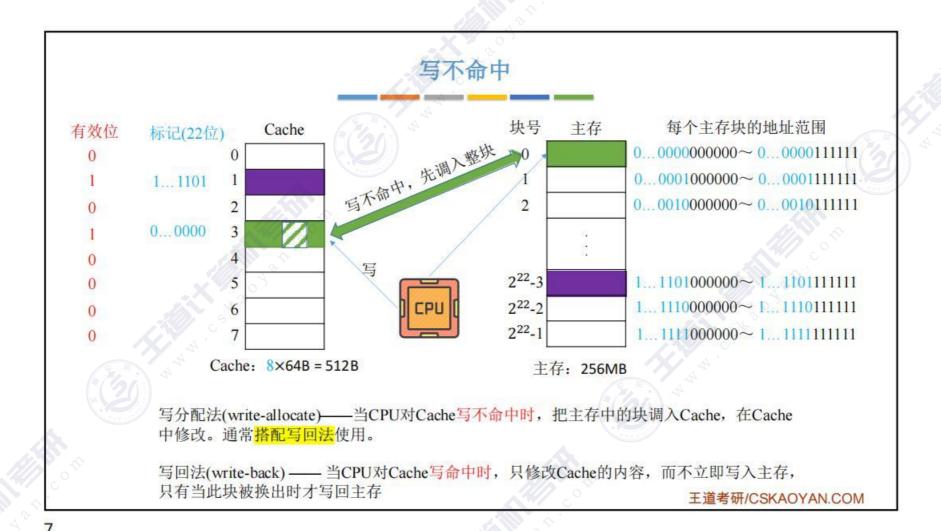


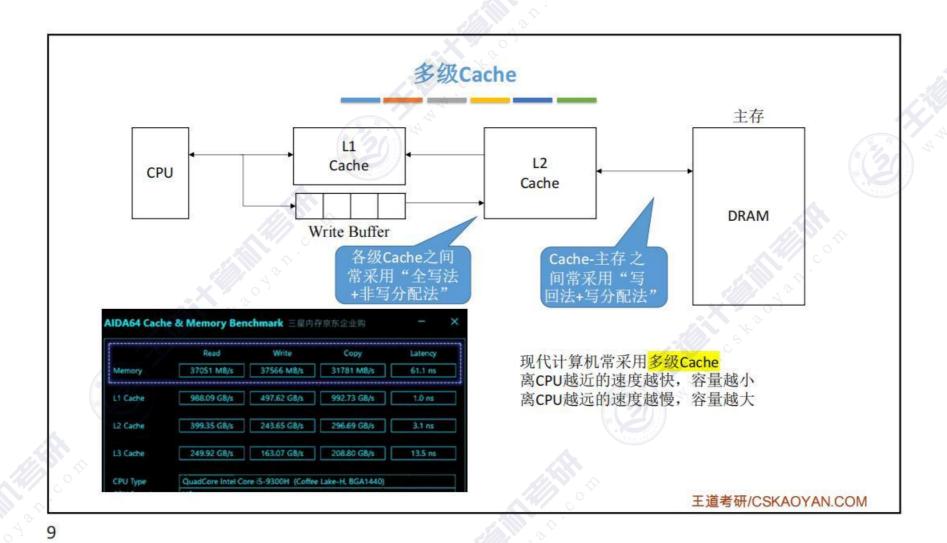
写命中 未被修改的 块不必写回 块号 主存 每个主存块的地址范围 有效位 位 标记(22位) Cache 被替换时写回一整块 0...0000000000~0...0000111111 0 0 0...0001000000~ 0...0001111111 0 1...1101 0...0010000000~0...0010111111 2 2 0 1 0...0000 3 4 0 $2^{22}-3$ 1...1101000000~ 1...1101111111 5 $2^{22}-2$ 1...11100000000~1...1110111111 6 $2^{22}-1$ 1...11110000000~ 1...11111111111 Cache: $8 \times 64B = 512B$ 主存: 256MB 写回法(write-back)——当CPU对Cache写命中时,只修改Cache的内容,而不立即写入主 存,只有当此块被换出时才写回主存 减少了访存次数,但存在数据不一致的隐患。 王道考研/CSKAOYAN.COM



写命中 SRAM实现 的FIFO队列 写缓冲 块号 每个主存块的地址范围 主存 Cache 有效位 标记(22位) 0...0000000000~0...0000111111 0 0 0...0001000000~ 0...0001111111 1 1...1101 1 写 0...0010000000~0...0010111111 2 0 0...0000 3 1 写 4 0 $2^{22}-3$ 1...1101000000~1...1101111111 5 222-2 1...1N0000000~ 1...1110111111 6 $2^{22}-1$ 7 1...111110000000~ 1...11111111111 Cache: $8 \times 64B = 512B$ 主存: 256MB 全写法(写直通法,write-through)—— 当CPU对Cache写命中时,必须把数据同时写入Cache 和主存,一般使用写缓冲(write buffer) 使用写缓冲,CPU写的速度很快,若写操作不频繁,则效果很好。若写操作很频繁,可能会 因为写缓冲饱和而发生阻塞 王道考研/CSKAOYAN.COM

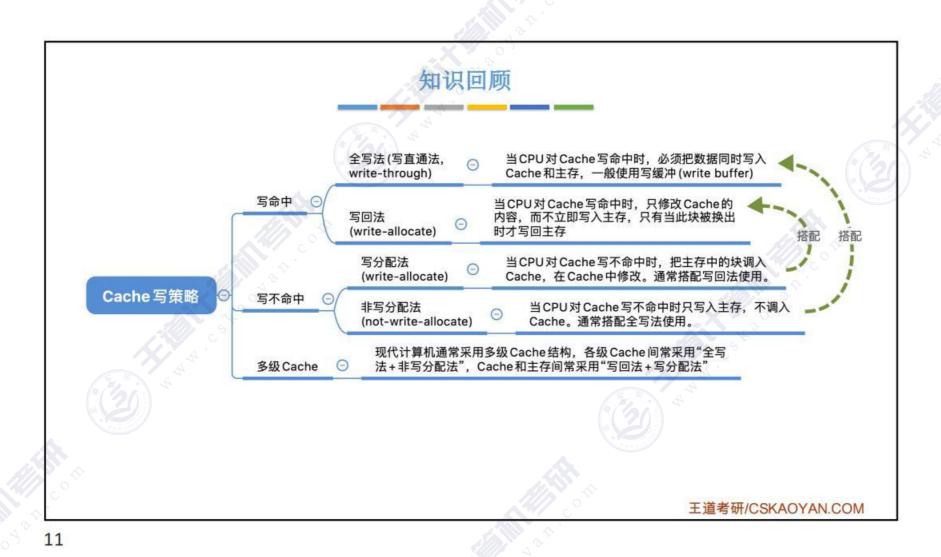


写不命中 块号 主存 每个主存块的地址范围 Cache 有效位 标记(22位) 0...0000000000~0...0000111111 0 0 0 0...0001000000~ 0...0001111111 1...1101 1 0...0010000000~0...0010111111 2 0 3 0 4 0 $2^{22}-3$ 1...1101000000~1...1101111111 5 0 222-2 1...11100000000~1...1110111111 0 6 $2^{22}-1$ 7 1...111110000000~ 1...1111111111 Cache: $8 \times 64B = 512B$ 主存: 256MB 非写分配法(not-write-allocate)--当CPU对Cache写不命中时只写入主存,不调入Cache。 搭配全写法使用。 全写法(写直通法, write-through) —— 当CPU对Cache写命中时,必须把数据同时写入Cache和 主存,一般使用写缓冲(write buffer) 王道考研/CSKAOYAN.COM



多级Cache 文件(F) 透项(O) 查看(V) L1 进程 性能 应用历史记录 启动 用户 详细信息 服务 Cache CPU CPU CPU Pentium(R) Dual-Core CPUE5700 @ 3.0... 22% 2.49 GHz 2.3/4.0 GB (57%) Write Buffer 磁盘 0 (C: D: E: F: 各级Cache之间 以太网 发送: 0.1 接收: 3.1 Mb AIDA64 Cache & Memory Benchmark 三星内存京东企业购 利用率 速度 3.00 GHz 22% 2.49 GHz 37566 M8/s 31781 MB/s 37051 MB/s 64 1043 31387 曲線 497.62 GB/s 992.73 GB/s 正常运行时间 1:04:15:01 249.92 GB/s 163.07 GB/s 208.80 GB/s ⑥ 简略信息(D) ◎ 打开资源监视器 王道考研/CSKAOYAN.COM

10



你还可以在这里找到我们

快速获取第一手计算机考研信息&资料



购买2024考研全程班/领学班/定向班 可扫码加微信咨询

- 微博: @王道计算机考研教育
- B站: @王道计算机教育
- ₩₩ 小红书: @王道计算机考研
- 知 知乎: @王道计算机考研
- 抖音: @王道计算机考研
- 淘宝: @王道论坛书店

12