

第八讲 多处理器调度

第一节 对称多处理与多核架构

向勇 陈渝 李国良 任炬

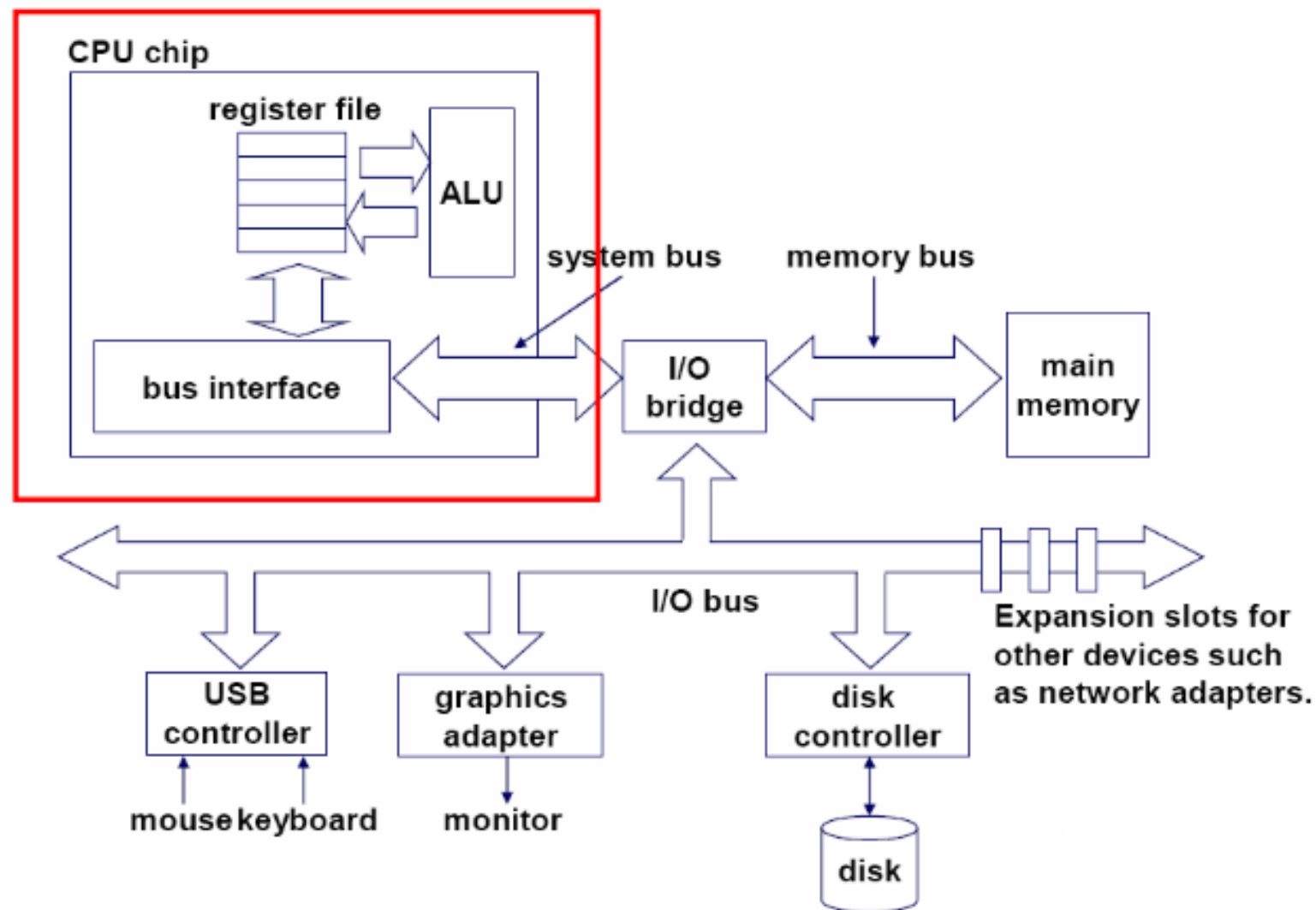
2023年春季

提纲

1. 多处理机器

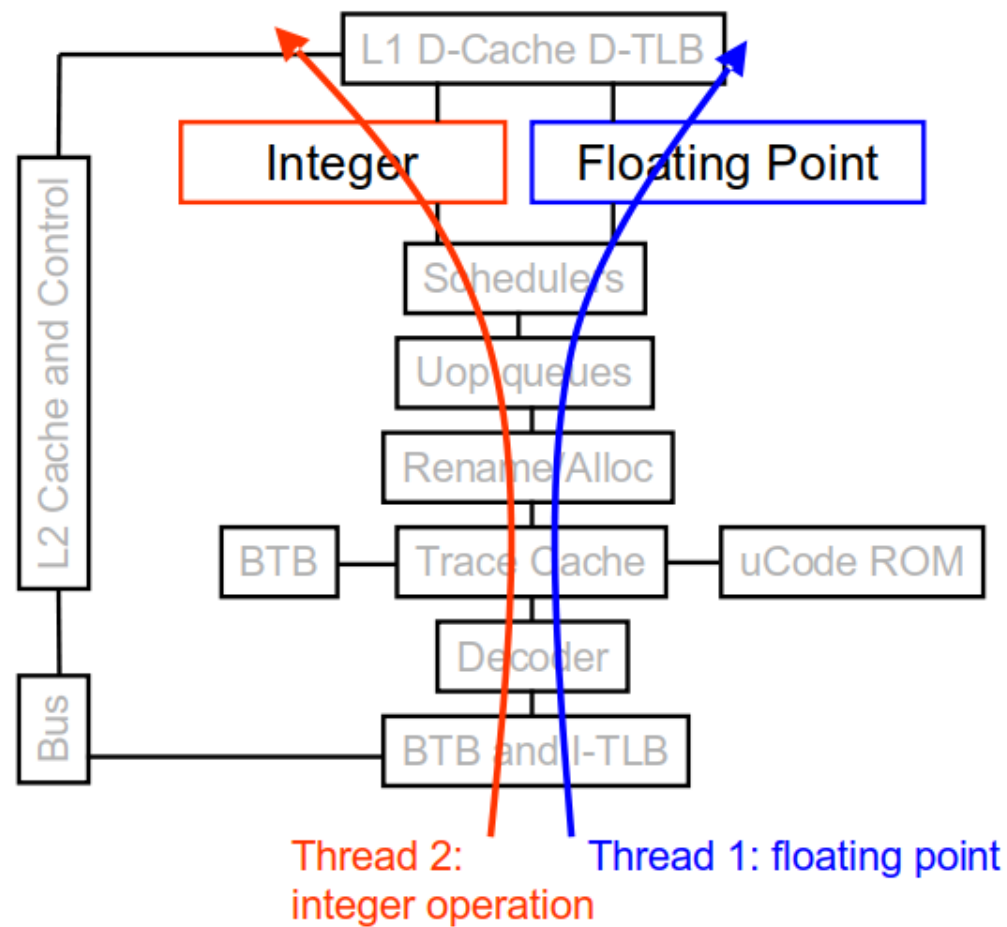
2. Cache一致性(Cache Coherence)

单核处理器

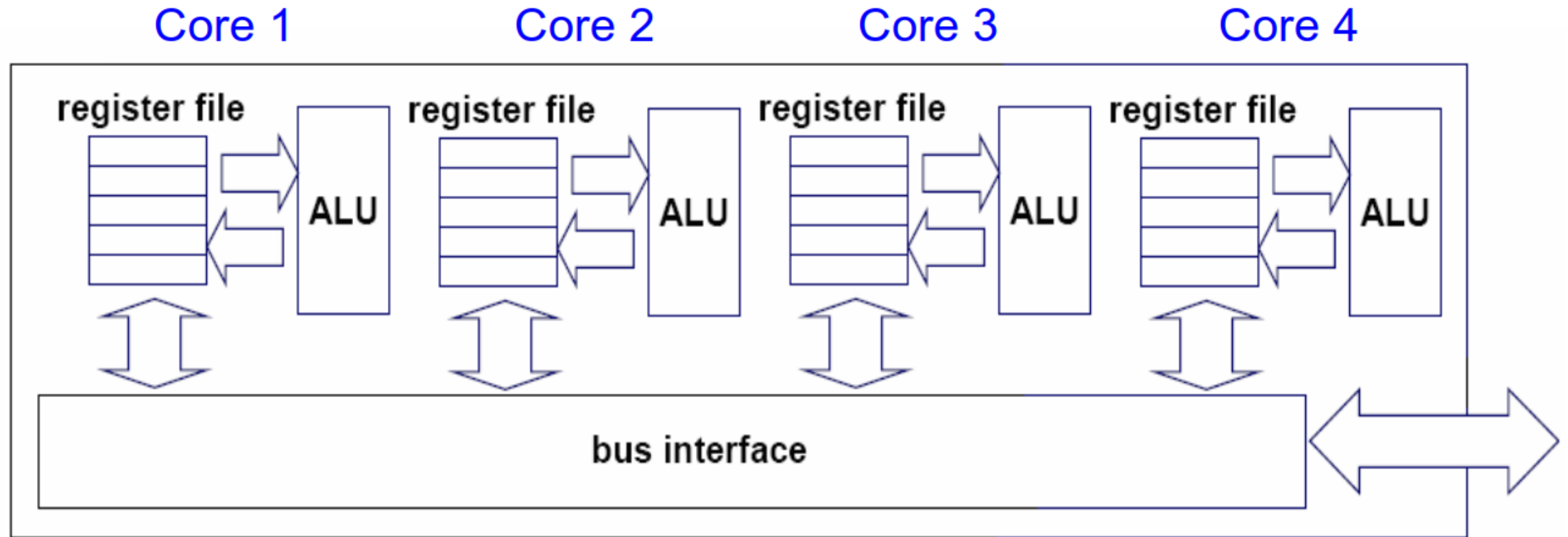


超线程(Hyperthread, Simultaneous multithreading)处理器

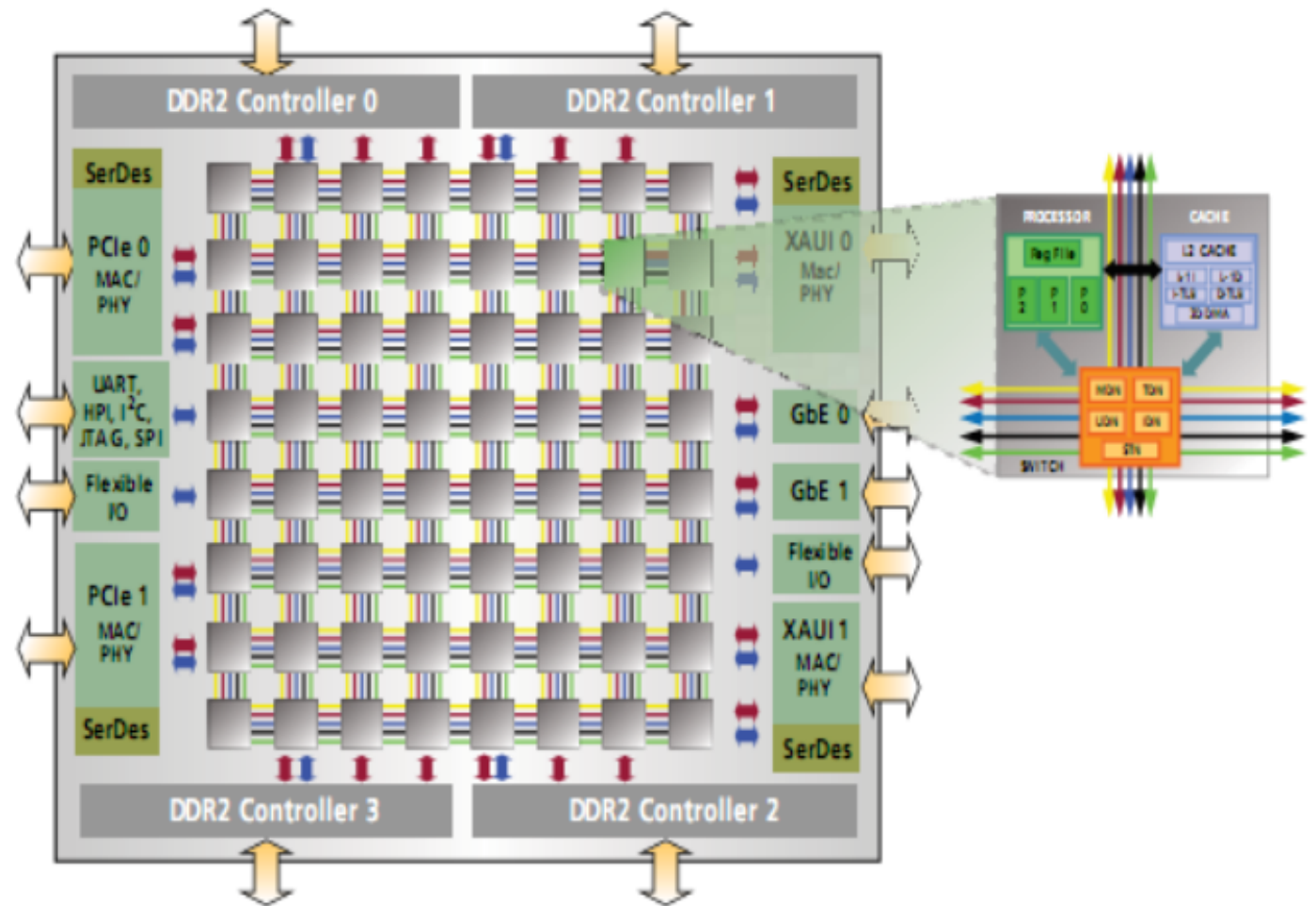
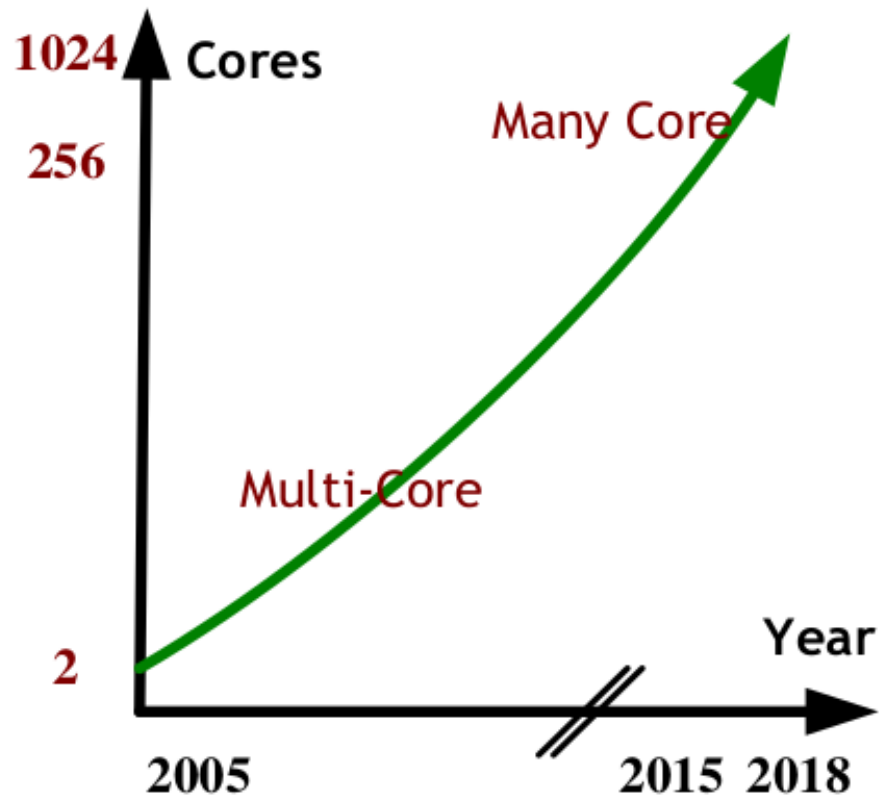
- 将CPU内部暂时闲置处理资源充分调动起来
 - 寄存器、程序计数器独立
 - 算术计算单元等硬件共用
 - 不适合计算密集型任务
 - 适合IO密集型任务



多核(multi-core)处理器



众核(many-core)处理器

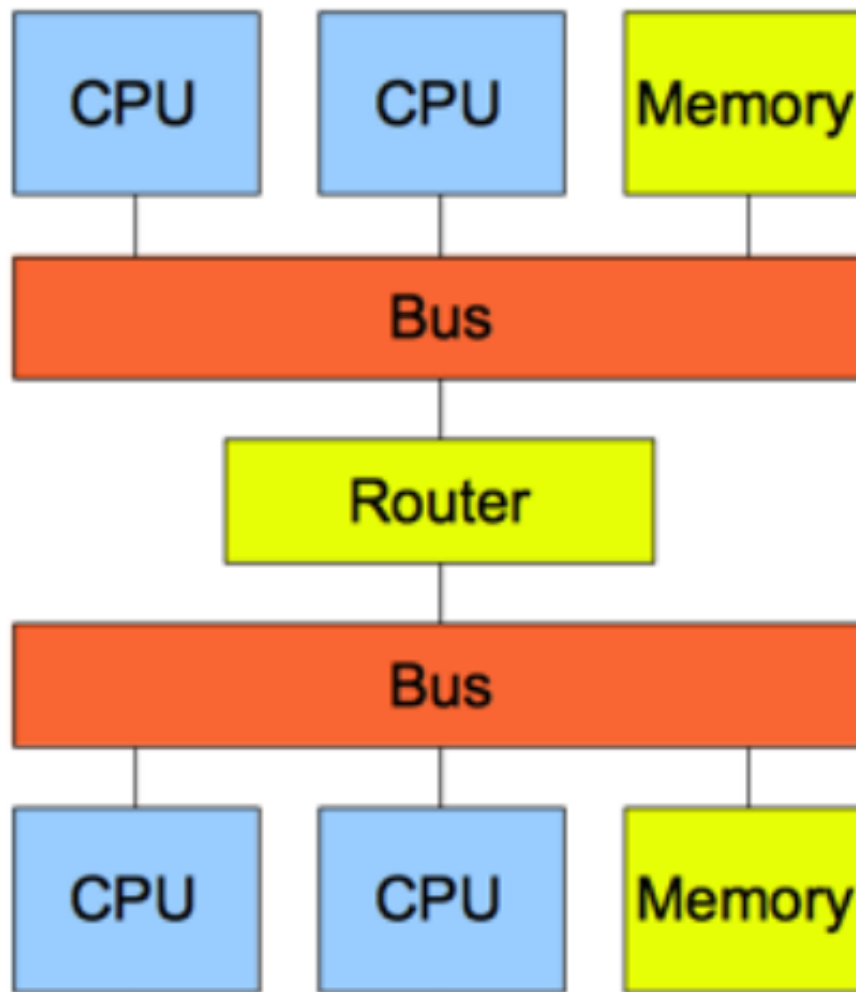
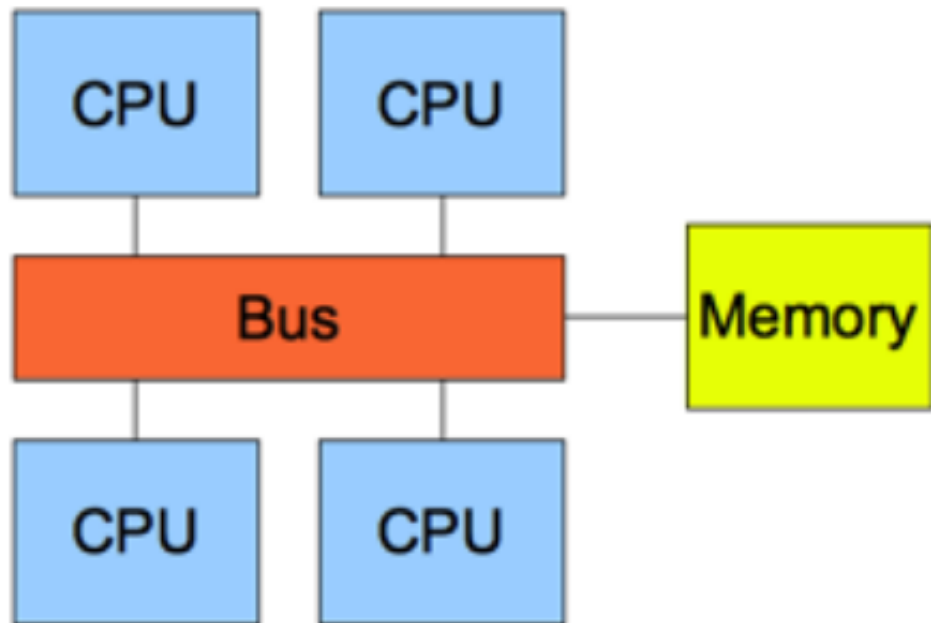


提纲

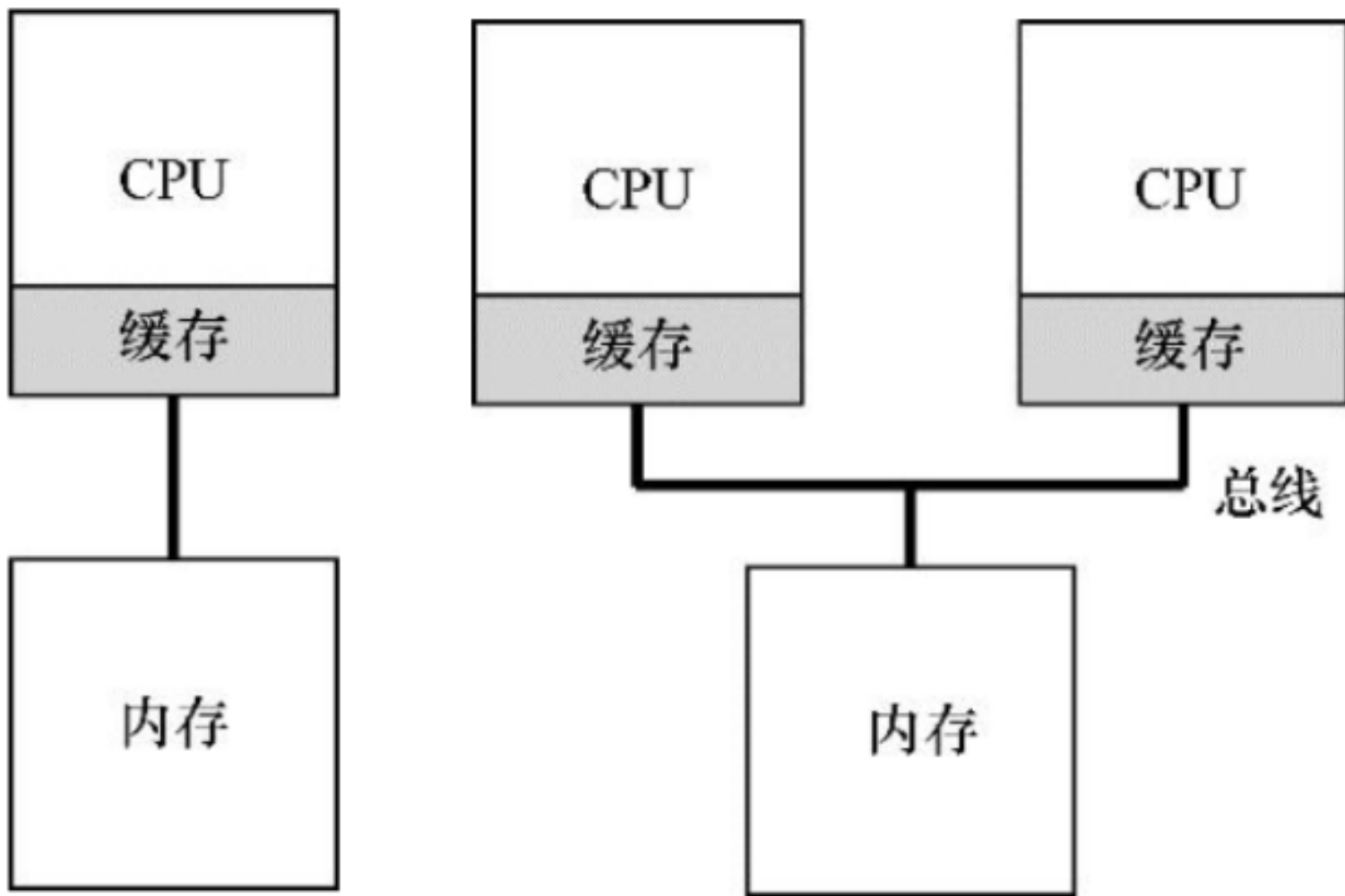
1. 多处理机器

2. Cache一致性(Cache Coherence)

对称多处理器(SMP)与非一致内存访问系统(NUMA)



Cache 一致性 (Cache Coherence)



Cache 一致性问题

