

1. 一个有快表和慢表的页式虚拟存储器，最多有 64 个用户，每个用户最多需要 1024 个页面，每个页面 4K 字节，主存储器容量 8M 字节
  - (1) 写出多用户虚地址的格式，标出各个字段的长度。
  - (2) 写出主存地址的格式，并标出各字段的长度。
  - (3) 快表的字长为多少位？分几个字段？各个字段的长度是多少位？
  - (4) 慢表的容量是多少个存储字？每个存储字的长度是多少位？
  - (5) 画出多用户虚地址经快表或慢表变换成主存实地址的逻辑示意图。
2. 假设在一个采用组相联映像方式的 Cache 中，主存由 B0-B7 共 8 块组成，Cache 有 2 组，每组 2 块，每块大小为 16 个字节，采用 LRU 块替换算法。在一个程序执行过程中依次访问这个 Cache 块地址流如下：  
B6, B2, B4, B1, B4, B6, B3, B0, B4, B5, B7, B3
  - (1) 写出主存地址格式，并标出个字段长度。
  - (2) 写出 Cache 地址格式，并标出个字段长度。
  - (3) 画出主存和 Cache 之间各个块的映像关系
  - (4) 如果 Cache 的各个块号为 C0, C1, C2 和 C3，列出程序执行过程中 Cache 的块地址流情况。
  - (5) 如果采用 FIFO 替换算法，计算 Cache 的块命中率。
  - (6) 采用 LRU 算法，计算 Cache 的块命中率。
  - (7) 如果改为全相联映像，再做(5)和(6)，可以得出什么结论
  - (8) 如果在程序执行过程中，每从主存装入一块到 Cache，则平均要对这个块访问 16 次。计算这种情况下的 Cache 的块命中率。