

1. 某程序对页面要求的序列为
P3P4P2P6P4P3P7P4P3P6P3P4P8P4P6。

设主存容量为3个页面，求分别采用FIFO和LRU替换算法时各自的命中率(假设开始时主存为空)。

页面请求		3	4	2	6	4	3	7	4	3	6	3	4	8	4	6
LRU	③	3	3	3	4	2	6	4	3	7	4	4	6	3	3	8
	②	/	4	4	2	6	4	3	7	4	3	6	3	4	8	4
	①	/	/	2	6	4	3	7	4	3	6	3	4	8	4	6
	命中	×	×	×	×	✓	×	×	✓	✓	×	✓	✓	×	✓	×
FIFO	③	3	3	3	4	4	2	6	3	3	7	4	4	6	3	8
	②	/	4	4	2	2	6	3	7	7	4	6	6	3	8	4
	①	/	/	2	6	6	3	7	4	4	6	3	3	8	4	6
	命中	×	×	×	×	✓	×	×	×	✓	×	×	✓	×	×	×

2. 一个组相联cache由64个存储块组成，每组包含4个存储块，主存由8192个存储块组成，每块由32字组成，访存地址为字地址。问：

- 1) 主存和cache地址各多少位？地址映像是几路组相联？
- 2) 主存字块标记、组号、块内地址各多少位？

解答：

- 1) $8192 \times 32 = 2^{18}$, 主存地址18位； $64 \times 32 = 2^{11}$, cache地址11位。
地址映像是4路组相联。
- 2) 主存字块标记：7+2=9位
组号：4位
块内地址：5位