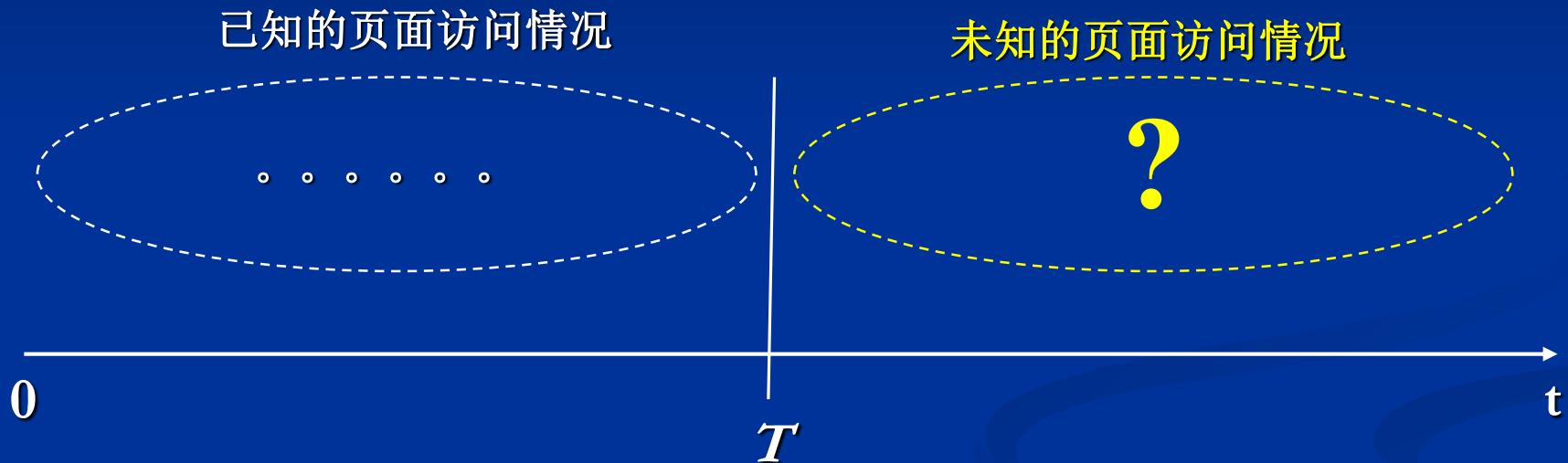
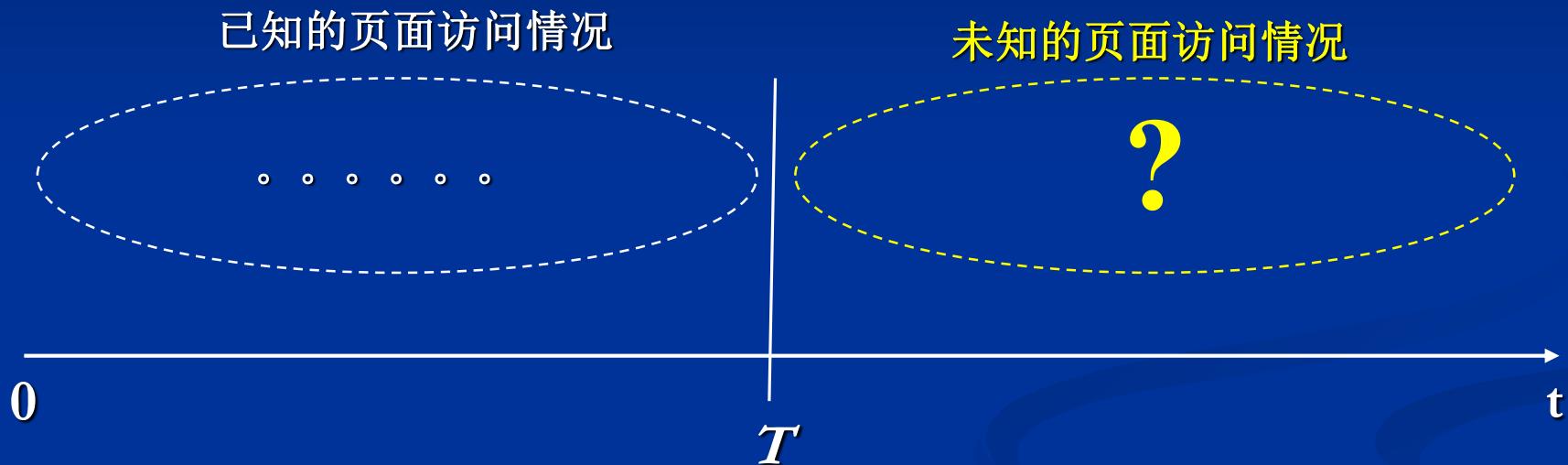


第4章 存储管理

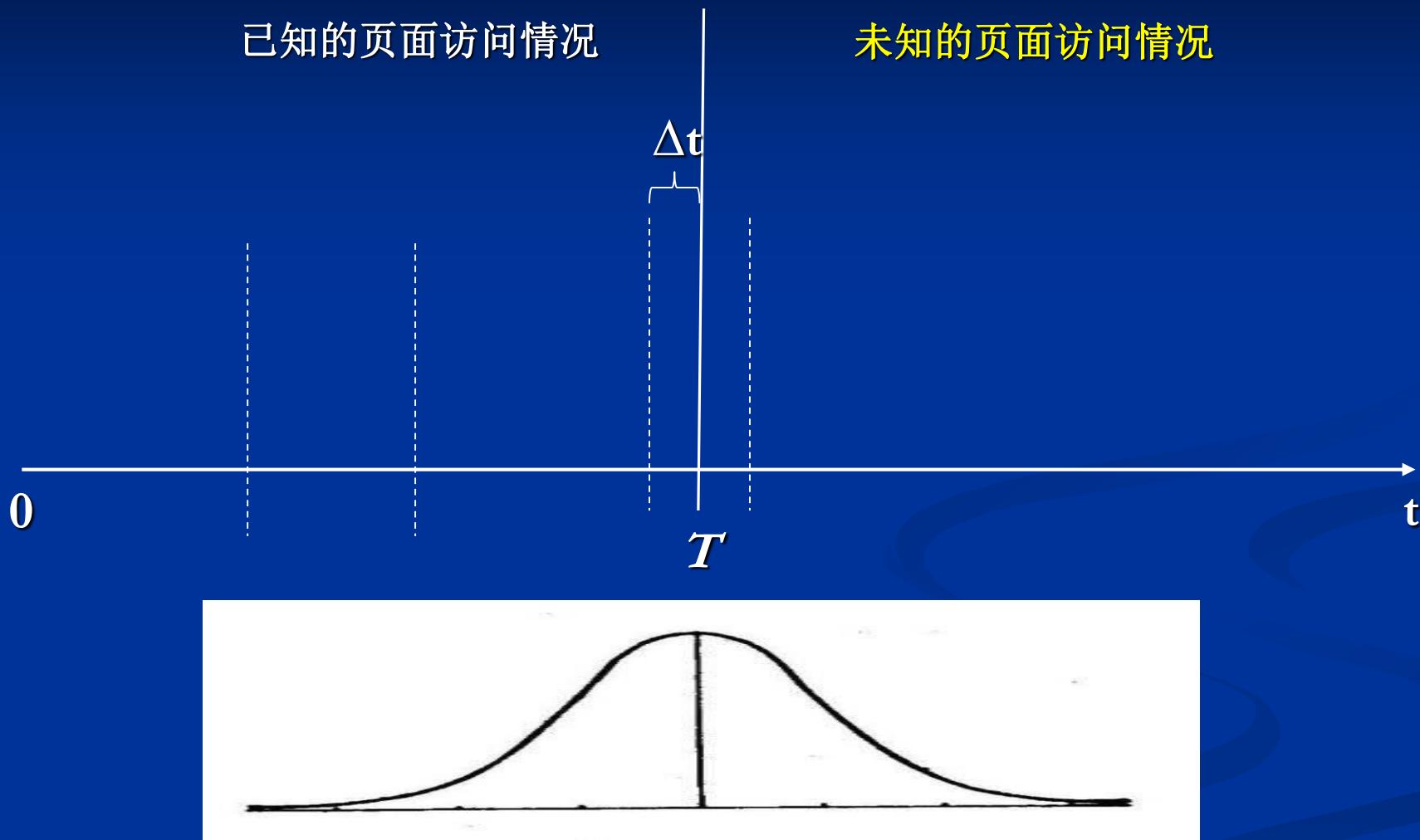
■ 页面置换/淘汰：上帝视角



■ 页面置换/淘汰：顺序运行特点



■ 页面置换/淘汰：基于程序运行的局部性原理来预测



■ LRU: 移位寄存器实现

	31	30	29	28		1	0
A	1	0	1	0		0	0

	31	30	29	28		1	0
B	0	0	1	0		0	1

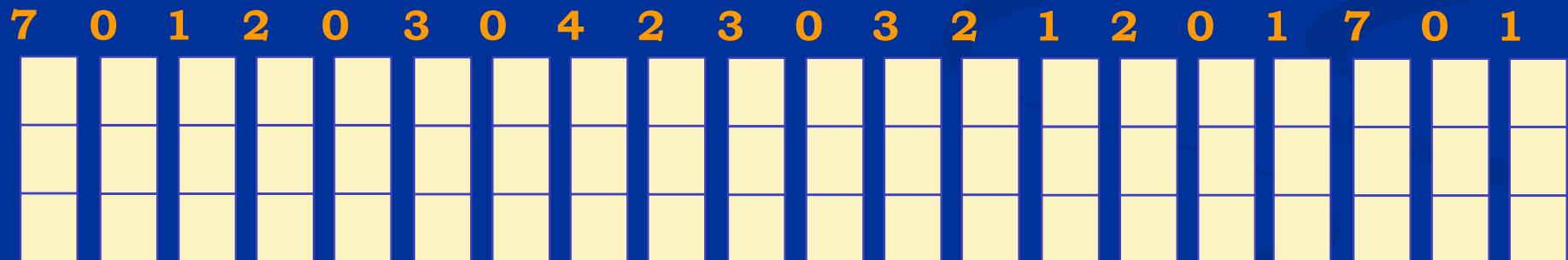


- 移位间隔: 100ms

■ 置换算法性能比较

■ 实例1:

某分页系统，进程分到3个存储块，其页面访问序列为：： 7-0-1-2-0-3-0-4-2-3-0-3-2-1-2-0-1-7-0-1， 请分别计算三种页面调度算法OPT、FIFO、LRU下的缺页率（缺页率=缺页置换次数/页面访问总数*100%）。



(1) OPT

7	0	1	2	0	3	0	4	2	3	3	0	3	2	1	2	0	1	1	7	0	1
	0	1	1	1	3	3	3	3	3	3	0	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1
7	7	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	7	7

√ √ √ √ √ √

缺页率=6/20*100%=30%

(2) FIFO

	7	0	1	2	0	3	0	4	2	3	0	3	2	1	2	0	1	7	0	1
最晚		1	2	2	3	0	4	2	3	0	0	2	0	1	2	2	1	7	0	1
最早	0	0	1	1	2	3	0	4	2	3	3	3	3	0	1	1	1	2	7	0

√ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √

$$\text{缺页率} = 12/20 * 100\% = 60\%$$

(3) LRU

	7	0	1	2	0	3	0	4	2	3	0	3	2	1	2	0	1	7	0	1
最新		1	2	0	3	0	4	2	3	0	3	2	1	2	0	1	7	0	1	
最久	0	0	1	2	0	3	0	4	2	3	0	3	2	1	2	0	1	7	0	1

√ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √

$$\text{缺页率} = 9/20 * 100\% = 45\%$$