

#### 第四章(2)

2. 时间局限性: 如果程序中的某条指令一旦执行, 则不久的将来该指令可能再次被执执行; 如果某个存储单元被访问, 则不久的将来该存储单元可能再次被访问

空间局限性: 一旦程序访问了某个存储单元, 则在不久的将来, 其附近的存储单元也最有可能被访问, 即程序在一段时间内所访问的地址, 可能集中在一定的范围内。

6. 请求分页系统中, 页表应包括以下数据项:

1> 有效位, 作用: 标识页面是否在内存中, 有效位为1, 表示页面在内存中。

2> 物理页框号: 记录页面在内存中的物理位置, 通过物理页框号, 可以将虚拟地址映射到正确的物理地址上, 从而完成地址转换和内存访问。

8. 1> 首先检索快表, 试图从中找出所要访问的页。若找到, 便修改页表项中的访问位, 供置换算法选换出页面时参考。对于写指令, 还将修改位置成“1”, 表示该页在调入内存后已被修改。然后利用页表项中给出的物理块号和页内地址形成物理地址,

2> 如果在快表中未找到该页的页表项, 则应到内存中去查找页表, 再从找到的页表项中的状态位P来了解该页是否已



调入内存。若该页已调入内存,这时应该将该页的页表项写入快表。当快表已满时,则应先调出按某种算法所确定的页表项,然后再写入该页的页表项,若该页尚未调入内存,这时会产生缺页中断,请求OS从外存把该页调入内存。

13. 当  $m=3$  时,缺页次数为 9, 缺页率为  $\frac{9}{12}$  :

页面走向	4	3	2	1	4	3	5	4	3	2	1	5
缺页	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
最早进入内存页面			4	3	2	1	4	4	4	3	5	5
↓		4	3	2	1	4	3	3	3	5	2	2
最晚进入内存页面	4	3	2	1	4	3	5	5	5	2	1	1
被换出的页				4↓	3↓	2↓	1↓			4↓	3↓	

当  $m=4$  时,缺页次数为 10, 缺页率为  $\frac{10}{12}$  :

页面走向	4	3	2	1	4	3	5	4	3	2	1	5
缺页	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
最早进入内存页面				4	4	4	3	2	1	5	4	3
↓			4	3	3	3	2	1	5	4	3	2
↓		4	3	2	2	2	1	5	4	3	2	1
最晚进入内存页面	4	3	2	1	1	1	5	4	3	2	1	5
被换出的页							4↓	3↓	2↓	1↓	5↓	4↓

18. ①分配给进程的物理块数太少,不能满足进程正常运行的基本要求 ②页面淘汰算法不合理

19. 工作集:在某段时间间隔里,进程实际所要访问页面的集合 原理:用程序的过去某段时间内的行为程序在将来某段时间内行为的近似。

24. 保存上下文信息、选择页框、页面置换、读入所需页、更新页表、恢复上下文信息。