

## 调度题型汇总

04年 进程调度  
05年 缺页调度  
06年 缺页调度策略比较  
10年 调度算法比较  
12年 磁盘调度  
15年 进程调度  
17年 调度算法比较  
18年 缺页置换  
19年 调度算法相关  
20年 调度算法比较

# 调度题型汇总

调度题型包括

进程调度  
磁盘调度  
缺页调度

汇总以上三种类型题目

只提供题目，答案见资料

04年 进程调度

微店：黄学长的笔记

五. 有以下的进程需要调度执行:

进程名	到达时间	运行时间
P1	0.0	9
P2	0.4	4
P3	1.0	1
P4	5.5	4
P5	7	2

- (1) 如果采用非抢占的短进程优先调度算法, 请问这 5 个进程的平均周转时间. 平均响应时间是多少?
- (2) 如果采用抢占的短进程优先调度算法, 请问这 5 个进程的平均周转时间. 平均响应时间是多少?
- (3) 采用非强占的短进程优先调度算法, 存在平均周转时间较大的问题, 为了降低平均周转时间, 有这样的一种解决方案: 依旧采用非抢占的短进程优先调度算法, 但当就绪队列中只有一个进程等待运行时, 不马上运行这个进程, 而是让这个进程等待 1 个单位的时间, 然后再选择一个运行时间短的进程投入运行. 请问采用这种方法 5 个进程的平均周转时间. 平均响应时间是多少?

## 05年 缺页调度

八 (15) 有一个虚拟存储系统, 每个进程在内存占有 3 页数据区, 刚开始数据为空, 某个进程按照以下的序列对页面进行访问

2, 3, 4, 5, 3, 4, 1, 2, 3, 5, 1, 4, 1, 4, 5, 1, 3, 2, 1, 3

试分别给出下列情况发生的缺页次数, 并说明什么时候发生 (即访问哪一页时发生)

- 1, 系统采用先进先出 (FIFO) 算法
- 2, 系统采用最近最少使用 (LRU) 淘汰算法
- 3, 系统采用最优 (OPT) 淘汰算法

## 06年 缺页调度策略比较

8、(15 分) 在虚拟存储技术中, 系统将进程运行时所缺的页面调入内存的时机有预调页策略和请求式调页策略两种。请说明这两种策略的原理, 并结合具体的实例比较这两种策略的优劣。

## 10年 调度算法比较

9、(20 分) 举例说明两种进程调度算法, 并比较它们之间的优缺点。

## 12年 磁盘调度

8、(20 分) 在一个磁盘上，有 1000 个柱面，编号从 0-999，用下面的算法计算为满足磁盘队列中的所有请求，磁盘臂必须移过的道的数目。假设最后服务的请求是在磁道 345 上，并且读写头正在朝磁道 0 移动。在按 FIFO 顺序排列的队列中包含了如下磁道上的请求：

123、874、692、475、105、376.

(1) FIFO (2) SSTF (3) SCAN (4) LOOK (5) C-SCAN (6) C-LOOK

## 15年 进程调度

8、(15 分) 一个动态优先级调度算法（优先数高优先级低），根据等待时间和运行时间对优先数进行动态老化，具体老化算法如下：

(a) 处于就绪队列中的进程的优先数  $p$  根据等待时间  $t$  (单位秒) 进行变化， $p=p-t$ ;

(b) 处于运行状态的进程的优先数  $p$  根据运行时间  $t$  (单位秒) 进行变化， $p=p+2*t$ ;

(c) 优先数  $p$  每隔 1 秒重新计算;

(d) 采用抢占式调度策略。

根据下表给出的 5 个进程的到达时间和执行时间，回答下面的问题。（时间单位：秒）

进程	执行时间	达到时间	优先级 $p$
P1	3	0	8
P2	2	1	4
P3	3	2	6
P4	1	3	2
P5	2	4	10

(1) 画出 5 个进程执行的顺序图;

(2) 根据以上的调度算法，分别计算出每个进程的周转时间和响应时间。

## 17年 调度算法比较

10.举例说明：和 FCFS 相比，SJF 可以获得更短平均等待时间，KR 可获得更短的平均响应时间。

## 18年 缺页置换

3、(15 分) 在一个请求分页存储管理系统中，试采用最先进入后淘汰（与 FIFO 相反）和最近使用先淘汰（与 LRU 相反）进行页面置换，假设系统分配给作业的物理磁块个数为 4，访问序列为：4，3，2，1，4，3，2，1，2，1，5，2，1，分别计算采用上述两种置换方法时的缺页次数和缺页率。

## 19年 调度算法相关

1.一个可抢占的动态优先级调度算法，优先数大的优先级高

(1) 等待状态下，进程优先级以  $a$  速度变化

(2) 运行状态下，进程优先级以  $b$  速度变化

2.进程优先级变化不同，会成为不同的调度算法

问：(1)  $a > b > 0$  时是什么调度算法

(2)  $a < b < 0$  时是什么调度算法

## 20年 调度算法比较

二、(10 分) 举例子何时非抢占式的优先数调度的平均周转时间会优于抢占式优先数调度算法。

QQ: 475679136 制作

祝你21成功上岸苏大

微店：黄学长的笔记