Contents

[操作系统 2](#_Toc212059494)

## 操作系统

5.一个多道批处理系统中仅有P1和P2两个作业,P2比P1晚5ms到达。它们的计算和I/O操作顺序如下:P1:计算60ms,I/O 80ms,计算20ms P2:计算120ms,I/O 40ms,计算40ms;若不考虑调度和切换时间,则完成两个作业需要的时间最少是()。

A.240ms

B.260ms

C.340ms

D.360ms

B

多道批处理特点：

* CPU 与 I/O 可并行执行
* 每个作业有 CPU 阶段和 I/O 阶段
* 在多道批处理系统里，CPU 仍然是独占的资源，不能真正同时被两个作业共享。

P1：

第一段 CPU：0~60

I/O：60~140

第二段 CPU：180~200

P1 完成时间：200 ms

P2

第一段 CPU：60~180

I/O：180~220

第二段 CPU：220~260

P2 完成时间：260 ms

55.若用8个字(字长32位)组成的位示图管理内存,假定用户归还块号为100的内存块时,它对应位示图的位置为。

A.字号为3,块号为5

B.字号为4,块号为4

C.字号为3,块号为4

D.字号为4,块号为5

C

100/32 = 3 ... 4 → 字号3块号4

现有3个同时到达的作业J1、J2、J3,它们的执行时间分别为T1、T2和T3,且T1<T2<T3。系统按单道方式运行且采用短作业优先算法,则平均周转时间为

A.T1+T2+T3

B.(T1+T2+T3)/3

C.(3T1+2T2+T3)/3

D.(T1>2T2+3T3)/3

C

因为周转时间包含等待时间所以是 T1 + T1 + T2 + T1 + T2 + T3

【例4-4-6】某系统中,一个FCB占用32B,盘块大小为1KB,文件目录中共有3200个FCB,查找该目录中的一个文件,平均启动磁盘次数为

A.50

B.64

C.100

D.200

A

每次启动磁盘通常读写一个盘块

**1️⃣ 计算每个盘块可以存放的 FCB 数**

**2️⃣ 计算文件目录需要的盘块数**

**3️⃣ 平均查找磁盘次数**

* 假设顺序查找：

6.设磁盘的转速为3000转/分,将盘面划分成10个扇区。那么需要( )时间读取一个扇区

1转需要 60/3000 = 0.02秒

那么一个扇区就需要0.02 / 10 = 0.002秒

## 数据结构

【例1-2】以下程序段中语句“m++;”的语句频度为

int m = 0, i, j;

for(i = 1; i <= n; i++)

for(j = 1; j <= 2\*i; j++)

m++;

A.n(n+1)

B.n

C.n+1

D.n2

A

m++ 的总执行次数为：

**求和公式**

所以：