

3(7)

1600 块, 需要 1600bit 来管理, 即 200 字节

3(9)

FCB 64byte:10byte filename + internal number;54byte internal number + fileinfo.

FileName 8Byte

Sector 512byte

(1) 分解前: 一个盘块 512B, 一个 FCB 64B, 则一个盘块最多容纳 8 个 FCB, 254 个 FCB, 需要 32 个盘块来存储, 则平均访问目录中某个文件控制块需要的平均访问磁盘次数为搜索某个盘块的次数, 即 $(1+32)/2=16.5$ 次

分解后: 第一部分需要 10B, 第二部分需要 54B。对一个盘块而言, 可存第一部分 51 个, 可存第二部分 9 个, $51 \times 9=459$, 对于 254 个 fcb, 第一部分需要 $254/51=5$ 个盘块存, 即 $(1+5)/2=3$ 次, 后面一部分, 根据内部号 1 次访问到, 共 4 次。

(2) $(1+n)/2 > (1+m)/2 + 1$ 即 $n > m+2$

3(10)

方法一: /root/userA/A

/root/userB/A

其中 D\E 指向同一文件

方法二: 利用二级文件目录方式共享

用户名	起始目录位置
用户甲	
用户乙	

文件名	物理地址
A	甲 A
B	
C	
D	共享位置
E	

文件名	物理地址
A	乙 A
D	
E	共享位置
F	

3(11)

$1569=512 \times 3+33$, 块 3, 80 号

补充 1: 假定磁盘有 200 个磁道, 编号 0~199, 当前存取臂的位置在 143 号磁道上, 并刚刚完成了 125 号磁道的服务请求, 如果请求队列的先后顺序是: 86, 147, 91, 177, 94, 150, 102, 175, 130; 试问: 为完成上述请求, 下列算法存取臂移动的总量是多少? 并算出存取

臂移动的顺序。

(1)先来先服务算法 FCFS;

(2)最短查找时间优先算法 SSTF;

(3)扫描算法 SCAN。

解答: 磁头方向 125—》143

(1) FCFS: 143, 86, 147, 91, 177, 94, 150, 102, 175, 130, 移动总量为 565

(2) SSTF: 143, 147, 150, 130, 102, 94, 91, 86, 175, 177, 移动总量为 162

(3) SCAN: 143, 147, 150, 175, 177, 130, 102, 94, 91, 86, 移动总量为 125