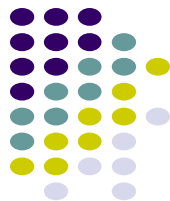


作业



1、假定一个盘组共有100个柱面,每个柱面上有16个磁道,每个磁道分成4个扇区。

1)整个磁盘空间共有多少个存储块?

2)若用字长32位的单元来构造位示图,共需要多少个字?

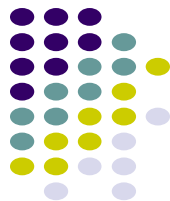
3)位示图中第18个字的第16位对应的块号是多少?

作业



2、假设磁头当前位于第105道,正在向磁道序号增加的方向移动。现有·一个磁道访问请求序列为35,45, 12, 68, 110, 180, 170, 195,采用SCAN调度(电梯调度).算法得到的磁道访问序列和平均寻道长度是多少?

作业



3、某文件系统采用索引结点存放文件的属性和地址信息,簇大小为4KB。每个文件索引结点占64B,有11个地址项,其中直接地址项8个,一级、二级和三级间接地址项各1个,每个地址项长度为4B,请回答下列问题:

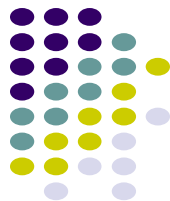
- 1)该文件系统能支持的最大文件长度是多少? (给出计算表达式即可)
- 2)文件系统用1M ($1\text{M}=2^{20}$)个簇存放文件索引结点,用512M个簇存放文件数据。若一个图像文件的大小为5600B,则该文件系统最多能存放多少个这样的图像文件?
- 3)若文件F1的大小为6KB,文件F2的大小为40KB,则该文系统获取F1和F2最后一个簇的簇号需要的时间是否相同?为什么?

作业



4、在某个文件系统中,每个盘块为512个字节,文件控制块占64个字节,其中文件名占8个字节。如果索引结点编号占2个字节,对一个存放在磁盘上的、256个目录项的目录,试比较引入索引结点前后,为找到其中一个文件的FCB,平均启动磁盘的次数

作业



5、在经典UNIX类操作系统中，采用混合索引结构组织文件数据块，采用成组链接法组织空闲数据块。

- 1) 请论述根据文件读写指针，如何确定文件数据块在块设备上的位置。
- 2) 请论述混合索引结构优缺点。
- 3) 请论述当向文件末尾追加数据时，如何申请空闲数据块；删除文件时，如何回收空闲数据块。