

作业 10

10.1 现有一块磁盘，扇区大小为 512B，假设其平均寻道时间是 4ms，旋转速率是 15000 RPM（每分钟 15000 转），传输带宽是 200MB/s，请计算：

1) 当某一用户程序分别从磁盘上的一个文件中读取 256B，2KB，1MB 的数据时，这三种情况下的有效带宽各是多少？（注意：用户程序发送的文件数据读写请求经过文件系统处理后，发往磁盘的最小请求粒度是 4KB。计算有效带宽时不考虑软件层的时间开销）

2) 如果希望该用户程序读写该磁盘的有效带宽达到 180MB/s，则该程序的读写粒度应为多大？

10.2 现有一块磁盘，假设其磁头当前位于第 103 磁道，正在向磁道序号增加的方向移动。现有一个磁盘访问请求序列，其访问的磁道号依次为 33，50，8，69，110，150，173，202，请计算：

1) 当分别采用 FIFO、SSF 和 C-SCAN 三种磁盘调度算法执行上述磁盘请求序列时，三种情况下的寻道距离各是多少？