

1. 假设一活动头磁盘有 200 个磁道，编号从 0-199。当前磁头正在 127 道服务，并刚刚完成了 92 道的请求。现有如下访盘请求序列（磁道号）：**82, 110, 132, 177, 94, 56, 106, 87, 150**。试给出采用扫描调度（SCAN）算法，磁头移动的顺序和移动总量（总磁道数）。

答：磁头由内往外运动，移动的顺序：

127 -> 132 -> 150 -> 177 -> 110 -> 106 -> 94 -> 87 -> 82 -> 56

移动距离：

5 18 27 67 4 12 7 5 26

移动总量（总磁道数）：171

2. 简要描述 SPOOLing 技术的组成和工作过程。

答：SPOOLing 技术组成：（1）输入井和输出井 （2）输入缓冲区和输出缓冲区 （3）输入进程 SP_i 和输出进程 SP_o 。

SPOOLing 系统，把独享设备分割为若干台逻辑上的独占的设备，使用户感受到系统有出若干独占设备在运行。SPOOLing 系统又称“假脱机 I/O 系统”，其中心思想是，让共享的、高速的、大容量外存储器（比如，磁盘）来模拟若干台独占设备，使系统中的一台或少数几台独占设备变成多台可并行使用的虚拟设备。SPOOLing 系统主要管理外存上的输入井和输出井，以及内存中的输入缓冲区和输出缓冲区。其管理进程主要有输入和输出进程，负责将输入数据装入到输入井，或者将输出井的数据送出。它的特点是：提高了 I/O 操作的速度；将独占设备改造为共享设备；实现了虚拟设备功能。

具体工作过程参见课本 P190