在操作系统中，调度算法决定了一个进程或任务在何时运行以及运行多长时间。下面我将为您介绍这六种调度算法：

1. FCFS (First-Come, First-Serve)

FCFS是最简单的调度算法之一。它按照进程到达的顺序来执行任务。每个任务一旦到达，就被添加到队列的末尾，然后按照他们在队列中的顺序执行。这种方法的优点是实现简单，但缺点是等待时间可能会很长，特别是对于长时间运行的任务。

2. RR(q) (Round Robin)

RR(q) 是一种循环调度算法，它将时间划分为固定大小的块，每个块称为一个时间片。每个任务在完成自己的时间片后，都会被移至就绪队列的末尾。当所有任务都完成他们的时间片后，他们将再次从头开始。这种方法的优点是公平性，但缺点是可能会浪费一些CPU时间。

RR(q) (q=1 10%；q=4 10%)

File Edit View search Terminal Help

FCFS:AAABBBBBBCCCCDDDDDEE^

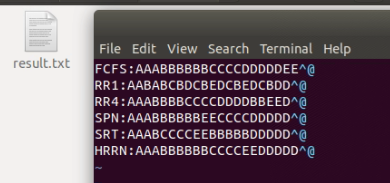
RR1:AABABCBDCBEDCBEDCBDD^

RR4:AAABBBBCCCCDDDDBBEED^

SPN:AAABBBBBBEECCCCDDDDD^

SRT:AAABCCCCEEBBBBBDDDDD^

HRRN:AAABBBBBBCCCCEEDDDDD^



3. SPN (Shortest Process Next)

SPN 算法根据进程的服务时间来选择下一个要运行的任务。当一个任务**完成时**，系统会查看所有正在等待的任务，并**选择服务时间最短的任务来运行**。这种方法的优点是能够减少平均等待时间，但缺点是需要知道每个任务的预计服务时间，这可能很难预测。

4. SRT (Shortest Remaining Time First)

SRT 算法类似于 SPN，但它是基于每个任务的**剩余服务时间来选择的**。

当一个任务完成时**（或新的任务到达时，抢占）**，系统会查看所有正在等待的任务，并选择剩余服务时间最短的任务来运行。这种方法的优点是能够减少平均等待时间，但缺点是需要知道每个任务的预计剩余服务时间，这可能很难预测。

5. HRRN (Highest Response Ratio Next)

HRRN 算法是一种结合了 FCFS 和 RR(q) 的方法。非抢占。每个任务都有一个响应比，这是它**等待时间和服务时间的比值**。

响应比=（等待时间+服务时间）/服务时间。

HRRN 选择**响应比最高**的任务来运行，如果两个任务的响应比相同，则选择队列中**等待时间最长的任务。**这种方法的优点是能够平衡等待时间和CPU使用率，但缺点是需要维护每个任务的响应比值，这可能会增加系统的开销。

6. Feedback (q=2^i)

Feedback 是一种动态优先级调度算法。它根据任务的响应时间和等待时间来确定任务的优先级。如果一个任务在短时间内完成，那么它的优先级就会提高，从而有更大的机会在下一次被选中运行。这种方法的优点是能够鼓励系统更快地完成任务，但缺点是需要维护每个任务的响应时间和等待时间信息，这可能会增加系统的开销。此外，这种算法可能会导致一些长时间运行的任务得不到足够的运行时间。