

- 假设有五个作业 A、B、C、D、E，它们到达系统的时间分别是 0, 1, 2, 3, 4，服务时间分别是 4, 3, 5, 2, 4，分别采用FCFS(先来先服务)算法、SJF(短作业优先)算法、HRRN(高响应比优先调度)算法进行作业调度时，计算这五个作业的完成时间、周转时间、带权周转时间、平均周转时间以及平均带权周转时间。

	进程名称	A	B	C	D	E	平均
-	到达时间	0	1	2	3	4	-
	服务时间	4	3	5	2	4	-
FCFS	完成时间	4	7	12	14	18	-
	周转时间	4	6	10	11	14	9
	带权周转时间	1	2	2	5.5	3.5	3.5
SJF	完成时间	4	9	18	6	13	-
	周转时间	4	8	16	3	9	8
	带权周转时间	1	2.7	3.2	1.5	2.25	2.13
HRRN	完成时间	4	7	14	9	18	-
	周转时间	4	6	12	6	14	8.4
	带权周转时间	1	2	2.4	3	3.5	2.38

在FCFS算法中，作业的执行顺序为：A-B-C-D-E

在SJF算法中，作业的执行顺序为：A-D-B-E-C

在HRRN算法中，作业的执行顺序为：A-B-D-C-E

平均周转时间  $SJF(8) < HRRN(8.4) < FCFS(9)$

平均带权周转时间  $SJF(2.13) < HRRN(2.38) < FCFS(3.5)$

结果表明，在上述使用例中，使用SJF算法效率最高，优势最明显。

但是细化到B和C两个作业的处理上，带权周转时间要明显高于另外两个算法。

所以综上所述，永远没有“最优”的算法，我们要结合实际问题选择恰当的算法，才能提高效率。