**题目: 假设有五个作业A,B,C,D,E，到达系统的时间分别为0,1,2,3,4, 请采用先来先服务、短作业优先和最高响应比算法进行调度，计算相应完成时间、周转时间、平均周转时间、带权周转时间、平均带权周转时间，并进一步比较说明各个算法的性能。**

**FCFS**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **进程** | **到达时间** | **服务时间** | **开始执行时间** | **完成时间** | **周转时间** | **带权周转时间** |
| **A** | **0** | **4** | **0** | **4** | **4** | **1** |
| **B** | **1** | **3** | **4** | **7** | **6** | **2** |
| **C** | **2** | **5** | **7** | **12** | **10** | **2** |
| **D** | **3** | **2** | **12** | **14** | **11** | **5.5** |
| **E** | **4** | **4** | **14** | **18** | **14** | **3.5** |

**平均周转时间(4+6+10+11+14)/5=9**

**平均带权周转时间(1+2+2+5.5+3.5)/5=2.8**

**SJF**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **进程** | **到达时间** | **服务时间** | **开始执行时间** | **完成时间** | **周转时间** | **带权周转时间** |
| **A** | **0** | **4** | **0** | **4** | **4** | **1** |
| **B** | **1** | **3** | **6** | **9** | **8** | **2.67** |
| **C** | **2** | **5** | **13** | **18** | **16** | **3.2** |
| **D** | **3** | **2** | **4** | **6** | **3** | **1.5** |
| **E** | **4** | **4** | **9** | **13** | **9** | **2.25** |

**平均周转时间(4+8+16+3+9)/5=8**

**平均带权周转时间(1+2.67+3.2+1.5+2.25)/5=2.124**

**HRRN**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **进程** | **到达时间** | **服务时间** | **开始执行时间** | **完成时间** | **周转时间** | **带权周转时间** |
| **A** | **0** | **4** | **0** | **4** | **4** | **1** |
| **B** | **1** | **3** | **4** | **7** | **6** | **2** |
| **C** | **2** | **5** | **9** | **14** | **12** | **2.4** |
| **D** | **3** | **2** | **7** | **9** | **6** | **3** |
| **E** | **4** | **4** | **14** | **18** | **14** | **3.5** |

**平均周转时间(4+6+12+6+14)/5=8.4**

**平均带权周转时间(1+2+2.4+3+3.5)/5=2.38**