lab6 调度算法

PB21020552 张易

实验结果说明

在提交实验代码时,默认选择优先级调度

优先级调度

如果想要采用优先级调度,请前往~/myOS/kernel/task.c 中修改 void TaskManagerInit(void)函数中的 sche_sys.type = PRIO; (位于该程序的696行) 相关的任务自动初始化为优先级调度,同时把系统的调度设置成优先级调度

RR时间片轮转调度

如果想要采用RR时间片轮转调度,请前往~/myOS/kernel/task.c 中修改 void TaskManagerInit(void)函数中的 sche_sys.type = RR; (位于该程序的696行) 相关的任务自动初始化为时间片调度,同时相关的任务定义在 ~/userApp/userTasks.c,同时系统的 ,可以选择不同的方式进行初始化,也就是可以选择任务arrive_time有相关的设置,或者一开始就放在调度队列中

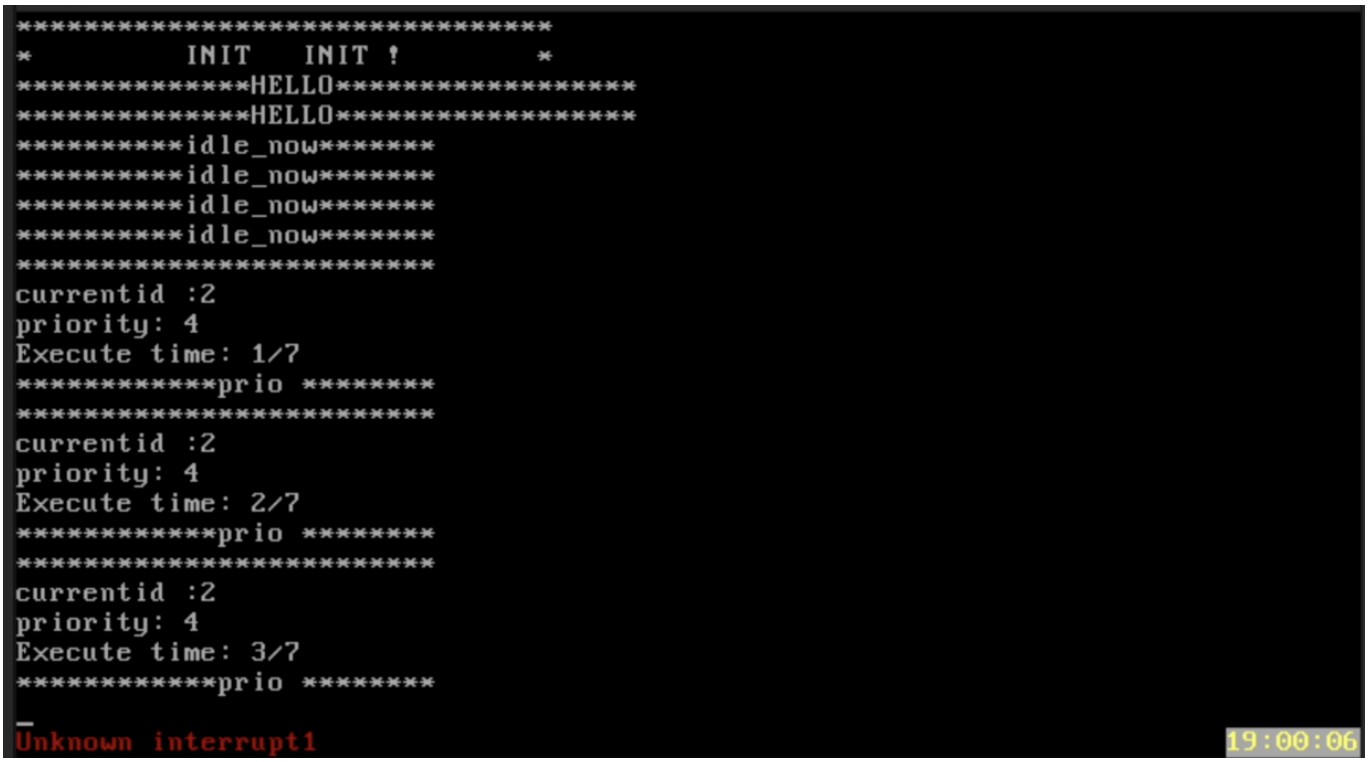
实验结果

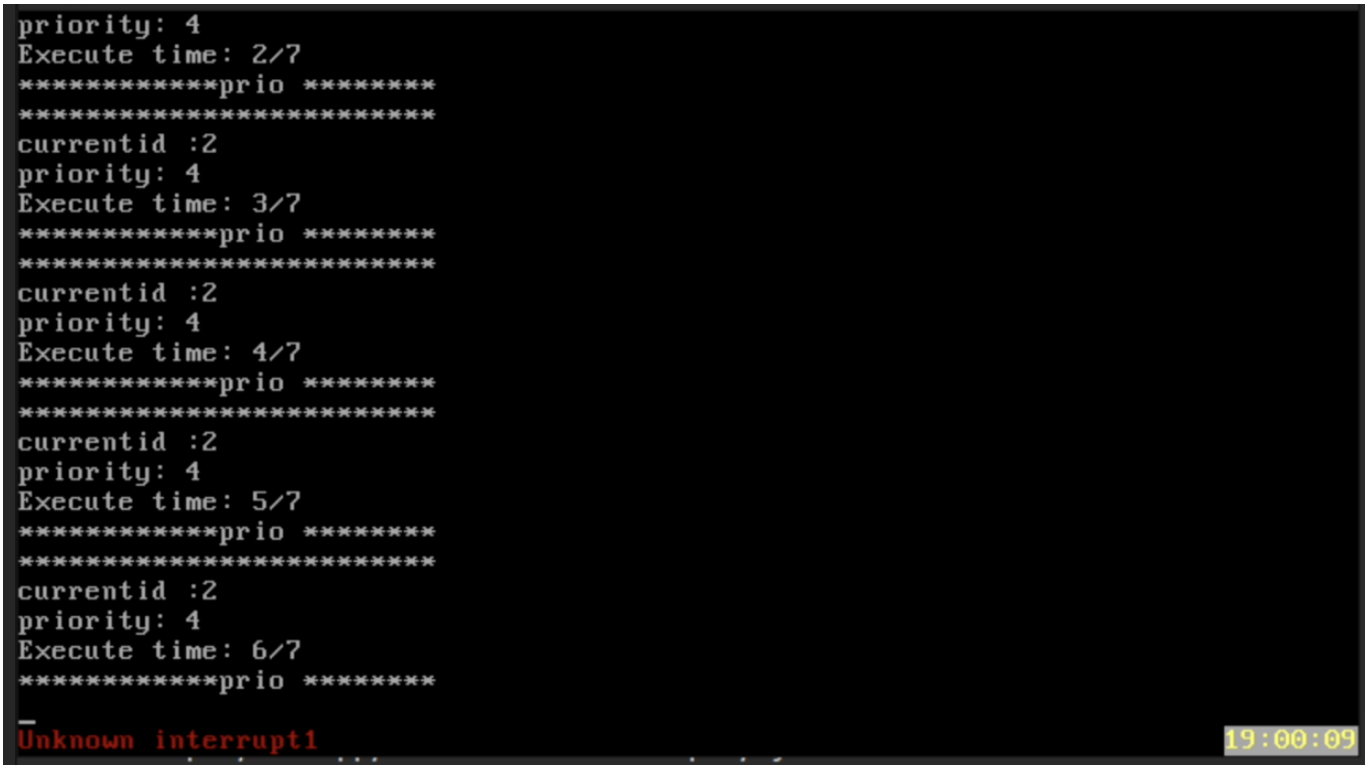
非抢占式prio实验结果说明

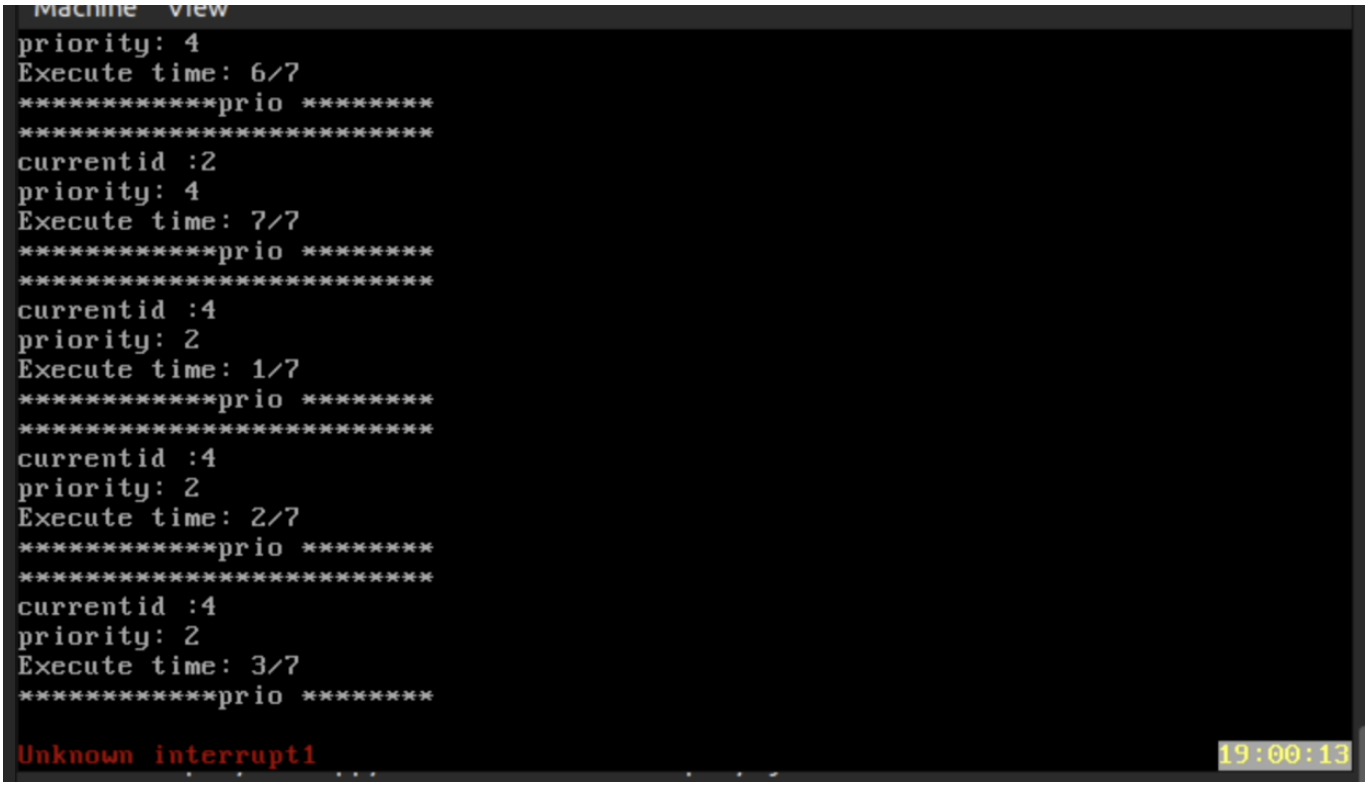
可以参考doc文件录屏prio调度

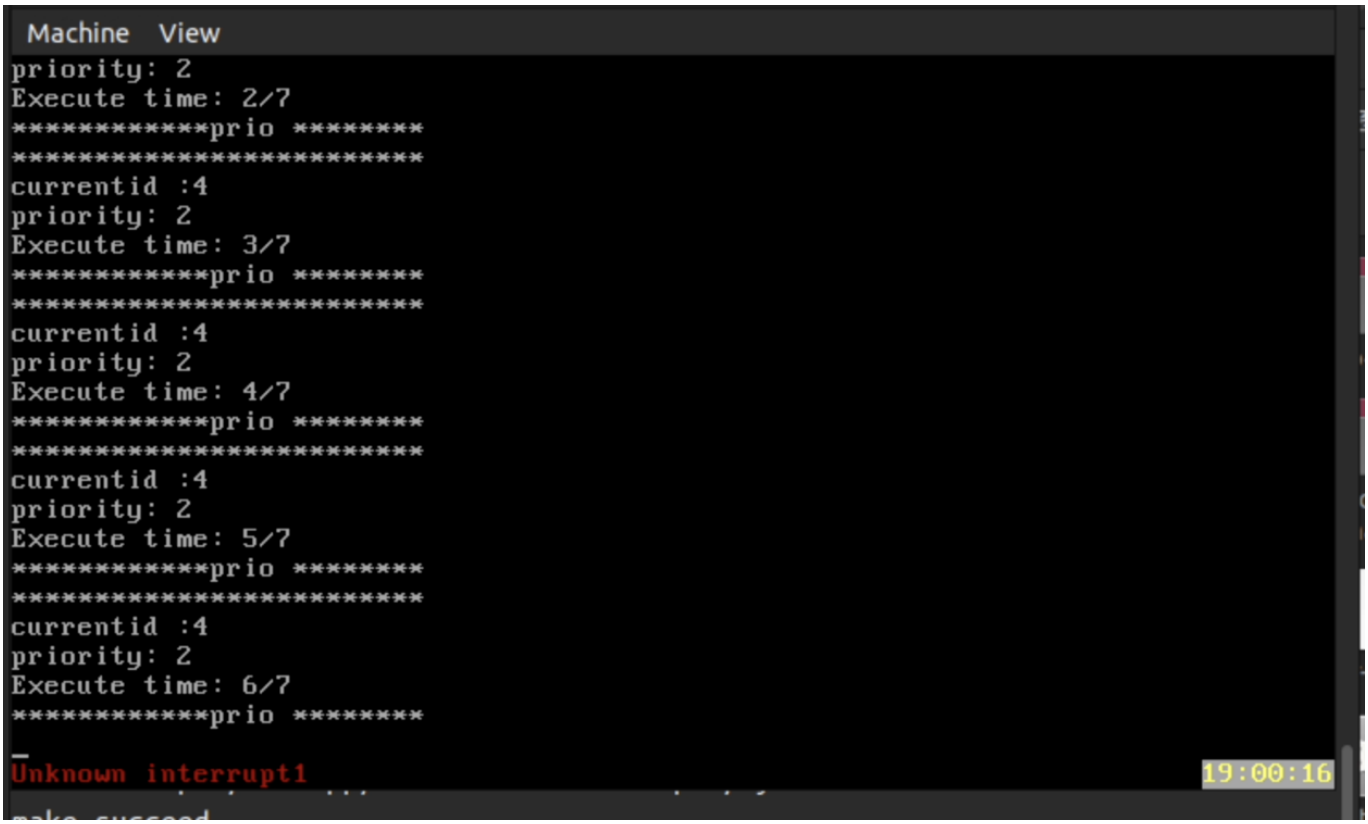
初始化了三个任务,第一个到达时间是4,优先级是4,执行时间7.第二个任务到达时间是5,优先级是3,执行时间是6,第三个任务的优先级是2,到达时间是7,执行时间是7. 所以任务执行顺序是:在前4s是idle状态,然后执行优先级是4的任务,这个执行完之后,由于后两个任务均到达,所以优先执行优先级是2的任务,然后执行优先级为3的任务.

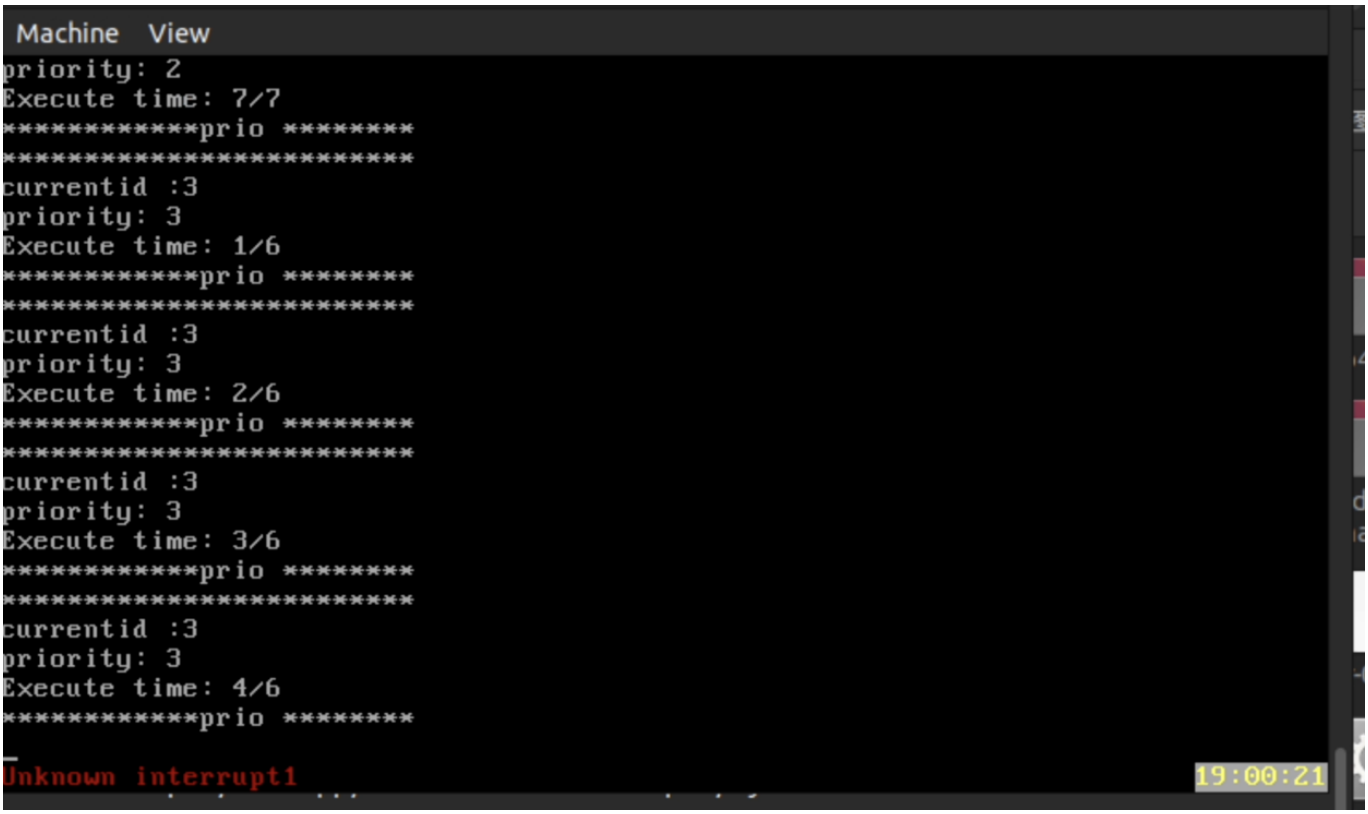
idletsk显示是1s一次,信息显示也是一秒一次 如下图所示


****
* INIT INIT ! *
**********HELLO**********
**********HELLO**********
**********idle_now********
**********idle_now********
**********idle_now********
**********idle_now********
****
currentid :2
priority: 4
Execute time: 1/7
**********prio ********
****
currentid :2
priority: 4
Execute time: 2/7
**********prio ********
****
currentid :2
priority: 4
Execute time: 3/7
**********prio ********
Unknown interrupt1
19:00:06


priority: 4
Execute time: 2/7
**********prio ********
****
currentid :2
priority: 4
Execute time: 3/7
**********prio ********
****
currentid :2
priority: 4
Execute time: 4/7
**********prio ********
****
currentid :2
priority: 4
Execute time: 5/7
**********prio ********
****
currentid :2
priority: 4
Execute time: 6/7
**********prio ********
Unknown interrupt1
19:00:09


priority: 4
Execute time: 6/7
**********prio ********
****
currentid :2
priority: 4
Execute time: 7/7
**********prio ********
****
currentid :4
priority: 2
Execute time: 1/7
**********prio ********
****
currentid :4
priority: 2
Execute time: 2/7
**********prio ********
****
currentid :4
priority: 2
Execute time: 3/7
**********prio ********
Unknown interrupt1
19:00:13


Machine View
priority: 2
Execute time: 2/7
**********prio ********
****
currentid :4
priority: 2
Execute time: 3/7
**********prio ********
****
currentid :4
priority: 2
Execute time: 4/7
**********prio ********
****
currentid :4
priority: 2
Execute time: 5/7
**********prio ********
****
currentid :4
priority: 2
Execute time: 6/7
**********prio ********
Unknown interrupt1
19:00:16



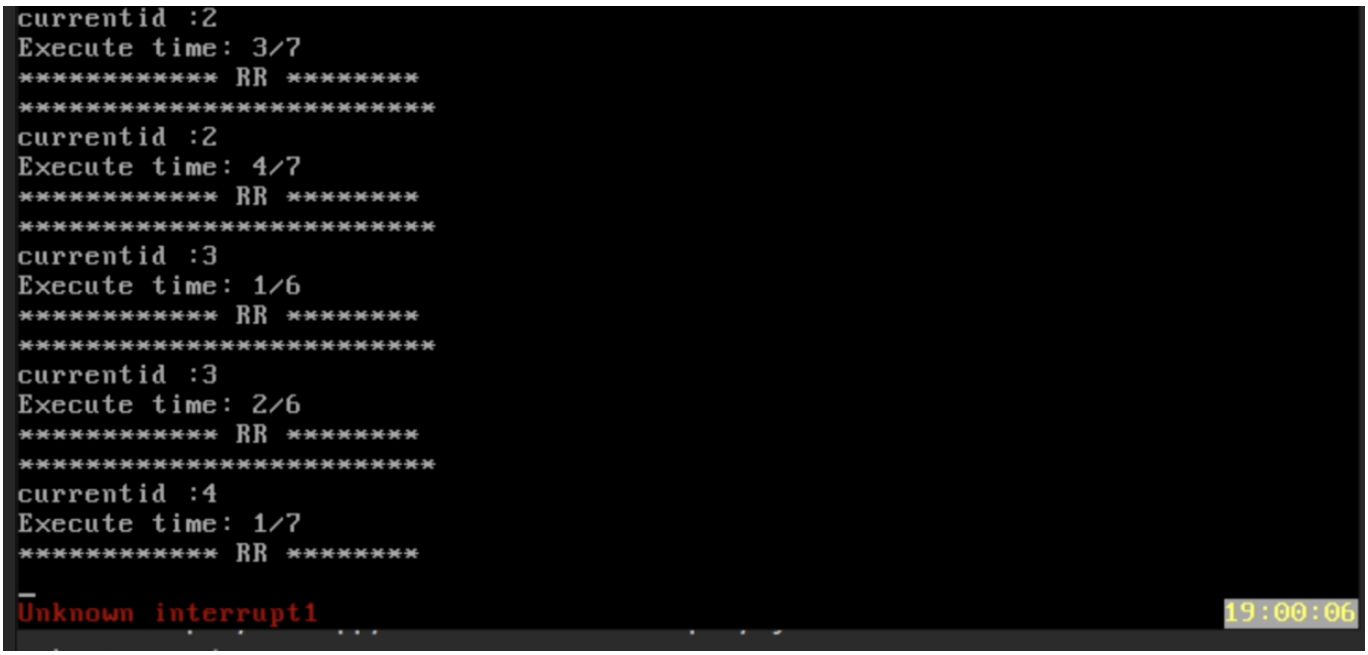
抢占式时间片轮转调度

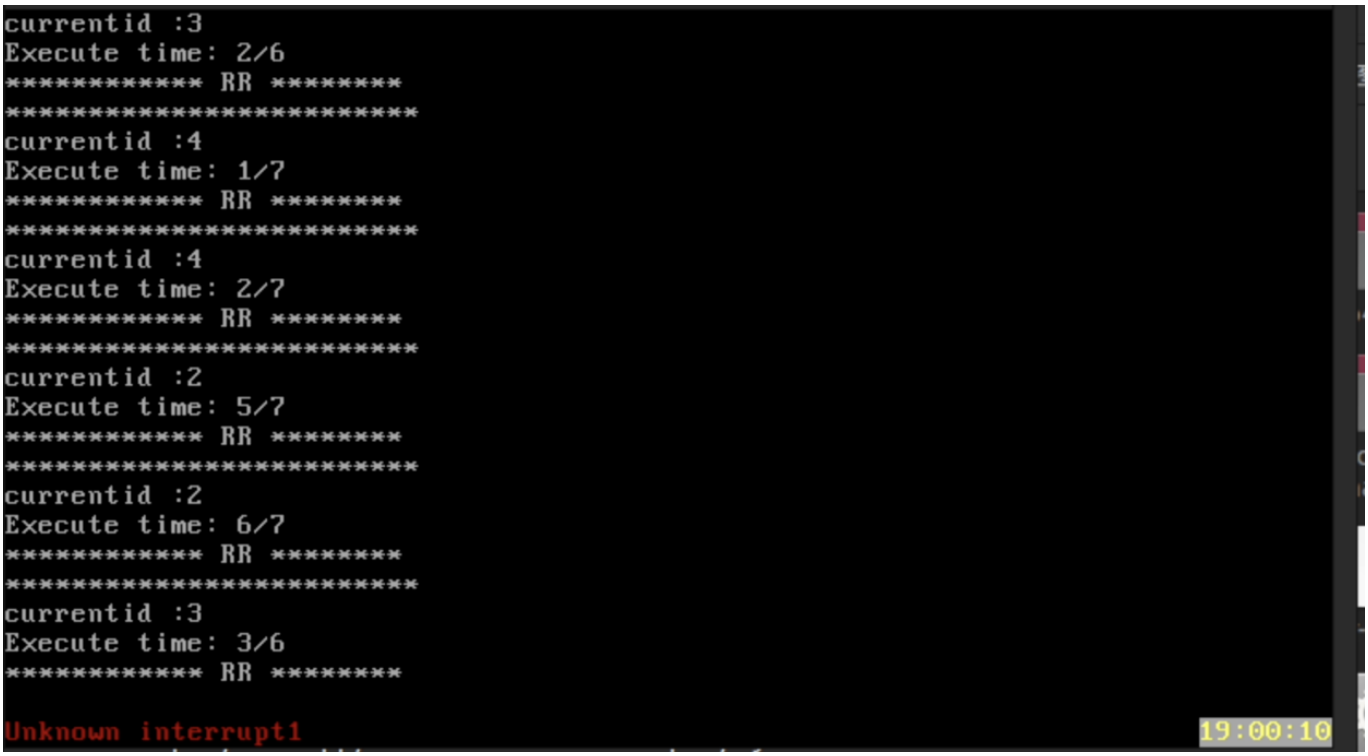
可以参考doc文件中RR调度录屏

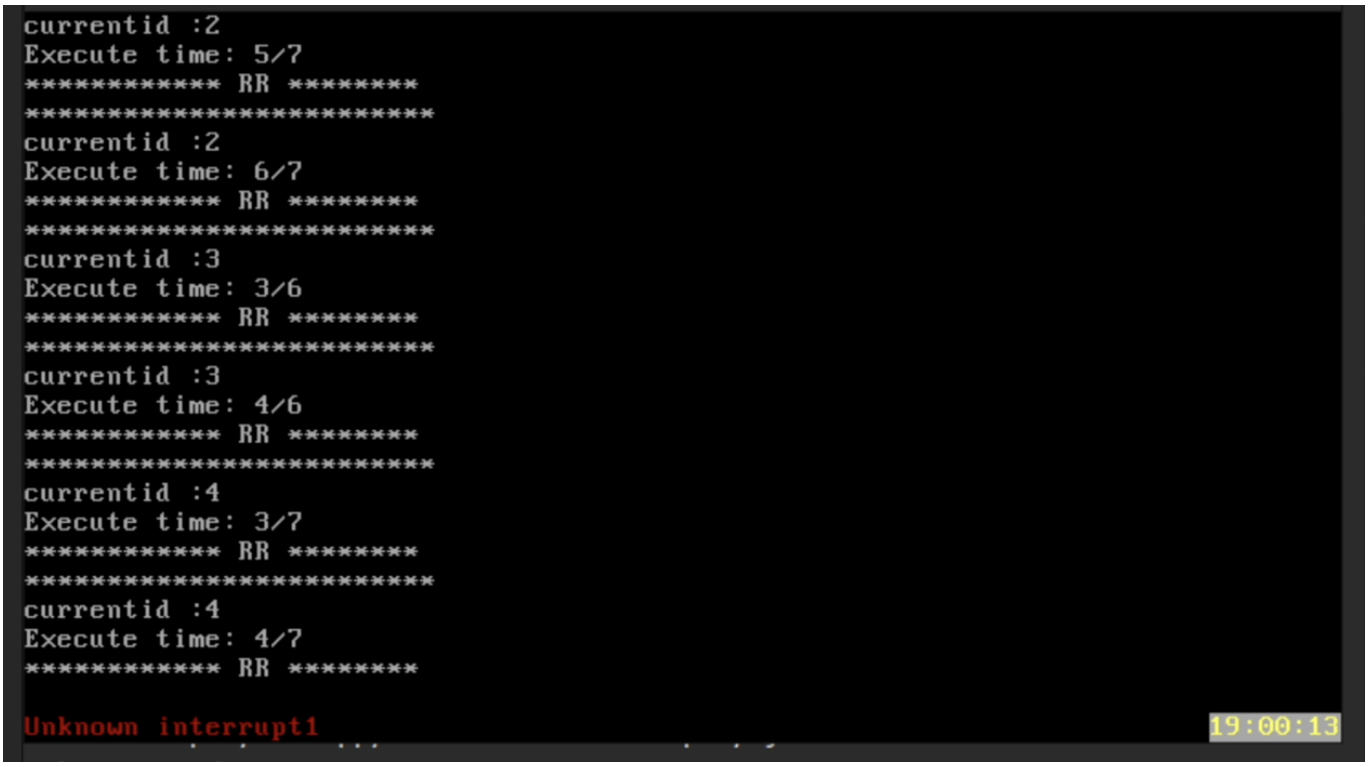
设置的时间片是2s调度一次,由于可能切换的时延性,可能显示的时间略微有区别但是可以完成调度.

可以看到有点瑕疵,表现为最初不够稳定,连续调度了4s,之后开始顺利完成调度

图片如下所示:




currentid :3
Execute time: 2/6
********** RR ********
****
currentid :4
Execute time: 1/7
********** RR ********
****
currentid :4
Execute time: 2/7
********** RR ********
****
currentid :2
Execute time: 5/7
********** RR ********
****
currentid :2
Execute time: 6/7
********** RR ********
****
currentid :3
Execute time: 3/6
********** RR ********
Unknown interrupt1
19:00:10


currentid :2
Execute time: 5/7
********** RR ********
****
currentid :2
Execute time: 6/7
********** RR ********
****
currentid :3
Execute time: 3/6
********** RR ********
****
currentid :3
Execute time: 4/6
********** RR ********
****
currentid :4
Execute time: 3/7
********** RR ********
****
currentid :4
Execute time: 4/7
********** RR ********
Unknown interrupt1
19:00:13