

CS302 OS Lab10 - Report

Name: 刘仁杰

SID: 11911808

Answers

1. `user\rr.c` 中产生的进程是如何进行调度的？

1. 首先父进程在循环中调用fork产生五个子进程，pid为3, 4, 5, 6, 7, 然后子进程会跳出循环开始waitpid。
2. 这时pid为3的子进程还没有运行完，父进程进入休眠状态。
3. 之前父进程产生的五个子进程开始进入while(1)循环，pid为3的子进程最先开始运行，当剩余时间片为零，则会进入trap.c的trap函数进行调度，根据RR调度算法调度到runnable列表的第一个子进程，pid为4的进程，然后重复这个过程。
4. 由于pid为3的进程最先运行，并且每个子进程执行的程序相同，在RR算法的调度下，pid为3的进程最先结束，进入do_exit函数，设置自己为僵尸进程，唤醒父进程，将父进程插入到运行队列进行调度，状态设置为runnable，经过几次进程调度后，父进程会运行开始运行，wait pid为4的进程，如此往复，将所有结束的僵尸子进程资源进行回收，最后父进程wait结束，退出循环。