

ICS2-homework3

问题 1

- 下列程序的输出是?

```
pid_t pid;
int counter = 2;
void handler1(int sig) {
    counter = counter
- 1;
    printf("%d",
counter);
    fflush(stdout);
    exit(0);
}
```

```
int main() {
    signal(SIGUSR1,
handler1);    printf("%d",
counter); fflush(stdout);
    if ((pid = fork()) == 0) {
        while(1) {}; }
    kill(pid, SIGUSR1);
waitpid(-1, NULL, 0);
    counter = counter + 1;
    printf("%d", counter);
    exit(0);
}
```

问题 2

- 写一个 snooze 程序，程序从命令行读入一个整数作为参数，程序的功能为睡眠参数秒，然后终止。睡眠期间，用户可以用同时按下 ctrl+c 终止程序，snooze 输出当前睡眠时间。
- 例如
- ```
unix> ./snooze 5
. Slept for 3 of 5secs.
. User hits ctrl-c after 3 seconds unix>
```

# 问题 3

- 假定要在—台处理器上执行如下任务：0 时刻顺序到来 1/2/3 任务，需要的执行时间分别是 8/3/2；2 时刻顺序到来 4/5 任务，需要的执行时间分别是 10/1。给出采用下列调度算法时的调度顺序、平均周转时间和平均响应时间。
- 1. FCFS
- 2. RR 时间片为 1，每次轮转内部按照到达顺序先到先服务，轮转过程中新来的请求这一次轮转的末尾
- 3. 抢占式 SJF
- 4. 实际上任务到来时无法知道执行时间，要用 MLFQ 算法完成调度。涉及到的参数中，每个任务被分配一个时间片就降级，一个周期的长度为 10，不同优先级队列的 Rr 时间片都是 1