

Homework 13

郭天魁
信息科学技术学院
1300012790

November 25, 2014

1 Homework 13

1.1 8.10

setjmp: C. Called once, returns one or more times.
longjmp: B. Called once, never returns.
execve: B. Called once, never returns.
fork: A. Called once, returns twice.

1.2 8.23

第一个SIGUSR2被成功接收并sleep，此时第二个SIGUSR2到达，但信号处理程序还在处理第一个SIGUSR2，这导致其被阻塞，加入等待队列中。之后3个SIGUSR2均被舍弃。当第一个SIGUSR2的sleep结束后，父进程接收队列中的第二个SIGUSR2并处理，故总共只处理了两个SIGUSR2信号。

1.3 8.25

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <unistd.h>
3 #include <signal.h>
4 #include <setjmp.h>
5
6 sigjmp_buf env;
7 void handler(int sig) {
8     signal(SIGALRM, SIG_DFL);
9     siglongjmp(env, 1);
10 }
11 char *tfgets(char *s, int size, FILE *stream) {
12     signal(SIGALRM, handler);
13     alarm(5);
14     int val = sigsetjmp(env, 1);
15     if (val)
```

```

16         return NULL;
17     else {
18         char *r = fgets(s, size, stream);
19         alarm(0);
20         signal(SIGALRM, SIG_DFL);
21         return r;
22     }
23 }
24
25 char s[100];
26
27 int main() {
28     char *p = tfgets(s, 100, stdin);
29     puts(p ? p : "TIMEOUT");
30     p = tfgets(s, 100, stdin);
31     puts(p ? p : "TIMEOUT");
32     return 0;
33 }

```