

Operációs rendszerek Bsc

9.Gyak

2022.04.05

Készítette:

Garay Gabriel

Programtervező informatikus

GJ2N7R

Miskolc, 2022

1. feladat

A program megnyit egy fájlt, aminek tartalma: hallgató neve, szak, neptunkód; majd végrehajtja a következő műveleteket:

- A fájl tartalmát beolvassa
- Hiba ellenőrzés
- write() rendszerhívás
- read() rendszerhívás
- lseek() – pozícionálja a fájl kurzor helyét az elejére

```
gabor@gabor-Aspire-E5-573G:~$ gcc GJ2N7R_openclose.c -o GJ2N7R_openclose
gabor@gabor-Aspire-E5-573G:~$ ./GJ2N7R_openclose
A fájl sikeresen megnyitva!Beolvasott tartalom: Garay Gabriel, programtervező informatikus, GJ2N7R Ami 51 byte.
A mutató a fájl elejére lett állítva
A fájlba íródott a(z) Rendszerhívással írás fájlba
Ami 30 byte.
```

2. feladat

Egy szignálkezelő program írása, mely kezeli a SIGQUIT és a SIGINT szignálokat.

- Ha a felhasználó SIGQUIT jelet generál, a kezelő kiírja a visszatérési értékét
- Ha a felhasználó SIGINT-et generál, első alkalommal visszaadja az értékét, második alkalommal végrehajtja az alapértelmezett műveletet, vagyis kilép a programból.

```
gabor@gabor-Aspire-E5-573G:~$ gcc GJ2N7R_tobbszignal.c -o GJ2N7R_tobbszignal
gabor@gabor-Aspire-E5-573G:~$ ./GJ2N7R_tobbszignal
^\\
Visszateresi ertek: 3
^\\
Visszateresi ertek: 3
^\\
Visszateresi ertek: 3
^\\
Visszateresi ertek: 3
^C
SIGINT, visszateresi ertek: 2
^C
^CAlapertelmezettre állítva!
Kilepes
gabor@gabor-Aspire-E5-573G:~$
```

3. feladat

FCFS, SJF és RR(4ms) ütemezési algoritmusok

FCFS	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0	0	2	5
CPU idő	24	3	6	3
Indulás	0	24	27	33
Befejezés	24	27	33	36
Várakozás	0	24	25	28
Körülford. Idő	24	27	31	31
Válaszidő	0	24	25	28

Algoritmus neve: FCFS	
CPU kihasználtság	98,9010989
Körülfordulási idők átlaga	28,25
Várakozási idők átlaga	19,25
Válaszidők átlaga	19,25

SJF	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0	0	2	5
CPU idő	24	3	6	3
Indulás	0	24	30	27
Befejezés	24	27	36	30
Várakozás	0	24	28	22
Körülford. Idő	24	27	34	25
Válaszidő	0	24	28	22

Algoritmus neve: SJF	
CPU kihasználtság	98,9010989
Körülfordulási idők átlaga	27,5
Várakozási idők átlaga	18,5
Válaszidők átlaga	18,5

RR: 4ms	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0, 4, 15, 24, 28, 32	0	2, 11	5
CPU idő	24, 20, 16, 12, 8, 4	3	6, 2	3
Indulás	0, 11, 20, 24, 28, 32	4	7, 18	15
Befejezés	4, 15, 24, 28, 32, 36	7	11, 20	18
Várakozás	0, 7, 5, 0, 0, 0	4	5, 7	10
Körülford. Idő	36	7	18	13
Válaszidő	0, 7, 5, 0, 0, 0	4	5, 7	10

Algoritmus neve: RR: 4ms	
CPU kihasználtság	98,9010989
Körülfordulási idők átlaga	18,5
Várakozási idők átlaga	9,5
Válaszidők átlaga	9,5

4. feladat

Program készítése, mely kill()-al SIGALRM-et küld egy argumentumként megadott PID-u processznek, egy másik futó program a SIGALRM-hez rendel egy fgv-t, kiírja a neptunkódot, blokkolódik, majd jelzi, hogy kibillent és terminálódik.

```

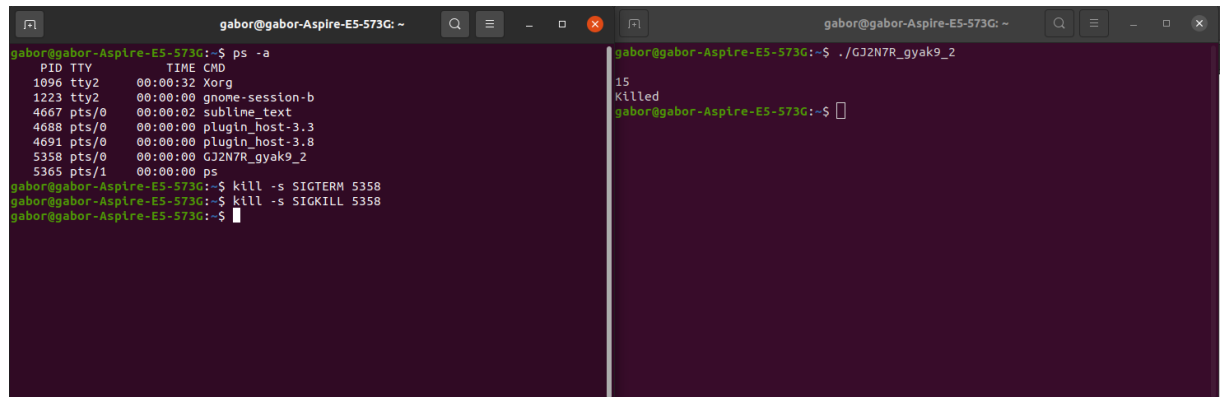
gabor@gabor-Aspire-E5-573G: ~
gabor@gabor-Aspire-E5-573G:~$ ./GJ2N7R_gyak9_1
GJ2N7R

Kilepes
gabor@gabor-Aspire-E5-573G:~$

```

5. feladat

A program SIGTERM-hez hozzárendel egy fv-t, amely kiírja az int paraméter értéket, majd végtelen ciklusban 3 mp-enként állandóan blokkolódik. Egy másik shellben a kill paranccsal először SIGTERM-mel termináljuk, majd SIGKILL-lel



```
gabor@gabor-Aspire-E5-573G: ~  
gabor@gabor-Aspire-E5-573G:~$ ps -a  
PID TTY      TIME CMD  
1096 tty2      00:00:32 Xorg  
1223 tty2      00:00:00 gnome-session-b  
4667 pts/0    00:00:02 sublime_text  
4688 pts/0    00:00:00 plugin_host-3.3  
4691 pts/0    00:00:00 plugin_host-3.8  
5358 pts/0    00:00:00 GJ2N7R_gyak9_2  
5365 pts/1    00:00:00 ps  
gabor@gabor-Aspire-E5-573G:~$ kill -s SIGTERM 5358  
gabor@gabor-Aspire-E5-573G:~$ kill -s SIGKILL 5358  
gabor@gabor-Aspire-E5-573G:~$  
gabor@gabor-Aspire-E5-573G:~$ ./GJ2N7R_gyak9_2  
15  
Killed  
gabor@gabor-Aspire-E5-573G:~$
```