

# JEGYZŐKÖNYV

Operációs rendszerek BSc

2022. tavasz féléves feladat

Készítette: **Nyíri Dániel**

Neptunkód: **AUGHMI**

**Feladat leírása (IPC):**

Írjon C nyelvű programokat, ami:

SIGUSR1 signal érkeztekor növeli egy változó értékét.

SIGUSR2 signal hatására pedig kiírja a képernyőre az aktuális értéket.

A másik program pedig: futtatáskor signal-t küld az adott processznek.

### Feladat elkészítésének lépései:

1. pid lekérdezése
2. error ellenőrzés
3. amíg nem billen ált a flag
4. signal ellenőrzés
  - a. ha SIGUSR1, változót növelem
  - b. ha SIGUSR2, kiírom a változót és átbillentem a flag-et

```
void handlerSignals(int sig);
int flag = 0;
int signals = 0;

int main()
{
    printf("PID = %d\n", getpid());

    if(signal(SIGUSR1, handlerSignals) == SIG_ERR) {
        printf("[SIGUSR1] : ERROR\n");
        return 1;
    }

    if(signal(SIGUSR2, handlerSignals) == SIG_ERR) {
        printf("[SIGUSR2] : ERROR\n");
        return 1;
    }

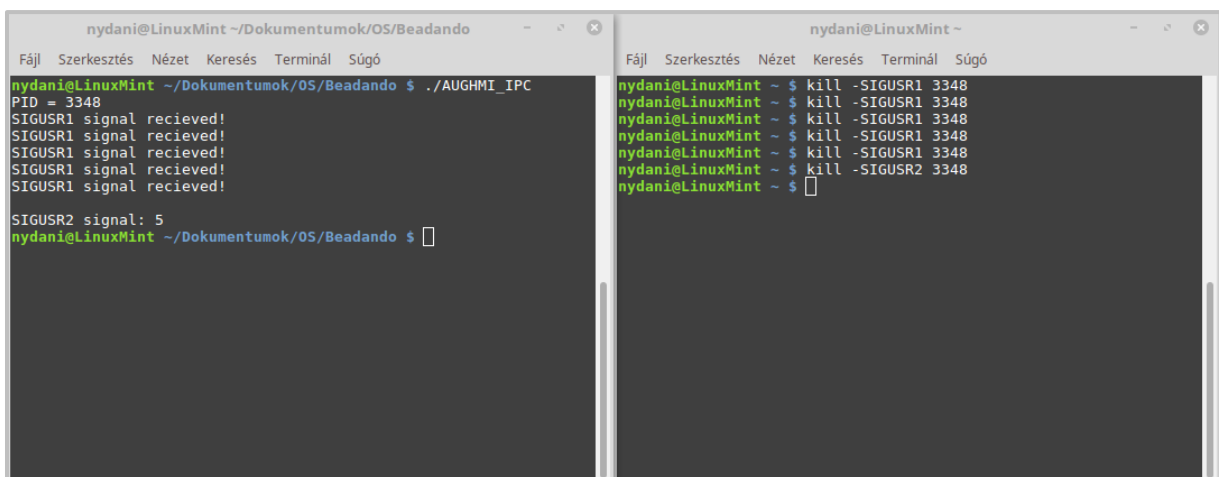
    while(flag != 1) {
        pause();
    }

    return 0;
}

void handlerSignals(int sig)
{
    if(sig == SIGUSR1) {
        signals++;
        printf("SIGUSR1 signal recieved!\n");
    }

    else if(sig == SIGUSR2) {
        printf("\nSIGUSR2 signal: %d\n", signals);
        signal(SIGUSR2, SIG_DFL);
        flag = 1;
    }
}
```

### Futtatás eredménye:



**Feladat leírása (Algoritmus):**

Adott egy *igény szerinti lapozást* használó számítógéprendszer, melyben futás közben egy processz számára a következő laphivatkozással lehet hivatkozni: 6, 8, 3, 8, 6, 0, 3, 6, 3, 5, 3, 6.

Memóriakeret: 3, illetve 4 memóriakeret.

Készítse el a laphivatkozások betöltését külön-külön táblázatba 3, ill. 4 memóriakeret esetén.

Mennyi laphiba keletkezik az alábbi algoritmusok esetén: FIFO, SC?

### Feladat elkészítésének lépései:

**FIFO:** a behozott lapok számát egy FIFO sorban tároljuk, laphiba esetén a FIFO elején álló lapot lecseréljük, a behozott lapot a FIFO végére írjuk.

SC: minden laphoz tartozik egy hivatkozási bit (0 vagy 1). Lapcsere esetén azt a lapot cseréljük ki, amelyik a legrégebben van bent, de ha a kicserélendő lap hivatkozási bitje 1, akkor adunk neki még egy esélyt, azaz a bitet 0-ra állítjuk, betesszük a FIFO végére és új lapot választunk.

### Futtatás eredménye:

FIFO	Laphivatkozások											
Memóriakeret	6	8	3	8	6	0	3	6	3	5	3	6
1. lap	6	6	6			0		0		0	3	
2. lap		8	8			8		6		6	6	
3. lap			3			3		3		5	5	
Laphiba:	*	*	*			*		*		*	*	
FIFO:	6	8	3	0	6	5	3					
Hibák:	3 + 4											

[illegible][illegible][illegible]