

Operációs rendszerek BSc

11.Gyak

2022. 05. 01

Készítette:
Kocsis Zoltán
Mérnökinformatikus
Z501Ck

Miskolc, 2022

„1. Adott egy rendszer (foglalási stratégiák), melyben a következő • Szabad területek: 30k, 35k, 15k, 25k, 75k, 45k és • Foglalási igények: 39k, 40k, 33k, 20k, 21k állnak rendelkezésre. A rendszerben a memória 4 kbyte-os blokkokban kerül nyilvántartásra, ennél kisebb méretű töredék igény esetén a teljes blokk lefoglalásra kerül.

first fit, next fit, best fit, worst fit				Foglalás			
		elhelyezhető					
max meret	45	40					
szabad terület	5			foglalas utan marad	5		
max meret	75						
szabad terület	6	39		foglalas utan marad	6		
		30					
max meret	25						
szabad terület	25			foglalas utan marad	25		
max meret	15						
szabad terület	15			foglalas utan marad	15		
max meret	35						
szabad terület	15	20		foglalas utan marad	15		
max meret	30	21					
szabad terület	9			foglalas utan marad	9		

2. Gyakorló feladat: A feladat megoldásához először tanulmányozza Vadász Dénes: Operációs rendszer jegyzet, a témához kapcsolódó fejezetét (6.4)., azaz Írjon C nyelvű programokat, ahol • kreál/azonosít szemafor készletet, benne N szemafor-t. A kezdő értéket 0-ra állítja – semset.c, • kérdezze le és írja ki a pillanatnyi szemafor értéket – semval.c • szüntesse meg a példácskák szemafor készletét – semkill.c • sembuf.sem_op=1 értékkel inkrementálja a szemaforot – semup.c

```
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/gyak11$ gcc semval.c
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/gyak11$ ./a.out
Szemaforok tartalma:
0
0
0
0
0
0
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/gyak11$ gcc semkill.c
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/gyak11$ ./a.out
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/gyak11$ gcc semup.c
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/gyak11$ ./a.out
Nem sikerült szemaforokat lekerdeezni
```


Írjon egy C nyelvű programot, melyben

- egyik processz létrehozza a szemafor (egyetlen elemi szemafor; inicializálja 1-re, vagy x-re, ha még nem létezik),
- másik processz használja a szemafor, belépési szakasz (down), a kritikus szakaszban alszik 2-3 sec-et, m pid-et kiír, kilépési szakasz (up), ezt ismételve 2x-3x (és a hallgató egyszerre indítson el 2-3 ilyen processzt),
- harmadik processzben, ha létezik a szemafor, akkor megszünteti”.

Mentés: gyak11_2.c

```
kocsis@kocsis-VirtualBox: ~/Asztal/gyak11
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/gyak11$ gcc gyak11_2.c
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/gyak11$ ./a.out
Szam: 1
A szemafor erteke (1) : 1
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/gyak11$ gcc masodik_process
masodik_process.c: file not recognized: file format not recog
collect2: error: ld returned 1 exit status
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/gyak11$ gcc harmadik_proces
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/gyak11$ ./a.out
Torolve
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/gyak11$
```