

# Operációs Rendszerek BSc

11. gyak.

2021. 04. 28.

**Készítette:**

Nyíri Beáta

Programtervező Informatikus

I40FDC

**Miskolc, 2021**

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.

Határozza meg változó partíció esetén a következő algoritmusok felhasználásával: first fit, next fit, best fit, worst fit a foglalási igényeknek megfelelő helyfoglalást!

first fit		Memória terület - szabad terület					
Foglalási igény		30	35	15	25	75	45
	39	30	35	15	25	39, 36	45
	40	30	35	15	25	75	40, 5
	33	30	33, 2	15	25	75	45
	20	20, 10	35	15	25	75	45
	21	30	35	15	21, 4	75	45
best fit		Memória terület - szabad terület					
Foglalási igény		30	35	15	25	75	45
	39	30	35	15	25	75	39, 6
	40	30	35	15	25	40, 35	45
	33	30	33, 2	15	25	75	45
	20	30	35	15	20, 5	75	45
	21	21, 9	35	15	25	75	45
worst fit		Memória terület - szabad terület					
Foglalási igény		30	35	15	25	75	45
	39	30	35	15	25	75	39, 6
	40	30	35	15	25	40, 35	45
	33	30	33, 2	15	25	75	45
	20	20, 10	35	15	25	75	45
	21	30	35	15	25	40, 21, 14	45
next fit		Memória terület - szabad terület					
Foglalási igény		30	35	15	25	75	45
	39	30	35	15	25	39, 36	45
	40	30	35	15	25	75	40, 5
	33	30	33, 2	15	25	75	45
	20	30	35	15	20, 5	75	45
	21	30	35	15	25	39, 21, 15	45

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 példacskák szemafor készletét – ***semkill.c***
- sembuf.sem\_op=1 értékkel inkrementálja a szemafort – ***semup.c***

**A futtatás eredményét is tartalmazza a jegyzőkönyv.**

2a. 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**

**A futtatás eredményét is tartalmazza a jegyzőkönyv.**