Operációs rendszerek BSc

12. Gyak. 2022. 04. 25.

Készítette:

Bereznai Benjamin BSc Mérnök Informatikus CVVJZ4

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. Határozza meg változó méretű partíció esetén a következő algoritmusok felhasználásával: first fit, next fit, best fit, worst fit a foglalási

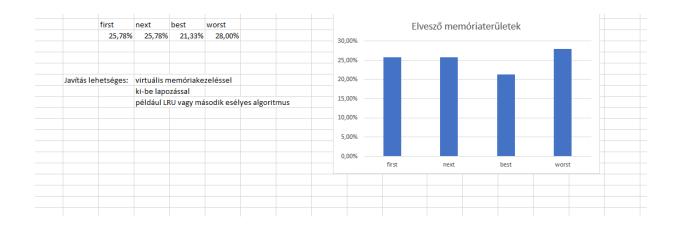
igényeknek megfelelő helyfoglalást – táblázatos formában (az ea. bemutatott mintafeladat alapján)! Hasonlítsa össze, hogy a teljes szabad memóriaterület hány százaléka vész el átlagosan az egyes algoritmusok esetén! A kapott eredményeket ábrázolja oszlop diagrammal! Magyarázza a kapott eredményeket és hogyan lehet az eredményeket javítani!

FIRST FIT									l									
				Szabad t	erületek													
Igény	Foglalhato	30	35	15	25	75	45			Legkisebb ed	ddigi foglalás:			20			Ċ	Òssz:
39	40	30	35	15	25	40+35	45			Maradékok:	2		3	3	1	3	1	13
40	40	30	35	15	25	35	40+5			Túl kicsi blok	10)	11	15	0	0	5	41
33	36	30	35	15	25	35	5			Blokkosítás miatti belső töredezettség:								
20	20	20+10	35	15	25	35	5				1							
21	24	10	24+11	15	25	35	5				()						
											3	nincs le	efogla	lva				4
	Töredezettség:									()							
	Szabad partíciók: 10		11	15	25	35	5			3								
	Nem sikerült lefoglalni:			1 igény						25,78%								

NEXT FIT																
				Szabad t	erületek											
lgény	Foglalhato	30	30 35 15 25 75 45					Legkisebb ed	20			Ö	Össz:			
39	40	30	35	15	25	40+35	45		Maradékok:	2	3	3	1	3	1	13
40	40	30	35	15	25	35	40+5		Túl kicsi blok	10	11	15	0	0	5	4:
33	36	30	35	15	25	35	5		Blokkosítás r	niatti belsi	ĭ töredezet	ttség:				
20	20	20+10	35	15	25	35	5			1						
21	24	10	24+11	15	25	35	5			0						
										3	nincs lefog	glalva				4
	Töredezettség:								0							
	Szabad partíciók: 10		11	15	25	35	5		3							
	Nem siker	ült lefoglalı	ni:	1 igény					25,78%							

BEST FIT																
				Szabad t	területek											
gény	Foglalhato	30	35	15	25	75	45		Legkisebb ed	ldigi fogla	lás:	20				Össz:
39	40	30	35	15	25	75	40+5		Maradékok:	2	3	3	1	3	1	13
40	40	30	35	15	25	40+35	5		Túl kicsi blok	6	0	15	5	0	5	31
33	36	30	35	15	25	35	5		Blokkosítás n	niatti bels	ő töredeze	ettség:				
20	20	30	35	15	20+5	35	5			1						
21	24	24+6	35	15	5	35	5			0						
										3	nincs lefo	glalva				4
	Töredezettség:								0							
	Szabad partíciók:		35	15	5	35	5		3							
Nem sikerült lefoglalni:		1 igény					21,33%									

WORST FI	T																
				Szabad t	területek												
gény	Foglalhate	30	35	15	25	75	45		Legkisebb ed	ddigi fogla	lás:	20				Össz:	
39	40	30	35	15	25	40+35	45		Maradékok:	2	3	3	1	L :	3 1	13	
40	40	30	35	15	25	35	40+5		Túl kicsi blok	0	15	15	(1	1 5	46	
33	36	30	35	15	25	35	5		Blokkosítás r	niatti bels	ő töredezet	tség:					
20	20	30	20+15	15	25	35	5			1							
21	24	30	15	15	25	24+11	5			0							
										3	nincs lefog	lalva				4	
	Töredeze	ttség:								0							
	Szabad pa	bad partíciók:		15	15	25	11	5		3							
	Nem sikeri		lni:	1 igény					28,00%								



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 szemafort – semup.c

```
Kerem a szemaforok szamat!
Semid: 1
Set visszateres: 0 , 1. szemafor erteke: 0
Set visszateres: 0 , 2. szemafor erteke: 0
Set visszateres: 0 , 3. szemafor erteke: 0
|Semid: 1

    szemafor erteke: 0

szemafor erteke: 0
szemafor erteke: 0
Semid: 1
Semop visszateres: 0
Semop visszateres: 0
Semop visszateres: 0
Semid: 1
1. szemafor erteke: 1
2. szemafor erteke: 1
3. szemafor erteke: 1
```

----- Semaphore Arrays -----key semid owner perms nsems
0x0003640e 1 enikop 666 3
Semid: 1

Megszuntetes visszateres: 0

2a

Semid: 2 2716 Down 2716 Up 2716 Down 2716 Up 2716 Up 2716 Down 2716 Up

Semid: 2

Megszuntetes visszateres: 0