

Operációs rendszerek Bsc

3 gyak

Miskolc 2021

Készítette:

Butella Bence Kristóf

NK:IVLJQO

Feladatok

„1. Adott egy rendszerbe az alábbi erőforrások: R (R1: 10; R2: 5; R3: 7)

A rendszerbe 5 processz van: P0, P1, P2, P3, P4

Kérdés: Kielégíthető-e P4 (3,3,0) ill. P0 (0,2,0) kérése úgy, hogy biztonságos legyen, holtpontmentesség szempontjából a rendszer - a következő kiinduló állapot alapján. Igazolja a processzek végrehajtásának sorrendjét – számolással.”

Az összes osztály -erőforrások száma: (10, 5, 7)							
Kiinduló állapot							
	1. lépés				2. lépés		
	MAX. IGÉNY				FOGLAL		
	R1	R2	R3		R1	R2	R3
P0	7	5	3		0	1	0
P1	3	2	2		2	0	0
P2	9	0	2		3	0	2
P3	2	2	2		2	1	1
P4	4	3	3		0	0	2

Össz osztály erőforrás : (10,5,7)												
Kiinduló állapot												
	1. lépés				2. lépés				2. lépés			
	Max igény				foglal				igény:Max igény - foglal			
	R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3	
p0	7	5	3		0	1	0	R1 erőforrások száma	3	7	4	3
p1	3	2	2		2	0	0			1	2	2
p2	9	0	2		3	0	2	R2 erőforrások száma	3	6	0	0
p3	2	2	2		2	1	1			0	1	1
p4	4	3	3		0	0	2	R1 erőforrások száma	2	4	3	1
össz	25	12	12		7	2	5					
								Szabad erőforrások száma: (3,3,2)				
teljesíthető e az igény?:	Igen teljesíthető				foglal							
					R1	R2	R3					
p4(3,3,0)				p0	0	1	0	R1 erőforrások száma	0			
po(0,2,0)				p1	2	0	0					
				p2	3	0	2	R2 erőforrások száma	3			
				p3	2	1	1					
				p4	3	0	2	R1 erőforrások száma	2			
					10	2	5					

2. Adott egy rendszer (foglalási stratégiák), melyben a következő

1. ⌚ Szabad területek: 30k, 35k, 15k, 25k, 75k, 45k és
2. ⌚ Foglalási igények: 39k, 40k, 33k, 20k, 21k állnak rendelkezésre.
3. Határozza meg változó partíció esetén a következő algoritmusok felhasználásával: first fit,
4. next fit, best fit, worst fit a foglalási igényeknek megfelelő helyfoglalást!
5. 3. Adott egy igény szerinti lapozást használó rendszerben a következő laphivatkozás és 4
6. fizikai memóriakeret a processzek számára.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1																		
2	Foglalási igény			Memoria szabad terület					Worst fit				Memoria szabad terület					
3			30	35	15	25	75	45				30	35	15	25	75	45	
4		39	30	35	15	25	75	45			39	30	35	15	25	39,36	45	
5		40	30	35	15	25	75	45			40	30	35	15	25	39,36	40,5	
6		33	30	35	15	25	75	45			33	30	35	15	25	39,33,3	40,5	
7		20	30	35	15	25	75	45			20	30	35	15	20,5	39,33,3	40,5	
8		21	30	35	15	25	75	45			21	21,9	35	15	20,5	39,33,3	40,5	
9																		
10	First fit																	
11	Foglalási igény			Memoria szabad terület					Best fit				Memoria szabad terület					
12			30	35	15	25	75	45				30	35	15	25	75	45	
13		39	30	35	15	25	39,36	45			39	30	35	15	25	75	39,6	
14		40	30	35	15	25	39,36	40,5			40	30	35	15	25	40,35	39,6	
15		33	30	33,2	15	25	39,36	40,5			33	30	33,3	15	25	40,35	39,6	
16		20	20,1	33,2	15	25	39,36	40,5			20	30	33,3	15	20,5	40,35	39,6	
17		21	20,1	33,2	15	21,4	39,36	40,5			21	21,9	33,3	15	20,5	40,35	39,6	
18	Next fit																	
19				Memoria szabad terület														
20			30	35	15	25	75	45										
21		39	30	35	15	25	39,36	45										
22		40	30	35	15	25	39,36	40,5										
23		33	30	33,2	15	25	39,36	40,5										
24		20	30	33,2	15	20,5	39,36	40,5										
25		21	21,9	33,2	15	20,5	39,36	40,5										
26																		

3. Adott egy igény szerinti lapozást használó rendszerben a következő laphivatkozás és 4

fizikai memóriakeret a processzek számára.

Laphivatkozások sorrendje: 7 6 5 4 6 7 3 2 6 7 6 5 1 2 5 6 7 6 5 2

Memóriakeret (igényelt lapok): 3 és 4 memóriakeret.

Mennyi laphiba keletkezik (mindkét memóriakeret esetén külön-külön) az alábbi algoritmusok esetén: FIFO, LRU és SC? Hasonlítsa össze és magyarázza az eredményeket.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1			Laphivatkozás																
2	memoria keret		7	6	5	4	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2	
3	1lap		7	7	7	7					1	1	1		7	6	6	6	
4	2lap			6	6	6					6	2	2			6	5	5	
5	3lap				5	5						5	5				5	5	
6	4lap					4							6					4	
7	fifo		7	6	5	4	1	2	5	6	7	6	5	4					
8																			
9			7	6	5	4	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2	
10	1lap		7	7	7	7					7	7							
11	2lap			6	6	6					6	6							
12	3lap				5	5					1	1							
13	4lap					4					4	2							
14	lru		7	6	5	4	4	2											
15																			
16			7	6	5	4	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2	
17	1lap		7,1	7,1	7,1	7,1				7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0		
18	2lap			6,1	6,1	6,1				6,1	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0		
19	3lap				5,1	5,1				5,1	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		
20	4lap					4,1					4,1	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0		
21	lru		7	6	5	4	1	2											
22																			
23																			
24																			