

Operációs Rendszerek BSc

10. gyak.

2021. 04. 14.

Készítette:

Nyíri Beáta

Programtervező Informatikus

I40FDC

Miskolc, 2021

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

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

Kérdés: Teljesíthető-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

a) Teljesíthető-e P4(3,3,0) kérése?

	MAX. IGÉNY			FOGLAL			Készlet	IGÉNY		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	0, 0, 2	R1	R2	R3
P0	7	5	3	0	1	0		7	4	3
P1	3	2	2	2	0	0		1	2	2
P2	9	0	2	3	0	2		6	0	0
P3	2	2	2	2	1	1		0	1	1
P4	4	3	3	3	3	2		1	0	1
				10	5	5				

P4(3,3,0) kérése nem teljesíthető úgy, hogy biztonságos legyen holtpontmentesség szempontjából.

b) Teljesíthető-e P0(0,2,0) kérése?

	MAX. IGÉNY			FOGLAL			Készlet	IGÉNY		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3		R1	R2	R3
P0	7	5	3	0	3	0	3, 1, 2	7	2	3
P1	3	2	2	2	0	0		1	2	2
P2	9	0	2	3	0	2		6	0	0
P3	2	2	2	2	1	1		0	1	1
P4	4	3	3	0	0	0		1	0	1
				7	4	5				
	MAX. IGÉNY			FOGLAL			Készlet	IGÉNY		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3		R1	R2	R3
P0	7	5	3	0	3	0	3, 1, 4	7	2	3
P1	3	2	2	2	0	0		1	2	2
P2	9	0	2	3	0	2		6	0	0
P3	2	2	2	2	1	1		0	1	1
P4	4	3	3	0	0	0				
	MAX. IGÉNY			FOGLAL			Készlet	IGÉNY		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3		R1	R2	R3
P0	7	5	3	0	3	0	5, 2, 5	7	2	3
P1	3	2	2	2	0	0		1	2	2
P2	9	0	2	3	0	2		6	0	0
P3	2	2	2	0	0	0				
P4	4	3	3	0	0	0				
	MAX. IGÉNY			FOGLAL			Készlet	IGÉNY		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3		R1	R2	R3
P0	7	5	3	0	3	0	7, 2, 5	7	2	3
P1	3	2	2	0	0	0				
P2	9	0	2	3	0	2		6	0	0
P3	2	2	2	0	0	0				
P4	4	3	3	0	0	0				
	MAX. IGÉNY			FOGLAL			Készlet	IGÉNY		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3		R1	R2	R3
P0	7	5	3	0	3	0	10, 2, 7	7	2	3
P1	3	2	2	0	0	0				
P2	9	0	2	0	0	0				
P3	2	2	2	0	0	0				
P4	4	3	3	0	0	0				
	MAX. IGÉNY			FOGLAL			Készlet	IGÉNY		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3		R1	R2	R3
P0	7	5	3	0	0	0	10, 5, 7			
P1	3	2	2	0	0	0				
P2	9	0	2	0	0	0				
P3	2	2	2	0	0	0				
P4	4	3	3	0	0	0				

Teljesíthető. Egy lehetséges sorrend: **P4 – P3 – P1 – P2 – P0**