

Operációs rendszerek BSc

10.Gyak.

2022. 04. 11.

Készítette:

Lénárt Zsófia Eszter

Gazdaságinformatika

BV9CU6

Kisgyőr, 2022

1. **feladat:** Az előadáson bemutatott mintaprogram alapján készítse el a következő feladatot. 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 P1 (1,0,2), P4 (3,3,0) ill. P0 (0,2,0) kérése úgy, hogy biztonságos legyen, holtpontmentesség szempontjából a rendszer - a következő kiinduló állapot alapján. Külön-külön táblázatba oldja meg a feladatot! a) Határozza meg a processzek által igényelt erőforrások mátrixát? b) Határozza meg pillanatnyilag szabad erőforrások számát? c) Igazolja, magyarázza az egyes processzek végrehajtásának lehetséges sorrendjét - számolással?"

	MAX.IGÉNY		
	R1	R2	R3
P0	7	5	3
P1	3	2	2
P2	9	0	2
P3	2	2	2
P4	4	3	3

	FOGLAL		
	R1	R2	R3
	0	1	0
	2	0	0
	3	0	2
	2	1	1
	0	0	2
	7	2	5

P1(1;0;2) igénye:

	MAX.IGÉNY		
	R1	R2	R3
P0	7	5	3
P1	3	2	2
P2	9	0	2
P3	2	2	2
P4	4	3	3

	FOGLAL		
	R1	R2	R3
	0	1	0
	3	0	2
	3	0	2
	2	1	1
	0	0	2
	8	2	7

	IGÉNY		
	R1	R2	R3
	7	4	3
	0	3	0
	6	0	0
	0	1	1
	4	3	1

Új készlet: (2; 3; 0)

P1 kielégíthető, új készlet (5;3;2)

	MAX.IGÉNY		
	R1	R2	R3
P0	7	5	3
P2	9	0	2
P3	2	2	2
P4	4	3	3

	FOGLAL		
	R1	R2	R3
	0	1	0
	3	0	2
	2	1	1
	0	0	2
	8	2	7

	IGÉNY		
	R1	R2	R3
	7	4	3
	6	0	0
	0	1	1
	4	3	1

P4 kielégíthető, új készlet (5;3;4)

	MAX.IGÉNY		
	R1	R2	R3
P0	7	5	3
P2	9	0	2
P3	2	2	2

	FOGLAL		
	R1	R2	R3
	0	1	0
	3	0	2
	2	1	1
	8	2	7

	IGÉNY		
	R1	R2	R3
	7	4	3
	6	0	0
	0	1	1

P3 kielégíthető, új készlet (7;4;5)

MAX.IGÉNY			
	R1	R2	R3
P0	7	5	3
P2	9	0	2

FOGLAL		
R1	R2	R3
0	1	0
3	0	2

IGÉNY		
R1	R2	R3
7	4	3
6	0	0

8 2 7

P0 kielégíthető, új készlet (7;5;5)

MAX.IGÉNY			
	R1	R2	R3
P2	9	0	2

FOGLAL		
R1	R2	R3
3	0	2

IGÉNY		
R1	R2	R3
6	0	0

8 2 7

P1 kielégíthető, új készlet (10;5;7) → BIZTONSÁGOS SORREND: P1; P4; P3; P0; P2

P0(0;2;0) igénye:

MAX.IGÉNY			
	R1	R2	R3
P0	7	5	3
P1	3	2	2
P2	9	0	2
P3	2	2	2
P4	4	3	3

FOGLAL		
R1	R2	R3
0	3	0
2	0	0
3	0	2
2	1	1
0	0	2

IGÉNY		
R1	R2	R3
7	2	3
1	2	2
6	0	0
0	1	1
4	3	1

7 4 5

Új készlet: (3;1;2)

P3 kielégíthető. új készlet (5;2;3)

MAX.IGÉNY			
	R1	R2	R3
P0	7	5	3
P1	3	2	2
P2	9	0	2
P4	4	3	3

FOGLAL		
R1	R2	R3
0	3	0
2	0	0
3	0	2
0	0	2

IGÉNY		
R1	R2	R3
7	2	3
1	2	2
6	0	0
4	3	1

7 4 5

P1 kielégíthető, új készlet (7;2;3)

MAX.IGÉNY			
	R1	R2	R3
P0	7	5	3
P2	9	0	2
P4	4	3	3

FOGLAL		
R1	R2	R3
0	3	0
3	0	2
0	0	2

IGÉNY		
R1	R2	R3
7	2	3
6	0	0
4	3	1

7 4 5

P0 kielégíthető, új készlet (7;5;3)

MAX.IGÉNY				FOGLAL			IGÉNY		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
P2	9	0	2	3	0	2	6	0	0
P4	4	3	3	0	0	2	4	3	1
				7	4	5			

P2 kielégíthető, új készlet (10;5;5)

MAX.IGÉNY				FOGLAL			IGÉNY		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
P4	4	3	3	0	0	2	4	3	1
				7	4	5			

P4 kielégíthető, új készlet (10;5;7) → BIZTONSÁGOS SORREND: P3; P1; P0; P2; P4

P4(3;3;0) igénye:

MAX.IGÉNY				FOGLAL			IGÉNY		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	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			

Készlet (0;0;2) → Nem teljesíthető, mert a kapott készlettel nem kielégíthető egyik igény sem!

- feladat:** Készítsen C nyelvű programot, ahol egy szülő processz létrehoz egy csővezeték, a gyerek processz beleír egy szöveget a csővezetékbe (A kiírt szöveg: XY neptunkod), a szülő processz ezt kiolvassa, és kiírja a standard kimenetre. Mentés: neptunkod_unnamed.c
- feladat:** Készítsen C nyelvű programot, ahol egy szülő processz létrehoz egy nevesített csővezeték (neve: neptunkod), a gyerek processz beleír egy szöveget a csővezetékbe (A hallgató neve: pl.: Keserű Ottó), a szülő processz ezt kiolvassa, és kiírja a standard kimenetre. Mentés: neptunkod_named.c