## Operációs rendszerek

9.Gyakorlat

2025.04.16.

## Készítette:

Orosz Kristóf Bsc

Szak: Programtervező Informatikus

Neptunkód: EYZWG9

## 1. Feladat

Megj.: a Bankár algoritmus elkészítése Excel programmal. "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: P1, P2, P3, P4, P5 Kérdés: Határozza, hogy biztonságos-e 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) Lépésenként vezesse le és határozza meg pillanatnyilag szabad erőforrások számát?
- c) Igazolja, magyarázza az egyes processzek végrehajtásának lehetséges sorrendjét számolással?

A	D		U		F	G	п	1	J	N.	L	IVI	IN	U	۲
	MAX. IGÉNY			FOGLAL				IGÉNY MÁTRIX			ERŐFORRÁSOK SZÁMA			ÁMA	
	R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3
P1	7	5	3		0	1	0		7	4	3		10	5	7
P2	3	2	2		3	0	2		0	2	0				
P3	9	0	2		3	0	2		6	0	0				
P4	2	2	2		2	1	1		0	1	1		ELSŐ KÉSZLET		
P5	4	3	3		0	0	2		4	3	1		2,3,0		
					8	2	7								
					R1 erőfori	R1 erőforrások száma: 10-8=2 R2 erőforrások száma: 2-5=3									
					R2 erőfori										
					R3 erőfori	ások szám	a: 7-7=0								

		FOGLAL		IGÉNY MÁTRIX			
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	
P1	0	1	0	7	4	3	
P2	3	0	2	0	2	0	
P3	3	0	2	6	0	0	
P4	2	1	1	0	1	1	
P5	0	0	2	4	3	1	

		IG	ÉNY MÁTE	ÚJ KÉSZLET				
	R1	R2	R3	R1	R2	R3		5,4,3
P1	0	1	0	7	4	3		
P3	3	0	2	6	0	0		
P4	2	1	1	0	1	1		
P5	0	0	2	4	3	1		

		FOGLAL		IG			
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	ÚJ KÉSZLET
P1	0	1	0	7	4	3	7,4,5
P3	3	0	2	6	0	0	
P4	2	1	1	0	1	1	
		FOGLAL		IG	ÉNY MÁTI	SIX	ÚJ KÉSZLET
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	7,5,5
P1	0	1	0	7	4	3	
P3	3	0	2	6	0	0	
		10	ÉNY MÁTI	RIX	ÚJ KÉSZLET		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	10,5,7
Р3	3	0	2	6	0	0	

Processzek végrehajtási sorrendje: P2-P5-P4-P1-P3

## Órai feladat

1	MAX. IGÉN	Υ			FOGLAL	
R1	R2	R3		R1	R2	R3
7	5	3		0	1	0
3	2	2		2	0	0
9	0	2		3	0	2
2	2	2		2	1	1
4	3	3		0	0	2
				7	2	5
	R1 7 3	R1 R2   7 5   3 2   9 0   2 2	7 5 3 3 2 2 9 0 2 2 2 2	R1 R2 R3 7 5 3 3 2 2 9 0 2 2 2 2	R1 R2 R3 R1   7 5 3 0   3 2 2 2   9 0 2 3   2 2 2 2	R1 R2 R3 R1 R2   7 5 3 0 1   3 2 2 2 0   9 0 2 3 0   2 2 2 2 1   4 3 3 0 0

R (10,5,7)				KÉRÉS						
				P1(2,0,0)	+ Kérés (1,0	0,2)=3,0,2				
	MAX. IGÉNY		FOGLAL			KÉSZLET	IGÉNY			
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	2,3,0	R1	R2	R3
P0	7	5	3	0	1	0		7	4	3
P1	3	2	2	3	0	2		0	2	(
P2	9	0	2	3	0	2		6	0	(
P3	2	2	2	2	1	1		0	1	1
P4	4	3	3	0	0	2		4	3	1
				8	2	7				

		FOGLAL		KÉSZLET	KÉSZLET IGÉNY			
	R1	R2	R3	2,0,3	R1	R2	R3	
P0	0	1	0		7	4	3	
P1	3	0	2		0	2	0	
P2	3	0	2		6	0	0	
Р3	2	1	1		0	1	1	
P4	0	0	2		4	3	1	
	8	2	7					
		FOGLAL		KÉSZLET		IGÉNY		
	R1	R2	R3	2,0,3	R1	R2	R3	
P0	0	1	0		7	4	3	
P2	3	0	2		6	0	0	
Р3	2	1	1		0	1	1	
P4	0	0	2		4	3	1	
	8	2	7					