

# JEGYZŐKÖNYV

Operációs rendszerek BSc

2021. tavasz 4. gyakorlat feladatai

Készítette: **Magyar Balázs**

Neptunkód: **AE18RS**

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

A tanult bankár algoritmus felhasználásával igazoltam a processzek végrehajtásának sorrendjét és megállapítottam, hogy kielégíthető-e P4 (3,3,0) ill. P0 (0,2,0) kérése úgy, hogy biztonságos legyen, holtpontmentesség szempontjából a rendszer (AE18RS\_gyak4\_faladat1.xlsx)

OS-4.konz.gyak. 1.feladat, bankár algoritmus

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	1	1
P3	2	2	2	2	1	1
P4	4	3	3	0	0	2

Teljesíthető-e? a P0 {0,2,0} III. P4 {3,3,0}

3a. Lépés

MAX IGÉNY			FOGLAL			Készlet	IGÉNY		
R1	R2	R3	R1	R2	R3	0-2,2	R1	R2	R3
P0	7	5	3	0	3	0	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	3	3	2	1	0	1
			10	7	5				

Válasz: Abban az esetben ha a P0, P4 kérése egyszerre áll fent, akkor nem teljesíthető a kérés, a rendszer nem lesz biztonságos holtpontmentesség szempontjából.

Azonban ha a kérés nem egyszerre áll fent akkor a következőképpen teljesíthető úgy, hogy biztonságos holtpontmentesség szempontjából.

Sorrend: P1+P3+P2+P0+P4

Teljesíthető-e? a P0 {0,2,0} III. P4 {3,3,0}

3a. Lépés

MAX IGÉNY			FOGLAL			Készlet	IGÉNY		
R1	R2	R3	R1	R2	R3	3,1,2	R1	R2	R3
P0	7	5	3	0	3	0	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	2		4	3	1
			7	4	5				

Teljesíthető-e? a P4 {3,3,0}

3a. Lépés

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				

Válasz: P4 kérése nem teljesíthető, a rendszer nem lesz biztonságos holtpontmentesség szempontjából.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
16	P3	2	2	2	2	1	1		0	1	1												
17	P4	4	3	3	0	0	2		4	3	1												
18																							
19	4a. Lépés				P1 le tud futni																		
20		MAX IGÉNY			FOGLAL			Készlet	IGÉNY														
21		R1	R2	R3	R1	R2	R3	5,1,2	R1	R2	R3												
22	P0	7	5	3	0	3	0		7	2	3												
23	P1	3	2	2	0	0	0																
24	P2	9	0	2	3	0	2		6	0	0												
25	P3	2	2	2	2	1	1		0	1	1												
26	P4	4	3	3	0	0	2		4	3	1												
27																							
28	5. Lépés				P3 igénye kielégíthető, majd lefut (5,1,2)																		
29		MAX IGÉNY			FOGLAL			Készlet	IGÉNY														
30		R1	R2	R3	R1	R2	R3	7,2,3	R1	R2	R3												
31	P0	7	5	3	0	3	0		7	2	3												
32	P1	3	2	2	0	0	0																
33	P2	9	0	2	3	0	2		6	0	0												
34	P3	2	2	2	0	0	0																
35	P4	4	3	3	0	0	2		4	3	1												
36																							
37	6. Lépés				P2 igénye kielégíthető, majd lefut (7,2,3)																		
38		MAX IGÉNY			FOGLAL			Készlet	IGÉNY														
39		R1	R2	R3	R1	R2	R3	10,2,5	R1	R2	R3												
40	P0	7	5	3	0	3	0		7	2	3												
41	P1	3	2	2	0	0	0																
42	P2	9	0	2	0	0	0																
43	P3	2	2	2	0	0	0																
44	P4	4	3	3	0	0	2		4	3	1												
45																							
46	7. Lépés				P0 igénye kielégíthető, majd lefut (10,2,5)																		
47		MAX IGÉNY			FOGLAL			Készlet	IGÉNY														
48		R1	R2	R3	R1	R2	R3	10,5,5	R1	R2	R3												
49	P0	7	5	3	0	0	0																
50	P1	3	2	2	0	0	0																
51	P2	9	0	2	0	0	0																
52	P3	2	2	2	0	0	0																
53	P4	4	3	3	0	0	2		4	3	1												
54																							
55	7. Lépés				P4 igénye kielégíthető, majd lefut (10,5,5)																		
56		MAX IGÉNY			FOGLAL			Készlet	IGÉNY														
57		R1	R2	R3	R1	R2	R3	10,5,7	R1	R2	R3												
58	P0	7	5	3	0	0	0																
59	P1	3	2	2	0	0	0																
60	P2	9	0	2	0	0	0																
61	P3	2	2	2	0	0	0																
62	P4	4	3	3	0	0	0																

## 2. feladat leírása: 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.

Határozza meg *változó partíció esetén* a következő algoritmusok felhasználásával: first fit, next fit, best fit, worst fit a foglalási igényeknek megfelelő helyfoglalást!

## A feladat elkészítésének lépései:

A tanult foglalási stratégiák felhasználásával meghatároztam a *változó partíció esetén* a következő algoritmusok felhasználásával: first fit, next fit, best fit, worst fit a foglalási igényeknek megfelelő helyfoglalást (AE18RS\_gyak4\_feladat2.xlsx).

**A futtatás eredménye:** AE18RS\_gyak4\_feladat2.xlsx

[illegible]

**3. feladat leírása:** 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 tanult lapcsere stratégiák felhasználásával meghatároztam, hogy mennyi laphiba keletkezik (mindkét memóriakeret esetén külön-külön) az alábbi algoritmusok esetén: FIFO, LRU és SC. Majd összehasonlítottam és meg magyaráztam az eredményeket. (AE18RS\_gyak4\_feladat3.xlsx)

**A futtatás eredménye:** AE18RS\_gyak4\_feladat3.xlsx

[illegible]