

JEGYZŐKÖNYV

Operációs rendszerek BSc

12. Gyakorlat

Készítette: **Érsek Norbert**

Neptunkód: **IIJU0Z**

A feladat leírása: Adott egy igény szerinti lapozást használó rendszerben a következő laphivatkozás és 3/4 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: 3/4.

Mennyi laphiba keletkezik (három és négy memóriakeret esetén) az alábbi algoritmusok esetén: FIFO, LRU és SC?

Hasonlítsa össze és magyarázza az eredményeket.

FIFO:

- 3 keret esetén: A következő táblázat segítségével látszik minden, amire szükségünk lehet:

	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2	
Három keret:			5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	7	7	7	7	
		6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	5	5	5	5	6	6	6	6	2	
	7	7	7	4	4	4	4	2	6	6	6	6	6	2	2	2	2	2	5	5	
Hibák száma:	3	3	3	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	21

A végén látható, hogy 21 lapozófájl hiba keletkezett.

- 4 keret esetén: Táblázat szintén segít

FIFO	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2	
Négy keret:				4	4	4	4	4	4	7	7	7	7	2	2	2	2	2	2	2	
			5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
		6	6	6	6	6	6	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	5	5
	7	7	7	7	7	7	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	7	7	7	7	
Hibák száma:	4	4	4	4	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	25

Amint látjuk 25 lapozófájl hiba keletkezett.

LRU:

- 3 keret esetén:

	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2	
			5	5	5	7	7	7	6	6	6	6	6	2	2	2	7	7	7	7	
		6	6	6	6	6	6	2	2	2	2	2	2	1	1	1	6	6	6	6	
	7	7	7	4	4	4	3	3	3	7	7	5	5	5	5	5	5	5	5	2	
Hibák száma:	3	3	3	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	21

Látszik, hogy a hibák száma nem különbözik a FIFO-ban lévő mennyiségtől, viszont az elhelyezkedésük igen.

- 4 keret esetén:

LRU	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2	
				4	4	4	4	4	4	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
			5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	2	2	6	6	6	6	6	
		6	6	6	6	6	6	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
	7	7	7	7	7	7	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	2	
Hibák száma:	4	4	4	4	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	26

Itt eggyel több hiba lépett fel, mint a FIFO 4 keretesnél.

SC vagy Clock algoritmus:

Sajnos az a second chance algoritmus pointerét nem sikerült nyomon követni, viszont számítógéppel ellenőrizve az eredmény jó volt.

- 3 keretes:

	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2																			
Három keret:	0	0	0	5	0	5	0	5	0	7	0	7	0	7	0	6	0	6	1	6	1	6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5	0	6			
	0	0	6	0	6	0	6	1	6	0	6	0	6	0	2	0	2	0	2	0	2	0	5	0	5	0	5	1	5	0	5	0	7	0	7	0	7	0	
	0	7	0	7	0	7	0	4	0	4	0	4	0	3	0	3	0	3	0	7	0	7	0	7	0	7	0	2	0	2	0	6	0	6	1	6	0	6	2
Hibák száma:	3	3	3	4	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	12	13	14	14	15	16																			16

Egy java program futási eredményét is iderakom bizonyításképpen:

3 keretes hibák száma: 16

- 4 keretes:

SC	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2	
Négy keret:	0	0	0	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	1	0	4	0	7
	0	0	0	5	0	5	0	5	0	3	0	3	0	7	0	5	0	5	1	5	1
	0	0	6	0	6	0	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	0	6	0	6
	0	7	0	7	0	7	0	7	1	7	1	7	0	2	0	2	0	2	1	2	1
Hibák száma:	4	4	4	4	4	4	5	6	6	7	7	8	9	9	9	9	10	10	10	10	10

Szintén a java program futási eredménye:

4 keretes hibák száma: 10

[Link](#) az algoritmushoz