

Operációs Rendszerek BSc

12. gyak.

2021. 05. 05.

Készítette:

Nyíri Beáta

Programtervező Informatikus

I40FDC

Miskolc, 2021

1. „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 (igényelt lapok): 3/4 memóriakeret.

Mennyi laphiba keletkezik (három és négy memóriakeret esetén) az alábbi algoritmusok esetén:

FIFO, LRU és SC? Hasonlítsa össze és magyarázza az eredményeket.

FIFO:

Memóriakeret	Laphivatkozások																			
	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2
1. lap	7	7	7	4			4	4	6	6		6	1	1		1	7		7	7
2. lap		6	6	6			3	3	3	7		7	7	2		2	2		5	5
3. lap			5	5			5	2	2	2		5	5	5		6	6		6	2

Laphibák száma: 3 + 12 = 15

Memóriakeret	Laphivatkozások																			
	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2
1. lap	7	7	7	7			3	3	3	3		5	5	5		5	7		7	
2. lap		6	6	6			6	2	2	2		2	1	1		1	1		5	
3. lap			5	5			5	5	6	6		6	6	2		2	2		2	
4. lap				4			4	4	4	7		7	7	7		6	6		6	

Laphibák száma: 4 + 10 = 14

3 memóriakerettel: 15 laphiba

4 memóriakerettel: 14 laphiba

FIFO esetén 4 memóriakerettel kevesebb laphibát kapunk.

LRU:

Memóriakeret	Laphivatkozások																			
	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2
1. lap	7	7	7	4		4	3	3	3	7		7	1	1		6	6			6
2. lap		6	6	6		6	6	2	2	2		5	5	5		5	5			5
3. lap			5	5		7	7	7	6	6		6	6	2		2	7			2

Laphibák száma: 3 + 12 = 15

Memóriakeret	Laphivatkozások																			
	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2
1. lap	7	7	7	7			7	7				7	7	2			2			
2. lap		6	6	6			6	6				6	6	6			6			
3. lap			5	5			3	3				5	5	5			5			
4. lap				4			4	2				2	1	1			7			

Laphibák száma: 4 + 6 = 10

3 memóriakerettel: 15 laphiba

4 memóriakerettel: 10 laphiba

LRU esetén 4 memóriakerettel kevesebb laphibát kapunk.