

Operációs rendszerek

11.Gyakorlat

2025.05.07.

Készítette:

Orosz Kristóf Bsc

Szak: Programtervező Informatikus

Neptunkód: EYZWG9

Sárospatak, 2025

1.feladat

Adott egy igény szerinti lapozást használó rendszerben a következő laphivatkozások, amely 4 fizikai memóriakeretet igényel a processzek számára. Laphivatkozások sorrendje: 5, 4, 3, 2, 4, 5, 1, 7, 4, 5, 4, 3, 6, 7, 3, 4, 5, 4, 3, 7 Memóriakeret (igényelt lapok): 3, 4 memóriakeret. Mennyi laphiba keletkezik (négy memóriakeret esetén) az alábbi algoritmusok esetén: OPT (3, 4), FIFO (3,4), LRU (3,4) és SC (4)?

A laphibákat jelölje: * Hasonlítsa össze és magyarázza az eredményeket.

OPT (3, 4) esetében:

Igényelt lap	5	4	3	2	4	5	1	7	4	5	4	3	6	7	3	4	5	4	3	7
1. lap	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3
2. lap		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	4	4	4	4	4
3. lap			3	2	2	2	2	2	7	7	7	7	7	7	7	5	5	5	5	5
Laphibák	*	*	*	*					*				*			*				
OPT																				
Laphibák száma: 3+4																				

Memóriakeret	Laphivatkozások																			
Igényelt lap	5	4	3	2	4	5	1	7	4	5	4	3	6	7	3	4	5	4	3	7
1. lap	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	5	5	5	5
2. lap		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3. lap			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4. lap				2	2	2	1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Laphibák	*	*	*	*			*	*					*				*			
OPT																				
Laphibák száma: 4+4																				

FIFO (3,4) esetében:

Memóriakeret	Laphivatkozások																			
Igényelt lap	5	4	3	2	4	5	1	7	4	5	4	3	6	7	3	4	5	4	3	7
1. lap	5	5	5	2	2	2	2	7	7	7	7	3	3	3	3	4	4	4	4	7
2. lap		4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	6	6	6	6	5	5	5	5
3. lap			3	3	3	3	1	1	1	5	5	5	5	7	7	7	7	7	3	3
Laphibák	*	*	*	*		*	*	*	*	*						*	*		*	*
FIFO	5	4	3	2		5	1	7	4	5		3	6	7		4	5		3	7
Laphibák száma: 3+10																				

1. lap	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	5	5	5	5
2. lap		4	4	4	4	4	4	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	3	3
3. lap			3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	7	7	7	7	7	7	7
4. lap				2	2	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
Laphibák	*	*	*	*			*	*	*	*		*	*	*		*	*		*	
FIFO	5	4	3	2			1	7	4	5		3	6	7		4	5		3	
Laphibák száma: 4+ 10																				

LRU (3,4) esetében:

Memóriakeret	Laphivatkozások																			
Igényelt lap	5	4	3	2	4	5	1	7	4	5	4	3	6	7	3	4	5	4	3	7
1. lap	5	5	5	2	2	2	1	1	1	5	5	5	6	6	6	4	4	4	4	4
2. lap		4	4	4	4	4	4	7	7	7	7	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3. lap			3	3	3	5	5	5	4	4	4	4	4	7	7	7	5	5	5	7
Laphibák	*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*		*	*			*
Laphibák száma: 3+12																				

Memóriakeret	Laphivatkozások																			
Igényelt lap	5	4	3	2	4	5	1	7	4	5	4	3	6	7	3	4	5	4	3	7
1. lap	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7	7	7	7	7	7
2. lap		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3. lap			3	3	3	3	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4. lap				2	2	2	2	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	3	3	3
Laphibák	*	*	*	*			*	*				*	*	*			*			
LRU																				
Laphibák száma: 4+ 6																				