Operációs rendszerek BSc

12. Gyak.

2022. 05. 04.

Készítette:

Pázmán András Bsc Mérnökinformatikus H2Z4X3

Operációs rendszerek – 12. Gyakorlat

Memóriamenedzselés - Lapcsere algoritmusok

Töltse fel az aktuális mappába: Neptunkod_....

Jegyzőkönyv neve: gyak12.pdf

Forrás fájlok feltöltése

Feladatok

1. "Adott egy igény szerinti lapozást használó rendszerben a következő laphivatkozás, amely 3,

ill. 4 fizikai memóriakeretet igényel 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, ill. 4 memóriakeret.

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

esetén: FIFO, OPT, LRU és SC?

								FIF	0											
lgényelt lap	7	E	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2
1.lap	7	6	7	4	4	4	4			2	2	5	5	5	5	6	6	6	6	- :
2.lap		6	6	6	6	7	7	7	6	6	6	6	1	1	1	1	7	7	7	7
3.lap			5	5	5	5	3	3	3	7	7	7	7	2	2	2	2	2	5	
Laphiba	*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*		*	*		*	*
								OF	PT											
Igényelt lap	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	:
1.lap	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	5	5	5	5	5	5	5	:
2.lap		E	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	1	1	1	6	6	6	6	(
3.lap			5	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	7	7	7
Laphiba	*	*	*	*			*	*				*	*			*	*			*
								LR	T											
	7	-	-	-	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	-	-	-	_	_
Igényelt lap 1.lap	7 7	7	7	4	4	4	3	3	6 3	7	7	7	1	1	1	6	6	6	6	(
1.lap 2.lap	┥—	-	7	6	4	4	3 6	3 2	6 3 2	7	7	7 5	1 5	1 5	1 5	6 5	6 5	6 5	6	
1.lap 2.lap 3.lap	7	6	7 6 5	6 5	4	4 6 7	3 6 7	2 3 2 7	6 3 2 6	7 2 6	7	7 5 6	1 5 6	1 5 2	1	6 5 2	6 5 7	6 5	6	:
1.lap 2.lap	┥—	7	7	6	4	4	3 6	3 2	6 3 2	7	7	7 5	1 5	1 5	1 5	6 5	6 5	6 5	6	
1.lap 2.lap 3.lap Laphiba	*	*	*	4 6 5	4 6 5	4 6 7 *	3 6 7 *	2 3 2 7 *	6 3 2 6 *	7 2 6	7 2 6	7 5 6	1 5 6	1 5 2 *	1 5 2	6 5 2 *	6 5 7 *	6 5 7	6 5 7	*
1.lap 2.lap 3.lap Laphiba	*	*	7 7 6 6 5 5 *	4 6 5	6	4 6 7 *	3 6 7 *	2 3 2 7 *	6 3 2 6 *	7 2 6	7 2 6	7 5 6 *	1 5 6	1 5 2 *	5 2	6	6 5 7 *	6 5 7	5	*
1.lap 2.lap 3.lap Laphiba Igényelt lap 1.lap	*	*	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	4 4,1	6 4,1	4 6 7 * 7 4,1	3 6 7 * 3 4,1	2 3 2 7 * \$ \$ 2 2,1	6 3 2 6 * C 6 2,1	7 2 6 *	7 2 6	7 5 6 * 5 5,1	1 5 6 *	1 5 2 *	5 5 5 5,1	6 5 2 * 6 6,1	7 6,1	6 5 7	5 6,1	*
1.lap 2.lap 3.lap Laphiba Igényelt lap 1.lap 2.lap	*	*	77 66 55 *	4 4 4,1 6,0	6 4,1 6,1	7 4,1 6,0	3 6 7 * 3 4,1 3,1	2 3 2 7 * * S(2 2,1 3,0	6 3 2 6 * * C 6 2,1 3,0	7 2 6 * 7 2,1 7,1	7 2 6	7 5 6 * 5 5,1 7,0	1 5 6 * 1 5,1 7,0	1 5 2 *	5 5,1 2,1	6 5 2 * 6 6,1 2,0	7 6,1 2,0	6 6 6,1 2,0	5 6,1 5,1	* * 2,1
1.lap 2.lap 3.lap	*	*	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	4 4 4,1 6,0	6 4,1 6,1	4 6 7 * 7 4,1	3 6 7 * 3 4,1 3,1	2 3 2 7 * \$ \$ 2 2,1	6 3 2 6 * C 6 2,1	7 2 6 * 7 2,1 7,1	7 2 6	7 5 6 * 5 5,1 7,0	1 5 6 * 1 5,1 7,0	1 5 2 *	5 5 5 5,1	6 5 2 * 6 6,1	7 6,1	6 5 7	5 6,1	*

									FIF	0										_
Igényelt la	7	6	_	_	6	7	3	_	6		6	5	1	2	5	6	7	6	5	
1.lap	7	7	7	7	7	7	3	_	3	-	3	5	5	5	5	5	7	7	7	
2.lap		6	6	6	6	6	6	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	5	
3.lap				5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	2	2	2	2	2	2	
4.lap				4	4	4	4	4	4	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	
Laphiba	*	*	*	*			*	*	*	*		*	*	*		*	*		*	
									OF	τ										
lgényelt la	7	6	_	_		7	3	_	_		6	5	1	2	5	6	7	6	_	_
1.lap	7	7	7	7	7	7	7	-	7	$\overline{}$	7	7	1	1	1	1	7	_	7	-
2.lap		6	6	6	-	6	6	6	_	-	6	6	6	6	6	6	6		6	-
3.lap			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4.lap				4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Laphiba	*	*	*	*			*	*					*				*			
									LR	U										
lgényelt la	7	6	5	4	6	7	3	2	6		6	5	1	2	5	6	7	6		
1.lap	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	2	2	2	2	2	2	
2.lap		6	6	6	6	6	6	6	6	'		_	_							
3.lap		l	l - '						-	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
			5	5	5	5	3	_	-	-	6 3	5	5	5	6 5	6 5	6 5	_	6 5	
4.lap			5	5 4	5 4	5 4		_	-	3	_	_				_		_	_	
	*	*	*	 	_		3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	
	*	*		4	_		3 4	3	3	3	3	5 2	5 1	5 1	5	5	5 7	5	5	
	*	*		4	_		3 4	3	3	3	3	5 2	5 1	5 1	5	5	5 7	5	5	
	*	*		4	_		3 4	3	3	3	3	5 2	5 1	5 1	5	5	5 7	5	5	
Laphiba			*	*	4		3 4 *	3 2 *	3 2 S(3 2	3	5 2 *	5 1	5 1 *	5	5	5 7 *	5	7	
Laphiba Igényelt la	7	6	*	4 *	4	7	3 4 *	3 2 *	3 2 S(6	3 2 C 7	3 2	5 2 *	5 1 *	5 1 *	5	5	5 7 *	5 7	5 7	
Laphiba Igényelt la 1.lap		6 7,1	* 5 7,1	4 7,1	6 7,1	7 7,1	3 4 * 3 3,1	3 2 * 2 3,1	3 2 S(6 3,1	3 2 7 3,1	3 2 6 3,1	5 * * 5 5,1	5 1 * 1 5,1	5 1 * 2 5,1	5 1 5 5,1	5 1 6 5,1	5 7 * 7 7,1	5 7 6 7,1	5 7 5 7,1	7,1
Laphiba Igényelt la 1.lap 2.lap	7	6	* 5 7,1 6,1	4 7,1 6,1	6 7,1 6,1	7 7,1 6,1	3 4 * 3 3,1 6,0	2 * 2 3,1 2,1	3 2 S(6 3,1 2,1	7 3,1 2,1	6 3,1 2,1	5 2 * 5 5,1 2,0	5 1 * 1 5,1 1,1	5 1 * 2 5,1 1,1	5 1 5 5,1 1,1	6 5,1 1,1	7 7,1 1,0	6 7,1 1,0	5 7 5 7,1 5,1	7,1
Igényelt la 1.lap 2.lap 3.lap	7	6 7,1	* 5 7,1 6,1	4 7,1 6,1	6 7,1	7 7,1	3 4 * 3 3,1	2 * 2 3,1 2,1	3 2 S(6 3,1 2,1	3 2 7 3,1	3 2 6 3,1	5 * * 5 5,1	1 * 1 5,1 1,1	5 1 * 2 5,1 1,1	5 1 5 5,1	5 1 6 5,1	5 7 * 7 7,1	5 7 6 7,1	5 7 5 7,1	7,1
Igényelt la 1.lap 2.lap 3.lap 4.lap	7	6 7,1	* 5 7,1 6,1	4 7,1 6,1	6 7,1 6,1	7 7,1 6,1	3 4 * 3 3,1 6,0	2 * 2 3,1 2,1 5,0	3 2 6 3,1 2,1 6,1	7 3,1 2,1	6 3,1 2,1	5 2 * 5 5,1 2,0	1 5,1 1,1 6,0	5 1 * 2 5,1 1,1	5 1 5 5,1 1,1	6 5,1 1,1	7 7,1 1,0	6 7,1 1,0	5 7 7,1 5,1 2,0	7,1

2. Adott egy *igény szerinti lapozást* használó rendszerben a következő laphivatkozás, amely 3 fizikai memóriakeretet igényel a processzek számára.

Laphivatkozások sorrendje: 7, 0, 1, 2, 0, 3, 0, 4, 2, 3, 0, 3, 2, 1, 2, 0, 1, 7, 0, 1

Memóriakeret (igényelt lapok): 3 memóriakeret.

Mennyi laphiba keletkezik az alábbi algoritmusok esetén: FIFO, LRU, OPT?

									FIF											
Igényelt lap	7	0	1	2	0	3	0	4	2	3	0	3	2	1	2	0	1	7	0	1
1.lap	7	7	7	2	2	2	2	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	7	7	7
2.lap		0	0	0	0	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0
3.lap			1	1	1	1	0	0	0	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1
Laphiba	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*			*	*			*	*	*
									OP	Г										
Igényelt lap	7	0	1	2	0	3	0	4	2	3	0	3	2	1	2	0	1	7	0	1
1.lap	7	7	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	7	7
2.lap		0	0	0	0	0	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.lap			1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1
Laphiba	*	*	*	*		*		*			*			*				*		
									LRU	<u> </u>										
Igényelt lap	7	0	1	2	0	3	0	4	2	3	0	3	2	1	2	0	1	7	0	1
1.lap	7	7	7	2	2	2	2	4	4	4	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
2.lap		0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0
3.lap			1	1	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	7	7
Laphiba	*	*	*	*		*		*	*	*	*			*		*		*		