## Operációs rendszerek BSc

12. Gyak.

2022.05.04.

## Készítette:

Szelényi Szabolcs Bsc

Mérnökinformatikus hallgató

TYNYS9

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? Hasonlítsa össze és magyarázza az eredményeket.

					3 fiz	ika	i m	ıen	nór	iak	er	atte	1				J					ı					1 fi	zika	ıi m	em	óri	ake	ret	tel						1		
								FIF					-	_	_	_	_	_		$\neg$		_								FII										_		_
Igényelt lap	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2	lgényelt la	7	6	5	4	6	7	,	3	_	_	7	6	5	1	2	5	6	; ;	7 (		5
1.lap	7	6	7	4	4	4	4	2	2	2	2	5	5	5	5	6	6	6	6	2	1.lap	7	,	7	7	7	7	_	-	_	_	3	3	5	5	5	5			,		7
2.lap		6	6	6	6	7	7	7	6	6	6	6	1	1	1	1	7	7	7	_	2.lap	1	Ė	6	6	Ė	6	_	-	_	-	2	_	2	1	1	1	1				5
3.lap			5	5	5	5	3	3	3	7	7	7	7	2	2	2	2	2	5	5	3.lap				5							6	6	6	6	2	2	2		2		2
Laphiba	•		•	•	-					•	寸		1		寸			$\neg$	•	•	4.lap		-		4	4	4		1	4	4	7	7	7	7	7	7	6	5 6			6
Lapinioa					$\pm$	+	$\dashv$	_	Н	$\neg$	$\dashv$	+	+	$\dashv$	$\neg$	_	$\neg$	_		Н	Laphiba			•				١.	١.	•	١.	+	٠,	1.	+	•	-	•	•			-
					7	Ŧ	-			H	$\exists$	Ŧ	Ŧ	7	=																											
								OP.	T																					01	PΤ											
lgényelt lap	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	_	Igényelt la		_		4	6	7	_	3	2	6	•	6	5	1	2	5	6	5	7 (		5
1.lap	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1.lap	7	7	7	7	7	7	-	4	7	-	7	-	7	1	1	1	1	1 7	7		7
2.lap		6	6	6	6	6	6	6		6	6	6	1	1	1	6	6		_	-	2.lap		6		6	€	_				-	_		6	6	6	6	_			_	6
3.lap	Ш		5	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	7	7	7	3.lap	<u> </u>		5	5	5	5	-	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5 5	5 !		5
Laphiba	•	•	•	• ]	$\perp$		•	•		┙		•		$\Box$		•	•			•	4.lap				4	4	4	1 3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2 2	2 :	:	2
						Т		╗				Т	Т	Т			П	П			Laphiba	٠	٠	٠	٠			٠	٠		Г		Т	٠	Т				٠			_
					_	_	_	LRU	J			_	_	_	_		_	_												LF	U											_
	_	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2	lgényelt la	7	6	5	4	6	7	1 3	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	5	7 (		5
lgényelt lap	7	·			4	4	3	3	3	7	7	7	1	1	1	6	6	6			1.lap	7	7	7	7	7	7	1	7	7	7	7	7	7	7	2	2	2	2 2	2 :		2
lgényelt lap 1.lap	7	7	7	4	-								5	5	5	5	5	5	5		2.lap	11	E	_	6	€	_			_	-	-		6	6	6	6			5 (	-	6
1.lap 2.lap	7	-	6	6	6	6	6	2	2	2	2	5	-				-	_				₩			5	5	5	i :	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5 !		5
1.lap	7	7	,	- '	-7	6 7	6 7	7	6	_	6	6	6	2	2	2	-	7			3.lap			5	,	_										- 1		1		, l		7
1.lap 2.lap	7	7	6	6	6		_	-	_	_	6		-				-	_			_			5	4	4	4		4	2	2	2	2	2	1	1	1	-	1 7	/		
1.lap 2.lap 3.lap	7 7	7	6	6	6		_	-	6	6	6	6	-				-	_			3.lap	Ŀ		•	_	4	4	•	•	2	2	2	•	2	1 •	. 1	1	,	•			1
1.lap 2.lap 3.lap	7 7	7	6	6	6		_	-	6	6	6	6	-				-	_			3.lap 4.lap			•	_	4	4	•	•	2	2	2	•	•	1	. 1	1		•	/		_
1.lap 2.lap 3.lap	•	7	6	6	6		_	-	6	6	6	6	-				-	_			3.lap 4.lap			•	_	4	4	•	•	2	2	2	•	•	1		1		•	/		
1.lap 2.lap 3.lap	7 7	7	6	6	6		_	-	6	6	6	6	-				-	_			3.lap 4.lap	•	•	•	_	4	4	•	•	2 S		2	•	•	1	1	1		•			
1.lap 2.lap 3.lap	7 7	7	6	6	6		_	7	•	6	6	5	1	2			-	_	7	•	3.lap 4.lap	. 7	•	•	_	4				s	С		•	5	1	2	5		•			5
1.lap 2.lap 3.lap Laphiba	•	7 6	5	6 5	6 5	7	7	7 •	6	6	6	• •	1	2	5	•	7	7	7	•	3.lap 4.lap Laphiba		• 6 7,1	•	_	6	7			s	C 6	7	6	5	1 1 5	2	5		•			-
1.lap 2.lap 3.lap Laphiba	7 7,1	7 6 •	5 7,1 6,1	4 4,1 6,0	6 5 4,1 4,1 6,1	7 4,1 4	3 4,1 3,1	5C 2 2,1 3,0	6 2,1	7 2,1	6 2,1	5	1	2 5,1 5	5 5,1	6 6,1	7 6,1	6 6,1	5	2	3.lap 4.lap Laphiba			• 5 7,1	4	6	7	7 1 3,: 6,0	3 1 3,1 2,1	S 2 3,1 2,1	C 6 3,1	7 . 3,1	6 . 5,:	5 1 5,:		2	5	6	7,1	7 ( 7,1 1,0	7,1	L
1.lap 2.lap 3.lap Laphiba	7 7,1	7 6 •	5 7,1	4 4,1 6,0	6 5 4,1 4,1 6,1	7 7 1,1 4 5,0 5	3 4,1 3,1	5C 2 2,1 3,0	6 2,1 3,0	7 2,1 7,1	6 2,1 7,1	5 5,1 5	1 5,1 5	2 5,1 2,1	5 5,1 2,1	6 6,1 2,0	7 6,1 2,0	6 6,1 2,0	5 6,1	2 2,1	3.lap 4.lap Laphiba lgényelt lai 1.lap		7,1	5 7,1 6,1	4 7,1	6 7,1	7,1	7 1 3,: 6,0	3 3,1	S 2 3,1 2,1	C 6	7 . 3,1	6 . 5,:	5 1 5,:	1 1	2	5 5,1	6 5,1	7,1	7 ( 7,1 1,0	7,1	1
1.lap 2.lap 3.lap Laphiba lgényelt lap 1.lap 2.lap	7 7,1	7 6 •	5 7,1 6,1	4 4,1 6,0	6 5 4,1 4,1 6,1	7 7 1,1 4 5,0 5	3 4,1 3,1	5C 2 2,1 3,0	6 2,1 3,0 6,1	7 2,1 7,1	6 2,1 7,1 6,1	5 5,1 7,0 7	1 5,1 5	2 5,1 2,1	5 5,1 2,1	6 6,1 2,0	7 6,1 2,0	6 6,1 2,0	5 6,1 5,1	2 • 2 2,1 5,0	3.lap 4.lap Laphiba Igényeit la 1.lap 2.lap		7,1	5 7,1 6,1	4 7,1 6,1	6 7,1 6,1	7,1 6,1	7 1 3,: 6,0	3 1 3,1 2,1 5,0	S 2 3,1 2,1 6,1	C 6 3,1 2,1 6,1	7 . 3,1 . 2,1	6 . 5,: . 2,(	5 l 5,: 0 1,:	1 1 0 2	2 ,1 ,1	5 5,1 1,1 2,1	5,1 1,1	7,1	7 7,1 1,0 2,0	7,1	l l

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? Hasonlítsa össze és magyarázza az eredményeket.

						112	INdi	ше	HIIC	ııdı	cere	ille	1							
									FIF	)										
lgényelt lap	7	0	1	2	0	3	0	4	2	3	0	3	2	1	2	0	1	7	0	
1.lap	7	7	7	2	2	2	2	4	ı	4	0	0	0	0	0	0	0	7	7	
2.lap		0	0	0	0		3	3		2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	
3.lap			1	1	1	1	0	0	0	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	
Laphiba	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*			*	*			*	*	*
									OP											
Igényelt lap	7	0	1	2	0	3	0	4		3	0	3	2	1	2	0	1	7	0	
1.lap	7	7	7	_		2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	7	7	
	1	0	0	0	0	0	0	4		4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.lap	II .																			
3.lap		_	1	_	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	
	*	*	_	_	1	*	3	*	3	3	*	3	3	*	1	1	1	*	1	
3.lap	*	*	1	1	1		3		3	3		3	3	_	1	1	1	_	1	
3.lap	*	*	1	1	1		3		3	3		3	3	_	1	1	1	_	1	
3.lap	*	*	1	1	1		3		3	3		3	3	_	1	1	1	_	1	
3.lap	*	*	1	1	1		3					3	3	_	1	1	1	_	1	
3.lap Laphiba			*	*		*		*	LRU		*			*				*		
3.lap Laphiba	7	0	*	*	0	*	0	*	LRU 2	3	*	3	2	*	2	0	1	* 7	0	
3.lap Laphiba Igényelt lap 1.lap		0 7	1 7	2 2	0 2	* 3 2	0 2	* 4 4	LRL 2	3 4	0 0	3 0	2 0	* 1 1	2	0 1	1 1	7	0 1	
3.lap Laphiba	7	0	1 7	2 2	0	* 3 2 0	0	* 4 4 0	LRU 2 4	3	*	3	2	*	2	0 1 0	1	* 7 1 0	0 1 0	