## Operációs rendszerek BSc

12.Gyak 2022.05.03

## Készítette:

Kormos Balázs

Mérnökinformatikus

YE6BLB

Miskolc, 2022

## 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?

Hasonlítsa össze és magyarázza az eredményeket.

Mentés: neptunkod 12 1.xlsx

FIFO																							
" 0							La	aphi	vatk	(OZ	ás	ok											
	Memóriakeret	7	6	5	4	6	7	3			7		5	1	2	5	6	7	6	5	2		
	1.lap	7				4	4	4	2	2	2		5	5	5	5	6	6	6	6	2		
	2.lap		6			6	7	7			6	6	6	1	1	1	1	7	7	7	7		
	3.lap			5		5	5	3				7		7	2	2	2	2	2	5	5		
	Laphibák	*	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*		*	*			*	3+13	
	Memóriakeret	7	6	5		6	7	3	2	6	7		5	1	2	5	6	7	6	5	2		
	1.lap	7	7			7	7	3	3		3	3	5	5	5	5	5	7	7	7	7		
	2.lap		6	6		6	6	6	2		2	2	2	1	1	1	1	1	1	5	5		
	3.lap			5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	2	2	2	2	2	2	2		
	4.lap				4	4	4	4	4	4	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6		
	Laphibák	*	*	*	*			*	*	*	*		*	*	*		*	*		*		4+10	
OPT																							
	Memóriakeret	7	· 6	5 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	5	5	5	5	5	5	5	5	2		
	2.lap		6			6	6	6			6	6	6	1	1	1	6	6	6	6	6		
	3.lap			5		4	4	3		2	2		2	2	2	2	2	7	7	7	7		
	Laphibák	*	*	*	*			*	*					*		_	*	*			*	3+8	
	Memóriakeret	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	1	1	1	1	7	7	7	7		
	2.lap		6			6	6	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		
	4.lap				4	4	4	3	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2			
	Laphibák	*	*	*	*			*	*					*				*				4+4	

_RU																							
	Memóriakeret	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2		
	1.lap	7			4					3	7	7	7	1	1	1	6	6	6	6	6		
	2.lap	- 1	6							2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
	3.lap		- 0	5						6	6	6	6	6	2	2	2	7	7	7			
	Laphibák	*	*	*	*	J	*	*	*		*				*			*	-			3+12	
	Сартирак																					0.12	
	Memóriakeret	_								6	7	6	5	1		5		7	6	5	2		
	1.lap	7								7	7	7	7	7	2	2	2	2	2	2	2		
	2.lap		6	_					6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
	3.lap			5	5				3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
	4.lap				4	4	4			2	2	2	2	1	1	1	1	7	7	7	7		
	Laphibák	*	*	*	*			*	*				*	*	*			*				4+6	
SC																							
	Memóriakeret	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2		
	1.lap	7,1		7,1			4, 1	_	ו ב	·	•	-	٠	•		-	-	•	•	٠			
	2.lap	,,,		6,1				<u> </u>															
	3.lap		0,1			5,1																	
	Laphibák	*	*	*	*	5,1	,, ,																
		5	4	3	2	4	5	1	7	4	5	4	3	6	7	3	4	5	4	3	7		
	Memóriakeret				4						7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2		
	1.lap	7,1	_							Ů	•	_	-	•		_	_	1	_				
	2.lap	-,,	6,1																				
	3.lap		٥, ١	5,1																			
	4.lap			-, -	4,1																		
	Laphibák	*	*	*	*																		

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?

Hasonlítsa össze és magyarázza az eredményeket.

Mentés: neptunkod\_12\_2.xlsx

U	-	U	_	1	_	11	ı	U	11	L	IVI	1.4	$\overline{}$	ı	(JK	LX	J	1	U	v	V V	
								_			ko											
emóriakeret	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	4	4	0	0	0	0	0	0	0	7	7	7		
lap		0	0	0	0	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0		
lap			1	1	1	1	0	0	0	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1		
aphibák	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*				*			*	*	*	3+11	
		Laphivatkozások																				
emóriakeret	7	0	1	2	0	3		_							2	0	1	7	0	1		
lap	7	7		2	2		2									2				7		
lap		0	-	0		0										0				0		
lap			1	1		3												1	1	-		
aphibák	*	*	*	*		*		*			*			*				*			3+6	
							ī	an	hiv	/at	ko	zá	SO	ık								
emóriakeret	7	n	1	2	0	3		•							2	0	1	7	0	1		
	_																					
•	Ť	-															-					
•		Ĭ																				
aphibák	*	*	*	*	Ė	*		*	*	*	*	_	_	*	_	*	_	*	Ė	Ė	3+9	
lap lap lap		7	7 7	7 7 7 0 0 1	7 7 7 2 0 0 0 1 1	7 7 7 2 2 0 0 0 0 1 1 1	7 7 7 2 2 2 0 0 0 0 0 1 1 1 3	7 7 7 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 3 3	7 7 7 2 2 2 2 4 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 3 3 3	7 7 7 2 2 2 2 4 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 3 3 3 2	7 7 7 2 2 2 2 4 4 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 3 1 1 1 3 3 3 2 2	7 7 7 2 2 2 2 4 4 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 3 3 1 1 1 3 3 3 2 2 2	7 7 7 2 2 2 2 4 4 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 3 3 3 1 1 1 3 3 3 2 2 2 2	7 7 7 2 2 2 2 4 4 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 3 3 3 3 1 1 1 3 3 3 2 2 2 2 2	7 7 7 2 2 2 2 4 4 4 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 3 3 3 3 3 1 1 1 3 3 3 2 2 2 2 2 2	7 7 7 2 2 2 2 4 4 4 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 3 3 3 3 3 3 1 1 1 3 3 3 2 2 2 2 2 2 2	7 7 7 2 2 2 2 4 4 4 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7 7 7 2 2 2 2 4 4 4 0 0 0 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7 7 7 2 2 2 2 4 4 4 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0	7 7 7 2 2 2 2 4 4 4 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0	7 7 7 2 2 2 2 4 4 4 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 3 3 3 3 3 0 0 0 0 0 1 1 1 3 3 3 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 7 7 7	7 7 7 2 2 2 2 4 4 4 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0

A laphibák számaiból következtethető, hogy az itt bemutatott három algoritmus közül az OPT bizonyul a leghatásosabbnak.