Operációs rendszerek BSc

12. Gyak. 2022. 05. 02.

Készítette:

Baráth Kristóf Bsc Mérnökinformatikus DQPDLY

Miskolc, 2022

1. feladat – "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 fi	izik	ai n	nen	nói	rial	cer	ett	el								
	500	265		0 1	0	9 1			FIF	0		9 79		9	90 - YA			200	-	n ye	- 86	
lgényelt lap		7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	5	7	6	5	- 2
1.lap	5	7	6	7	4	4	4		2	2	2	2	5	5	5	5	€	5	6	6	6	
2.lap		900	6	6	6	6	7	7	7	6	6	6	6	1	1	1	1		7	7	7	- 3
3.lap				5	5	5	5	3	3	3	7	7	7	7	2	2	- 2	2	2	2	5	15
Laphiba	•		•0	•	•		•	•	•	•	•	c - 24	•	•	•		•	•		p (9	•	٠
									OP													
lgényelt lap		7	6	5	4	6	7	3	2	_	7	6	5	1	2	5	6		7	6	5	
1.lap	1	7	7	7	7	7	7		7	7	7	7	5	5	5	5			5	5	5	130
2.lap			6	6		6	6				6	6	6	1	1	1	6		6	6	6	-
3.lap		300	3	5	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	7	7	3
Laphiba	•	1	•	٠	•			٠	•			1 VI	•	•		T.	•	•		ı Yı		٠
									LRI	U												
lgényelt lap		7	6	5	4	6	7	_	2	6	-	6	5	1	2	5	É	_	7	6	5	_
	-	7	7	7	4	4	4	3	2	6	7	7	7	1	1	1	€	5	6	6	6	- (
1.lap	-	-	_	7 6	4	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 5	
1.lap 2.lap	-	-	7	7	4	4	4	3 6	2	6	7	7	7	1	1	1	€	5	6	6	6	1
lgényelt lap 1.lap 2.lap 3.lap Laphiba	-	7	7	7 6	4	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 5	- (
1.lap 2.lap 3.lap		7	6	7 6 5	4 6 5	4	4	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 5	6	5	6 5	6 5	6 5	
1.lap 2.lap 3.lap		7	6	7 6 5	4 6 5	4	4	3 6 7	2 3 2 7	6 3 2 6	7 2 6	7 2	7 5 6	1 5 6	1 5 2	1 5	6	5	6 5	6 5	6 5	
1.lap 2.lap 3.lap Laphiba	•	7	6	7 6 5	4 6 5	4 6 5	4	3 6 7 •	2 3 2 7	6 3 2 6	7 2 6	7 2	7 5 6	1 5 6	1 5 2	1 5	6	•	6 5	6 5	6 5	•
1.lap 2.lap 3.lap Laphiba	•	7	6	7 6 5	4 6 5	4 6 5	4 6 7 • 7	3 6 7 •	2 3 2 7	6 3 2 6	7 2 6	7 2 6	7 5 6 •	1 6 •	1 5 2	1 5 2	£	•	7	6 5 7	5 7	•
1.lap 2.lap 3.lap Laphiba lgényelt lap 1.lap	•	7	7 6	7 6 5 •	4 6 5	4 6 5	7 4,1	3 6 7 •	2 3 2 7 •	6 3 2 6 • • 6 2,1	7 2 6 •	7 2 6	7 5 6 • 5 5,1	1 5,1	1 5 2	1 5 2	£	•	7	6 5 7	5 6 5 6,1	•
1.lap 2.lap 3.lap	•	7	7 6 •	7 6 5 •	4 4,1 6,0	6 4,1	7 4,1	3 6 7 •	2 3 2 7 •	6 3 2 6 • • 6 2,1	7 2 6 •	7 2 6 2,1 7,1	7 5 6 • 5 5,1	1 5 6 • 1 5,1 7,0	1 5 2 •	5 5 5,1	6 5 2 •	6, 2,	7 1 0	6 5 7 6 6,1	5 6 5 6,1	•

					4	l fiz	ikai	me	má	ria	ker	ette								
									FIFC)										
lgényelt 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	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	7	7	7	3
2.lap		6	6	6	6	6	6	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	5	-
3.lap		-8		5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	2	2	2	2	2	2	9
4.lap				4	4	4	4	4	4	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	9
Laphiba	٠	٠	٠	•			٠	٠	•	٠		٠	•	•		•	٠		٠	25
									OPI											
lgényelt lap	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	3
1.lap	7	7	7	7		7	7	7	7	7	7	7	1	1	1		7	_		3
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	5	5	
4.lap				4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
Laphiba	•	•		+			•	•					•							-
lgényelt lan	7	6	5	Δ	6	7	2	2	LRU		6	5	1	2	5	6	7	6	5	
lgényelt lap		6	5 7	4 7	6 7	7	3 7	2	6	7	6 7	5 7	1 7	2	5			_		
1.lap	7	7	7	7	7	7	7	7	_	7	7	7	7	2	2	2	2	2	2	
					7				6 7	7						2	2	2	2	
1.lap 2.lap 3.lap		7	7 6	7	7	7 6	7	7	6 7 6	7 7 6	7	7	7	2	2	2	2	2 6 5	2 6 5	80-
1.lap 2.lap		7	7 6	7 6 5	7 6 5	7 6 5	7 6 3	7 6 3	6 7 6 3	7 7 6 3	7 6 3	7 6 5	7 6 5	2 6 5	2 6 5	2 6 5	2 6 5	2 6 5	2 6 5	
1.lap 2.lap 3.lap 4.lap	7	7 6	7 6 5	7 6 5 4	7 6 5	7 6 5	7 6 3 4	7 6 3	6 7 6 3	7 7 6 3	7 6 3	7 6 5 2	7 6 5	2 6 5	2 6 5	2 6 5	2 6 5	2 6 5	2 6 5	
1.lap 2.lap 3.lap 4.lap	7	7 6	7 6 5	7 6 5 4	7 6 5	7 6 5	7 6 3 4	7 6 3	6 7 6 3	7 7 6 3	7 6 3	7 6 5 2	7 6 5	2 6 5	2 6 5	2 6 5	2 6 5	2 6 5	2 6 5	80-
1.lap 2.lap 3.lap 4.lap Laphiba	•	6	7 6 5	7 6 5 4	7 6 5 4	7 6 5 4	7 6 3 4 •	7 6 3 2 •	6 7 6 3 2 SC 6	7 7 6 3 2	7 6 3 2	7 6 5 2 •	7 6 5 1 •	2 6 5 1 •	2 6 5 1	2 6 5 1	2 6 5 7 •	2 6 5 7	2 6 5 7	
1.lap 2.lap 3.lap 4.lap Laphiba	•	7 6 •	7 6 5 •	7 6 5 4 •	7 6 5 4 6 7,1	7 6 5 4 7 7,1	7 6 3 4 •	7 6 3 2 •	6 7 6 3 2 SC 6 3,1	7 7 6 3 2	7 6 3 2 6 3,1	7 6 5 2 •	7 6 5 1 •	2 6 5 1 •	2 6 5 1 5 5 5,1	2 6 5 1	2 6 5 7 •	2 6 5 7	2 6 5 7	7,1
1.lap 2.lap 3.lap 4.lap Laphiba lgényelt lap 1.lap 2.lap	•	6	7 6 5 • 5 7,1 6,1	7 6 5 4 •	7 6 5 4 6 7,1 6,1	7 6 5 4 7 7,1 6,1	7 6 3 4 •	7 6 3 2 •	6 7 6 3 2 SC 6 3,1 2,1	7 7 6 3 2 7 3,1 2,1	7 6 3 2 6 3,1 2,1	7 6 5 2 • 5 5,1 2,0	7 6 5 1 •	2 6 5 1 •	5 5,1 1,1	6 5,1 1,1	2 6 5 7 •	6 7,1 1,0	2 6 5 7 5 7,1 5,1	7,1
1.lap 2.lap 3.lap 4.lap Laphiba Igényelt lap 1.lap 2.lap 3.lap	•	7 6 •	7 6 5 •	7 6 5 4 •	7 6 5 4 6 7,1 6,1 5,1	7 6 5 4 7 7,1 6,1 5,1	7 6 3 4 •	7 6 3 2 • 2 3,1 2,1 5,0	6 7 6 3 2 SC 6 3,1 2,1 6,1	7 6 3 2 7 3,1 2,1 6,1	7 6 3 2 6 3,1 2,1 6,1	7 6 5 2 • 5 5,1 2,0 6,0	7 6 5 1 •	2 6 5 1 •	2 6 5 1 5 5,1 1,1 2,1	2 6 5 1 6 5,1 1,1 2,1	2 6 5 7 •	2 6 5 7 7 6 7,1 1,0 2,0	2 6 5 7 7 5 7,1 5,1 2,0	7,1 5,1 2,1
1.lap 2.lap 3.lap 4.lap Laphiba lgényelt lap 1.lap 2.lap	•	7 6 •	7 6 5 • 5 7,1 6,1	7 6 5 4 •	7 6 5 4 6 7,1 6,1	7 6 5 4 7 7,1 6,1	7 6 3 4 •	7 6 3 2 •	6 7 6 3 2 SC 6 3,1 2,1	7 7 6 3 2 7 3,1 2,1	7 6 3 2 6 3,1 2,1	7 6 5 2 • 5 5,1 2,0	7 6 5 1 •	2 6 5 1 •	5 5,1 1,1	6 5,1 1,1	2 6 5 7 •	6 7,1 1,0	2 6 5 7 5 7,1 5,1	7,1

2. feladat – 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.

							3	g fiz	ika	m	emo	ória	ker	ette	I							
											FIF	0										
lgényelt lap		7	0		L	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	0	3	3	3	2	2		2	2	1	1	1	1	1	0	0
3.lap					L	1	1	1	0	C	0	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1
Laphiba	*	×	ŧ	*	*			*	*	*	*	*	*			*	*			*	*	*
											OP.											
Igényelt lap		7	0		L	2	0	3	0	4	1000	_	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	54	4	0	()	0	0	0	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.lap					L	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1
Laphiba	*	*	k	*	*			*		*			*			*				*		
		-1	-			0					LRU	-			-		-		_			
Igényelt lap	-	7	0	_	l .	2	0	300	9000	_	300	100	- 0	5257500	2		2	0	1	- 50	0	1
1.lap		7	7		7	2	2	2				1		3	0	1	1	1	1	1	0	1
2.lap 3.lap	8	S	0	_	1	1	0	3	3	35				2	2	3	2	0	0	7	7	7
Laphiba	*			*	L *	1	1	*	3	*	*	*	*			*		*		*	/	/