Operációs rendszerek BSc

12. Gyak. 2022. 05. 04.

Készítette:

Závodszki Máté Mérnökinformatikus B2C7B0

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.

lgényelt lap 1.lap																				
	_				3 f	izik	ai n	nen	nóı	rial	er	ett	el							
								FIF	0											
1.lap	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2
	7						4				2	5	5	5		6		_		2
2.lap		6				7	7		-		6	6	1	1	2	1		_		7
3.lap	╙		5	5	5	5	3	3	3	7	7	7	7	2	2	2	2	2	5	5
Laphiba	٠	•	٠	٠		٠	٠	•	•	•		•	•	•		•	•		•	•
								OP	т											
lgényelt lap	7		5	4		7	3				6	5	1	2	5	6		6	5	2
1.lap	7	7				7	7				7	5	5	5	5	5	5		5	6
2.lap	╙	6	6		_	6			-	_	6	6	1	1						
3.lap	╙		5	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	7	7	7
Laphiba	٠	•	٠	•			•	٠				•	٠			•	•			٠
	\vdash																			
								LR	U											
lgényelt lap	7	_	_	_		7	3			_	6	5	1			_	7	6	_	_
lgényelt lap 1.lap	7 7	7	7	4	4	4	3	3	6	7	7	7	1	1	1	6	6	6	6	6
	_	_	7	4	4	4 6	3	3 2	6 3 2	7	7	7	5	1 5	1 5	6 5	5	5	5	5
1.lap	_	7	7	4	4	4	3	3 2	6 3 2	7	7	7	5	1 5	1 5	6 5	5	5	5	5
1.lap 2.lap	_	7	7	4	4	4 6	3	3 2	6 3 2	7	7	7	5	1 5	1 5	6 5	5	5	5	5
1.lap 2.lap 3.lap	7	7	7 6 5	4 6 5	4	4 6 7	3 6 7	2 3 2 7	6 3 2 6	7 2 6	7	7 5	1 5	1 5 2	1 5	6 5 2	6 5 7	5	5	5 2
1.lap 2.lap 3.lap	7	7	7 6 5	4 6 5	4	4 6 7	3 6 7	2 3 2 7	6 3 2 6	7 2 6	7	7 5	1 5	1 5 2	1 5	6 5 2	6 5 7	5	5	5 2
1.lap 2.lap 3.lap	7	7	7 6 5	4 6 5	4	4 6 7	3 6 7	2 3 2 7	6 3 2 6	7 2 6	7	7 5	1 5	1 5 2	1 5	6 5 2	6 5 7	5	5	5 2
1.lap 2.lap 3.lap	7	7	7 6 5	4 6 5	4	4 6 7	3 6 7	2 3 2 7	6 3 2 6	7 2 6	7	7 5	1 5	1 5 2	1 5	6 5 2	6 5 7	5	5	5 2
1.lap 2.lap 3.lap	7	7 6	7 6 5	4 6 5	5	4 6 7 •	3 6 7	2 3 2 7 •	6	7 2 6	6	7 5 6 •	1 5 6	1 5 2 •	5 2	6	7	5	5 7	2
1.lap 2.lap 3.lap Laphiba	•	7 6 •	7 6 5 •	4 6 5	5	7 4,1	3 6 7 •	2 3 2 7 •	6 3 2 6	7 2 6 •	7 2 6	7 5 6 •	1 5,1	1 5 2 •	5 5,1	6 6,1	7 6,1	6 5 7 6 6,1	5 6,1	2 2,1
1.lap 2.lap 3.lap Laphiba	7	7 6	7 6 5 •	4 6 5	6 5	4 6 7 •	3 6 7 •	2 3 2 7 •	6 3 2 6 6 2,1 3,0	7 2 6 •	7 2 6 2,1 7,1	7 5 6 • 5 5,1 7,0	1 5 6 •	2 5,1 2,1	5 5,1 2,1	6 6 6,1 2,0	7 6,1 2,0	6 6,1 2,0	5 6,1 5,1	2
1.lap 2.lap 3.lap Laphiba Igényelt lap 1.lap	7	7 6 •	7 6 5 •	4 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 3,0	7 2 6 •	7 2 6 2,1 7,1	7 5 6 • 5 5,1 7,0	1 5 6 •	2 5,1 2,1	5 5,1 2,1	6 6 6,1 2,0	7 6,1 2,0	6 5 7 6 6,1	5 6,1	2 2,1

						61-	احمانا	100 c	emé	احامة	lean.							ı		
						TIZ	ıKalı	me	FIFC		ker	ette								
lgényelt lap	7	6	5	4	6	7	3	2	6		6	5	1	2	5	6	7	6	5	
1.lap	7	7	7		7	7	3	3	3	_		5	5	5	5	5				
2.lap	-	6	6	_		6	6	2	_			2			1	-				
3.lap	-	_	Ť	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	2	2	2		_	2	
4.lap	\vdash			4	4	4	4	4	4	7	7	7	7	7	7	6	6	-	6	
Laphiba	٠	٠	٠	٠	_		٠	٠	٠	٠	Ė	٠	٠	٠	Ĺ	٠	٠	Ľ	٠	
									OPT											
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				7				_	_	_	_	
2.lap		6	6	_	6	6	6	6	6	6	_	6	6	_	6	6	_	_	_	
3.lap	\vdash		5	5	_	5	_	5	5	-	_	5	5	_	5	5			_	\vdash
4.lap			_	4	4	4	3	2	2	2	_	2	2	2	2	2	_	-	2	\vdash
Laphiba					_				_	_	_	_		_	_	_			_	-
									LRU											
lgényelt lap	7	6	5	4	6	7	3	2	LRU 6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	
lgényelt lap 1 lap	7 7	6 7	5 7	4 7	6 7	7 7	3 7	2 7			6 7	5 7	1 7	2 2	5 2	2	2	6 2	5 2	
		-	5 7 6	7	7	7	3 7 6	_	6	7 7 6	6 7 6	5 7 6	7	2 6	5 2 6	2 6	2	2	2 6	F
1.lap		7	7	7	7	7	7	7	6 7	7	7	7	7	2 6	2	2	2	2	2 6	F
1.lap 2.lap		7	7	7	7	7	7	7	6 7 6	7 7 6	7	7	7	2	2 6	2 6	2 6 5	6	2 6	
1.lap 2.lap 3.lap		7	7	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	6	2 6 5	
1.lap 2.lap 3.lap 4.lap	7	6	7 6 5	7 6 5	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	7 6 5	2 6 5	2 6 5	2 6 5	2 6 5	6	2 6 5	
1.lap 2.lap 3.lap 4.lap	7	6	7 6 5	7 6 5	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	7 6 5	2 6 5	2 6 5	2 6 5	2 6 5	6	2 6 5	
1.lap 2.lap 3.lap 4.lap Laphiba		7 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	7 7 6 3 2	7 6 3 2	7 6 5 2	7 6 5	5 1	2 6 5	2 6 5	2 6 5 7	2 6 5 7	2 6 5 7	
1.lap 2.lap 3.lap 4.lap Laphiba	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	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	2 6 5 7	2 6 5 7	2 6 5 7	
1.lap 2.lap 3.lap 4.lap Laphiba Igényelt lap 1.lap		7 6 •	7 6 5 •	7 6 5 4 •	7 6 5 4 4	7 6 5 4	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 2 6 3,1	7 6 5 2 •	7 6 5 1 •	2 6 5 1 •	2 6 5 1	6 5,1	2 6 5 7 •	2 6 5 7	5 7 7,1	7,1
1.lap 2.lap 3.lap 4.lap Laphiba lgényelt lap 1.lap 2.lap	7	6	7 6 5 • •	7 6 5 4 •	7 6 5 4 7,1 6,1	7 6 5 4 7 7,1 6,1	7 6 3 4 •	7 6 3 2 •	5C 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 •	7 6 5 1 •	2 5 1 •	5 5 5,1 1,1	6 5,1 1,1	7 7,1 1,0	2 6 5 7	2 6 5 7 7 5,1 5,1	7,1
1.lap 2.lap 3.lap 4.lap Laphiba lgényelt lap 1.lap 2.lap 3.lap	7	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 •	9C 6 3 2 9C 6 3,1 2,1 6,1	7 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 5 1 •	2 6 5 1 5 5,1 1,1 2,1	2 6 5 1 6 5,1 1,1 2,1	7 7,1 1,0 2,0	6 7,1 1,0 2,0	2 6 5 7 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	7 6 •	7 6 5 • •	7 6 5 4 •	7 6 5 4 7,1 6,1	7 6 5 4 7 7,1 6,1	7 6 3 4 •	7 6 3 2 •	5C 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 •	7 6 5 1 •	2 5 1 •	5 5 5,1 1,1	6 5,1 1,1	7 7,1 1,0	2 6 5 7	2 6 5 7 7 5,1 5,1	

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	fiz	ikai	me	emó	ria	kere	ette	ı							
											FIFC	,										
lgényelt lap		7	0		1	2	0	3	0	4	2	3	0	3	2	1	2	0	1	7	0	1
1.lap	Г	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						•																•
											_											
Information	_	7	0		-	- 2	0	3	0	-	OP 1	_	0		-	1	2	0	1	7	0	1
lgényelt lap	_	7		-	1	2	_			_	_	_	_	_	2	_	_	_	_	_	_	
1.lap	⊢	4	7	-	7	2	2						2	2	2		_	_			-	7
2.lap	⊢	+	0	-	0	0	0	_	_	_	3	_	3	3	3	_	_	0	0	_	0	0
3.lap	-	+	_	-	1	1	1	_	3	_	- 3	3	_	- 3	3	_	1	1	1	_	1	1
Laphiba	٠	+	•	*	4	•		*		*			*			*				*		
		Ť									LRU	,										
Igényelt lap		7	0		1	2	0	3	0	4	2	3	0	3	2	1	2	0	1	7	0	1
1.lap	Г	7	7		7	2	2	2	2	4	4	4	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
2.lap		T	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		7																				