Operációs rendszerek BSc

12. Gyak. 2022. 05. 02.

Készítette:Siska Dávid Bsc
Gazdaságinformatikus

WHDDUM

Miskolc, 2022

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.

FIFO	1								Lapi	nivat	tkoza	ások								- 1
Memóriakeret	7	6	5	4	6	7	3	2		7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2
1. lap	7	6	5	4	4	7	3	2	6	7	7	5	1	2	2	6	7	7	5	2
2. lap		7	6	5	5	4	7	3	2	6	6	7	5	1	1	2	6	6	7	5
3. lap	+	Ė	7	6	6	5	4	7	3	2	2	6	7	5	5	1	2	2	6	7
Laphibák	x	х	x	x	_	x	x	x	x	x	_	x	x	x	_	x	x	╀	x	x
Laphiba:	4+	_	^	^		^	^	^	^	^		^	^	^		^	_	\vdash	_	^
сартны.	-	12																_	\vdash	\vdash
FIFO	+								Lan	hiva	tkoz	ások	,					\vdash	\vdash	\Box
Memóriakeret	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	++
	7	6	5	4	4	4	3	2	6	7	7	5	1	2	2	6	7	7	5	5
1. lap	-	7	6	5	5	5	4	3	2	6	6	7	5		1	2	6	_		7
2. lap	+-	1	_	_		_		_				_	_	1		_		6	7	_
3. lap			7	6	6	6	5	4	3	2	2	6	7	5	5	1	2	2	6	6
4. lap				7	7	7	6	5	4	3	3	2	6	7	7	5	1	1	2	2
Laphibák	х	X	Х	Х			Х	Х	Х	Х		Х	Х	Х		Х	Х	$oxed{oxed}$	х	Ш
Laphiba:	4+	10														\perp		$oxed{oxed}$	$oxed{oxed}$	Ш
							-			-		-				-	-	-	-	
OPT								-	lanh	ivat	kozá	sok								\dashv
Memóriakeret	7	6	5	4	6	7	3	2	Lapn 6	7	KOZA 6	50K 5	1	2	5	6	7	6	5	2
1. lap	7	6	5	4	4	4	3	2	2	2	2	5	1	1	1	6	7	7	7	2
2. lap	-	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	2	5	5	5	5	6	6	-	6
3. lap	+	-	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	2	2	2	2	5	5	5	5
Laphibák	x	x	x	x	-	•	-	x	•	•		_	x	-	\rightarrow	-	x	_	_	x
Laphiba:	4+	_	^	^			^	^		\dashv	-	^	^	\dashv		^	^	\dashv		`
Lapiniba.	7.	,								_		_	_	_				-	\dashv	-
																			_	_
	+																			
OPT	\top								Laph	nivat	kozá	sok	\neg	\neg				\neg	\neg	\neg
Memóriakeret	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	\dashv
1. lap	7	6	5	4	4	4	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	7	7	7	7
2. lap		7	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2
3. lap	+		7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5
4. lap				7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6
Laphibák	x	x	x	x			_	x				_	x				x		\dashv	
Laphiba:	4+	_			\neg	\neg	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	7	\dashv	\dashv	\dashv	\neg	\dashv	\dashv	\dashv	\neg
-																		\dashv	\dashv	
																		\neg	\neg	
														\top^{\dagger}	\Box		\top	\top	\top	
LRU	+								Lap	hiva	tkoz	ásol	k							
Memóriakeret	7	6	5	4	6	7	3			7				1 2			6	7	6 !	5 2
1. lap	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5		_	_	_	
2. lap 3. lap	+	7	7	6	5	4	6	7	3	2	7	7	5 6	5	1	5				
3. iap Laphibák	×	×	×	x	9	X X	x	×	x	x	-	x	x	x	+	×	x	+3	+	x
Laphiba:	4+		Ĺ	Ĺ		Ĺ	Ĺ	Ĺ	Ĺ			Ĺ	Ĺ	Ĺ		Ĺ	Ĭ	土	土	
	+								Lan	hiva	tkoz	ásol	 -							
IDII					6	7	3	2	6 6	niva 7	6	5	1	2	T 5	Те	7	T 6	5	2
	7	6	l 5	4				_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
LRU Memóriakeret 1. lap	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	4
Memóriakeret 1. lap 2. lap	_	_	5 6	4 5	6 4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5
1. lap 2. lap 3. lap	_	6	5	4 5 6	6 4 5	6 4	7 6	3 7	2	6 2	7	6 7	5 6	1 5	1	5 2	6 5	7 5	6 7	5
Memóriakeret 1. lap 2. lap	_	6	5 6	4 5	6 4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5 2	6 5	7 5 2	6 7	5

sc		Laphivatkozások																		
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	6,1	5,1	4,1	4,1	7,1	3,1	2,1	6,1	6,1	6,1	5,1	1,1	2,1	2,1	6,1	7,1	7,1	5,1	2,1
2. lap		7,1	6,1	5,0	5,0	4,1	7,1	3,0	2,1	2,1	2,1	6,0	5,1	1,1	1,1	2,0	6,1	6,1	7,0	5,1
3. lap			7,1	6,0	6,1	5,0	4,1	7,0	7,0	7,1	7,1	2,0	6,0	5,1	5,1	1,0	2,1	2,1	6,0	7,0
Laphibák	x	x	x	х		х	х	х	х		х	х	х	х		x	х		х	×
Laphiba:	4+	12																		
SC									Lapl	nivat	tkoz	ások								
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	6,1	5,1	4,1	4,1	4,1	3,1	2,1	6,1	7,1	7,1	5,1	1,1	2,1	2,1	6,1	7,1	7,1	5,1	5,1
2. lap		7,1	6,1	5,1	5,1	5,1	4,0	3,1	2,1	6,1	6,1	7,0	5,1	1,1	1,1	2,1	6,1	6,1	7,0	7,0
3. lap			7,1	6,1	6,1	6,1	5,0	4,0	3,1	2,1	2,1	6,0	7,0	5,1	5,1	1,1	2,1	2,1	6,0	6,0
4. lap				7,1	7,1	7,1	6,0	5,0	4,0	3,1	3,1	2,0	6,0	7,0	7,0	5,1	1,1	1,1	2,0	2,1
Laphibák	x	х	х	х			х	х	х	х		х	х	х		х	х		x	
Laphiba:	4+	10																		

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.

LKU, OPI? H	ason	IIILS	a os	sze	es i	nag	yar	azza	a az	ere	um	eny	ekei	٠.						
FIFO	Laphivatkozások																			
Memóriakeret	7	0	1	2	0	3	0	4	2	3	0	3	2	1	2	0	1	7	0	1
1. lap	7	0	1	2	2	3	0	4	2	3	0	0	0	1	2	2	2	7	0	1
2. lap		7	0	1	1	2	3	0	4	2	3	3	3	0	1	1	1	2	7	0
3. lap			7	0	0	1	2	3	0	4	2	2	2	3	0	0	0	1	2	7
Laphibák	x	х	х	х		х	х	х	х	х	х			х	х			х	X	х
Laphiba:	4+	11																		
OPT									Lapi	niva	tkoza	ások								
Memóriakeret	7	0	1	2	0	3	0	4	2	3	0	3	2	1	2	0	1	7	0	1
1. lap	7	0	1	2	2	3	3	4	4	4	0	0	0	1	1	1	1	7	7	7
2. lap		7	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	1	1	1
3. lap			7	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0
Laphibák	x	x	х	х		х		х			х			х				х		
Laphiba:	4+	5																		
LRU									Lapi	niva	tkoza	ások								
Memóriakeret	7	0	1	2	0	3	0	4	2	3	0	3	2	1	2	0	1	7	0	1
1. lap	7	0	1	2	0	3	0	4	2	3	0	3	2	1	2	0	1	7	0	1
2. lap		7	0	1	2	0	3	0	4	2	3	0	3	2	1	2	0	1	7	0
3. lap			7	0	1	2	2	3	0	4	2	2	0	3	3	1	2	0	1	7
Laphibák	x	х	х	х		х		х	х	х	х			х		х		х		
Laphiba:	4+	8																		