Operációs rendszerek BSc

12. Gyak.

2022. 05. 02.

Készítette:

Bodnár László Bsc
Mérnökinformatikus
D1H8VP

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 Fizikai memóriakeret

FIFO

Igényelt lap	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	4	4	4	4	2	2	2	2	5	5	5	5	6	6	6	6	2
2.lap		6	6	6	6	7	7	7	6	6	6	6	1	1	1	1	7	7	7	7
3.lap			5	5	5	5	3	3	3	7	7	7	7	2	2	2	2	2	5	5
Laphiba	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•		•	•		•	•

OPT

Igényelt lap	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	7	7	7	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2.lap		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	1	1	1	6	6	6	6	6
3.lap			5	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	7	7	7
Laphiba	•	•	•	•			•	•				•	•			•	•			•

LRU

Igényelt lap	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	4	4	4	3	3	3	7	7	7	1	1	1	6	6	6	6	6
2.lap		6	6	6	6	6	6	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3.lap			5	5	5	7	7	7	6	6	6	6	6	2	2	2	7	7	7	2
Laphiba	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•		•	•			•

SC

Igényelt lap	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	7,1	4,1	4,1	4,1	4,1	2,1	2,1	2,1	2,1	5,1	5,1	5,1	5,1	6,1	6,1	6,1	2,1
2.lap		6,1	6,1	6,0	6,1	3,1	3,0	3,0	7,1	7,0	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	5,1	5,0
3.lap			5,1	5,0	5,0	7,1	7,1	7,0	6,1	6,1	6,0	1,1	1,1	1,1	7,1	7,1	7,1	7,0
Laphiba	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•		•	•		•	•

4 Fizikai memóriakeret

FIFO

Igényelt lap	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	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	7	7	7	7
2.lap		6	6	6	6	6	6	2	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
Laphiba	•	•	•	•			•	•	•	•		•	•	•		•	•		•	

OPT

Igényelt lap	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	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	6	6
3.lap			5	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	2
Laphiba	•	•	•	•			•	•					•				•			

LRU

Igényelt lap	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	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	6	6	6	6	6
3.lap			5	5	5	5	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4.lap				4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1	7	7	7	7
Laphiba	•	•	•	•			•	•				•	•	•			•			

SC

Igényelt lap	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	7,1	7,1	7,1	7,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	7,1	7,1	7,1	7,1
2.lap		6,1	6,1	6,1	6,1	6,0	2,1	2,1	2,1	2,1	2,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	5,1	5,1
3.lap			5,1	5,1	5,1	5,0	6,1	6,1	6,1	6,0	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,1	2,0	2,0	5,1	5,1
4.lap				4,1	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	7,1	7,0	7,0	7,0	6,1	6,0	6,0	6,1	6,1
Laphiba	•	•	•	•			•	•		•		•	•	•		•	•		•	•

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 fizikai memóriakeret

FIFO

Igényelt lap	7	0	1	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	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	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*			*	*			*	*	*

OPT

Igényelt lap	7	0	1	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	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	7	7
2.lap		0	0	0	0	0	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.lap			1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1
Laphiba	*	*	*	*		*		*			*			*			*			

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	7	7	7	2	2	2	2	4	4	4	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
2.lap		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	*	*	*	*		*		*	*	*	*			*		*		*		