

Operációs rendszerek Bsc

12. Gyak.

2022. 05. 03.

Készítette:

Keresztes Iulia Bsc

Programtervező informatikus szak

ULA7Z2

Miskolc, 2022

1. Lapozási algoritmusok

- FIFO – 3 lapkeret

FIFO	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2
1. lapkeret	7	7	7	4	4	4	4	2	2	2	2	5	5	5	5	6	6	6	6	2
2. lapkeret		6	6	6	6	7	7	7	6	6	6	6	1	1	1	1	7	7	7	7
3. lapkeret			5	5	5	5	3	3	3	7	7	7	7	2	2	2	2	2	5	5
laphibák	*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*		*	*		*	*
FIFO sor	7	6	5	4	7	3	2	6	7	5	1	2	6	7	5	2				

laphibák száma: $3 + 13 = 16$

- FIFO – 4 lapkeret

FIFO	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2
1. lapkeret	7	7	7	7	7	7	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	7	7	7	7
2. lapkeret		6	6	6	6	6	6	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	5	5
3. lapkeret			5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	2	2	2	2	2	2	2
4. lapkeret				4	4	4	4	4	4	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6
laphibák	*	*	*	*			*	*	*	*		*	*	*		*	*		*	

laphibák száma: $4 + 10 = 14$

- OPT – 3 lapkeret

OPT	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2
1. lapkeret	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	5	5	5	5	5	5	5	2
2. lapkeret		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	1	1	1	6	6	6	6	6
3. lapkeret			5	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	7	7	7
laphibák	*	*	*	*			*	*				*	*			*	*			*

laphibák száma: $3 + 8 = 11$

- OPT – 4 lapkeret

OPT	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2
1. lapkeret	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	1	1	1	1	7	7	7	7
2. lapkeret		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
3. lapkeret			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4. lapkeret				4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
laphibák	*	*	*	*			*	*					*				*			

laphibák száma: $4 + 4 = 8$

- LRU – 3 lapkeret

LRU	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2
1. lapkeret	7	7	7	4	4	4	3	3	3	7	7	7	1	1	1	6	6	6	6	6
2. lapkeret		6	6	6	6	6	6	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3. lapkeret			5	5	5	7	7	7	6	6	6	6	6	2	2	2	7	7	7	2
laphibák	*	*	*	*			*	*	*	*	*		*	*	*		*	*		*

laphibák száma: 3 + 12 = 15

- LRU – 4 lapkeret

LRU	7	6	5	4	6	7	3	2	6	7	6	5	1	2	5	6	7	6	5	2
1. lapkeret	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	2	2	2	2	2	2	2
2. lapkeret		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
3. lapkeret			5	5	5	5	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4. lapkeret				4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1	7	7	7	7
laphibák	*	*	*	*			*	*				*	*	*			*			*

laphibák száma: 4 + 7 = 11

- SC FIFO – 3 lapkeret

SC	7	6	5	4			6	7	3	2	6	7		6	5		1	2	5	6				7	6	5	2			
1. lapkeret	7,1	7,1	7,1	7,0	7,0	7,0	4,1	4,1	4,1	4,0	4,0	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	5,1	5,1	5,1	5,0	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	2,1	
2. lapkeret		6,1	6,1	6,1	6,0	6,0	6,1	6,0	6,0	6,0	3,1	3,1	3,1	3,0	3,0	3,0	7,1	7,1	7,1	7,0	7,0	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	5,1	
3. lapkeret			5,1	5,1	5,1	5,0	5,0	5,0	5,0	7,1	7,1	7,1	7,0	7,0	7,0	6,1	6,1	6,1	6,1	6,0	6,0	6,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	6,1	6,1
laphibák	*	*	*				*			*		*		*		*		*		*		*		*		*		*	*	
FIFO sor	7	6	5	7	6	5	4	6	7	4	3	7	2	3	6	2	7	6	5	7	1	5	2	1	5	2	6	7	2	

laphibák száma: 3 + 13 = 16

- SC FIFO – 4 lapkeret

SC	7	6	5	4	6	7	3				2	6	7	6	5				1	2	5	6	7					6	5	2		
1. lapkeret	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,0	7,0	7,0	7,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,0	3,0	3,0	3,0	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,0	5,0	5,0	5,0	7,1	7,1	7,1	7,1
2. lapkeret		6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,0	6,0	6,0	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	5,1	5,1	
3. lapkeret			5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,0	5,0	5,0	5,0	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,0	6,0	6,0	6,0	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1
4. lapkeret				4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,1	6,1	6,1	6,1	6,0	6,0	6,1	6,1	6,1
laphibák	*	*	*	*							*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*		*		*		*	*	*	
FIFO sor	7	6	5	4	7	6	5	4	3	2	6	7	3	2	6	7	5	1	2	6	5	1	2	6	7	5						

laphibák száma: 4 + 10 = 14

OPT	7	0	1	2	0	3	0	4	2	3	0	3	2	1	2	0	1	7	0	1
1. lapkeret	7	7	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	7	7
2. lapkeret		0	0	0	0	0	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. lapkeret			1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1
laphibák	*	*	*	*		*		*			*			*				*		

laphibák száma: $3 + 6 = 9$

Az optimális algoritmus ezúttal is a legkevesebb laphibával jár, hiszen a legelőrelátóbb.

A FIFO a leghátrányosabb, mivel nagyon változatosan jönnek a laphivatkozások, a FIFO pedig ezeket semmilyen formában nem veszi figyelembe, kivéve a beérkezési sorrendjüket.