## JEGYZŐKÖNYV Operációs rendszerek BSc

2022. tavaszi féléves feladat

## Készítette:

Tamás Kinga Gazdaságinformatikus F75CP6 Adott egy *igény szerinti lapozást* használó számítógéprendszer, melyben futás közben egy processz számára a következő laphivatkozással lehet hivatkozni: 6, 8, 3, 8, 6, 0, 3, 6, 3, 5, 3, 6 Memóriakeret (igényelt lapok): 3, ill. 4 memóriakeret.

Készítse el a laphivatkozások betöltését külön-külön táblázatba 3, ill. 4 memóriakeret esetén. Mennyi laphiba keletkezik az alábbi algoritmusok esetén: FIFO, SC?

Hasonlítsa össze és magyarázza az eredményeket!

1																			
2	FIFO		Laphivatkozások																
3	Memóriakeret	6	8	3	8	6	0	3	6	3	5	3	6						
4	1. lap	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	3	3						
5	2. lap		8	8	8	8	8	8	6	6	6	6	6						
6	3. lap			3	3	3	3	3	3	3	5	5	5						
7	Laphiba:	*	*	*			*		*		*	*							
8	FIFO:	6	8	3	0	6	5	3											
9	Hibák:	3 + 4																	
10																			
11																			
12																			
13	SC								Lap	hivat	kozás	ok							
14	Memóriakeret	6	8	3	8	6	0				3	6	3	5				3	6
15	1. lap	6 <sup>1</sup>	6 1	6 <sup>1</sup>			6 <sup>0</sup>	6 <sup>0</sup>	6 <sup>0</sup>		01	01		0 0				5 <sup>1</sup>	5 <sup>1</sup>
16	2. lap		8 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>			8 <sup>1</sup>	8 <sup>0</sup>	8 <sup>0</sup>	8 <sup>0</sup>	8 <sup>0</sup>	6 <sup>1</sup>		6 <sup>1</sup>	6 <sup>0</sup>	6 <sup>0</sup>	6 <sup>0</sup>	6 <sup>0</sup>	6 1
17	3. lap			3 <sup>1</sup>			3 <sup>1</sup>	3 1	3 0	3 0	3 <sup>1</sup>	3 <sup>1</sup>		3 <sup>1</sup>	3 <sup>1</sup>	3 0	3 0	3 1	3 1
18	Laphiba:	*	*	*			*							*					
19	FIFO:	6	8	3	6	8	3	0	3	6	0	6	3	5	3	6			
20	Hibák:	3 + 3																	
21																			

FIFO					Lap	ohivat	kozás	ok									
Memóriakeret	6	8	3	8	6	0	3	6	3	5	3	6					
1. lap	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5					
2. lap		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	6					
3. lap			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
4. lap						0	0	0	0	0	0	0					
phiba:	*	*	*			*				*		*					
FO:	6	8	3	0	5	6											
ibák:	4+3																
SC							Lap	hivat	kozás	ok							
Memóriakeret	6	8	3	8	6	0	3	6	3	5					3	6	
1. lap	6 <sup>1</sup>	6 <sup>1</sup>	6 1			6 1				6 <sup>0</sup>		6 <sup>0</sup>	6 <sup>0</sup>	<b>5</b> <sup>1</sup>	5 <sup>1</sup>	5 <sup>1</sup>	
2. lap		8 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>			8 <sup>1</sup>				8 <sup>1</sup>	8 <sup>0</sup>	8 <sup>0</sup>	8 <sup>0</sup>	8 <sup>0</sup>	8 <sup>0</sup>	6 <sup>1</sup>	
3. lap			<b>3</b> <sup>1</sup>			3 <sup>1</sup>				3 <sup>1</sup>	3 <sup>1</sup>	3 <sup>0</sup>	3 <sup>0</sup>	3 <sup>0</sup>	3 1	3 <sup>1</sup>	
						0 1				01	01	01	0 0	0 0	0 0	0 0	
-	*	*	*			*				*	_	_	_	_	_	*	
FO:	6	8	3	0	6	8	3	0	5	3	6						
ibák:	4 + 2																1
	Memóriakeret  1. lap 2. lap 3. lap 4. lap phiba: FO: bák:  SC Memóriakeret 1. lap 2. lap 3. lap 4. lap	Memóriakeret   6	Memóriakeret   6	Memóriakeret 6 8 3  1. lap 6 6 6 2. lap 8 8 3. lap 3 4. lap phiba: * * *  FO: 6 8 3 bák: 4+3  SC  Memóriakeret 6 8 3 1. lap 6¹ 6¹ 6¹ 6¹ 2. lap 8¹ 8¹ 3. lap 3. lap 3¹ 4. lap phiba: * * *	Memóriakeret   6	Memóriakeret 6 8 3 8 6  1. lap 6 6 6 6 6  2. lap 8 8 8 8  3. lap 3 3 3  4. lap  phiba: * * *  FO: 6 8 3 0 5  bák: 4+3   SC  Memóriakeret 6 8 3 8 6  1. lap 6 1 6 1 6 1  2. lap 8 1 8 1  3. lap  4. lap  phiba: * * *	Memóriakeret   6	Memóriakeret	Memóriakeret         6         8         3         8         6         0         3         6           1. lap         6         8         3         4         4         4         4         4         4         4         4         4         4         4         4	Memóriakeret	Memóriakeret         6         8         3         8         6         0         3         6         3         5           1. lap         6         6         6         6         6         6         6         6         5           2. lap         8         9	Memóriakeret	Memóriakeret	Memóriakeret	Memóriakeret   6	Memóriakeret   6	Memóriakeret 6 8 3 8 6 0 3 5 3 6

22. Adott négy processz (A, B, C, D) a rendszerbe, induláskor a p\_cpu értéke A=0, B=0, C=0, D=0. A rendszerben a P\_USER = 60. Az óraütés 1 indul, a befejezés 301-ig. Induláskor a p\_usrpri A=60, B=60, C=65 és D=60.

Induláskor a p\_nice értéke A=0, B=0, C=5 és D=0.

- a.) Határozza meg az ütemezést RR 301 óraütésig táblázatba!
- b.) Minden óraütem esetén határozza meg a processzek sorrendjét óraütés előtt/után.
- c.) Igazolja a számítással a tanultak alapján.

_ A	ט		υ	L	1	U	- 11		J	N.	L	IVI I
94	90	60	30	60	30	65	0	60	30	D	D	
95	91	60	31	60	30	65	0	60	30	D	Α	
96	92	60	32	60	30	65	0	60	30	Α	Α	
97	93	60	33	60	30	65	0	60	30	Α	Α	
98	94	60	34	60	30	65	0	60	30	Α	Α	
99	95	60	35	60	30	65	0	60	30	Α	Α	
100	96	60	36	60	30	65	0	60	30	Α	Α	
101	97	60	37	60	30	65	0	60	30	Α	Α	
102	98	60	38	60	30	65	0	60	30	Α	Α	
103	99	60	39	60	30	65	0	60	30	Α	Α	
104	100	70		68	15	60	0	68	15	Α	Α	
105	101	70	20	68	15	60	1	68	15	Α	С	
106	102	70	20	68	15	60	2	68	15	С	С	
107	103	70	20	68	15	60	3	68	15	С	С	
108	104	70	20	68	15	60	4	68	15	С	С	
109	105	70	20	68	15	60	5	68	15	С	С	
110	106	70	20	68	15	60	6	68	15	С	С	
111	107	70	20	68	15	60	7	68	15	С	С	
112	108	70	20	68	15	60	8	68	15	С	С	
113	109	70	20	68	15	60	9	68	15	С	С	
114	110	70	20	68	15	60	10	68	15	С	С	
115	111	70	20	68	15	60	11	68	15	С	С	
116	112	70	20	68	15	60	12	68	15	С	С	
117	113	70	20	68	15	60	13	68	15	С	С	
118	114	70	20	68	15	60	14	68	15	С	С	
119	115	70	20	68	15	60	15	68	15	С	С	
120	116	70	20	68	15	60	16	68	15	С	С	
121	117	70	20	68	15	60	17	68	15	С	С	
122	118	70	20	68	15	60	18	68	15	С	С	
	Munka1			l		'		1		l .		: [4]

195	191	70	20	68	15	60	91	68	15	С	С	
196	192	70	20	68	15	60	92	68	15	С	С	
197	193	70	20	68	15	60	93	68	15	С	С	
198	194	70	20	68	15	60	94	68	15	С	С	
199	195	70	20	68	15	60	95	68	15	С	С	
200	196	70	20	68	15	60	96	68	15	С	С	
201	197	70	20	68	15	60	97	68	15	С	С	
202	198	70	20	68	15	60	98	68	15	С	С	
203	199	70	20	68	15	60	99	68	15	С	С	
204	200	65	10	64	8	85		64	8	С	С	
205	201	65	10	64	9	85	50	64	8	С	В	
206	202	65	10	64	10	85	50	64	8	В	В	
207	203	65	10	64	11	85	50	64	8	В	В	
208	204	65	10	64	12	85	50	64	8	В	В	
209	205	65	10	64	13	85	50	64	8	В	В	
210	206	65	10	64	14	85	50	64	8	В	В	
211	207	65	10	64	15	85	50	64	8	В	В	
212	208	65	10	64	16	85	50	64	8	В	В	
213	209	65	10	64	17	85	50	64	8	В	В	
214	210	65	10	64	18	85	50	64	8	В	В	
215	211	65	10	64	18	85	50	64	9	В	D	
216	212	65	10	64	18	85	50	64	10	D	D	
217	213	65	10	64	18	85	50	64	11	D	D	
218	214	65	10	64	18	85	50	64	12	D	D	
219	215	65	10	64	18	85	50	64	13	D	D	
220	216	65	10	64	18	85	50	64	14	D	D	
221	217	65	10	64	18	85	50	64	15	D	D	
222	218	65	10	64	18	85	50	64	16	D	D	
223	219	65	10	64	18	85	50	64	17	D	D	

Α	В	С	D	Е	F	G	Н	1	J	K	L	М	N
	278	65	10	64	48	85	50	64	46	D	D		
	279	65	10	64	48	85	50	64	47	D	D		
	280	65	10	64	48	85	50	64	48	D	D		
	281	65	10	64	49	85	50	64	48	D	В		
	282	65	10	64	50	85	50	64	48	В	В		
	283	65	10	64	51	85	50	64	48	В	В		
	284	65	10	64	52	85	50	64	48	В	В		
	285	65	10	64	53	85	50	64	48	В	В		
	286	65	10	64	54	85	50	64	48	В	В		
	287	65	10	64	55	85	50	64	48	В	В		
	288	65	10	64	56	85	50	64	48	В	В		
	289	65	10	64	57	85	50	64	48	В	В		
	290	65	10	64	58	85	50	64	48	В	В		
	291	65	10	64	58	85	50	64	49	В	D		
	292	65	10	64	58	85	50	64	50	D	D		
	293	65	10	64	58	85	50	64	51	D	D		
	294	65	10	64	58	85	50	64	52	D	D		
	295	65	10	64	58	85	50	64	53	D	D		
	296	65	10	64	58	85	50	64	54	D	D		
	297	65	10	64	58	85	50	64	55	D	D		
	298	65	10	64	58	85	50	64	56	D	D		
	299	65	10	64	58	85	50	64	57	D	D		
	300	63	5	75	29	73	25	75	29	D	D		
	301	63	6	75	29	73	25	75	29	D	Α		