

Operációs rendszerek BSc

8. Gyak.

2022. 03. 28.

Készítette:

Siska Dávid Bsc

Gazdaságinformatikus

WHDDUM

Miskolc, 2022

1. Adott a következő ütemezési feladat, amit a FCFS, SJF és Round Robin (RR:10ms) ütemezési algoritmus alapján határozza meg következő teljesítmény értékeket, metrikákat (külön-külön táblázatba):

FCFS	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás	Körülfordulási idő	Algoritmus neve		
P1	0	14	0	14	0	14	CPU kihasználtság	99,42%	
P2	7	8	14	22	7	15	Körülfordulási idő	31	
P3	11	36	22	58	11	47	Várakozási idők átlaga	14	
P4	20	10	58	68	38	48	Válaszidők átlaga	14	
SJF	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás	Körülfordulási idő	Algoritmus neve		
P1	0	14	0	14	0	14	CPU kihasználtság	99,42%	
P2	7	8	14	22	7	15	Körülfordulási idő	24,5	
P4	20	10	22	32	2	12	Várakozási idők átlaga	7,5	
P3	11	36	32	68	21	57	Válaszidők átlaga	7,5	
RR 10 ms	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás	Körülfordulási idő	Algoritmus neve		
P1	0	14	0	10	0	14	CPU kihasználtság	98,84%	
P2	7	8	10	18	3	11	Körülfordulási idő	35,5	
P1*	10	4	18	22	8	12	Várakozási idők átlaga	11	
P3	11	36	22	32	11	47	Válaszidők átlaga	11	
p4	20	10	32	42	12	22			
P3*	32	10	42	52	10	20			
P3*	52	10	52	62	0	10			
P3*	62	6	62	68	0	6			

Adott négy processz a rendszerbe, melynek a ready sorban a beérkezési sorrendje: A, B, C és D. Minden processz USER módban fut és mindegyik processz futásra kész. Kezdetben mindegyik processz p_uspri = 60. Az A, B, C processz p_nice = 0, a D processz p_nice = 5.

Mindegyik processz p_cpu = 0, az óráütés 1 indul, a befejezés legyen 301. óráütés-ig.

- a.) Határozza meg az ütemezést RR nélkül 301 óráütésig és RR-nal 201 óráütésig - különkülön táblázatba!
- b.) Minden óráütem esetén határozza meg a processzek sorrendjét óráütés előtt/után.
- c.) Igazolja a számítással a tanultak alapján

	A folyamat		B folyamat		C folyamat		D folyamat		Átűtemezés	
óráütés	p_spri	p_cpu	p_spri	p_cpu	p_spri	p_cpu	p_spri	p_cpu	előtte fut	utána fut
kiindulás	60	0	60	0	60	0	60	0	A	A
1	60	1	60	0	60	0	60	0	A	A
2	60	2	60	0	60	0	60	0	A	A
3	60	3	60	0	60	0	60	0	A	A
4	60	4	60	0	60	0	60	0	A	A
5	60	5	60	0	60	0	60	0	A	A
6	60	6	60	0	60	0	60	0	A	A
7	60	7	60	0	60	0	60	0	A	A
8	60	8	60	0	60	0	60	0	A	A
9	60	9	60	0	60	0	60	0	A	A
10	60	10	60	0	60	0	60	0	A	A
11	60	11	60	0	60	0	60	0	A	A
12	60	12	60	0	60	0	60	0	A	A
13	60	13	60	0	60	0	60	0	A	A
14	60	14	60	0	60	0	60	0	A	A
15	60	15	60	0	60	0	60	0	A	A
16	60	16	60	0	60	0	60	0	A	A
99	60	99	60	0	60	0	60	0	A	A
100	85	50	60	0	60	0	60	0	A	B
101	85	50	60	1	60	0	60	0	B	B
102	85	50	60	2	60	0	60	0	B	B
103	85	50	60	3	60	0	60	0	B	B
104	85	50	60	4	60	0	60	0	B	B
105	85	50	60	5	60	0	60	0	B	B

199	85	50	60	99	60	0	60	0	B	B
200	85	50	85	50	60	0	60	0	B	C
201	85	50	85	50	60	1	60	0	C	C
202	85	50	85	50	60	2	60	0	C	C
299	85	50	85	50	60	99	60	0	C	C
300	85	50	85	50	85	50	60	0	C	D
301	85	50	85	50	85	50	60	1	D	D