

Operációs rendszerek BSc

8.Gyak.

2022.03.29.

Készítette:

Stremler László Bsc

Programtervező Informatikus

AQYO8L

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	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0	7	11	20
CPU Idő	14	8	36	10
Indulás	0	14	22	58
Befejezés	14	22	58	68
Várakozás	0	7	11	38
Körülfordulási Idők átlaga				31
Várakozási Idők átlaga				14

FCFS	
CPU kihasználtság	99,4152
Körülfordulási Idők átlaga	31
Várakozási Idők átlaga	14
Válaszidők átlaga	14

SJF	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0	7	11	20
CPU Idő	14	8	36	10
Indulás	0	14	32	22
Befejezés	14	22	68	32
Várakozás	0	7	21	2
Körülfordulási Idők átlaga				24,5
Várakozási Idők átlaga				7,5

SJF	
CPU kihasználtság	99,4152
Körülfordulási Idők átlaga	24,5
Várakozási Idők átlaga	7,5
Válaszidők átlaga	7,5

RR (10ms)	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0	7	11	20
CPU Idő	14	8	36	10
Indulás	8	10	32	32
Befejezés	22	18	68	42
Várakozás	8	3	21	12
Körülfordulási Idők átlaga				28
Várakozási Idők átlaga				11

RR (10ms)	
CPU kihasználtság	99,4152
Körülfordulási Idők átlaga	28
Várakozási Idők átlaga	11
Válaszidők átlaga	11

2. 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 óraütés 1 indul, a befejezés legyen 301. óraütés-ig.

a.) Határozza meg az ütemezést RR nélkül 301 óraütésig és RR-nal 201 óraütésig - különkülön táblázatba!

b.) Minden óraütem esetén határozza meg a processzek sorrendjét óraütés előtt/után.

c.) Igazolja a számítással a tanultak alapján.

	A folyamat		B folyamat		C folyamat		D folyamat		Átütmezés	
óraütés	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