

Operációs rendszerek BSc

8. Gyak.

2022. 03. 28.

Készítette:

Kórád György Bsc
Programtervező Informatikus
ZF440N

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.

	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0	7	11	20
CPU idő	14	8	36	10
Indulás				
Befejezés				
Várakozás				

Külön táblázatba számolja a teljesítmény értékeket!

Algoritmus neve	
CPU kihasználtság	
Körülfordulási idők átlaga	
Várakozási idők átlaga	
Válaszidők átlaga	

CPU kihasználtság: számolni kell a **cs: 0,1(ms)** és **sch: 0,1 (ms)**

Megoldás:

FCFS	P1	P2	P3	P4						FCFS	
Érkezés	0	7	11	20	össz:	68			CPU kihasználtság	94,1%	
CPU idő	14	8	36	10			Körülfordulási idők átlaga	31			
Indulás	0	14	22	58			Várakozási idők átlaga	14			
Befejezés	14	22	58	68			Válaszidők átlaga	14			
Várakozás	0	7	11	38							
Körülfordulási idők:	14	15	47	48							

[illegible][illegible]

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 óráütés 1 indul, a befejezés legyen 301. óráütés-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 táblázat javasolt formája RR/RR nélkül a következő

[illegible]

Megoldás:

RR NÉLKÜL:

[illegible]

RR:

Clock tick	A process		B process		C process		D process		Reschedule	
	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	running before	running after
Starting point	60	0	60	0	60	0	60	0	A	A
1	60	1	60	0	60	0	60	0	A	A
...	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A
9	60	9	60	0	60	0	60	0	A	A
10	60	10	60	0	60	0	60	0	A	B
...
19	60	10	60	9	60	0	60	0	B	B
20	60	10	60	10	60	0	60	0	B	C
...
29	60	10	60	10	60	9	60	0	C	C
30	60	10	60	10	60	10	60	0	C	D
...
39	60	10	60	10	60	10	60	9	D	D
40	60	10	60	10	60	10	60	10	D	A
50	60	20	60	10	60	10	60	10	A	B
60	60	20	60	20	60	10	60	10	B	B
70	60	20	60	20	60	20	60	10	C	D
80	60	20	60	20	60	20	60	20	D	A
90	60	30	60	20	60	20	60	20	A	B
100	67	26	67	26	64	17	64	27	B	C
...
199	67	46	67	46	64	37	64	46	D	D
200	70	39	70	39	68	31	70	40	D	A
201	70	40	70	39	68	31	70	40	A	A

A dokumentumban használt ábrák és táblázatok elérhetőek a források mappában.