

Oprációs rendszerek

BSC

8.Gyak

Szabó Martin

Gazdaságinformatika

JDVK0Y

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	21	57
Befejezés	14	21	57	67
Várakozás	0	7	10	37
Átl.vár.	13,5			

Körülfordulási idő	37		
CPU kihasználtság		68/68.5 ms	99.1%
Körülfordulási idő átlaga:			24ms
Várakozási átlag:		13,5	

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 óráütésig és RR-nal 201 óráütésig - külön-külön táblázatba! b.) Minden óráütem esetén határozza meg a processzek sorrendjét óráütés előtt/után. c.) Igazolja a számítással a tanultak alapján. A táblázat javasolt formája RR/RR nélkül a következő:

RR NÉLKÜL	A process		B process		C process		D process		Reschedule	
Clock tick	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		
1	60	1	60	0	60	0	60	0		A
...										
99	60	99	60	0	60	0	60	0	A	A
100	$60+50/4$	$100/2$	60	0	60	0	60	0	A	B
	73	50								
101	73	50	60	1	60	0	60	0	B	B
...										
199	73	50	50	99	60	0	60	0	B	B
200	$60+25/4$	$50/2$	$60+50/4$	$100/2$	60	0	60	0	B	C
	67	25	73	50						
201	67	25	73	50	60	1	60	0	C	C
...										
299	67	25	73	50	60	99	60	0	C	C
300	$60+13/4$	$25/2$	$60+25/4$	$50/2$	$60+50/4$	$100/2$	60	0	C	D
	63	13	67	25	73	50				
301	63	13	67	25	73	50	60	1	D	D
...										
399	63	13	77	25	83	50	60	99	D	D
400	$60+7/4$	$13/2$	$60+13/4$	$25/2$	$60+25/4$	$50/2$	$60+50/4+2*5$	$100/2$	D	
	62	7	63	13	67	25	83	50		

RR	A process		B process		C process		D process		Reschedule	
Clock tick	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		
1	60	1	60	0	60	0	60	0		A
...										
9	60	9	60	0	60	0	60	0	A	A
10	60	10	60	0	60	0	60	0	A	B
11	60	10	60	1	60	0	60	0	B	B
...
19	60	10	60	9	60	0	60	0	B	B
20	60	10	60	10	60	0	60	0	B	C
21	60	10	60	10	60	1	60	0	C	C
...
29	60	10	60	10	60	9	60	0	C	C
30	60	10	60	10	60	10	60	0	C	D
31	60	10	60	10	60	10	60	1	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	C
...
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	63	15	63	15	62	10	72	10	B	C
...
199	63	15	63	15	62	109	72	10		
200	61	7	61	7	73	55	71	5	C	A
201	61	8	61	7	73	55	71	5		