Operációs rendszerek BSc

8.Gyak 2022.03.29.

Készítette:

Tucsa Eszter Boglárka Mérnökinformatikus BSc G2QWPO

1.feladat:

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):

	P1	P2	Р3	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)

1	A	В	C	D	E	F	G	H	1.0	J	K	L	M	N	0
1		p1	p2	p3	p4										
2	érk	0	7	11	20			cpu kih.	99,42					cs=0,1ms	68,4
3	cpu	14	8	36	10		FCFS	átl. Körf.	31					sch=0,1ms	ez akkor, amikor a másik proc. Kezdődik
4	indul	0	14	22	58			átl. vár	14						
5	bef	14	22	58	68			átl. Vál.	14				válasz	0, 7,11,38	
6	vár	0	7	11	38										
7	körf	14	15	47	48										
8															
9		p1	p2	p3	p4										
10	érk	0	7	11	20			cpu kih.	99,42				válasz	0, 7, 21,2	
11	cpu	14	8	36	10		SJF	átl. Körf.	24,5						
12	indul	0	14	32	22			átl. vár	7,5						
13	bef	14	22	68	32			átl. Vál.	7,5						
14	vár	0	7	21	2										
15 16	körf	14	15	57	12										
16															
17	10ms	p1	p2	p3	p4										
17 18	érk	0, 10	7	11,32,52,62	20			cpu kih.	98,69						
19	cpu	14, 4	8	36,26,16,6	10		RR	átl. Körf.	28						
20	Indul	0, 18	10	22, 42,52, 62	32			átl. vár	11						
21	bef	10, 22	18	32, 52, 62, 68	42			átl. Vál.	11						
22	vár	0, 8	3	11, 10,0,0	22										
23	körf	10, 12	11	21, 20,10,6	12										
24															
19 20 21 22 23 24 25		p1-p2-p1-p3-p4-p3-p3													

2. feladat:

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 táblázat javasolt formája RR/RR nélkül a következő:

	A process		B pro	cess	C pro	ocess	D pro	cess	Reschedule		
Clock tick	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_uspri	p_uspri	p_cpu	running before	running after	
Starting point	60	0	60	0	60	0	60	0			
1	1	1		1	1		:	:	:		
:	:	:	:	:	:		:	:	:	:	

											KF=2*load_avg/(2*load_avg+1)	
	A		В					0	Ole	aut.	6/7	p nice =5 a D re, többi 0
óra üt	p uspri	р сри	előtte	utána	p uspri=p uspri+p cpu/4+2*p nice							
kezd.pont	60	0	60	0	60	0	60	0			p_cpu+p_cpu*KF	301 ig megy az óra űt
1	60	1	60	0	60	0	60	0	A	Α	7.57-7.57-1	rr nélkül minden 100. ütnél újraszámolás
99	60	99	60	0	60	0	60	0	A	A		
100	81	86	60	0	60	0	60	0	Α	8		
101	82	89	60	1	60	0	60	0	В	В		
101 199	82	89	60	99	60	0	60	0	В	В	6/7	
200	79	76	81	86	60	0	60	0	В	c		
201	79	79	81	86	60	1	60	0	c	c		
299	79	79	81	86	60	99	60	0	c	c	6/7	
300	77	68	78	74	81	86	60	0	c	D	-4.	
301	77	68	78	74	81	86	60	1	D	D		
301								-	-			
				-								
			Rou	nd Ro	binna							
	A		В					D	úlr	aŭt.	KF=2*load avg/(2*load avg+1)	
óra űt	p uspri	р сри	p uspri	p cpu	p uspri	p cpu	p uspri	р сри	előtte	utána	6/7	
kezd.pont	60	0	60	0	60	0	60	0		A	p_uspri+p_uspri+p_cpu/4+2*p_nice	
1	60	1	60	0	60	0	60	0	A	A	p cpu-p cpu*KF	
10	60	10	60	0	60	0	60	0	A	В	Fare Fare 12	p nice =5 a D re, többi 0
11	60	10	60	1	60	0	60	0	В	В		RR > minden 10.nél reschedule
20	60	10	60	10	60	0	60	0	В	C		201 ütésig megy
21	60	10	60	10	60	1	60	0	c	c		222 2122 6 1126 7
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		
41	60	11	60	10	60	10	60	10	A	A		
50	60	20	60	10	60	10	60	10	A	B		
51	60	20	60	11	60	10	60	10	В	В		
60	60	20	60	20	60	10	60	10	8	c		
60	60	20	60	20	60	11	60	10	c	c		
	60	20	60	20	60	20	60	10		D		
70	60	20	60	20	60	20	60	11	C D	D		
		20										
80	60		60	20	60	20	60	20	D	A		
81 90	60	21	60	20	60	20	60	20	A	A		
	60	30	60	20	60	20	60	20	A	В		
91 100	60	30	60	21	60	20	60	20	В	В		
	66	26	66	26	64	17	74	17	В	A		
101	66	27	66	26	64	17	74	17	Α	A		
110	66	36	66	26	64	17	74	17	Α	В		
	66	36	66	27	64	17	74	17	В	В		
120	66	36	66	36	64	17	74	17	В	С		
121	66	36	66	36	64	18	74	17	C	C		
130	66	36	66	36	64	27	74	17	C	D		
131	66	36	66	36	64	27	74	18	D	D		
140	66	36	66	36	64	27	74	27	D	A		
141	66	37	66	36	64	27	74	27	Α	A		
150	66	46	66	36	64	27	74	27	A	В		
151	66	46	66	37	64	27	74	27	В	В		
160	66	46	66	46	64	27	74	27	В	C		
161	66	46	66	46	64	28	74	27	C	C		
170	66	46	66	46	64	37	74	27	C	D		
171	66	46	66	46	64	37	74	28	D	D		
180	66	46	66	46	64	37	74	37	D	A		
181	66	47	66	46	64	37	74	37	A	A		
190	66	56	66	46	64	37	74	37	A	В		
191	66	56	66	47	64	37	74	37	В	В		
200	72	48	72	48	68	32	78	32	В	C		
201	72	48	72	48	68	33	78	32	С	C		

Őszintén szólva, itt megnéztem több jegyzetet is, majd ezután jól összezavarodtam. Viszont találtam 32 oldalnyi gyakorló feladatot FCFS SJF RR és ilyen típusú ütemezésre.