Operációs rendszerek BSc

7. Gyak.

2022. 03. 22.

Készítette:

Siska Dávid Bsc

Gazdaságinformatika

PJ8HD2

"1. Adott a következő ütemezési feladat, amit a FCFS, SJF és Round Robin (RR: 10ms) ütemezési algoritmus használatával készítsen el (külön-külön táblázatba):

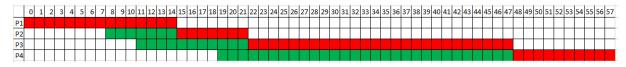
Határozza meg:

- a.) A befejezési idő?
- b.) A várakozási/átlagos várakozási idő, ill. a processzek végrehajtási sorrendjét?
- c.) Ábrázolja Gantt diagram segítségével az aktív/várakozó processzek futásának menetét.

Megj.: a Gantt diagram ábrázolása szerkesztő program segítségével vagy Excel programmal segítségével.

	P1	P2	Р3	P4
Érkezés	0	8	12	20
CPU idő	15	7	26	10
Indulás	0	15	22	48
Befejezés				
Várakozás				

FCFS					
		P1	P2	P3	P4
	Érkezés	0	8	12	20
	CPU idő	15	7	26	10
	Indulás	0	15	22	48
	Befejezés	15	22	48	58
	Várakozás	0	7	10	28
	Átlagos vár	akozási idő:	15		



SJF					
		P1	P2	P3	P4
	Érkezés	0	8	12	20
	CPU idő	15	7	26	10
	Indulás	0	15	22	48
	Befejezés	15	22	48	58
	Várakozás	0	7	10	28
	Átlagos vár	akozási idő:	15		



RR								
	Processz	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás	Maradék idő	Várakozó processz
	P1	0	15	0	10	0	5	P2
	P2	8	7	10	17	2		P1, P3
	P1*	10	5	17	22	7		P3, P4
	P3	12	26	22	32	10	16	P4
	P4	20	10	32	42	12		P3, P4
	P3*	42	16	42	52	0	6	P3, P4
	P3*	52	6	52	58	0		
					Átlag	os várakozás	14,5 ms	

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9 1	0	11	12	13	1	4	15	16	17	18	1	9	20	21	22	23	24	1 2	5 2	16	27	28	29	30	31	1 3	2 3	33	34	35	36	37	38	39	9 4	0 4	1 4	2 4	13 4	14	45	16	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
P1												I				Г	Ι																																															
P2		Т	Т		Т	T					Г											Π	Т					Г	Τ		Т					П	П	Т						П	Т	Т		Т	Т															
P3																Τ	I						I						Τ									Ι								Τ																		
P4																																																																

2. Adott a következő ütemezési feladat, amit Round Robin (RR) ütemezési algoritmus használatával készítsen el 10 ms és 4 ms időszelet esetén. (külön-külön táblázatba):

Átlagos várakozási idő

Átlagos körülfordulási idő

Határozza meg:

- a.) A befejezési időt, várakozási/átlagos várakozási időt, ill. a processzek végrehajtási sorrendjét?
- b.) Határozza meg az átlagos körülfordulási időt, magyarázza melyik időszelettel jobb az átlagos körülfordulási idő!

Megj.: Körülfordulási idő: ΣCPU idő + Σvárakozás/n

Egy processz a rendszerbe helyezéstől a befejezésig eltelt idő.

c.) Ábrázolja Gantt diagram segítségével az aktív/várakozó processzek futásának menetét! Megj.: a Gantt diagram ábrázolása szerkesztő program segítségével vagy Excel programmal.

10 ms	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
P1	0	3	0	3	0
P2	3	10	3	13	0
P3	3	3	13	16	10
P4	6	6	16	22	10
P5	8	3	22	25	14
Átlagos köri	ülfordulási idő	11,8			
Átlagos vára	akozási idő	6,8			

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
P1																										
P2																										
Р3																										
P4																										
P5																										

4 r	ns			Ér	kez	és			CPL	J id	ő	In	dul	ás		Bet	feje	zés	6	Vá	rak	OZá	ás			
P1								0			3	3			0				3				0			
P2								3			10)			3				7				0			
Р3								3			3	3			7				10				4			
P2	*							7			4	ļ			10				14				3			
P4								6			6	5			14				18				8			
P2	*						1	4			2	2			18				20				4			
P4	*						1	8			2	2			20				22				2			
P5								8			3	3			22				25				14			
Át	lago	os k	öri	ilfo	ord	ulás	si id	lő			8,5	5														
_	lago									4,	375															
												+														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
P1																										
P2																										
P3																										
P4																										
P5																										