Operációs rendszerek BSc

7. Gyak.

2022. 03. 22.

Készítette:

Sziráczki Soma Bsc

Programtervező informatikus BK6QE8

"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.

Megvalósítás:

FCFS:				
	P1	P2	Р3	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 várakozási idő	11.25			
Processszek végrehajtási sorrendje:		P1 - P2 -	- P3 - P4	
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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 59 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 59 10 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12				
SJF:	!			
371.	-			
	P1	P2	P3	P4
Érkezés	P1 0	P2 8	P3 12	
	-			P4 20 10
Érkezés	0	8	12	20
Érkezés CPU idő	0 15	8	12 26	20
Érkezés CPU idő Indulás	0 15 0	8 7 15	12 26 22	20 10 48
Érkezés CPU idő Indulás Befejezés	0 15 0 15	8 7 15 22	12 26 22 58	20 10 48 32
Érkezés CPU idő Indulás Befejezés Várakozás	0 15 0 15	8 7 15 22	12 26 22 58 20	20 10 48 32

RR: (10ms)				
	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0, 10	8	12, 42	20
CPU idő	15, 5	7	26, 22	10
Indulás	0, 17	15	22, 42	48
Befejezés	10, 22	17	32, 58	42
Várakozás	0, 7	2	10, 20	12
Átlagos várakozási idő	8.5			
Processzek végrehajtási sorrendje:		P1 - P2 - P3 - P4		
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 26 27 28 P1 P2 P3 P4	29 30 31 32 33 34 35 36	37 38 39 40 41 42 43	44 45 46 47 48 49 50 5	1 52 53 54 55 56 57 58

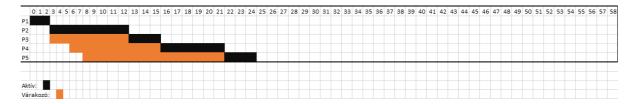
2. Adott a következő ütemezési feladat, amit Round Robin (RR) ütemezési algoritmus használatával készítsen el 10 ms és 4 ms időszelet esetén. (külön-külön táblázatba):

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 és melyiknél rosszabb a CPU kihasználtság! Megj.: Átlagos 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.

Megvalósítás:

RR: (10ms)					
	P1	P2	P3	P4	P5
Érkezés	0	3	3	6	8
CPU idő	3	10	3	6	3
Indulás	0	3	13	16	22
Befejezés	3	13	16	22	25
Várakozás	0	0	10	10	14
Körülfordulási idő	3	10	13	16	17
Átlagos várakozási idő	6.8				
Processzek végrehajtási sorrendje:	P1 - P2 - P3 - P4 - P5				
Átlagos körülfordulási idő:		11.8			



RR: (4ms)					
	P1	P2	P3	P4	P5
Érkezés	0	3, 7, 14	3	6, 18	8
CPU idő	3	10, 6, 2	3	6, 2	3
Indulás	0	3, 10, 18	7	14, 20	22
Befejezés	3	7, 14, 20	10	10, 22	25
Várakozás	0	0, 3, 4	4	8, 2	14
Körülfordulási idő	3	12.33333	7	11	17
Átlagos várakozási idő	4.375				
Processzek végrehajtási sorrendje:		P1 - P2 - P3 - P4 - P5			
Átlagos körülfordulási idő:		10.06667			

