

# **Operációs rendszerek BSc**

7. Gyak.

2022. 03. 22.

**Készítette:**

Siska Dávid Bsc

Gazdaságinformatika

PJ8HD2

**Miskolc, 2022**

„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?

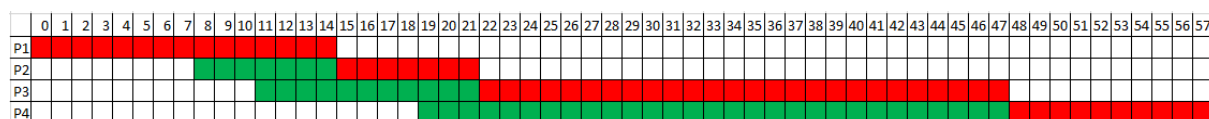
b.) A várakozási/átlagos várakozási idő, ill. a processzek végrehajtási sorrendjét?

c.) Ábrázolja Gantt diagram segítségével az aktív/várakozó processzek futásának menetét.

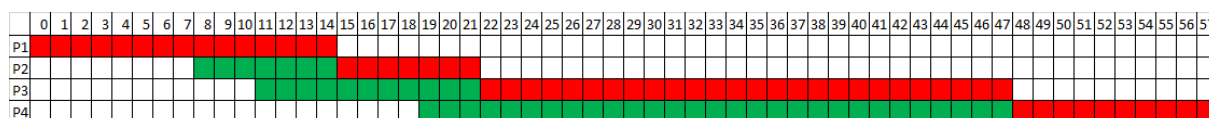
Megj.: a Gantt diagram ábrázolása szerkesztő program segítségével vagy Excel programmal segítségével.

	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0	8	12	20
CPU idő	15	7	26	10
Indulás	0	15	22	48
Befejezés				
Várakozás				

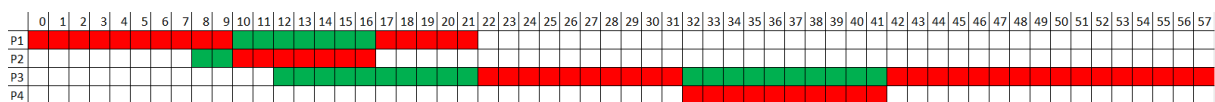
FCFS				
	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0	8	12	20
CPU idő	15	7	26	10
Indulás	0	15	22	48
Befejezés	15	22	48	58
Várakozás	0	7	10	28
Átlagos várakozási idő:	15			



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 várakozási 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		
					Átlagos várakozás	14,5 ms		



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

Átlagos várakozási idő

Átlagos körülfordulási idő

Határozza meg:

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

Megj.: Körülfordulási idő:  $\Sigma \text{CPU idő} + \Sigma \text{várakozás} / n$

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 körülfordulási idő		11,8			
Átlagos várakozási idő		6,8			

