

Operációs rendszerek

7.Gyakorlat

2022.03.27.

Készítette:

Kazsimér Marcell

Mérnökinformatikus hallgató

T9CJ0Z

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

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

Határozza meg:

a.) A befejezési idő?

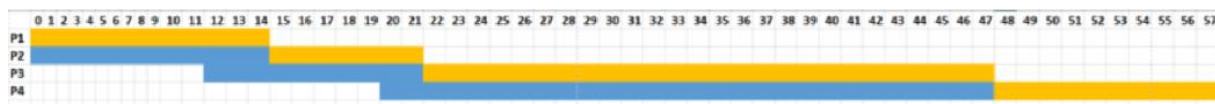
b.) A várakozási/átlagos várakozási idő, ill. a processzek végrehajtási sorrendjét?

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

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

FCFS megoldás:

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 várakozás: 11.25				



SJF megoldás:

Oszlop1 ▾	Oszlop2 ▾	Oszlop3 ▾	Oszlop4 ▾	Oszlop5 ▾
SJF				
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 várakozás:11.25				



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

RR	P1	P2	P3	P4	P5
Érkezés	0	3	3	6	8
CPU idő	3	10	3	6	3
Indulás					
Befejezés					
Várakozás					
Körülfordulási idő:					

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 és melyiknél rosszabb a CPU kihasználtság!

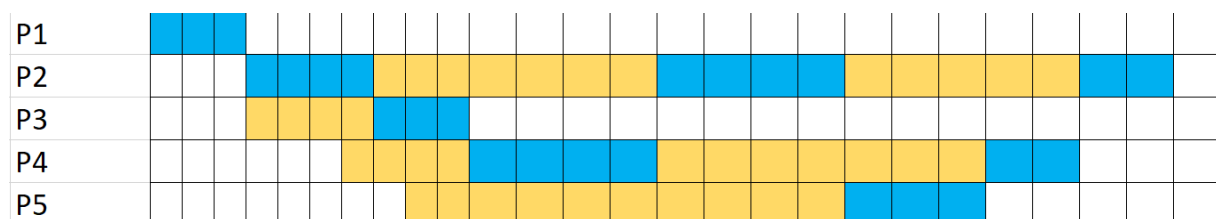
Megj.: *Átlagos körülfordulási idő*: $\Sigma \text{CPU idő} + \Sigma \text{várakozás} / n$

Egy processz a rendszerbe helyezéstől a befejezésig eltelt idő.

- Ábrázolja Gantt diagram segítségével az *aktív/várakozó processzek* futásának menetét!

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

RR:4ms	P1	P2	P3	P4	P5
Érkezés	0	3	3	6	8
CPU idő	3	10	3	6	3
Indulás	0	3	7	10	18
Befejezés	3	7	10	14	21
Várakozás	0	0	4	4	10
Körülfordulási idő:		4	7	8	13
Átlagos várakozási idő:	3,6				
Átlagos körülfordulási idő:	8				



RR:10m	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:		10	13	16	17
Átlagos várakozási idő:	6,8				
Átlagos körülfordulási idő:	14				

