

Operációs rendszerek BSc

7. Gyak.

2022. 03. 21.

Készítette:

Baráth Kristóf Bsc

Mérnökinformatikus

DQPDLY

Miskolc, 2022

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

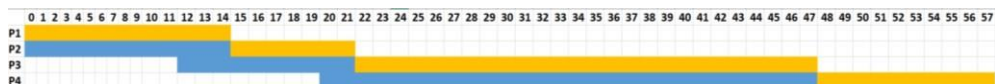
FCFS Megoldás:

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:

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 várakozás:	11,25			



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

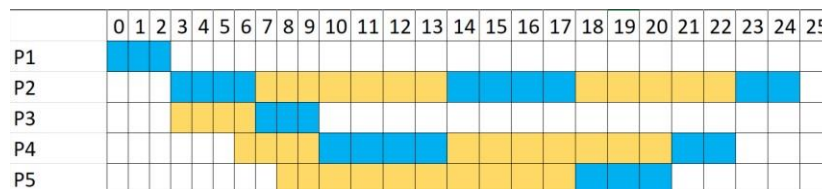
- A befejezési időt, várakozási/átlagos várakozási időt, ill. a processzek végrehajtási sorrendjét?
- Határozza meg az átlagos körülfordulási időt, magyarázza melyik időszelvénytel jobb az átlagos körülfordulási idő!

Megj.: Körülfordulási idő: $\Sigma \text{CPU idő} + \Sigma \text{várakozás} / n$
 Egy processz a rendszerbe helyezéstől a befejezésig eltelt idő.

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

Round Robin (4 és 10 ms)

RR: 4 ms	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: 10 ms	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			

