

Operációs rendszerek BSc

6. Gyak.

2022. 03. 27.

Készítette:

Hauer Attila Árpád

Szak: Mérnökinformatikus

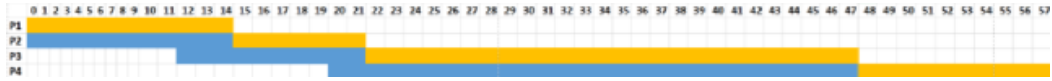
Neptunkód :JL4WE

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.

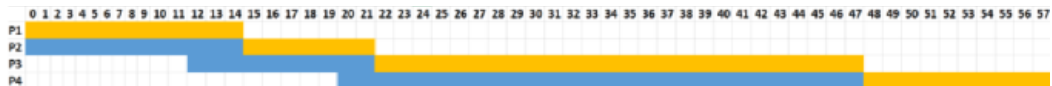
FCFS	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0	8	12	20
CPU idő	15	7	26	10
Indulás	0	15	22	48
Befejezés	15	22	48	58
Várakozás	0	7	10	28



SJF

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



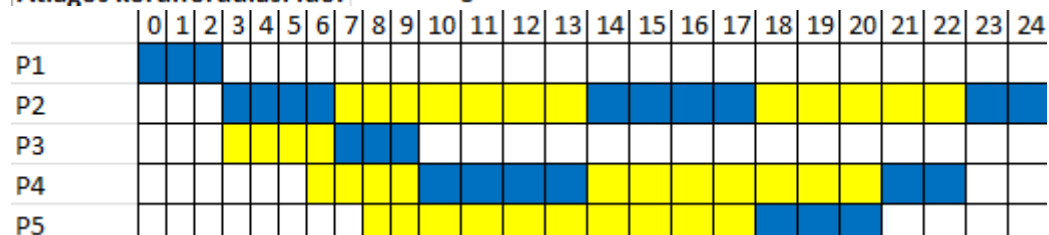
2. Adott a következő ütemezési feladat, amit Round Robin (RR) ütemezési algoritmus használatával készítsen el 10 ms és 4 ms időszelvény esetén. (külön-külön táblázatba):

Határozza meg: a.) A befejezési időt, várakozási/átlagos várakozási időt, ill. a processzek végrehajtási sorrendjét? b.) Határozza meg az átlagos körülfordulási időt, magyarázza melyik időszelvénytel 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. c.) Ábrázolja Gantt diagram segítségével az aktív/várakozó processzek futásának menetét! Megj.: a Gantt diagram ábrázolása szerkesztő program segítségével vagy Excel programmal.

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
-----------------------------	----

