

Operációs rendszerek BSc

7. Gyak

2022.03.21.

Készítette:

Pócsi Ákos

Gazdaságinformatikus

ITUCXP

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

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

Átlag várakozás: 11,25

SJF	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
P1	0	15	0	15	0
P2	8	7	15	22	7
P3	12	26	32	58	20
P4	20	10	22	32	2

Átlag várakozás: 7,25

RR: 10ms	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
P1	0	15	0	10	0
P2	7	8	10	18	3
P3	11	26	22	32	10
P4	20	10	32	42	12

Átlag várakozás: 7,33



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 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!

RR: 10ms	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

Átlag várakozás:	6,80
Átlagos körülfordulás	2,36

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

Átlag várakozás:	3,88
Átlagos körülfordulás	0,97

