

Operációs rendszerek BSc

6. Gyak.

2022. 03. 14.

Készítette:

Kórád György Bsc
Programtervező Informatikus
ZF440N

Miskolc, 2022

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

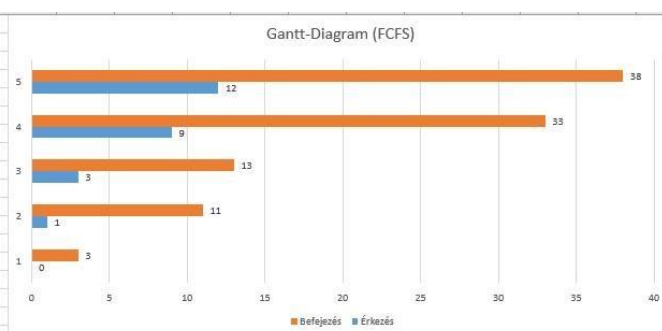
Határozza meg FCFS és SJF esetén

a.) A befejezési időt?

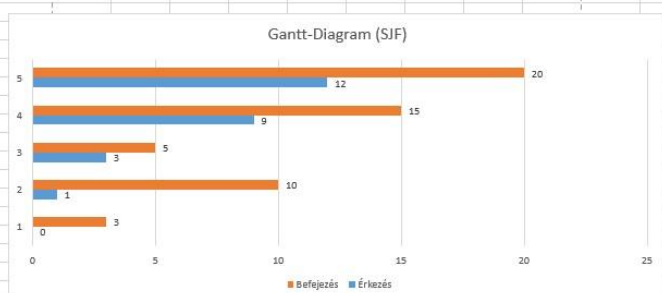
b.) A várakozási/átlagos várakozási időt?

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

FCFS	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
P1	0	3	0	3	0
P2	1	8	3	11	2
P3	3	2	11	13	8
P4	9	20	13	33	4
P5	12	5	33	38	21
Várakozási idők átlaga:					7



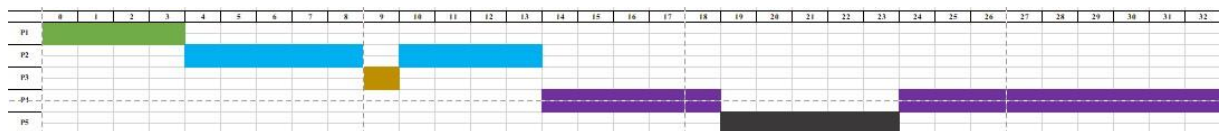
SJF	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
P1	0	3	0	3	0
P2	1	5	5	10	4
P3	3	2	3	5	0
P4	9	5	10	15	1
P5	12	5	15	20	3
Várakozási idők átlaga:					1,6



2. Round Robin (RR) esetén

- a.) Ütemezze az adott időszeklet (5ms) alapján az egyes processzek (befejezési és várakozási/átlagos várakozási idő) paramétereit (ms)!
- b.) A rendszerben lévő processzek végrehajtásának sorrendjét?
- c.) Ábrázolja Gantt diagram segítségével az aktív/várakozó processzek futásának menetét!”

RR: 5ms	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás	Várakozó processz
P1	0	3	0	3	0	P2
P2	1	8	3	8	2	P2,P3
P3	3	2	8	10	5	P2,P4
P2*	8	3	10	13	2	P4,P5
P4	9	20	13	18	4	P4,P5
P5	12	5	18	23	6	P4
P4*	18	15	23	28	5	P4
P4*	28	10	28	33	0	P4
P4*	33	5	33	38	0	-



1. Adott a következő terhelés esetén egy UNIX rendszer.

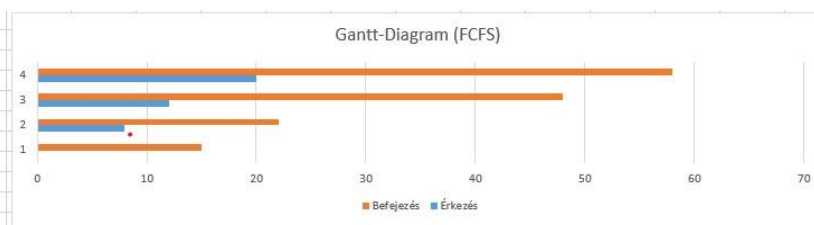
A tanult ütemezési algoritmus (FCFS, SJF, RR: 10 ms) felhasználásával határozza meg

a.) Várakozási/átlagos várakozási időt, befejezési időt?

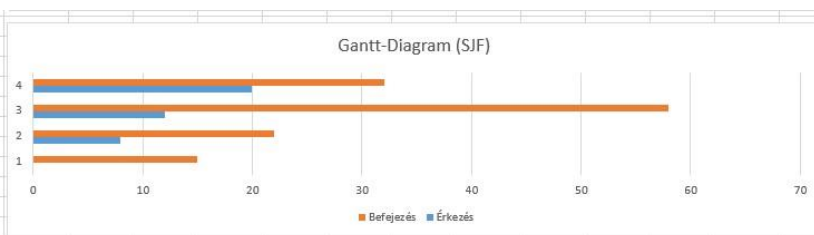
b.) Ábrázolja Gantt diagrammal az aktív/várakozó folyamatok futásának sorrendjét

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
Várakozási idők átlaga:				11,25

Diagramterület



SJF	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0	8	12	20
CPU idő	15	7	26	10
Indulás	0	15	32	22
Befejezés	15	22	58	32
Várakozás	0	7	20	2
Várakozási idők átlaga:				7,25



RR:10 ms	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0, 10	8	12, 32	20
CPU idő	15, 5	7	26, 16	10
Indulás	0, 17	10	22, 42	32
Befejezés	10, 22	17	32, 58	42
Várakozás	0, 7	2	10, 10	12
Várakozási idők átlaga:				7



2. Adott a következő terhelés esetén egy UNIX rendszer.

A tanult RR ütemezési algoritmus felhasználásával határozza meg a következőket (mértékegység: ms)!

a.) Ábrázolja Gantt diagrammal az aktív/várakozó folyamatok futásának sorrendjét

RR:10 ms	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0, 10	7	11, 32	20
CPU idő	14, 4	8	36, 26	10
Indulás	0, 18	10	22, 42	32
Befejezés	10, 22	18	32, 68	42
Várakozás	0, 8	3	11, 10	12
Várakozási idők átlaga:				7,5



A dokumentumban használt ábrák elérhetőek a források mappában pdf valamint
xlsx formátumban.