

Operációs rendszerek BSc

7. Gyak.

2022. 03. 16.

Készítette:

Bodnár Máté László

Szak:

Mérnökinformatikus

Neptunkód: GOVLWD

Miskolc, 2022

- 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.

Megj.: a Gantt diagram ábrázolása szerkesztő program segítségével vagy Excel programmal. Mentés: neptunkod_1fel pdf

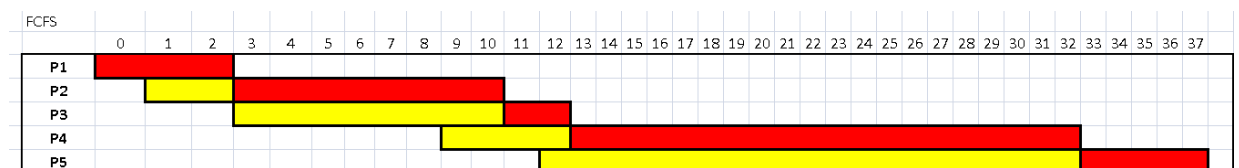
FCFS

FCFS		
FCFS	Érkezés	CPU idő
P1	0	3
P2	1	8
P3	3	2
P4	9	20
P5	12	5

FCFS megoldás

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
Átlagos várakozás:					2,333

Ábrázolása:



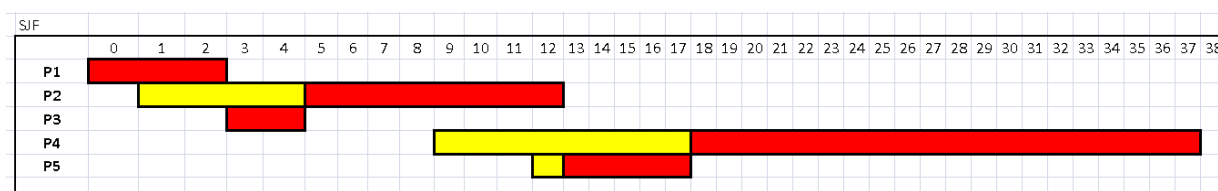
SJF:

19	SJF		
20			
21	SJF	Érkezés	CPU idő
22	P1	0	3
23	P2	1	5
24	P3	3	2
25	P4	9	5
26	P5	12	5

SJF megoldás:

SJF megoldás					
SJF	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
P1	0	3	0	3	0
P2	1	8	5	13	4
P3	3	2	3	5	0
P4	9	20	18	38	9
P5	12	5	13	18	1
Átlagos Várakozás:					2,800

Ábrázolása:



2. Round Robin (RR) esetén

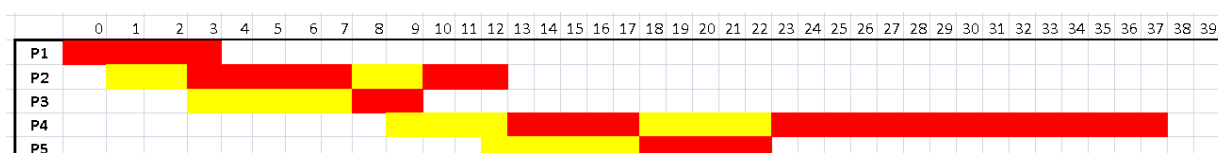
- Ütemezze az adott időszakot (5ms) alapján az egyes processzek (befejezési és várakozási/átlagos várakozási idő) paramétereit (ms)!
- A rendszerben lévő processzek végrehajtásának sorrendjét?
- Ábrázolja Gantt diagram segítségével az aktív/várakozó processzek futásának menetét! Megj.: a Gantt diagram ábrázolása szerkesztő program segítségével vagy Excel programmal

40	RR:5ms	Érkezés	CPU idő
41	P1	0	3
42	P2	1	8
43	P3	3	2
44	P4	9	20
45	P5	12	5

RR megoldás:

RR:5ms	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
P1	0	3	0	3	0
P2	1,8	8,3	3,10	8,13	2,2
P3	3	2	8	10	5
P4	9,18	20,15	13,23	18,38	4,5
P5	12	5	18	23	6
Átlagos Várakozás:					3,429

Ábrázolása:



„1. Adott a következő terhelés esetén egy UNIX rendszer.

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

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

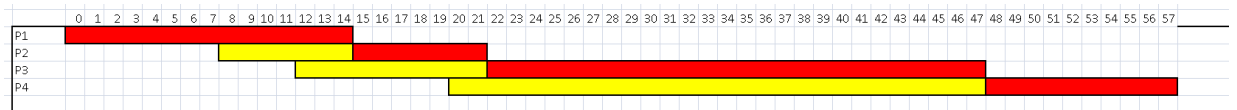
a.) Várakozási/átlagos várakozási időt, befejezési időt?

b.) Ábrázolja Gantt diagrammal az aktív/várakozó folyamatok futásának sorrendjét (használgon Excel or Word etc.)!

FCFS

13	FCFS	P1	P2	P3	P4
14	Érkezés	0	8	12	20
15	CPU idő	15	7	26	10
16	Indulás	0	15	22	48
17	Befejezés	15	22	48	58
18	Várakozás	0	7	10	28
19	Átlag várakozás:	11,25			

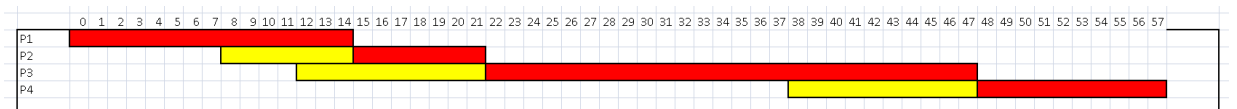
Ábrázolása:



SJF:

23	SJF	P1	P2	P3	P4
24	Érkezés	0	8	12	20
25	CPU idő	15	7	26	10
26	Indulás	0	15	22	48
27	Befejezés	15	22	48	58
28	Várakozás	0	7	10	28
29	Átlag várakozás:	11,25			

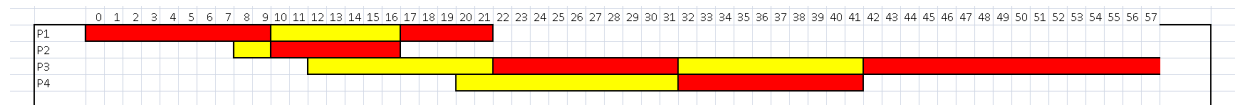
Ábrázolása:



RR:

32	RR:				
33	RR:10 ms	P1	P2	P3	P4
34	Érkezés	0;10		8 12;32	20
35	CPU idő	15;5		7 26;16	10
36	Indulás	0;17	10	22;42	32
37	Befejezés	10;22	17	32;58	42
38	Várakozás	0;7	2	10;10	12
39	Átlag várakozás:	6,83333			

Ábrázolása:



2. Adott a következő terhelés esetén egy UNIX rendszer.

RR: 10ms	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0	7	11	20
CPU idő	14	8	36	10
Befejezés				
Várakozás				

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

a.) Ábrázolja Gantt diagrammal az aktív/várakozó folyamatok futásának sorrendjét (használgon Excel or Word etc.)!”

RR:10ms	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
Átlag várakozás:	11			

Ábrázolása:

