

Operációs rendszerek BSc

6. Gyak.

2022. 03. 15.

Készítette:

Tihor Fruzsina Bsc
Mérnökinformatikus
THDWDR

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):

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	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

SJF

SJF	Érkezés	CPU idő
P1	0	3
P2	1	5
P3	3	2
P4	9	5
P5	12	5

SJF megoldás

SJF	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás	Legrövidebb
P1	0	3	5	8	5	2
P2	1	5	8	13	7	3
P3	3	2	3	5	0	1
P4	9	5	13	18	4	4
P5	12	5	18	23	6	5

2. feladat – 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. Mentés: *neptunkod_2fel.pdf*

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

RR megoldás

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

3. feladat – 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

- Várakozási/átlagos várakozási időt, befejezési időt?
- Ábrázolja Gantt diagrammal az aktív/várakozó folyamatok futásának sorrendjét (használgon Excel or Word etc.)!

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

SJF	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás	Legrövidebb
P1	0	15	30	45	30	3
P2	8	7	8	15	0	1
P3	12	26	45	71	33	4
P4	20	10	20	30	0	2

RR: 10mp	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás	Várakozó processz
P1	0	15	0	10	0	P2
P2	8	7	10	17	2	P1,P3
P1	10	5	17	22	7	P3,P4
P3	12	26	22	32	10	P4
P4	20	10	32	42	10	P3,P4
P3	32	16	42	52	10	
P3	52	6	52	62	0	

4. feladat – 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: 10mp	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás	Várakozó processzek
P1	0	14	0	10	0	P2
P2	7	8	10	18	3	P1,P3
P1	10	4	18	22	8	P3,P4
P3	11	36	22	32	11	P4
P4	20	10	32	42	12	P3
P3	32	26	42	52	10	
P3	52	16	52	62		
P3	62	6	62	72		