Operációs rendszerek BSc

6. Gyak.

2022. 03. 21.

Készítette:

Siska Dávid Bsc Gazdaságinformatika PJ8HD2 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.

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

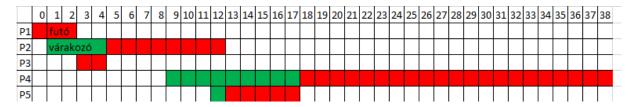
Mentés: neptunkod_1fel pdf

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 vára	kozási idő	7
0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 10 1	1 12 13 14	15 16 17	18 19 20 21	22 23 24 25 2	26 27 28 29 30	31 32 33 34	35 36 37 38
P1									
P2									
P3									
P4						futó			
P5						várako			

SJF

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



- 2. Round Robin (RR) esetén
- a.) Ütemezze az adott időszelet (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!"

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

Mentés: neptunkod_2fel pdf

RR megoldás								
	RR: 5ms	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás	várakozó processz	
	P1	0	3	0	3	C	P2	
	P2	1	. 8	3	8	2	2	
	P3	3	2	8	10	5	P2, P4	
	P2	3	3	10	13	5	P4, P5	
	P4	9	20	13	18	4	P5	
	P5	12	5	18	23	6	P4	
	P4	18	15	23	38	5	5	
							Átlagos várakozási idő	3,85714286
							Végrehajtási sorrend	
							P1-P2-P3-P2-P4-P5-P4	
0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 10 1	1 12 13 14	15 16 17	18 19 20 21	22 23 24 25	26 27 28 29 30 31 32 33 34	35 36 37 38
P1 P1	7 3 0 7	0 3 10 1	1 12 15 14	10 10 17	10 13 20 21	22 23 24 23	20 27 20 23 30 31 32 33 34	33 30 37 30
	futó							
	várakozó							

"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 (használjon Excel or Word etc.)!

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

FCFS					
		P1	P2	Р3	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 vár	akozási idő:	15		

	0	1	2 3	3 4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25 2	26	27	28	29	30 3	31	32	33	34 3	5 3	6 3	7 3	8 3	9 40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54 5	55 5	56 5	57
P1																																																							I	
P2																																				T		T																	I	
P3																																				T																				
P4																																																								

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 vár	akozási idő:	15		

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	3	9 1	0	11	12	13	3 1	4	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	5 20	2	7 28	3 2	9 3	3:	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
P1										Т	T	Т			Г	Т	ı					П		Г		Г		Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ		Γ		Γ																							
P2				П						Т	Τ	Т			Г	Т	1							Г	Г	Г	Г	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Г	Γ	Г		Г		Г		Г		Г					Г	Г	Г	Γ						П	П
P3										Γ	Τ					Т	Τ							Г	Г	Г			Т	Г	Т		Т		Г		Г																							
P4											I																		Т	Г	Т		Т		Г		Г																							

RR								
	Processz	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás	Maradék idő	Várakozó processz
	P1	0	15	0	10	0	5	P2
	P2	8	7	10	17	2		P1, P3
	P1*	10	5	17	22	7		P3, P4
	Р3	12	26	22	32	10	16	P4
	P4	20	10	32	42	12		P3, P4
	P3*	42	16	42	52	0	6	P3, P4
	P3*	52	6	52	58	0		
					Átlag	os várakozás	14,5 ms	

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	1 1	2 1	3 1	14	15	16	17	18	19	20	21	1 2	2 2	3 2	4 2	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48 4	19 5	50 5	51 5	2 53	3 54	55	56	57
P1												Т		Т												T				П																													
P2				Т	П	П																Г		Т	Т	Т	Т		Т	П								П					П						Т		Т		Т		Т	Т			
Р3														Τ	T																																												
P4																																																											

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 (használjon Excel or Word etc.)!"

10 ms	Érkezési idő	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
P1	0	14	0	10	0
P2	7	8	10	18	3
P1*	10	4	18	22	8
P3	11	36	22	32	11
P4 P3*	20	10	32	42	12
	32	26	42	52	10
P3*	52	16	52	62	0
P3*	62	6	62	68	0

