

Operációs rendszerek BSc

8. Gyak.

2022. 03. 30.

Készítette:

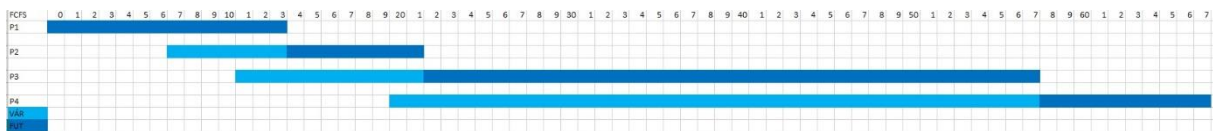
Tózsér Zétény Bsc
Programtervező informatikus
QGNLD2

Miskolc, 2022

1. feladat

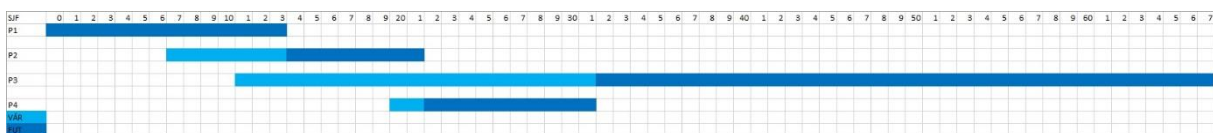
	P1	P2	P3	P4
ÉRKEZÉS	0	7	11	20
CPU IDŐ	14	8	36	10
INDULÁS	0	14	22	58
BEFEJEZÉS	14	22	58	68
VÁRAKOZÁS	0	7	11	38

FCFS	
CPU KIHASZNÁLTSÁG	99,4%
KÖRFOR IDŐK ÁTLAGA	31
VÁRAKOZÁSI IDŐK ÁTLAGA	14
VÁLASZIDŐK ÁTLAGA	14



SJF	P1	P2	P3	P4
ÉRKEZÉS	0	7	11	20
CPU IDŐ	14	8	36	10
INDULÁS	0	14	32	22
BEFEJEZÉS	14	22	68	32
VÁRAKOZÁS	0	7	21	2

SJF	
CPU KIHASZNÁLTSÁG	99,4%
KÖRFOR IDŐK ÁTLAGA	24,5
VÁRAKOZÁSI IDŐK ÁTLAGA	7,5
VÁLASZIDŐK ÁTLAGA	7,5



RR:10	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



RR:10	
CPU KIHASZNÁLTSÁG	98,8%
KÖRFOR IDŐK ÁTLAGA	28
VÁRAKOZÁSI IDŐK ÁTLAGA	11
VÁLASZIDŐK ÁTLAGA	6,5

2. feladat

RR nélkül

	A		B		C		D		RESCHEDULE	
TICK	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	bef.	aft.
start	60	0	60	0	60	0	60	0		A
1	60	1	60	0	60	0	60	0	A	A
...
99	60	99	60	0	60	0	60	0	A	A
100	73	50	60	0	60	0	70	0	A	B
101	73	50	60	1	60	0	70	0	B	B
...
199	73	50	60	99	60	0	70	0	B	B
200	67	25	73	50	60	0	70	0	B	C
201	67	25	73	50	60	1	70	0	C	C
...
299	67	25	73	50	60	99	70	0	C	C
300	63	13	67	25	73	50	70	0	C	A
301	63	14	67	25	73	50	70	0	A	A

100. tick

A: $p_cpu = p_cpu * KF = 50$; $p_uspri = p_user + p_cpu / 4 + 2 * p_nice = 60 + 50 / 4 + 0 = 73$

B: $p_cpu = 0$; $p_uspri = 60$

C: $p_cpu = 0$; $p_uspri = 60$

D: $p_cpu = 0$; $p_uspri = 60 + 0 + 2 * 5 = 70$

200. tick

A: $p_cpu = 50 / 2 = 25$; $p_uspri = 60 + 25 / 4 + 0 = 67$

B: $p_cpu = 50$; $p_uspri = 73$

C: $p_cpu = 0$; $p_uspri = 60$

D: $p_cpu = 0$; $p_uspri = 60 + 0 + 2 * 5 = 70$

300. tick

A: $p_cpu = 13$; $p_uspri = 60 + 13 / 4 + 0 = 63$

B: $p_cpu = 25$; $p_uspri = 67$

C: $p_cpu = 50$; $p_uspri = 73$

D: $p_cpu = 0$; $p_uspri = 60 + 0 + 2 * 5 = 70$

RR –al

	A		B		C		D		RESCHEDULE	
TICK	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	bef.	aft.
start	60	0	60	0	60	0	60	0		A
1	60	1	60	0	60	0	60	0	A	A
...
10	60	10	60	0	60	0	60	0	A	B
11	60	10	60	1	60	0	60	0	B	B
...
20	60	10	60	10	60	0	60	0	B	C
...
30	60	10	60	10	60	10	60	0	C	D
...
40	60	10	60	10	60	10	60	10	D	A
...
50	60	20	60	10	60	10	60	10	A	B
...
60	60	20	60	20	60	10	60	10	B	C
...
70	60	20	60	20	60	20	60	10	C	D
...
80	60	20	60	20	60	20	60	20	D	A
...
90	60	30	60	20	60	20	60	20	A	B
...
99	60	30	60	29	60	20	60	20	B	B
100	67	27	67	27	65	18	75	18	B	C
...
199	67	27	67	27	65	179	75	18	C	C
200	66	24	66	24	101	162	74	16	C	A
201	66	25	66	24	101	162	74	16	A	A

$$KF = (2 * FK) / (2 * FK + 1) = 6 / 7 = 0,9$$

100. tick

A: $p_cpu = p_cpu * KF = 30 * 0,9 = 27$; $p_uspri = p_user + p_cpu / 4 + 2 * p_nice = 60 + 27 / 4 + 0 = 67$

B: $p_cpu = 27$; $p_uspri = 67$

C: $p_cpu = 20 * 0,9 = 18$; $p_uspri = 60 + 18 / 4 + 0 = 65$

D: $p_cpu = 18$; $p_uspri = 60 + 18 / 4 + 2 * 5 = 75$

200. tick

A: $p_cpu = 27 * 0,9 = 24$; $p_uspri = 60 + 24 / 4 + 0 = 66$

B: $p_cpu = 24$; $p_uspri = 66$

C: $p_cpu = 180 * 0,9 = 162$; $p_uspri = 60 + 162 / 4 + 0 = 101$

D: $p_cpu = 18 * 0,9 = 16$; $p_uspri = 60 + 16 / 4 + 2 * 5 = 74$