

Operációs rendszerek BSc

9. Gyak.

2022. 03. 28.

Készítette:

Bereznai Benjamin BSc

Mérnök informatikus

CVVJZ4

Miskolc, 2022

1. feladat

FCFS:

	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
Körülfordulási idő	14	15	47	48

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
Várakozók	P2, P3	P3, P4	-	P3
Körülfordulási idő	14	15	57	12

RR:

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
Várakozók	P2, P1	P3, P4	P1, P3	P4, P3	-	P3
Körülfordulási idő	22		11	57		22

Sorrend: P1 – P2 – P1 – P3 – P4 – P3

CPU kihasználtság: számolni kell a cs: 0,1(ms) és sch: 0,1 (ms)

Algoritmus neve	FCFS
CPU kihasználtság	$(68,4 - 0,4) / 68,4 = 99,42\%$ (4 db cs)
Körülfordulási idők átlaga	$(14 + 15 + 47 + 48) / 4 = 31$ ms
Várakozási idők átlaga	$(0 + 7 + 11 + 38) / 4 = 14$ ms

Válaszidők átlaga	$(0+7+11+38)/4 = 14 \text{ ms}$
-------------------	---------------------------------

Algoritmus neve	SJF
CPU kihasználtság	$(68,4-0,4)/68,4 = 99.42 \% (4 \text{ db cs})$
Körülfordulási idők átlaga	$(14+15+57+12)/4 = 24.5 \text{ ms}$
Várakozási idők átlaga	$(0+7+21+2)/4 = 7.5 \text{ ms}$
Válaszidők átlaga	$(0+7+21+2)/4 = 7.5 \text{ ms}$

Algoritmus neve	RR
CPU kihasználtság	$(68.9-0.9)/68.9 = 98.69\% (6 \text{ db cs, } 3 \text{ db sch})$
Körülfordulási idők átlaga	$(22+11+57+22)/4 = 28 \text{ ms}$
Várakozási idők átlaga	$(0+8+3+11+10+12)/4 = 11 \text{ ms}$
Válaszidők átlaga	$(0+3+11+12)/4 = 6.5 \text{ ms}$

2. feladat

RR nélkül	A		B		C		D		Reschedule	
Clock tick	p_usrpri	p_cpu	p_usrpri	p_cpu	p_usrpri	p_cpu	p_usrpri	p_cpu	Running before	Running after
Starting point	60	0	60	0	60	0	60	0		A
1	60	1	60	0	60	0	60	0	A	A
2	60	2	60	0	60	0	60	0	A	A
3	60	3	60	0	60	0	60	0	A	A
9	60	9	60	0	60	0	60	0	A	A
10	60	10	60	0	60	0	60	0	A	A
11	60	11	60	0	60	0	60	0	A	A
99	60	99	60	0	60	0	60	0	A	A
100	97	75	60	0	60	0	70	0	A	B
101	97	75	60	1	60	0	70	0	B	B
199	97	75	60	99	60	0	70	0	B	B
200	88	56	97	75	60	0	70	0	B	C
201	88	56	97	75	60	1	70	0	C	C
299	88	56	97	75	60	99	70	0	C	C
300	81	42	88	56	97	75	70	0	C	D
301	81	42	88	56	97	75	70	1	D	D

RR-rel	A		B		C		D		Reschedule	
Clock tick	p_usrpri	p_cpu	p_usrpri	p_cpu	p_usrpri	p_cpu	p_usrpri	p_cpu	Running before	Running after
Starting point	60	0	60	0	60	0	60	0		A
1	60	1	60	0	60	0	60	0	A	A
2	60	2	60	0	60	0	60	0	A	A
9	60	9	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
19	60	10	60	9	60	0	60	0	B	B
20	60	10	60	10	60	0	60	0	B	C
21	60	10	60	10	60	1	60	0	C	C
30	60	10	60	10	60	10	60	0	C	D
31	60	10	60	10	60	10	60	1	D	D
40	60	10	60	10	60	10	60	10	D	A
41	60	11	60	10	60	10	60	10	A	A

