

# **Operációs rendszerek BSc**

**8. Gyak.**

2022. 03. 28.

**Készítette:**

Jónis Bálint Rudolf Bsc  
Mérnökinformatikus  
LN40BG

**Miskolc, 2022**

## 1. feladat – FCFS, SJF, Round Robin:10ms

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

Algoritmus neve	FCFS
CPU kihasználtság	99,4152
Körülfordulási idők átlaga	31
Várakozási idők átlaga	14
Válaszidők átlaga	17

SJF	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	21	2

Algoritmus neve	SJF
CPU kihasználtság	99,4152
Körülfordulási idők átlaga	24,5
Várakozási idők átlaga	7,5
Válaszidők átlaga	17

RR: 10ms	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0	7	11	20
CPU idő	14	8	36	10
Indulás	0,18	10	22,42	32
Befejezés	10,22	18	32,68	42
Várakozás	8	3	21	12

Algoritmus neve	RR: 10ms
CPU kihasználtság	99,12536
Körülfordulási idők átlaga	28
Várakozási idők átlaga	11
Válaszidők átlaga	9,5

## 2. feladat – Unix időkiosztás

Clock tick	ROUND ROBIN								Reschedule	
	A process		B process		C process		D process			
	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	p_uspri	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
19	60	10	60	9	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	68	15	68	15	65	10	75	10	B	C
101	68	15	68	15	65	20	75	10	C	C
110	68	15	68	15	65	30	75	10	C	C
120	68	15	68	15	65	40	75	10	C	C
130	68	15	68	15	65	50	75	10	C	C
140	68	15	68	15	65	60	75	10	C	C
150	68	15	68	15	65	70	75	10	C	C
160	68	15	68	15	65	80	75	10	C	C
170	68	15	68	15	65	90	75	10	C	C
180	68	15	68	15	65	100	75	10	C	C
190	68	15	68	15	65	110	75	10	C	C
199	68	15	68	15	65	119	75	10	C	C
200	72	8	72	8	95	60	88	5	C	A
201	72	9	72	8	95	60	88	5	A	A

					NEM ROUND ROBIN						
		p_nice	0		p_nice	5					
Clock tick	A process		B process		C process		D process		Reschedule		
	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	p_uspri	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		A
19	60	19	60	0	60	0	60	0	A		A
20	60	20	60	0	60	0	60	0	A		A
30	60	30	60	0	60	0	60	0	A		A
40	60	40	60	0	60	0	60	0	A		A
50	60	50	60	0	60	0	60	0	A		A
60	60	60	60	0	60	0	60	0	A		A
70	60	70	60	0	60	0	60	0	A		A
80	60	80	60	0	60	0	60	0	A		A
90	60	90	60	0	60	0	60	0	A		A
99	60	99	60	0	60	0	60	0	A		A
100	85	50	60	0	60	0	70	0	A		B
101	85	50	60	1	60	0	70	0	B		B
110	85	50	60	10	60	0	70	0	B		B
120	85	50	60	20	60	0	70	0	B		B
130	85	50	60	30	60	0	70	0	B		B
140	85	50	60	40	60	0	70	0	B		B
150	85	50	60	50	60	0	70	0	B		B
160	85	50	60	60	60	0	70	0	B		B
170	85	50	60	70	60	0	70	0	B		B
180	85	50	60	80	60	0	70	0	B		B
190	85	50	60	90	60	0	70	0	B		B
199	85	50	60	99	60	0	70	0	B		B
200	98	25	85	50	60	0	80	0	B		C
201	98	25	85	50	60	1	80	0	C		C
210	98	25	85	50	60	10	80	0	C		C
220	98	25	85	50	60	20	80	0	C		C
230	98	25	85	50	60	30	80	0	C		C
240	98	25	85	50	60	40	80	0	C		C
250	98	25	85	50	60	50	80	0	C		C
260	98	25	85	50	60	60	80	0	C		C
270	98	25	85	50	60	70	80	0	C		C
280	98	25	85	50	60	80	80	0	C		C
290	98	25	85	50	60	90	80	0	C		C
299	98	25	85	50	60	99	80	0	C		C
300	104	13	98	25	85	50	90	0	C		C
301	104	13	98	25	85	51	90	0	C		C