

# **Operációs rendszerek BSc**

**8. Gyak.**

**2022. 03. 30.**

**Készítette:**

Závodszki Máté  
Mérnökinformatikus  
B2C7B0

**Miskolc, 2022**

A feladat – FCFS, SJF, Round Rubin

1, Adott a következő ütemezési feladat, amit a FCFS, SJF és Round Robin (RR: 10ms) ütemezési algoritmus használatával készítsen el (külön-külön táblázatba):

FCFS

Válassza ki a kiemelendő időszakot a jobb oldalon. A diagram jelmagyarázata következik.

Kiemelt időszak:

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

SJF

Válassza ki a kiemelendő időszakot a jobb oldalon. A diagram jelmagyarázata következik.

Kiemelt időszak:

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

# Round Robin

RR: 10 ms Válassza ki a kiemelendő időszakot a jobb oldalon. A diagram jelmagyarázata következik.

Kiemelt időszak:

VÁRAKOZÓ P.	TEVÉKENYSÉG	ÉRKEZÉS	CPU IDŐ	INDULÁS	BEFEJEZÉS	VÁRAKOZÁS
P2	P1	0	14	0	10	0
P2,P3		10	4	10	14	0
P3,P4	P2	7	8	14	22	7
P4	P3	11	36	22	32	10
P4		32	26	32	42	0
P4		42	16	42	52	0
P4		52	6	52	58	0
P4	P4	20	10	58	68	38

Külön táblázatba számolja a teljesítmény értékeket!

## FCFS

CPU kihasználtság	10 ms
Körülfordulási idők átlaga	
Várakozási idők átlaga	14 ms
Válaszidők átlaga	17 ms

## SJF

CPU kihasználtság	10 ms
Körülfordulási idők átlaga	
Várakozási idők átlaga	8 ms
Válaszidők átlaga	15 ms

# Round Robin

CPU kihasználtság	10 ms
Körülfordulási idők átlaga	
Várakozási idők átlaga	14 ms
Válaszidők átlaga	17 ms

2, Adott négy processz a rendszerbe, melynek a ready sorban a beérkezési sorrendje: A, B, C és D. Minden processz USER módban fut és mindegyik processz futásra kész.

a, Határozza meg az ütemezést RR nélkül 301 óraütésig és RR-nal 201 óraütésig - különkülön táblázatba!

b, Minden óraütem esetén határozza meg a processzek sorrendjét óraütés előtt/után.

c, Igazolja a számítással a tanultak alapján.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		A process		B process		C process		D process		Reschedule	
2	Clock tick	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	running before	running after
3	Starting point	60	0	60	0	60	0	60	0	A	A
4	1	60	1	60	0	60	0	60	0	A	A
5	2	60	2	60	0	60	0	60	0	A	A
6	3	60	3	60	0	60	0	60	0	A	A
7	4	60	4	60	0	60	0	60	0	A	A