# Jegyzőkönyv

Operációs rendszerek Bsc 2022. tavasz féléves feladat

Készítette: Balázs Tamás

Neptunkód: HM23GB

#### A feladat leírása:

17. Adott egy rendszerbe az összes osztály-erőforrások száma: R (R1: 10; R2: 9; R3: 12)

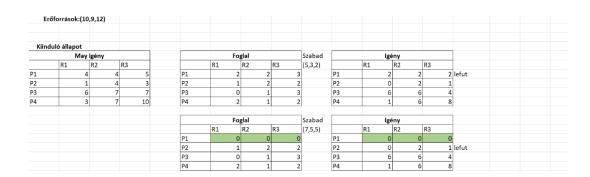
A rendszerbe 4 processz van: P1, P2, P3, P4.

Biztonságos-e vagy nem biztonságos holtpontmentesség szempontjából a rendszer - a következő *kiinduló állapot* alapján?

- a) Határozza meg a folyamatok által igényelt erőforrások mátrixát?
- b) Határozza meg pillanatnyilag szabad erőforrások számát?
- c) Igazolja az egyes processzek végrehajtásának lehetséges sorrendjét számolással?

	Ma	x. igény			Foglal										
	R1	R2			R1	R2	R3								
P1	4	4	5	P1	2	2	3								
P2	1	4	3	P2	1	2	2								
P3	6	7	7	Р3	0	1	3								
P4	3	7	10	P4	2	1	2								

## A futtatás eredménye:



	Fo	Foglal Szabad Igény							
P1 P2 P3 P4	R1	R2	R3	(8,7,7)		R1	R2	R3	
P1	0	0	0		P1	0	0	0	
P2	0	0	0		P2	0	0	0	
P3	0	1	3		P3	6	6	4	lefut
P4	2	1	2		P4	1	6	8	
	Fo	glal		Szabad		Ige	ny		
	R1	R2	R3	(8,8,10)		R1	R2	R3	
P1	0	0	0		P1	0	0	0	
P2	0	0	0		P2	0	0	0	
P3	0	0	0		P3	0	0	0	
P4	2	1	2		P4	1	6	8	lefut

	Fo	glal		Szabad		lg	ény	
	R1	R2	R3	(10,9,12)		R1	R2	R3
P1	0	0		0	P1	C	0	0
P2	0	0		0	P2	С	0	0
P3	0	0		0	P3	С	0	0
P4	0	0		0	P4	C	0	0
A rer	ndszer biztor	ságos.						
Leh	etséges sorr	end: P1,P2	,P3,P4					

#### A feladat leírása:

**23.** Adott az alábbi terhelés esetén a rendszer. Határozza meg az *indulás, befejezés,* várakozás/átlagos várakozás és körülfordulás/átlagos körülfordulás, válasz/átlagos válaszidő és a *CPU kihasználtság* értékeket az FCFS ütemezési algoritmusok mellett! (cs: 0,1ms; sch: 0,1ms)

	P1	P2	P3	P4	P5
Érkezés	0	1	3	9	12
CPU idő	3	5	2	5	5
Indulás					
Befejezés					
Várakozás					

Ábrázolja Gantt diagram segítségével az *aktív/várakozó processzek* futásának menetét. Magyarázza a kapott eredményeket!

## A futtatás eredménye:

FCFS	P1	P2	Р3	P4	P5	Ĭ		0	1	2 3	3 4	1 5	6	7	8	9 1	0 1	1 12	13	14	15	16	17	18	19	20
Érkezés	0	1	3	9	12		P1																			
CPU idő	3	5	2	5	5		P2																			
Indulás	0	3	8	10	15		P3																			
Befejezés	3	8	10	15	20		P4																			
Várakozás	0	2	5	1	3		P5									Т										
Körülfordulás	3	7	7	6	8																					
Átlagos vá	rkozás	2,2																								
Átlagos körü	lfordulás	6,2																								
Átlagos vá	laszidő	6,2																								
CPU kihasz	náltság	20/(20+0	,5)=97,5%																							