

# **Operációs rendszerek BSc**

10.gyak.

2021. 04.14.

**Készítette:**

Tóth József BProf

Üzemmérnök-

informatikus alapszak

WI2GDP

**Miskolc, 2021**

- 1. feladat** - Adott egy rendszerbe az alábbi erőforrások:  $R$  ( $R1: 10; R2: 5; R3: 7$ ) A rendszerbe 5 processz van:  $P0, P1, P2, P3, P4$   
 Kérdés: Teljesíthető-e  $P4$  (3,3,0) ill.  $P0$  (0,2,0) kérése úgy, hogy biztonságos legyen, holtpontmentesség szempontjából a rendszer - a következő kiinduló állapot alapján. Igazolja a processzek végrehajtásának sorrendjét – számolással.

Az összes osztály -erőforrások száma: (10, 5, 7)											
Kiinduló állapot											
	1. lépés				2. lépés						
	MAX. Igény				Foglal				MÉG		
	R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3
P0	7	5	3		0	1	0		7	4	3
P1	3	2	2		2	0	0		1	2	2
P2	9	0	2		3	0	2		6	0	0
P3	2	2	2		2	1	1		0	1	1
P4	4	3	3		0	0	2		4	3	1
MAXr = [10, 5, 7]											
SZABAD = [10, 5, 7] - [7, 2, 5] = [3, 3, 2]											
Most megnézzük, hogy a MÉG[i] <= SZABAD feltétel igaz-e a P4 és a P0 processzekre											
P4 SZABAD = [3,3,2] + [3,3,0] = [6,6,2]											
P0 SZABAD = [6,6,2] + [0,2,0] = [6,8,2]											

Egyedül a P4-es processzre volt igaz a feltétel, hogy kevesebb erőforrást kér, mint amennyi szabad. A P0-ás processz azonban nem teljesül, így ezek feltételek alapján nem lesz biztonságos a rendszer.