

# **OPERÁCIÓS RENDSZEREK I.**

9. gyakorlat

2025. 04.16

**Készítette:**

Tán Gergő Bsc

Szak: PTI

Neptunkód: BLCL20

**Sárospatak, 2025**

## 1. Feladat

Megj.: a Bankár algoritmus elkészítése Excel programmal.

„Az előadáson bemutatott mintaprogram alapján készítse el a következő feladatot.

Adott egy rendszerbe az alábbi erőforrások: R (R1: 10; R2: 5; R3: 7)

A rendszerbe 5 processz van: P1, P2, P3, P4, P5 Kérdés:

Határozza, hogy biztonságos-e holtpontmentesség szempontjából a rendszer - a következő kiinduló állapot alapján.

Külön-külön táblázatba oldja meg a feladatot!

	MAX. IGÉNY				FOGLAL		
	R1	R2	R3		R1	R2	R3
P1	7	5	3		0	1	0
P2	3	2	2		3	0	2
P3	9	0	2		3	0	2
P4	2	2	2		2	1	1
P5	4	3	3		0	0	2

IGÉNY MÁTRIX		
R1	R2	R3

a) Határozza meg a processzek által igényelt erőforrások mátrixát?

1. lépés

MAX. IGÉNY

	R1	R2	R3
P1	7	5	3
P2	3	2	2
P3	9	0	2
P4	2	2	2
P5	4	3	3

2. lépés

FOGLAL

	R1	R2	R3
	0	1	0
	3	0	2
	3	0	2
	2	1	1
	0	0	2

IGÉNY

	R1	R2	R3
	7	4	3
	0	2	0
	6	0	0
	0	1	1
	4	3	1

Oszlopokat összeadjuk

R1: 8	R2: 2	R3: 7
-------	-------	-------

Kivonjuk az össz erőforrásból

R1: 2	R2: 3	R3: 0
-------	-------	-------

P1

FOGLAL

	R1	R2	R3
	0	1	0
	3	0	2
	3	0	2
	2	1	1
	0	0	2

P2

P3

P4

P5

IGÉNY

	R1	R2	R3
	7	4	3
	6	0	0
	0	1	1
	4	3	1

P2 kiesik

A kékkel jelölt a készlethez adódik

P2 készlet

R1: 5	R2: 3	R3: 2
-------	-------	-------

P3

FOGLAL

	R1	R2	R3
	0	1	0
	3	0	2
	2	1	1
	0	0	2

P3

P4

P5

IGÉNY

	R1	R2	R3
	7	4	3
	6	0	0
	4	3	1

P4 kiesik

P4 készlet

R1: 7	R2: 4	R3: 3
-------	-------	-------

P5

FOGLAL

	R1	R2	R3
	0	1	0
	0	0	2

P5

IGÉNY

	R1	R2	R3
	7	4	3
	4	3	1

P3 kiesik

P3 készlet

R1: 10	R2: 4	R3: 5
--------	-------	-------

P5

FOGLAL

	R1	R2	R3
	0	1	0

P1

IGÉNY

	R1	R2	R3
	7	4	3

P5 kiesik

P5 készlet

R1: 10	R2: 4	R3: 7
--------	-------	-------

P5 kiesik

P5 készlet

R1: 10	R2: 5	R3: 7
--------	-------	-------