

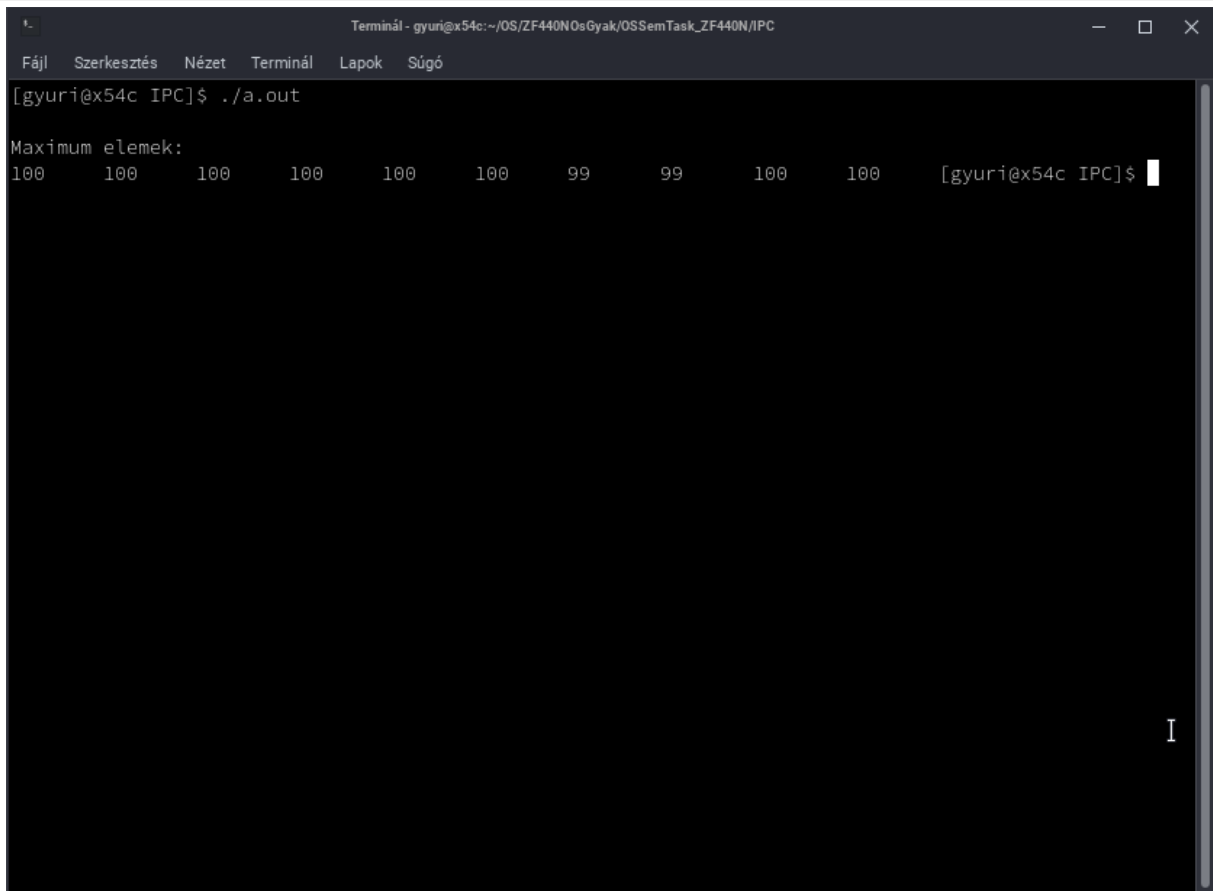
JEGYZŐKÖNYV

Operációs rendszerek BSc
2022. tavasz féléves feladat

Készítette: **Kórád György**

Neptunkód: **ZF440N**

8. Készítsen egy programot, ami egy 1000 elemű egész szám típusú tömbben úgy keresi meg a maximumot, hogy 10 szálát futtat parhuzamosan, amik közül mindegyik 100 elemet vizsgál meg. Az eredeti szülő processz nem számol, viszont ő gyűjti be az eredményeket, amit pipe-on keresztül vár a processzektol.



```
Terminál - gyuri@x54c:~/OS/ZF440N0sGyak/OSSemTask_ZF440N/IPC
Fájl Szerkesztés Nézet Terminál Lapok Súgó
[gyuri@x54c IPC]$ ./a.out
Maximum elemek:
100 100 100 100 100 100 99 99 100 100 [gyuri@x54c IPC]$
```

A program véletlenszerűen generál 1 és 100 között számokat, majd az 1000 elemű tömböt 10 részre osztva adja át a child processzeknek, azok pedig egy tömbbe küldik vissza az eredményüket.

8. Adott egy rendszerbe az összes *osztály-erőforrások száma*: R (**R1: 8; R2: 9; R3: 13**)

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

Teljesíthető-e **P2 (1, 2, 2)** kérése?

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

a) Határozza meg a processzek által igényelt erőforrások mátrixát – **P2 processz kérésének figyelembe vételével?**

b) Határozza meg *pillanatnyilag szabad erőforrások számát?*

c) Igazolja az egyes *processzek végrehajtásának lehetséges sorrendjét - számolással?*

Kiinduló állapot

	Max. igény				Foglal		
	R1	R2	R3		R1	R2	R3
P1	4	2	5	P1	2	2	3
P2	7	7	7	P2	0	1	1
P3	1	4	3	P3	1	2	2
P4	3	7	4	P4	2	1	2

MAX IGÉNY				FOGLAL			IGÉNY			SZABAD		
	R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3	
P1	4	2	5		2	2	3		2	0	2	
P2	7	7	7		0	1	1		7	6	6	
P3	1	4	3		1	2	2		0	2	1	
P4	3	7	4		2	1	2		1	6	2	

MAX IGÉNY				FOGLAL			IGÉNY			SZABAD		
	R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3	
P1	-	-	-		0	0	0		0	0	0	
P2	7	7	7		0	1	1		7	6	6	
P3	1	4	3		1	2	2		0	2	1	
P4	3	7	4		2	1	2		1	6	2	

MAX IGÉNY				FOGLAL			IGÉNY			SZABAD		
	R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3	
P1	-	-	-		0	0	0		0	0	0	
P2	7	7	7		0	1	1		7	6	6	
P3	-	-	-		0	0	0		0	0	0	
P4	3	7	4		2	1	2		1	6	2	

MAX IGÉNY				FOGLAL			IGÉNY			SZABAD		
	R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3	
P1	-	-	-		0	0	0		0	0	0	
P2	7	7	7		0	1	1		7	6	6	
P3	-	-	-		0	0	0		0	0	0	
P4	-	-	-		0	0	0		0	0	0	

MAX IGÉNY				FOGLAL			IGÉNY			SZABAD		
	R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3	
P1	-	-	-		0	0	0		0	0	0	
P2	7	7	7		1	3	3		6	4	4	
P3	-	-	-		0	0	0		0	0	0	
P4	-	-	-		0	0	0		0	0	0	

MAX IGÉNY				FOGLAL			IGÉNY			SZABAD		
	R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3	
P1	-	-	-		0	0	0		0	0	0	
P2	-	-	-		0	0	0		0	0	0	
P3	-	-	-		0	0	0		0	0	0	
P4	-	-	-		0	0	0		0	0	0	

Lehetséges sorrend: P1, P3, P4,P2