

JEGYZŐKÖNYV

Operációs rendszerek BSc

2022. tavasz féléves feladat

Készítette: Jónis Bálint Rudolf

Neptunkód: LN40BG

A feladat leírása:

- Írjon egy C programot, amely egy szülőprocessz révén készít egy gyermekprocesszt, a gyermekben futtasson egy másik programot az execl() hívással(Environemnten keresztül kapja meg, hogy mit indítson el a program), mely kiírja a PID-jét és szülője PID-jét, majd a szülő is kiírja mi a PID-je és a gyermeke PID-je.

A feladat elkészítésének lépései: program megírása

A futtatás eredménye: fork()-al létrehozuk a gyerek processzt, kiíratjuk a 2 pidet, futtatjuk a gyerek processzben execl()-el az environmenten keresztül megkapott (jelen esetben LN40BG_openclose.c) programot, majd kiíratjuk a szülővel is a 2 pidet.

```
jbb@JB:~/LN40BG$ ./beadando
Gyerek vagyok, pidem:1529, szulom pidje:1528
write() beirt: 48 byteot
lseek() helye: 0
read() olvasott 48 byteot, ami a kovetkezo: Jonis Balint Rudolf, mernokinformatikus,
LN40BG
Szulo vagyok, pidem:1528, gyerek pidje:1529
```

A feladat leírása:

- Adott egy *igény szerinti lapozást* használó számítógéprendszer, melyben futás közben egy processz számára a következő laphivatkozással lehet hivatkozni: 6, 5, 4, 3, 5, 6, 2, 8, 5, 6, 5,

4, 7, 8, 4, 5 6, 5, 5, 8

Memóriakeret (igényelt lapok): 3, ill. 4 memóriakeret.

Készítse el a laphivatkozások betöltését külön-külön táblázatba 3, ill. 4 memóriakeret esetén.

Mennyi laphiba keletkezik az alábbi algoritmusok esetén: SC, LRU?

Hasonlítsa össze és magyarázza az eredményeket!

A feladat elkészítésének lépései: laphivatkozások, -hibák kiszámolása táblázatban

SC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SC																				
Memóriakeret	Laphivatkozások																			
Igényelt lap	6	5	4	3	5	6	2	8	5	6	5	4	7	8	4	5	6	5	5	8
1. lap	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,1	6,0	6,0	6,0	6,1	6,1	6,0	6,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,1
2. lap		5,0	5,0	5,0	5,1	5,1	5,0	5,0	5,1	5,1	5,1	5,0	5,0	5,0	5,0	5,1	5,0	5,1	5,1	5,1
3. lap			4,0	4,0	4,0	4,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	4,0	4,0	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0
4. lap				3,0	3,0	3,0	3,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Laphibák	*	*	*	*			*	*				*	*	*			*			
Össz laphiba	4+6=10																			

LRU																				
Memóriakeret	Laphivatkozások																			
Igényelt lap	6	5	4	3	5	6	2	8	5	6	5	4	7	8	4	5	6	5	5	8
1. lap	6	6	6	3	3	3	2	2	2	6	6	6	6	7	7	5	5	5	5	5
2. lap		5	5	5	5	5	5	8	8	8	8	4	4	4	4	4	4	4	4	8
3. lap			4	4	4	4	6	6	6	5	5	5	5	8	8	8	6	6	6	6
Laphibák	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*
Legrégebben használt	6	6	6	5	4	3	5	6	2	8	8	6	5	4	7	8	4	4	4	6
Össz laphiba	3+12=15																			

LRU																				
Memóriakeret	Laphivatkozások																			
Igényelt lap	6	5	4	3	5	6	2	8	5	6	5	4	7	8	4	5	6	5	5	8
1. lap	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8
2. lap		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3. lap			4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
4. lap				3	3	3	3	8	8	8	8	8	7	7	7	7	6	6	6	6
Laphibák	*	*	*	*			*	*				*	*	*		*	*			
Legrégebben használt	6	6	6	6	6	4	3	5	6	2	2	8	6	5	5	7	8	8	8	4
Össz laphiba	4+6=10																			

Ha több lapunk van, kevesebbszer kell kilapozni, így kevesebb laphiba keletkezik, illetve az SC FIFO és LRU algoritmusokkal közel azonos mennyiségű laphiba keletkezik.