

# JEGYZŐKÖNYV

Operációs rendszerek BSc

2022. tavasz féléves feladat

Készítette: **Nagy Máté**

Neptunkód: **U3ROFS**

## A feladat leírása:

### IPC feladat:

3. Irjon C nyelvű programot, ami: létrehoz két gyermekprocesszt ezek a gyermekprocesszek létrehoznak 3-3 további gyereket ezek az unokák varakoznak nehány másodpercet és szunjenek meg a szulok varjak meg a gyerekek befejezodeset es csak utana szunjenek meg.

### Algoritmus:

2. 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
Érkezés	0	8	12	20
CPU idő	15	7	26	10
Indulás				
Befejezés				
Várakozás				

Ábrázolja Gantt diagram segítségével az *aktív/várakozó processzek* futásának menetét.

Magyarázza a kapott eredményeket!

---

## A feladat elkészítésének lépései:

IPC feladat: A fork() függvény segítségével létrehoztam a 2 processzt.

Majd ezekben meghívtam 3 processzt fork() függvénnyel.

A „szülőbe” a wait() függvénnyel várakoztattam a processzt amíg az unokák lefutnak.

### Algoritmus:

FCFS	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
P1	0	15	0	15	0
P2	8	7	15	23	7
P3	12	26	23	49	11
P4	20	10	49	59	29
CPU kihasználtság	97,64%				

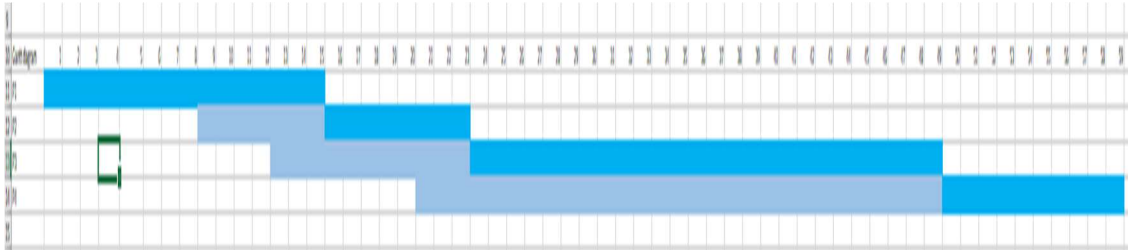
Indulás: a P1 processznél az indulás 0. A P2 processznél pedig az előző befejezése után kezdődik, mivel akkor már beérkezett.

Befejezés: az indulástól eltelt idő amikor a processz már lefutott.

Várakozás: amíg a processz várakozott az előző processz befejezésére.

CPU kihasználtság: Az  $(\text{sum}(\text{CPU idő}) / (\text{P4 befejezési ideje} * (4 * 0,1(\text{A váltási idő})))) * 100$  ez az hogy a cpu mennyire volt kihasználva a processz futások közben.

Gantt Diagram:



**A futtatás eredménye:**

IPC feladat:

```
nagymate@nagymate-VirtualBox: ~/Desktop/OS_Repo
File Edit View Search Terminal Help
nagymate@nagymate-VirtualBox:~/Desktop/OS_Repo$ gcc ./OSbeadando.c -o "OS.out"
nagymate@nagymate-VirtualBox:~/Desktop/OS_Repo$ ./OS.out
Várok 3 mp-t 2188
Várok 3 mp-t 2189
Várok 3 mp-t 2190
Várok 3 mp-t 2191
Várok 3 mp-t 2192
Várok 3 mp-t 2193
Várok 3 mp-t 2194
Várok 3 mp-t 2195
Várok 3 mp-t 2196
Várok 3 mp-t 2197
Várok 3 mp-t 2198
Várok 3 mp-t 2199
Várok 3 mp-t 2200
Várok 3 mp-t 2201
nagymate@nagymate-VirtualBox:~/Desktop/OS_Repo$
```