

JEGYZŐKÖNYV

Operációs rendszerek BSc

2022. tavasz féléves feladat

Készítette: **Szendrei Gábor**

Neptunkód: V9ZK10

A feladat leírása:

1. IPC mechanizmus

Írjon egy olyan C programot, mely egy fájlból számpárokat kiolvassa meghatározza a legnagyobb közös osztóját. A feladat megoldása során használjon nevesített csővezetékot, valamint a kimenet kerüljön egy másik fájlba. A kimeneti fájl struktúrája kötött!

Példa a bemeneti és kimeneti fájl struktúrájára:

Bemeneti fájl:

i (Ez jelzi a számpárok darabszámár)

x y

Kimeneti fájl:

x y z (Az x,y jelzi a bemeneti adatokat a z pedig a kimenet eredményét)

2. OS algoritmus

Adott négy processz(A,B,C,D) a rendszerbe, induláskor a p_cpu értéke A=0, B=0, C=0, D=0. A rendszerben a P_USER = 60 Az óráütés 1indul, a befejezés 301-ig.


Induláskor a p_usrpri A=60, B=60, C =65 és D=60. Induláskor a p_nice értéke A=0, B=0, C=5 és D=0.

- Határozza meg az ütemezést RR nélkül 301 óráütésig – táblázatba!
- Minden óráütem esetén határozza meg a processzek sorrendjét óráütés előtt/után.
- Igazolja a számítással a tanultak alapján.

A feladat elkészítésének lépései:

1. IPC mechanizmus

Először létrehoztam a feladat főbb részeit. Gondolok ezalatt az LNKO módszerre, a fájl olvasás és írás részegységeit. Ezek után végrehajtottam pár próbát az input file segítségével. Miután ez működött következett a csővezeték „beépítése” a kódba. Végrehajtottam pár tesztet, mindegyik sikeres lett. Ezután kommentárt írtam a kódba, hogy segítse az átláthatóságot, majd mentettem és feltöltöttem GitHubra.



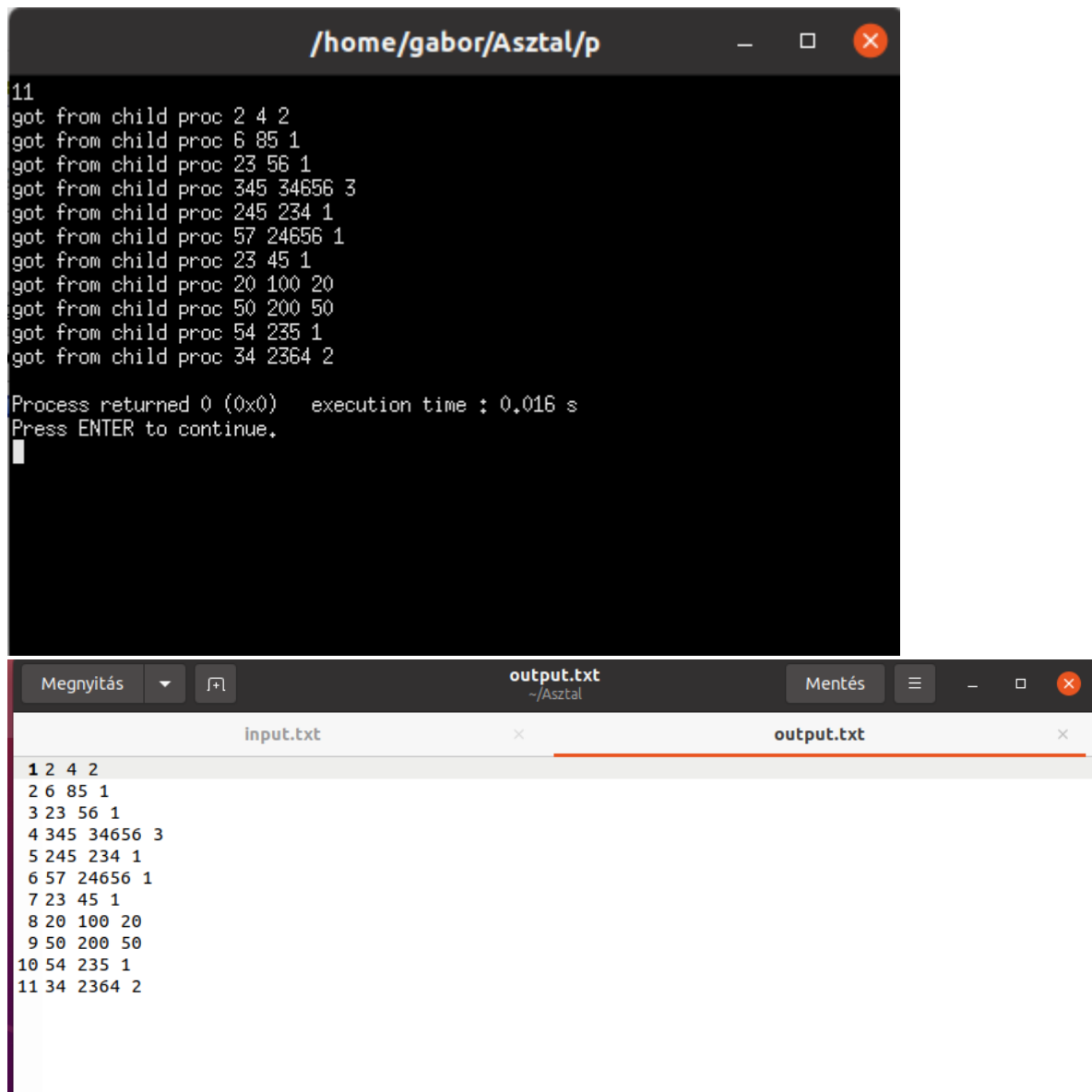
The screenshot shows a text editor window with two tabs: 'input.txt' and 'output.txt'. The 'input.txt' tab is active and displays the following content:

```
1 11
2 2 4
3 6 85
4 23 56
5 345 34656
6 245 234
7 57 24656
8 23 45
9 20 100
10 50 200
11 54 235
12 34 2364
```

2. OS algoritmusok

Először is kutatómunkát végeztem, mivel az ismereteim hiányosak voltak. A BME egyik weboldalán találtam hasznos információkat (https://www.mit.bme.hu/eng/system/files/oktatas/targyak/8776/unix_3_process_scheduling.pdf). Miután ezzel a tudással felszerelkeztem, elkezdtem kitölteni a táblázatot a megfelelő képletek alapján.

A futtatás eredménye:



The image shows a terminal window and a file editor. The terminal window, titled `/home/gabor/Asztal/p`, displays the output of a program. It shows 11 lines of data received from child processes, followed by a message indicating the process returned 0 (0x0) and the execution time was 0.016 seconds. The file editor, titled `output.txt` and `input.txt`, shows the same 11 lines of data.

```
11
got from child proc 2 4 2
got from child proc 6 85 1
got from child proc 23 56 1
got from child proc 345 34656 3
got from child proc 245 234 1
got from child proc 57 24656 1
got from child proc 23 45 1
got from child proc 20 100 20
got from child proc 50 200 50
got from child proc 54 235 1
got from child proc 34 2364 2

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.016 s
Press ENTER to continue.

```

input.txt

```
1 2 4 2
2 6 85 1
3 23 56 1
4 345 34656 3
5 245 234 1
6 57 24656 1
7 23 45 1
8 20 100 20
9 50 200 50
10 54 235 1
11 34 2364 2

```

output.txt