

JEGYZŐKÖNYV

Operációs rendszerek BSc

2021. tavasz féléves feladat

Készítette: **Oravecz Áron**

Neptunkód: **D3U3EE**

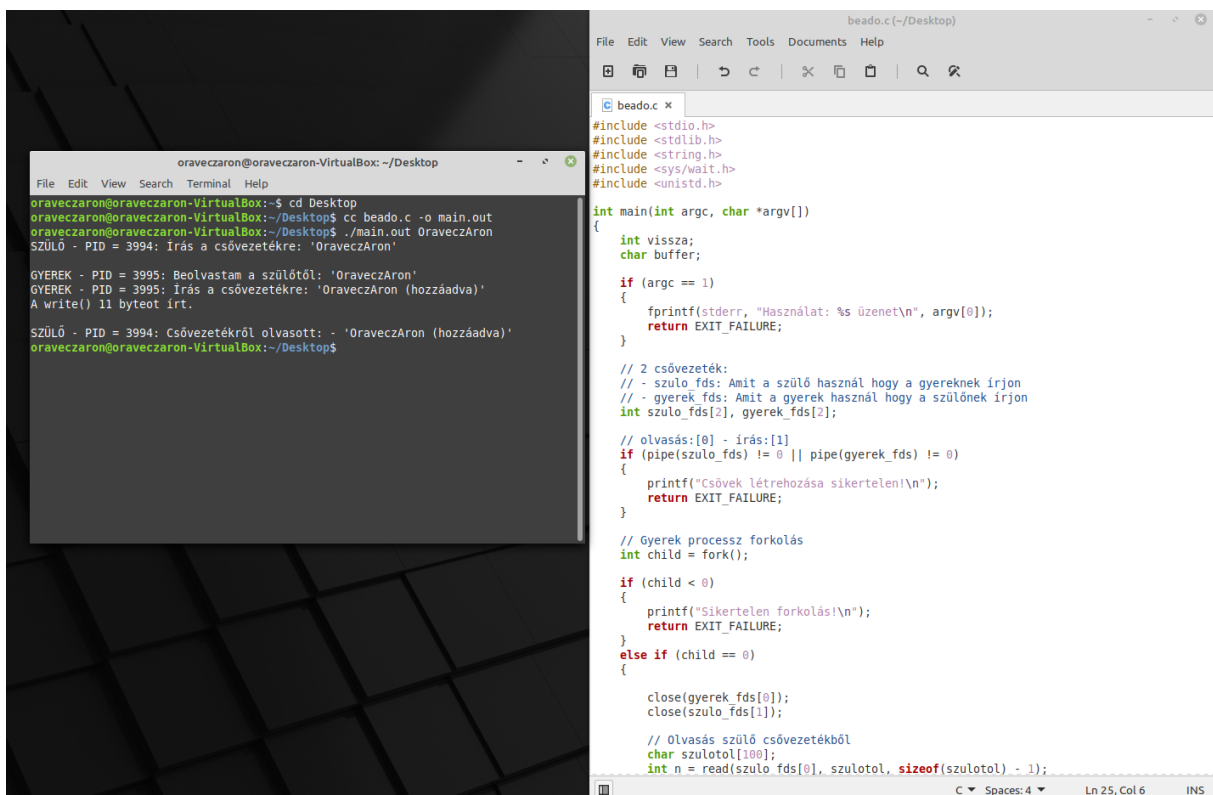
A feladat leírása:

24. Írjon C nyelvű programot, amely létrehoz egy gyermek processzt, majd küldjön el egy szöveget a szülőtől a gyerekeknek pipe vezeték segítségével.
A gyerek írja ki, hogy hány bájtot olvasott, és jelenítse meg az üzenet szövegét.

A feladat elkészítésének lépései:

1. Inkludáltam a header állományokat
2. Létrehoztam 2 csővezetékét, az egyik a gyereké a másik a szülőé.
 - Szulo_fds: Amit a szülő használ, hogy a gyerekeknek írjon
 - Gyerek_fds: Amit a gyerek használ, hogy a szülőnek írjon.
3. Megírtam az olvasáshoz / íráshoz szükséges kódokat.
 - A gyerek egy változóba beolvassa szülőtől az üzenetet, majd ezt beírjuk a vezetékbe. Ezután lezárjuk a vezetékeket. Ezután ugyan ezt fordítva megcsináltam, azaz a terminálba beírt szöveget ráírtam a szülő vezetékbe, hogy a gyerek kiolvassa.
4. Hibaellenőrzéseket végeztem a csővezetékek létrehozásánál, illetve a gyerek processz forkolásánál

A futtatás eredménye:



The image shows a terminal window on the left and a text editor window on the right. The terminal window displays the output of the program execution, showing the parent process (SZÜLŐ) and the child process (GYEREK) interacting via pipes. The text editor window shows the source code of the program, which includes headers, pipe creation, forking, and data transfer.

```
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox: ~/Desktop
File Edit View Search Terminal Help
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ cd Desktop
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ cc beado.c -o main.out
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ ./main.out OraveczAron
SZÜLŐ - PID = 3994: Írás a csővezetékre: 'OraveczAron'

GYEREK - PID = 3995: Beolvastam a szülőtől: 'OraveczAron'
GYEREK - PID = 3995: Írás a csővezetékre: 'OraveczAron (hozzáadva)'
A write() 11 byteot írt.

SZÜLŐ - PID = 3994: Csővezetékről olvasott: - 'OraveczAron (hozzáadva)'
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$
```

```
beado.c (~/.Desktop)
File Edit View Search Tools Documents Help
beado.c x
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <sys/wait.h>
#include <unistd.h>

int main(int argc, char *argv[])
{
    int vissza;
    char buffer;

    if (argc == 1)
    {
        fprintf(stderr, "Használat: %s üzenet\n", argv[0]);
        return EXIT_FAILURE;
    }

    // 2 csővezeték:
    // - szulo_fds: Amit a szülő használ hogy a gyerekek írjon
    // - gyerek_fds: Amit a gyerek használ hogy a szülőnek írjon
    int szulo_fds[2], gyerek_fds[2];

    // olvasás:[0] - írás:[1]
    if (pipe(szulo_fds) != 0 || pipe(gyerek_fds) != 0)
    {
        printf("Csövek létrehozása sikertelen!\n");
        return EXIT_FAILURE;
    }

    // Gyerek processz forkolás
    int child = fork();

    if (child < 0)
    {
        printf("Sikertelen forkolás!\n");
        return EXIT_FAILURE;
    }
    else if (child == 0)
    {
        close(gyerek_fds[0]);
        close(szulo_fds[1]);

        // Olvasás szülő csővezetékéből
        char szulotol[100];
        int n = read(szulo_fds[0], szulotol, sizeof(szulotol) - 1);
    }
}
```