

# **Operációs rendszerek BSc**

Féléves beadandó

2022. 03. 05.

**Miskolc, 2022**

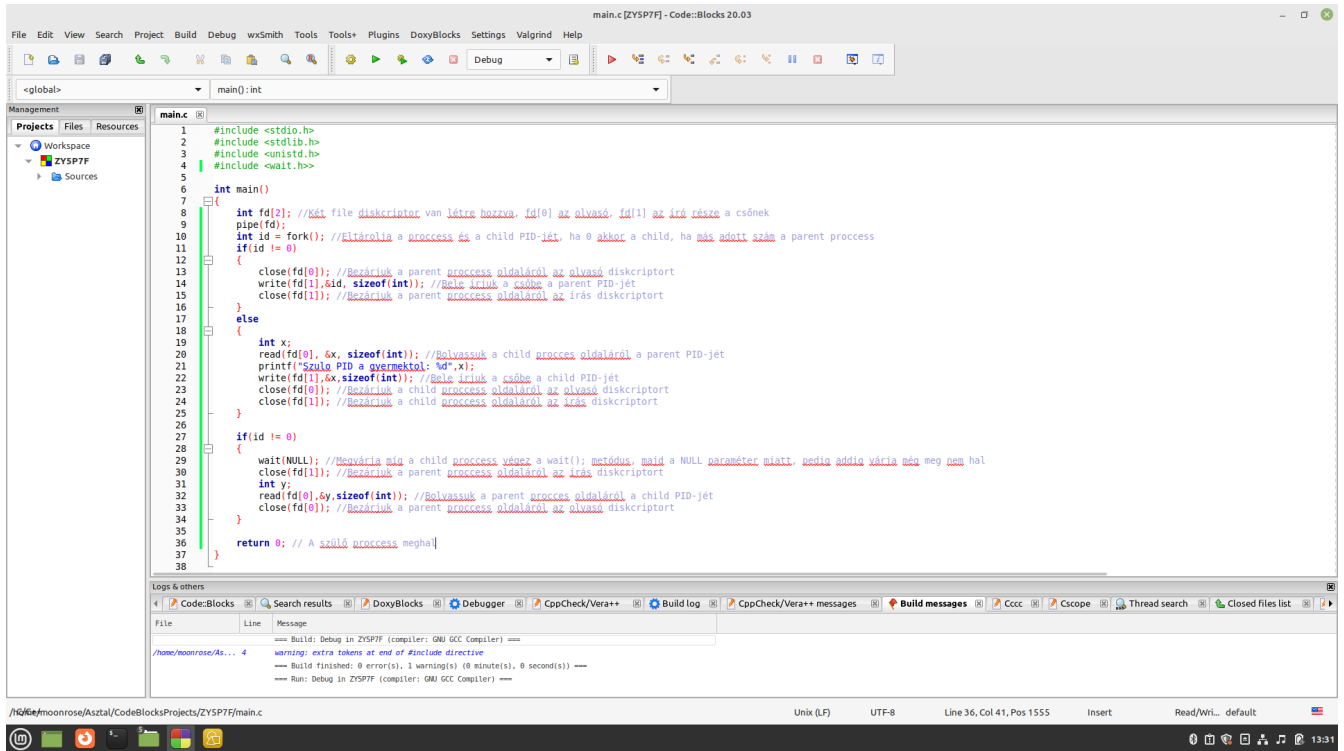
**Készítette:**

Berki Viktor Bsc

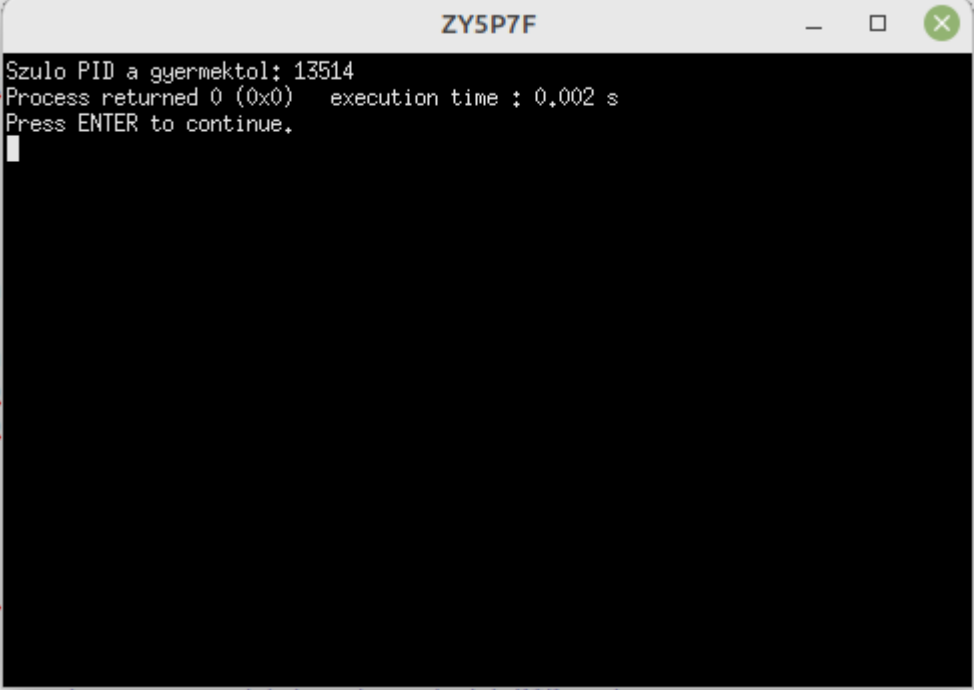
Programtervező Informatikus

ZY5P7F

# 1. feladat - Parent-Child-Pipe-Wait C feladat



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <unistd.h>
4 #include <wait.h>
5
6 int main()
7 {
8     int fd[2]; //Két file descriptor van létre hozva, fd[0] az olvasó, fd[1] az író része a csőnek
9     pipe(fd);
10    int id = fork(); //Eljárnia a process és a child PID-t, ha 0 akkor a child, ha más addig szám a parent process
11    if(id != 0)
12    {
13        close(fd[0]); //Bezárjuk a parent process oldaláról az olvasó diskriptort
14        write(fd[1],id, sizeof(int)); //Beküldjük a parent PID-jét
15        close(fd[1]); //Bezárjuk a parent process oldaláról az írás diskriptort
16    }
17    else
18    {
19        int x;
20        read(fd[0], &x, sizeof(int)); //Bolvassuk a child process oldaláról a parent PID-jét
21        printf("Szülő PID a gyermektől: %d",x);
22        write(fd[1],&x,sizeof(int)); //Beküldjük a csőbe a child PID-jét
23        close(fd[0]); //Bezárjuk a child process oldaláról az olvasó diskriptort
24        close(fd[1]); //Bezárjuk a child process oldaláról az írás diskriptort
25    }
26
27    if(id != 0)
28    {
29        wait(NULL); //Bezárja míg a child process végez a wait() metódus, majd a NULL paraméter miatt, pedig addig várja míg meg nem hal
30        close(fd[1]); //Bezárjuk a parent process oldaláról az írás diskriptort
31        int y;
32        read(fd[0],&y,sizeof(int)); //Bolvassuk a parent process oldaláról a child PID-jét
33        close(fd[0]); //Bezárjuk a parent process oldaláról az olvasó diskriptort
34    }
35
36    return 0; // A szülő process meghal
37 }
38
```



```
ZYSP7F
Szülő PID a gyermektől: 13514
Process returned 0 (0x0) execution time : 0.002 s
Press ENTER to continue.
```

## 2.feladat

The screenshot shows a LibreOffice Calc spreadsheet with the following content:

**Menu Bar:** Fáj, Szerkesztés, Nézet, Beszúrás, Formátum, Stílusok, Munkalap, Adatok, Eszközök, Ablak, Súgó

**Toolbar:** Standard toolbar with icons for file operations, editing, and formatting.

**Grid Content:**

- Row 1:** A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X
- Row 2:** 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42
- Row 3:** R1, R2, R3, 13
- Row 4:** Max igény, R2, R3
- Row 5:** P1, 4, 2, 5
- Row 6:** P2, 7, 7, 7
- Row 7:** P3, 1, 4, 3
- Row 8:** P4, 3, 7, 4
- Row 9:** Foglal, R1, R2, R3
- Row 10:** P1, 2, 2, 3
- Row 11:** P2, 0, 1, 1
- Row 12:** P3, 1, 2, 2
- Row 13:** P4, 2, 1, 2
- Row 14:** Össz, 5, 6, 8
- Row 15:** SZABAD: 8, 9, 13
- Row 16:** Max.r, 5, 6, 8
- Row 17:** SZABAD: 3, 3, 5
- Row 18:** Még, 0, 2
- Row 19:** P2, 7, 6
- Row 20:** P3, 0, 2
- Row 21:** P4, 1, 6
- Row 22:** P2, 1, 2, 2
- Row 23:** P2 kérése teljesíthető.
- Row 24:** A rendszer biztonságos