

JEGYZŐKÖNYV

Operációs rendszerek BSc

2021 tavasz féléves feladat

Készítette: **László Andrea**
Neptunkód: **DJ7PNE**

A feladat leírása:

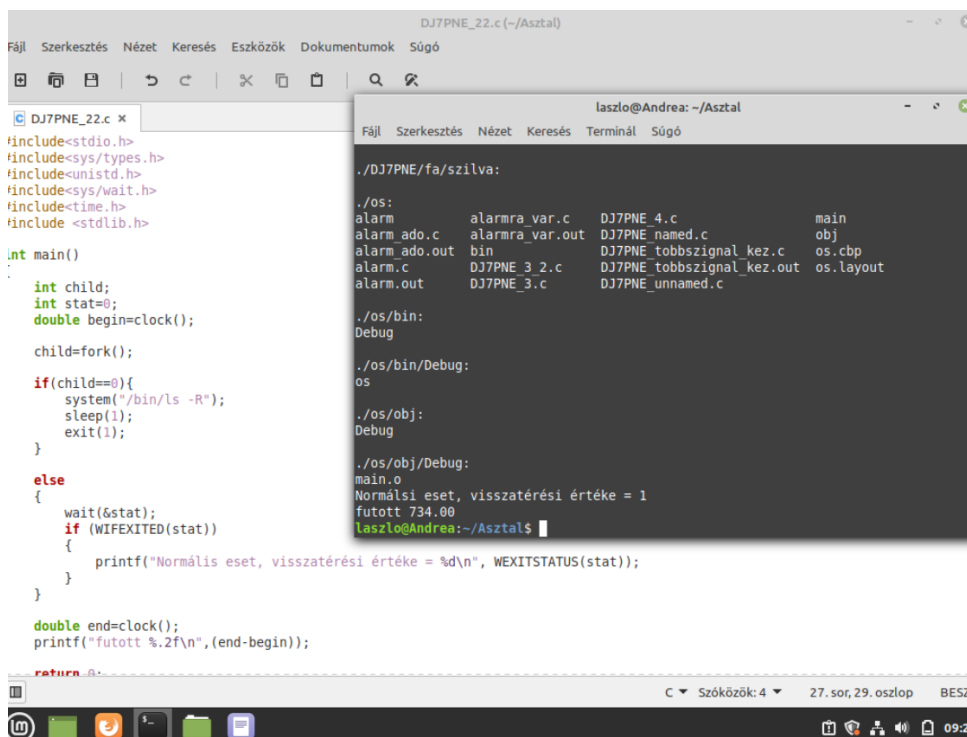
22. Írjon C nyelvű programot, ami:

létrehoz egy gyermek processzt, az újonnan létrejött processzben végrehajtja a `"/bin/ls -R /"` parancsot a paramétereivel együtt, térjen vissza valamilyen 0-tól különböző értékkel, a szülő várja meg amíg befejeződik a processz, és írja ki a visszatérési értéket.

A feladat elkészítésének lépései:

1. Létrehoztam egy c fájlt, amibe include-oltam a fontos header állományokat.
2. Két integer változót létrehoztam, egy child és egy stat nevűt, illetve egy double típusút is, amivel majd mérem a program futásának idejét.
3. Forkolom a child-ot.
4. Egy eldöntendő vezérlő szerkezettel megvizsgálom, hogy a child változó egyenlő-e nullával, mert ha igen akkor a system nevű parancssal meghívom az `ls -R` nevű parancsot, mely kilistázza a fájlokat, és mappákat.
5. Egyébként pedig a szülő, a wait-tel vár a futó parancsokra, majd kiírja a printf a child visszatérési értékét.
6. Double típusú változót hozok létre, a futás idejének végére, melyet kiíratok a program futásának végén.

A futtatás eredménye:



The screenshot shows a C program named `DJ7PNE_22.c` being edited in a text editor. The code implements a parent-child process where the child runs `ls -R /` and the parent waits for it to finish before printing the exit status and execution time.

```
#include<stdio.h>
#include<sys/types.h>
#include<unistd.h>
#include<sys/wait.h>
#include<time.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    int child;
    int stat=0;
    double begin=clock();

    child=fork();

    if(child==0){
        system("/bin/ls -R");
        sleep(1);
        exit(1);
    }
    else
    {
        wait(&stat);
        if (WIFEXITED(stat))
        {
            printf("Normális eset, visszatérési értéke = %d\n", WEXITSTATUS(stat));
        }
    }

    double end=clock();
    printf("futott %.2f\n", (end-begin));

    return 0;
}
```

The terminal window shows the execution of the program, displaying the output of `ls -R /` and the execution time.

```
./DJ7PNE/fa/szilva:
./os:
alarm          alarmra_var.c  DJ7PNE_4.c      main
alarm_ado.c    alarmra_var.out DJ7PNE_named.c  obj
alarm_ado.out  bin            DJ7PNE_tobbsignal_kez.c os.cbp
alarm.c        DJ7PNE_3_2.c  DJ7PNE_tobbsignal_kez.out os.layout
alarm.out      DJ7PNE_3.c    DJ7PNE_unnamed.c

./os/bin:
Debug

./os/bin/Debug:
os

./os/obj:
Debug

./os/obj/Debug:
main.o
Normális eset, visszatérési értéke = 1
futott 734.00
laszlo@Andrea:~/Asztal$
```