

# Dokumentáció

Programot készítette: Kató András S7KTW0

A következőben ismertetni fogom pár mondatban és képbén a programom működését.

```
int main()
{
    int child;
    mkfifo("nevesített", S_IRUSR | S_IWUSR);
    child = fork(); //új processz kreálása
```

A program elején a main függvényben létrehozunk egy gyermek változót, valamint egy nevesített részt (first in first out), megadjuk a jogait és kreálunk egy új processzt.

```
if(child > 0){
    int i, a, b, c;

    FILE* bemenet = fopen("bemenet.txt", "r");
    if(bemenet == NULL){
        printf("Udvozlom!\nA fajl nem olvashato.\n");
        exit(-1);
    }

    fscanf(bemenet, "%d\n%d %d %d", &i, &a, &b, &c);
    printf("Udvozlom!\nA fajlból %d db érték lett kiolvasva.\n",i);

    int fd;
    fd = open("nevesített", O_RDWR);
    write(fd, &a, sizeof(int));
    write(fd, &b, sizeof(int));
    write(fd, &c, sizeof(int));

    sleep(1);
```

A program ellenőrzi, hogy van-e bemenet.txt, valamint megfelelő adatokkal van-e tele. Ha ez nem sikeres, nem halad tovább, kiírja, hogy a fájl nem olvasható. Ha sikeres, kiírja az adatait. A program ezek után a sleep() paranccsal „felfüggesztésre” kerül egy másodpercig.

```
} else if(child == 0){
    int fd;
    int a,b,c;
    double x, y;

    fd = open("nevesített", O_RDWR);
    read(fd, &a, sizeof(int));
    read(fd, &b, sizeof(int));
    read(fd, &c, sizeof(int));

    x = (-b + sqrt(b*b-4*a*c)) / (2*a);
    y = (-b - sqrt(b*b-4*a*c)) / (2*a);

    printf("\nA masodfoku egyenlet megoldo keplete:(-b +- sqrt(b*b - 4*a*c) ) / (2*a)\n");
    printf("\nA megoldasok:\n x1: %.1f es x2: %.1f\n", x, y);

    write(fd, &x, sizeof(double));
    write(fd, &y, sizeof(double));

    close(fd);
}

return 0;
```

Ez pont elég idő, hogy erre a részre ugorjon és elvégezze a számítást. Itt a program a megadott adatokkal kiszámolja a másodfokú egyenlet megoldóképletébe helyettesítve őket, az X és Y értékét, mely a megoldásunk lesz.

```
double x, y;
read(fd, &x, sizeof(double));
read(fd, &y, sizeof(double));

close(fd);
unlink("nevesített");

FILE *file;
file = fopen("kimenet.txt", "w");
fprintf(file, "%d %d %d %.2f %.2f", a, b, c, x, y);
printf("\nEredmenyek mentve.");
```

A program miután megkapta az eredményeket, és az 1 másodperc letelt, visszatér és a sleep() parancstól folytatja tovább a futását.

Bezárja, kiolvassa a nevesített részt, majd a kimenet.txt-be kiírja.