

JEGYZŐKÖNYV

Operációs rendszerek BSc

2021 tavasz féléves feladat

Készítette: Sándor Máté
Neptunkód: AQUSP7

A feladat leírása:

11. Írjon egy C programot, ami egy másodfokú egyenlet megoldóképletét reprezentálja nevesített csővezeték segítségével. A műveletvégzéshez szükséges adatokat egy bemeneti fájlból olvassa be, majd az adatokat és az eredményt adja vissza egy kimeneti fájlba. A Bemeneti ill. kimeneti fájl struktúrája kötött!

Példa a bemeneti és kimeneti fájl struktúrájára:

Bemeneti fájl:

i (A bemenő adatok darabszáma)

a b c

Kimeneti fájl:

a b c x y (Az a,b,c jelzi a bemeneti adatokat, az x,y pedig a kimeneti eredményeket)"

A feladat elészítésének lépései:

Első lépés volt a FIFO létrehozása mkfifo-val, majd a processzt kettébontottam egy fork()-al. A pipe egyik végét megnyitom írára, valamint a bemenet.txt-t olvasásra. Létrehozom az alapvető tömböket és változókat, majd egy do-while ciklussal beolvasom az első számot, ami az elemek száma lesz. Egy for-ba ágyazott do-while ciklussal beolvastatom a kívánt mennyiségű sort majd ezeket a sorokat egy

nagy karakter tömbbe írom. Ezt a tömböt küldöm át a cső másik oldalára.

A másik oldalon a egy for ciklus által kiveszem az integereket és elmentem őket egy tömbbe, majd az a, b és c változóba. Itt a diszkrimináns miatt 3 ágot kell létrehozni, ezt if, else if, else -el oldottam meg, ezek az esetek kezelik a másodfokú lehetséges fajtáit. Végül az itt kiszámolt értékeket a már hamarabb megnyitott kimenet.txt fájlba kírja a feladat kérése alapján.

A futtatás eredménye:

A feladat által kért végeredményt adja vissza a b c x y formátumban.

Az x és a y néhány esetben komplex szám ezért komplex számok esetén egy zárójelbe írtam a végeredményt.

Saját kezűleg számológéppel ellenőrzitem és minden esetben helyes választ kaptam vissza.