

A PROGRAMOZÁS ALAPJAI 2.

VÉGLEGESÍTETT HÁZI FELADAT SPECIFIKÁCIÓ

Négyszögek

KÉSZÍTETTE: NYITRAI BENCE, QEM00R
bence.nyitrai@gmail.com

KÉSZÍTÉS FÉLÉVE: 2022/27/4

TARTALOMJEGYZÉK

Informális házi feladat leírás.....	3
Formális házi feladat leírás	3
Az elkészítendő szoftver célja	3
Elvárások	3
Elvárt bemenet	3
Elvárt kimenet.....	3
Implementálandó funkciók	3
Felhasználói interakció	3
Fejlesztéshez használt technológiák	3
Egyéb követelmények.....	3
Futtató környezet követelményei.....	3
Célközönség	3
Hivatkozások	3

Informális házi feladat leírás

A szoftver a síkon elhelyezkedő négyszögek tárolására és manipulálására készült.

Formális házi feladat leírás

Az elkészítendő szoftver célja

A program a bejövő koordináták alapján eldönti, hogy ezek milyen négyszöget definiálnak, (ha definiálnak egyáltalán négyszöget) és annak megfelelő osztályba sorolja őket. Emellett ezeken a négyszögeken különböző geometriai transzformációk megvalósítására képes (pl.: középpontos tükrözés az origóra).

Elvárások

Elvart bemenet

Az elvart bemenet egy olyan fájl, amiben szóköz karakterrel vannak elválasztva az egyes koordináták, két koordináta alkot egy pontot a síkon, és négy pont definiál egy ponthalmazt, amiről a program eldönti, hogy négyszög-e.

Elvart kimenet

A kimeneti fájlban csak négyszögek fognak szerepelni. Egy sorban egy négyszög koordinátái lesznek. Természetesen a négyszögek a különböző transzformációk utáni pontjaival fognak szerepelni a kimentei fájlban.

Implementálandó funkciók

- a bemeneti fájl alapján meghatározni a négyszögek különböző fajtáit, és ezeket eltárolni
- tengelyes és középpontos tükrözés megvalósítása
- centrális nagyítás megvalósítása
- forgatás megvalósítása
- csúcsok koordinátájának kiírása
- az origótól való távolság alapján történő kiírás

Felhasználói interakció

Az összes transzformáció előtt és után a standard kimenetre kiírja a négyszög koordinátáit.

Fejlesztéshez használt technológiák

A programot C++ nyelven írom meg, Visual Studio 2022 segítségével.

Egyéb követelmények

Futtató környezet követelményei

A programomat Windows környezetben fogom lefuttatni a Visual Studio 2022-ben.

Célközönség

A program középiskolás diákoknak koordinátageometria témakörben nyújt segítséget feladatok megoldásában.

Hivatkozások

<https://stackoverflow.com/questions/2659116/how-does-virtual-inheritance-solve-the-diamond-multiple-inheritance-ambiguity>

<https://www.aut.bme.hu/Course/VIAUA116>