

PROGRAMOZÁSI TECHNOLÓGIA

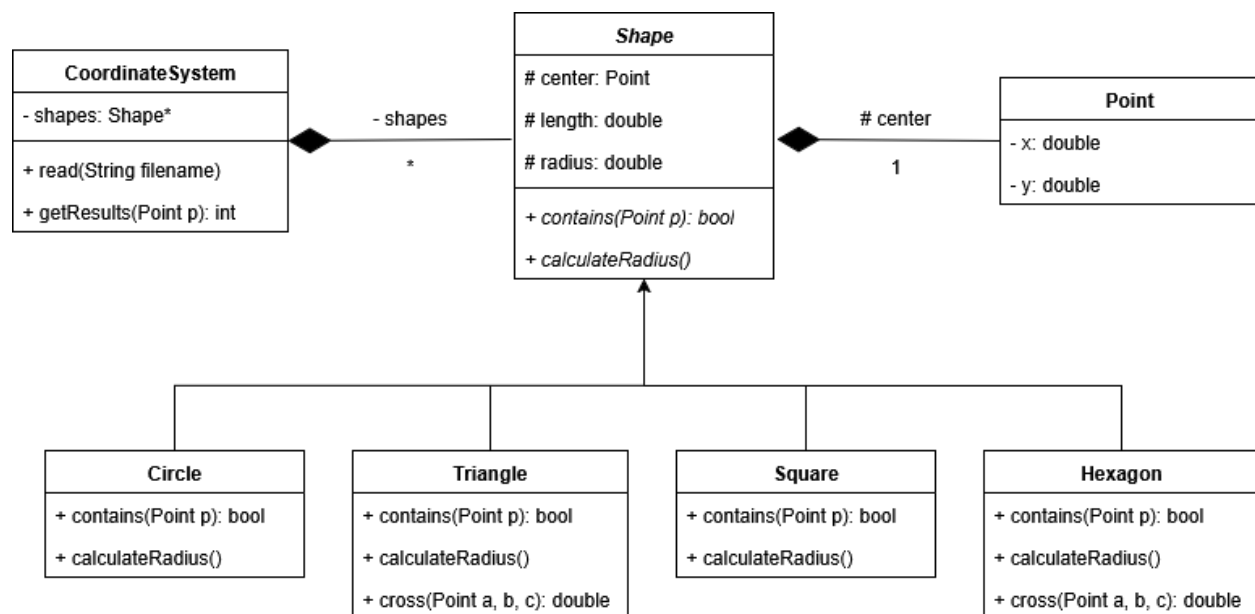
1. Beadandó

Pőcze Máté

Feladat (6)

Rögzítsen a síkon egy pontot, és töltsön fel egy gyűjteményt különféle szabályos (kör, szabályos háromszög, négyzet, szabályos hatszög) síkidomokkal! ***Számolja meg, hogy a pontot hány síkidom tartalmazza!*** Minden síkidom reprezentálható a középpontjával és az oldalhosszal, illetve a sugárral, ha feltesszük, hogy a sokszögek esetében az egyik oldal párhuzamos a koordináta rendszer vízszintes tengelyével, és a többi csúcs ezen oldalra fektetett egyenes felett helyezkedik el. A síkidomokat szövegfájlból töltse be! A fájl első sorában szerepeljen a síkidomok száma, majd az egyes síkidomok. Az első jel azonosítja a síkidom fajtáját, amit követnek a középpont koordinátái és a szükséges hosszúság. A feladatokban a beolvasáson kívül a síkidomokat egységesen kezelje, ennek érdekében a síkidomokat leíró osztályokat egy közös őszosztályból származtassa!

Terv



Osztályleírások

- **Point:**
 - Egy adott pontot reprezentál a síkon x, y koordinátákkal.
- **Shape:**
 - Síkidomok ősszája (absztrakt)
 - Tartalmazza a középpontot, oldalhosszt és sugarat.
- **Circle:**
 - Shape leszármazottja, egy kört reprezentál.
- **Triangle:**
 - Shape leszármazottja, egy szabályos háromszöget reprezentál.
- **Square:**
 - Shape leszármazottja, egy négyzetet reprezentál.
- **Hexagon:**
 - Shape leszármazottja, egy szabályos hatszöget reprezentál.
- **CoordinateSystem:**
 - Koordináta-rendszer, ahová síkidomokat rögzíthetünk.
 - Tartalmaz egy síkidom gyűjteményt.

Tesztek

Bemenet	Rögzített pont	Várt eredmény	Eredmény
input0.txt	(0,0)	1	1
input1.txt	(0,1)	3	3
input2.txt	(0,6)	1	1
input3.txt	(-10,7)	3	3
input4.txt	(6,4)	4	4
input5.txt	(0,-20)	0	0
input6.txt	(7,-8)	2	2
input7.txt	(20,20)	2	2
input8.txt	(0,3)	1	1
input9.txt	(0,10)	4	4

Minden bemeneti fájl 4 darab különböző síkidomot tartalmaz.