

# Programozás Technológia

## Első beadandó

### A feladat leírása:

Töltsön fel egy gyűjteményt különféle szabályos (kör, szabályos háromszög, négyzet, szabályos hatszög) síkidomokkal! Adja meg melyik síkidom befoglaló téglalapja a legnagyobb területű! Egy síkidom befoglaló téglalapja lefedi a síkidomot, oldalai párhuzamosak a tengelyekkel. 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 csúcson ezen oldalra fektetett egyenes felett helyezkedik el. A síkidomokat szövegfájlból töltsse 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 ősosztályból származtassa!

### A megoldás terve:

- A különböző síkidomokat egy síkidom ősosztályból származtatva hozom létre:
  - o Square
  - o Hexagon
  - o Triangle
  - o Circle
- Amikor létrejön az adott síkidom objektum, egy síkidomspecifikus függvénnyel (calculateBBArea) rögtön ki is számolja a program az adott síkidomot lefedő téglalap területét.  
Amennyiben ez a terület nagyobb, mint az előző síkidomok legnagyobb lefedő téglalapjának a területe, abban az esetben ezt elmenti a program ebbe a statikus változóba, az adott síkidom indexével együtt.

### Tesztesetek:

#### 1.

Input:

4

T,2,3,5

H,-1,-3,18

C,10,15,2

S,2,2,3

Output:

A legnagyobb befoglaló téglalap sorszáma 2 és területe 1122.3689233046323

#### 2.

Input:

6

T,2,3,5

H,-1,-3,18

C,10,15,2

S,2,2,3

Output:

A legnagyobb befoglaló téglalap sorszáma 2 és területe 1122.3689233046323

#### 3.

Input:

1

T,2,3,5

H,-1,-3,18

C,10,15,2

S,2,2,3

Output:

A legnagyobb befoglaló téglalap sorszáma 1 és területe 25.0

**4.**

Input:

7

T,2,3,5

H,-1,-3,4

C,10,15,2

S,2,2,3

C,5,10,5

H,-2,-5,5

T,3,4,7

Output:

A legnagyobb befoglaló téglalap sorszáma 5 és területe 100.0