Aufgabe 1 - Delegation anwenden

Ziel

• Sie können Interaktionen zwischen Objekten unter Berücksichtigung des dynamischen Entwurfs umsetzen (Delegation).

Hinweise

- Der Parameter u entspricht dem Kreisradius resp. der halben Seitenlänge des Quadrats (s.a. Skizze in der Theorie).
- Die lauffähige Lösung ist der Lehrperson zu präsentieren.

Aufträge

- 1. Erstellen Sie die Klassen gemäss Klassendiagramm aber noch ohne Codierung des "Innenlebens" der Methoden.
- 2. Ergänzen Sie die get- und set-Methoden der Klassen mit dem entsprechenden Code (falls möglich Properties verwenden).
- 3. Implementieren Sie die scale-Methoden und sorgen Sie dafür, dass der Skalierungsfaktor f an die beteiligten Komponenten "deligiert" wird.
- 4. Implementieren Sie die __str__-Methoden auf den jeweiligen Klassen, so dass die Ausgabe derjenigen von Abb. 2 entspricht.
- 5. Implementieren Sie nun die main-Methode gemäss dem gezeigten Sequenzdiagramm.
- 6. Führen Sie nun die main-Methode aus und kontrollieren Sie, ob die Ausgabe den Erwartungen entspricht.

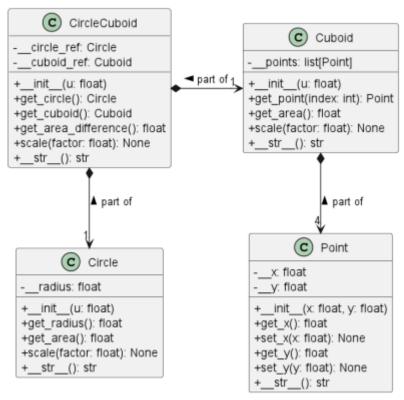


Abb. 1: Klassendiagramm

14:07

 $up \alpha a te: \\ 2024/03/28 \mod ul: m320: learning units: lu97: auf gaben: lu5-auf gabe_1 \ https://wiki.bzz.ch/modul/m320/learning units/lu97/auf gaben/lu5-auf gaben_1 \ https://wiki.bzz.ch/modul/m320/learning units/lu97/auf gaben/lu5-auf gaben_2 \ https://wiki.bzz.ch/modul/m320/learning units/lu97/auf gaben/lu5-auf gaben/lu5-$

```
Darstellung der Klasse 'Punkt' anhand von zwei Beispielen:
(1|2) (3|4)
Kreis-Eck Demo:
Kreiseck:
    Kreis -> Fläche: 28, Radius: 3
    Eck ---> Fläche: 36, Punkte: (3|3),(-3|3),(3|-3),(-3|-3)
    Die Flächendifferenz ist 8
Es wurde um den Faktor 20 skaliert
Kreiseck:
    Kreis -> Fläche: 11311, Radius: 60
    Eck ---> Fläche: 14400, Punkte: (60|60),(-60|60),(60|-60),(-60|-60)
    Die Flächendifferenz ist 3089
```

Abb. 2: Ausgabe

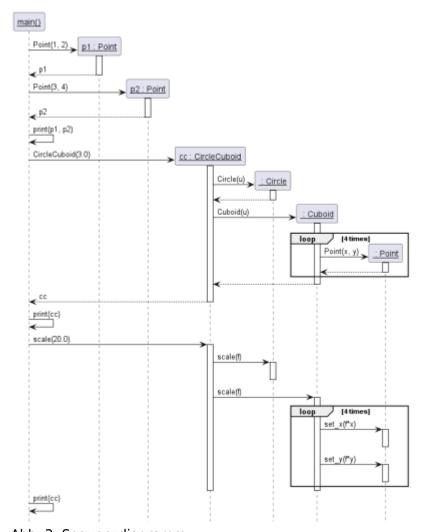


Abb. 3: Sequenzdiagramm

https://wiki.bzz.ch/ - BZZ - Modulwiki

Permanent link:

https://wiki.bzz.ch/modul/m320/learningunits/lu97/aufgaben/lu5-aufgabe_1

Last update: 2024/03/28 14:07



https://wiki.bzz.ch/ Printed on 2025/10/17 04:33