

Übungsblatt 2

(20. April 2007)

Aufgabe 1 Sie sollen auf diesem Übungsblatt die Aufgaben des ersten Übungsblattes weiterführen und die dort programmierten Klassen benutzen und gegebenenfalls verändern. Allerdings soll die C-Version der Lösung des ersten Übungsblattes nicht weiter verfolgt werden.

- a) Machen Sie `GeometricObject` zu einer abstrakten Klassen und fügen ihr eine abstrakte Methode zur Berechnung des Flächeninhalts zu. Benutzen Sie diese abstrakte Methoden in der Methode `print`.
- b) Implementieren Sie eine konkrete Unterklasse `Rectangle` der Klasse `GeometricObject`, die Rechtecke darstellt. Schreiben Sie geeignete Konstruktoren und überschreiben Sie die Methoden `print`.
- c) Implementieren Sie eine Unterklasse `Square` der Klasse `Rectangle`, die Quadrate darstellt. Schreiben Sie geeignete Konstruktoren.
- d) Implementieren Sie eine konkrete Unterklasse `Oval` der Klasse `GeometricObject`, die Ellipsen darstellt. Schreiben Sie geeignete Konstruktoren und überschreiben Sie die Methoden `print` und `hasWithin`.
- e) Implementieren Sie eine Unterklasse `Circle` der Klasse `Oval`, die Kreise darstellt. Schreiben Sie geeignete Konstruktoren.
- f) Implementieren Sie eine konkrete Unterklasse `EquilateralTriangle` der Klasse `GeometricObject`, die gleichseitige Dreiecke darstellt. Schreiben Sie geeignete Konstruktoren und überschreiben Sie die Methoden `print`.
- g) Schreiben Sie Tests, in denen von jeder Klasse Objekte erzeugt und benutzt werden.