

Übungsaufgaben zu Klassen2

Überblick

Neben den Membervariablen erbt eine abgeleitete Klasse auch die Methoden ihrer Vaterklasse (Basisklasse), wenn dies nicht durch spezielle Attribute, wie z.B. `private`, verhindert wird.

Daneben dürfen auch neue Methoden definiert werden. Die Klasse besitzt dann alle Methoden, die aus der Vaterklasse geerbt wurden, und zusätzlich die, die in der Klasse neu definiert wurden. Es können auch bereits von der Vaterklasse geerbte Methoden neu definiert werden. In diesem Fall spricht man von Überlagerung der Methode. Ist dies der Fall, wird beim Aufruf der Methode auf Objekten dieses Typs immer die überlagerte Version verwendet. Ref. GoTo Java 2 Kap.8

Klasse Kreis (überschreiben von Methoden durch Überlagerung)

```
class Kreis {

    private double radius;

    public double umfang( ) { return .....}

    public void setRadius ( double r ) { radius = r }

    public double flaeche() { return ..... }

    public Kreis ( double r ) { radius = r }

}

class Zylinder extends Kreis {

    .....

    public double flaeche() { return ..... }

}
```

In der Klasse Zylinder soll durch die Methode flaeche die Oberfläche berechnet werden. Verwenden Sie dafür die vererbten Methoden flaeche und umfang von Kreis.

Aufrufen einer verdeckten Methode

Zugriff auf Methoden der Basisklasse erhält man mit **super.<methode>**

Aufgabe: Klasse ZylinderTest1

Schreiben Sie eine Testklasse ZylinderTest1. Erzeugen Sie Kreis- und Zylinder-Objekte. Kontrollieren und verifizieren Sie anhand dieser Beispiele die Konzepte der Vererbung und Überlagerung.