

## VL08-Aufgabe 1 (Übung)

Beantworten Sie folgende Fragen:

- Was ist ein Objekt?
- Was ist eine Klasse?
- Worin besteht der Unterschied zwischen einer Klasse und einem Objekt?
- Wie greift man auf ein Attribut bzw. eine Methode eines Objektes zu?
- Was ist die „garbage collection“ und wozu dient diese?

## VL08-Aufgabe 2 (Übung)

Gegeben sind die Klassen `Person` und `PersonTest`.

```
class Person
{
    String vorname, nachname;
    int steuerklasse = 1;

    Person(String vorname, String nachname)
    {
        this.vorname = vorname;
        this.nachname = nachname;
    }

    void setVorname(String vorname)
    {
        this.vorname = vorname;
    }

    void setNachname(String nachname)
    {
        this.nachname = nachname;
    }

    void setSteuerklasse(int steuerklasse)
    {
        this.steuerklasse = steuerklasse;
    }

    String getVorname()
    {
        return this.vorname;
    }

    String getNachname()
    {
        return this.nachname;
    }

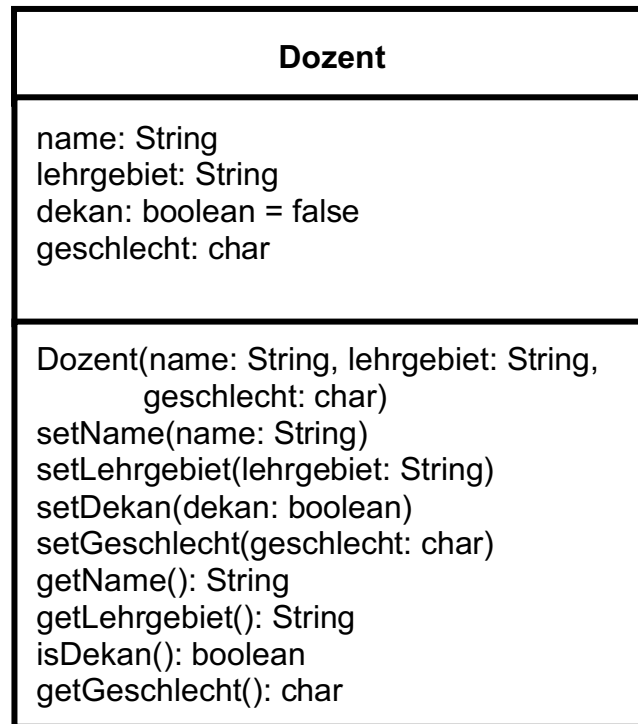
    int getSteuerklasse()
    {
        return this.steuerklasse;
    }
}
```

```
class PersonTest
{
    public static void main(String[] args)
    {
1      Person erstePerson = new Person("Dagobert", "Reich");
2      Person zweitePerson = new Person("Gustav", "Lebenskünstler");
3      erstePerson.setNachname("Reicher");
4      zweitePerson = new Person("Donald", "Arm");
5      zweitePerson.setSteuerklasse(3);
6      System.out.println(erstePerson.getVorname());
7      System.out.println(erstePerson.getNachname());
8      System.out.println(erstePerson.getSteuerklasse());
9      System.out.println(zweitePerson.getVorname());
10     System.out.println(zweitePerson.getNachname());
11     System.out.println(zweitePerson.getSteuerklasse());
    }
}
```

- a) Zeichnen Sie je ein Bild des Hauptspeichers (entsprechend VL09) nach der Anweisung 2, während der Ausführung von Anweisung 3 vor Verlassen der Methode `setNachname` und nach Anweisung 5.
- b) Welche Bildschirmausgaben erzeugen die Anweisungen 6-11?

## VL08-Aufgabe 3 (Praktikum)

1. Erstellen Sie in Eclipse ein neues Projekt mit dem Namen `EidP-VL09-Aufgabe3`.
2. Fügen Sie dem Projekt eine Klasse `Dozent` hinzu und übertragen Sie die UML-Notation der Klasse `Dozent` – mit Attributen, Konstruktor und Methoden in eine Java-Klasse.



3. Fügen Sie dem Projekt eine zweite Klasse `DozentTest` mit einem Hauptprogramm (main-Methode) mit folgenden Eigenschaften hinzu:
  - Die beiden Referenzvariablen `dieDozentin` und `derDekan` sollen deklariert werden.
  - Die beiden Objekte sollen erzeugt werden.
  - Alle Attribute des Dekans sollen durch Methodenaufruf gelesen und auf der Konsole ausgegeben werden.
  - Das Lehrgebiet der Dozentin soll durch Methodenaufruf geändert werden.