

Woche 2

Lernpaket Informatik

GK 11

Aufgabe 0

Wiederhole die Inhalte der letzten Woche.

Für die Verwaltung einer Bibliothek soll zunächst eine objektorientierte Klasse `Buch` entworfen werden.

Ein Buch soll die Attribute `autor` (String), `titel` (String), `seitenanzahl` (int) und `entliehen` (boolean) besitzen.

Im Konstruktor sollen die Werte für die ersten drei Attribute übergeben werden, der Entliehen-Wert soll zu Beginn immer auf `false` stehen.

Für alle vier Attribute soll ein Getter existieren, der den Zugriff auf die dort hinterlegten Werte ermöglicht.

Weiter soll es eine Methode `void ausleihen()` geben, die den Entliehen-Wert eines Buchs auf `true` setzt, falls es noch nicht entliehen ist. Andernfalls soll eine Konsolenausgabe darauf hinweisen, dass das Buch nicht verfügbar ist.

Die Methode `void zurueckgeben()` soll den Entliehen-Wert eines Buchs wieder auf `false` setzen.

Aufgabe 1

- a) Zeichne eine vollständige Klassenkarte der Klasse `Buch` passend zu der obigen Beschreibung.
(Hinweis: Der Konstruktor wird in der Klassenkarte nicht aufgeführt.)
- b) Zeichne die Objektkarte eines beliebigen Buchs.

Aufgabe 2

Implementiere die gesamte Klasse `Buch`. Erzeuge dazu in deinem Projekt OOP aus der letzten Woche eine neue Klasse.

Aufgabe 3

Implementiere die beiden Klassen `Lehrer` und `Schulklasse` ebenfalls in deinem bereits existierenden Projekt `OOP`. Entnimm der folgenden, lückenhaften Darstellung die benötigten Attribute und Zugriffsmethoden.

(Es ist wichtig das alle Klassen im selben Projekt sind, da wir diese in der nächsten Woche noch verknüpfen werden!)

```
1 public class Schulklasse{
2
3     p    String name;
4     p    int stufe;
5     p    int schueleranzahl;
6
7     public Schulklasse(String n, int s, int anz){
8
9
10
11     }
12
13     public String getName(){
14
15     }
16
17     public int getStufe(){
18
19     }
20
21     public int getAnzahl(){
22
23     }
24
25     public void setName(String neu){
26
27     }
28
29     public void setStufe(int neu){
30
31     }
32
33     public void setAnzahl(int neu){
34
35     }
36 }
```

```
1 public class Lehrer{
2
3     p    String name;
4     p    String kuerzel;
5     p    String fach;
6
7     public Lehrer(String n, String k, String f){
8
9
10
11     }
12
13     public String getName(){
14
15     }
16
17     public String getKuerzel(){
18
19     }
20
21     public String getFach(){
22
23     }
24
25     public void setName(String neu){
26
27     }
28
29     public void setKuerzel(String neu){
30
31     }
32 }
```