

Zwischenübung 5: Klassen, Objekte und Konstruktoren

Teste Dich selbst:

1.) Welche Aussagen über den Standardkonstruktor der Klasse K sind zutreffen?

(2 Antworten sind richtig)

- a) Der Standardkonstruktor ist eine Methode von K.
- b) Der Rückgabebetyp des Konstruktors ist K.
- c) Der Standardkonstruktor kann einen beliebigen Namen haben
- d) Der Standardkonstruktor hat keine Parameter
- e) Vor dem Standardkonstruktor muss das Wort static stehen

2.) Wie viele Objekte werden in folgendem Programm erzeugt?

```
class Test{
    public static void main(String[] args){
        foo(3);
    }
    static void foo(int x){
        System.out.print(x);
        if(x > 0){
            foo(x-1);
        }
    }
}
```

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) Mehr als 3
- f) Das Programm kompiliert nicht
- g) Das Programm erzeugt einen Laufzeitfehler

3.) Wie viele Objekte werden in folgendem Programm erzeugt?

```
class Test{
    public static void main(String[] args){
        Test t1 = new Test();
        Test t2 = new Test();
        Test t3 = t1;
    }
}
```

- h) 0
- i) 1
- j) 2

- k) 3
- l) Mehr als 3
- m) Das Programm kompiliert nicht
- n) Das Programm erzeugt einen Laufzeitfehler

4.) Was ist die Ausgabe folgenden Programms?

```
class Test{
    int value;
    Test(int x){
        value = x;
    }
    public static void main(String[] args){
        Test t1 = new Test(1);
        Test t2 = new Test(1);
        Test t3 = t1;
        System.out.print(t1.equals(t2)+ " "+t1.equals(t3) );
    }
}
```

- o) true true
- p) true false
- q) false true
- r) false false
- s) Das Programm macht keine Ausgabe
- t) Das Programm kompiliert nicht
- u) Das Programm erzeugt einen Laufzeitfehler

Übungsaufgabe

Implementieren Sie eine Klasse "Auto" mit folgenden Eigenschaften:

- Der Zustand ist durch folgendes bestimmt:
 - o Leistung in PS
 - o Aktuelle Geschwindigkeit
 - o Alter
- Objekte dieser Klasse haben Methoden
 - o Konstruktor 1: Zum Erzeugen eines Objekts mit default-Werten für alle Attribute
 - o Konstruktor2: Zum Erzeugen wobei die Werte für die Attribute angegeben werden können
 - o Zum Beschleunigen
 - o Zum Bremsen

Implementieren Sie eine Applikation, in der sie zwei Objekte der Klasse Auto erzeugen und ihre Methoden probeweise aufrufen.