

Probeklausur 30 Minuten
15.12.2022

**Einführung in die Programmierung
- Praktikum -**

Prof. Dr. Alexander Förster
Fachhochschule Bielefeld

Aufgabe 1: Verständnisfragen (5 Pkt.)

- a) Beschreiben Sie in 2-3 kurzen Sätzen, was die Unterschiede zwischen einer **double**- und einer **String**-Variablen sind. [3 Pkt.]
- b) Geben Sie die Java-Programmzeile an, mit der Sie ein String-Array der Größe 10 mit Namen **namensFeld** erzeugen. [2 Pkt.]

Aufgabe 2: Figuren (8 Pkt.)

Gegeben sei eine Integer-Zahl *N*. Schreiben Sie eine Methode, die als einzigen Parameter die Zahl *N* annimmt und folgendes Muster aus Bindestrichen ('-') und Sternchen ('*') auf dem Bildschirm ausgibt. Bei *N* = 5 würde die Methode also folgendes ausgeben, bei anderen Werten von *N* entsprechend kleiner oder größer:

```
* * * * *  
- * * * *  
- - * * *  
- - - * *  
- - - - *
```

Aufgabe 3: Klassen (10 Pkt.)

Erzeugen Sie eine Klasse **Auto** mit zwei Instanzvariablen: **marke** vom Typ String und **ps** vom Typ Integer einschließlich Getter-/Setter-Methoden, Konstruktor und toString()-Methode. Gestalten Sie die Klasse so, dass automatisch von der Klasse mitgezählt wird, wie viele **Auto**-Objekte angelegt wurden und implementieren Sie in der Klasse eine Methode, die die Anzahl der **Auto**-Objekte ausgibt.

Aufgabe 4: Umgang mit Objekten (7 Pkt.)

Erzeugen Sie ein Programm, in dem drei Objekte der Klasse **Auto** angelegt werden (hartcodiert) und diese in einem Array abgelegt werden. Geben Sie alle Elemente im Array auf der Konsole in einer Schleife aus. Gestalten Sie die Schleife so, dass wenn ein Feld im Array nicht belegt ist (also **null** ist), der Text „leer“ ausgegeben wird.