

## Selbsttest 7 – Zeichen und Strings

### 1. Wissensfragen – Zeichen

- 1.1 Der Zeichensatz für Java-Programme ist Unicode (richtig / falsch).
- 1.2 Variablennamen können Unicode-Zeichen enthalten, z.B. „static float  $\pi = 3.1415926f$ ;“ in einem Unicode-Editor oder „static float  $\u03c0 = 3.1415926f$ ;“ in einem ASCII-Editor (richtig / falsch).
- 1.3 Der Typ *char* ist ein ganzzahliger Typ mit einem Wertebereich von 0 bis 65535. Eine *char*-Variable ist an eine *int*-Variable zuweisbar, nicht aber eine *int*-Variable an eine *char*-Variable (richtig / falsch).
- 1.4 Zeichenkonstanten sind an Integer-Variablen zuweisbar (richtig / falsch).

### 2. Beispiele zu Zeichenketten

- 2.1 Welchen Wert hat *positionOfG*?

```
String s1 = new String("abcdefghi ");  
int positionOfG = s.indexOf("g");
```

- 2.2 Welchen Wert hat *s3*?

```
String s2 = new String("abcdefghi");  
String s3 = new String(s2.substring(4, 6));
```

- 2.3 Welchen Wert hat *len*?

```
String s4 = new String("abcdefghi");  
int len = s4.length() - 1;
```

- 2.4 Geben Sie den Wert des Ausdrucks "Zeichen" + "- " + "kette" an:

- 2.5 Geben Sie an, wie man aus einer Zeichenkette *s* das mittlere Zeichen herausholen und dieses in einer Zeichenkette *mid* abspeichern kann. Bei einer geraden Anzahl von Zeichen soll man das Zeichen links von der Mitte verwenden.

Beispiel: "abcde" => "c", "Robert" => "b".

- 2.6 Geben Sie für die folgenden Beispiele an, ob sie einen Fehler enthalten oder nicht. Wenn sie keinen Fehler enthalten, geben Sie den Wert der Ausdrücke an.

```
String s = new String("Any String");
```

- 2.6.1 `length(s)`
- 2.6.2 `s.length`
- 2.6.3 `s(length)`
- 2.6.4 `s.indexOf(" ")`
- 2.6.5 `s.substring(2, 5)`
- 2.6.6 `s.substring("tri")`

### 3. *Beispiel – Anagramme*

Schreiben Sie ein Java-Programm, das zwei Wörter einliest und überprüft, ob das zweite Wort ein Anagramm des ersten Worts ist. Ein Wort ist dann ein Anagramm eines anderen, wenn es sich durch Herumschieben von Buchstaben erzeugen lässt.

Beispiele:

item	time	Anagramm
acres	caress	kein Anagramm
scare	cares	Anagramm
react	crater	kein Anagramm

Hinweis: Lesen Sie die Worte mit `in.readname()` ein. Groß- und Kleinschreibung ist signifikant.