

Übungsblatt 2

Abgabe bis Montag, 8.5.2017, 12:00 Uhr

Hinweis:

Aufgaben immer per E-Mail (eine E-Mail pro Blatt und Gruppe) an den zuständigen Tutor schicken (Bei Programmieraufgaben Java Quellcode und eventuell benötigte Datendateien).

Aufgabe 2.1

Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Was bewirkt die Methode `toUpperCase`?
2. Was versteht man unter `Overloading`?
3. Was modelliert die `String`-Klasse?

Aufgabe 2.2

Betrachten Sie die folgenden Programmzeilen und geben Sie die jeweiligen Ausgaben an, **ohne einen Compiler zu verwenden**. Identifizieren Sie Referenz-Variablen, Methoden, Argumente und eventuelle Return-Werte. Die von der Klasse `String` zur Verfügung gestellten Methoden finden Sie unter:

<http://java.sun.com/javase/8/docs/api/java/lang/String.html>

1.

```
String a = "This is my first Java Program";  
System.out.println(a);
```
2.

```
String a = "This is my first Java program";  
String b;  
b = a.replace("first", "second");  
System.out.println(a);  
System.out.println(b);
```
3.

```
String a = "firstsecondthirdfourthfifth";  
System.out.print("This is my ".concat(a.substring(11,16)));  
System.out.println(" Java program");
```

4.

```
String a = "firstsecondthirdfourthfifth";
String b = new String(" Java ");
String c = new String("program");
String d = "!";
System.out.print("This".concat(" is my ").
    concat(a.substring(16,22)).concat(b.concat(c).concat(d)));
```

5.

```
String a = "firstsecondthirdfourthfifth";
String b = " program ";
String c = "!";
a = "fifth";
System.out.print("This".concat(" is my ").
    concat(a + " Java".concat(b).concat(c)));
```

6.

```
String a = "abc";
a.concat("abc");
a.toLowerCase();
System.out.println(a);

String b = a.concat("abc");

System.out.println(a);
System.out.println(b);
```

Aufgabe 2.3

Vervollständigen Sie folgende Java-Programme an den markierten Stellen so, dass die gewünschte Zeichenfolge ausgegeben wird. Verwenden Sie dafür **nur** die Methoden

- substring
- replace
- concat
- toLowerCase

die von der Klasse `String` zur Verfügung gestellt werden.

1. Hier soll "It is Friday today and it is sunny!" ausgegeben werden.

```
public class ChangeString1 {
    public static void main(String[] args) {
        String str = "It is sunny today and it is Friday!";
        // Fügen Sie Ihren Code hier ein
```

```

        System.out.println(str);
    }
}

```

2. Hier soll "Fischers Fritz fischt frische Fische, frische Fische fischt Fischers Fritz" ausgegeben werden. Verwenden Sie maximal drei Methodenaufrufe.

```

public class ChangeString2 {
    public static void main(String[] args) {
        String str = "fiScHerS fRItz fiScht frIsChE fIscHe, "
            + "frIscHe FiscHe fiSCHT FiSchers FRitZ";
        // Fuegen Sie Ihren Code hier ein

        System.out.println(str);
    }
}

```

3. Hier soll der Name und Studiengang an den entsprechenden Stellen des Strings text eingetragen werden.

```

public class ChangeString3 {
    public static void main(String[] args) {
        String my_name = "Max Mustermann";
        String my_subject = "Informatik";
        String text = "Mein Name ist my_name und studiere my_subject.";
        // Fuegen Sie Ihren Code hier ein

        System.out.println(text);
    }
}

```