

Übungsblatt 3

Abgabe bis Sonntag, 06.05.2018, 23:59 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 3.1

Beantworten Sie folgende Fragen:

- Was ist der Vorteil von Informationen, die man in Dateien speichert?
- Was modelliert die Klasse `FileOutputStream`?
- Kann man mittels `FileOutputStream` die Methode `println("...")` aufrufen? Begründen Sie ihre Antwort!
- Welche Schritte muss man unternehmen, um in eine Datei zu schreiben?
- Welches Objekt verwendet man, um Eingaben der Tastatur zu empfangen?
- Wozu wird `System.out.flush()` verwendet?

Aufgabe 3.2

Was sind die Ausgaben des folgenden Programmes?

```
public class CodeReading {
    public static void main(String[] args) {
        String text1 = "Ich bin ein String";
        String text2 = "Ich bin ein weiterer String";

        System.out.println(text2);
        System.out.println(text1);

        System.out.println(text1.toUpperCase());
        System.out.println(text2.length());
        System.out.println(text1.concat(" und ").concat(text2));

        String text3 = text1.substring(0, 11);
        text3.concat(" anderer ").concat(text2.substring(21));
        System.out.println(text3);
    }
}
```

```
text3 = text3.concat(" anderer ").concat(text2.substring(21));
System.out.println(text3);
}
}
```

Aufgabe 3.3

1. Schreiben Sie ein Java-Programm, das den Benutzer auffordert, einen Text auf der Konsole einzugeben. Modifizieren Sie den Text so, dass er nur aus Großbuchstaben besteht und geben Sie den veränderten Text wieder auf der Konsole aus.
2. Erweitern Sie das Java-Programm so, dass es den Benutzer zusätzlich zur Eingabe eines Dateinamens auffordert. Schreiben Sie den eingegebenen Text nun in diese Datei.

Aufgabe 3.4

Auf der Vorlesungshomepage können Sie eine Vorlage für eine einfache Homepage herunterladen (`template.html`).

1. Schreiben Sie ein Java-Programm, das den Benutzer dazu auffordert seinen Namen und seine Adresse einzugeben. Hierbei sollen die Angaben wie Name, Straße, Hausnummer, PLZ und Ort einzeln nacheinander eingegeben werden. Geben Sie die Daten zur Kontrolle wieder auf der Konsole aus.
2. Erweitern Sie das Java-Programm so, dass die Datei `template.html` eingelesen wird. Fügen Sie anschließend die in Teilaufgabe 1 eingelesenen Daten in die Datei ein.
Lesen Sie dazu alle neun Zeilen der Datei ein und ersetzen Sie die Textbausteine `_NAME_`, `_STRASSE_`, `_HAUSNUMMER_`, `_PLZ_` und `_WOHNORT_` in den entsprechenden Zeilen. Verwenden Sie hierfür die von der Klasse `String` zur Verfügung gestellten Methoden. Schreiben Sie Ihre persönliche Homepage anschließend in eine Datei `index.html`.

Aufgabe 3.5

Die Webseite <http://checkip.dyndns.com> zeigt die zugreifende IP-Adresse an.

Schreiben Sie ein Java-Programm, das die aktuelle IP-Adresse Ihres Computers anzeigt. Sie sollten dazu in einem ersten Schritt die erste Zeile der Seite auslesen und sich anschließend überlegen, mit welchen Methoden zur Zeichenkettenmanipulation die IP-Adresse extrahiert werden kann.

Hinweis: Die Methode `indexOf` der Klasse `String` ermöglicht die Suche von Textelementen.