

Übungsblatt 8

Aufgabe 1: (Lottoziehung) (1 Punkt)

Schreiben Sie ein Programm, das die Ziehung der Lottozahlen simuliert, die Zahlen in einem Feld ablegt und anschließend die gezogenen Lottozahlen nach dem in der Vorlesung vorgestellten Sortier-Verfahren sortiert. Es dürfen keine doppelten Lottozahlen vorliegen. Die sortierten Lottozahlen sollen anschließend ausgegeben werden.

Hinweis: Die Verwendung von Sortier-Methoden aus der Java-Bibliothek ist untersagt!

Aufgabe 2: (Array) (1 Punkt)

Kinder spielen gerne das B-Sprachen-Spiel. Die B-Sprache funktioniert so, dass an jeden Vokal (**a,e,i,o,u**) eines Wortes ein **b** plus die Wiederholung des Vokals angefügt wird.

Schreiben Sie eine Methode namens `spielen`, die ein normales Wort entgegennimmt (Parameterdatentyp: `String`) und in ein Wort der B-Sprache übersetzt und dieses zurückgibt.

Beispiel:

übergebene Zeichenfolge:	<code>spiel mit mir</code>
zurückgelieferte Zeichenfolge:	<code>spibiebel mibit mibir</code>

Hinweise:

Verwenden Sie zur Lösung der Aufgabe keine Methoden der Klasse `String` außer `toArray()` und `String.valueOf()`!

Wandeln Sie den an die Methode übergebenen `String` mit `toArray()` in ein `char-Array` um!

Ermitteln Sie, wie lang der zurückzugebende `String` sein muss und erzeugen Sie ein neues `char-Array` der entsprechenden Länge. Speichern Sie in diesem `char-Array` das Wort der B-Sprache.

Wandeln Sie das neue `char-Array` mit `String.valueOf()` zurück in einen `String` um und geben Sie diesen zurück.

Aufgabe 3: (Parameterübergabe durch Kommandozeile) (1 Punkt)

Schreiben Sie ein Programm, dem bei Programmstart zwei Zahlen auf der Kommandozeile/ Eingabeaufforderung als Argumente übergeben werden. Die Zahlen sollen dann miteinander multipliziert werden und das Ergebnis ausgegeben werden. Überprüfen Sie ob genau zwei Argumente bei Programmstart mitgegeben werden, ansonsten soll eine aussagekräftige Fehlermeldung angezeigt werden.

Aufgabe 4: (Galgenmännchen) (1 Punkt)

Entwickeln Sie das Spiel Galgenmännchen. Der Benutzer soll eines von 20 im Programm vordefinierten Wörtern als Unterstriche angezeigt bekommen. Bsp.: Im Programm wurde das Wort „PROGRAMMIERSPRACHE“ ausgewählt, der Benutzer bekommt folgende Anzeige:

1. Versuch: _ _ _ _ _

und darf jetzt einen Buchstaben eingeben. Groß- und Kleinschreibung soll nicht unterschieden werden. Bei jeder Eingabe wird die Anzahl der Versuche hochgezählt. Wenn er also ein ‚z‘ eingibt, erfolgt folgende Ausgabe:

2. Versuch: _ _ _ _ _

Gibt er einen Buchstaben ein, der im Wort vorhanden ist, wird jedes Vorkommen des Buchstaben angezeigt. Gibt bspw. der Benutzer ein ‚m‘ ein:

3. Versuch: _ _ _ _ _ M M _ _ _ _ _

Nach dem 15. Versuch oder wenn das Wort komplett erraten wurde, sollen keine weiteren Eingaben erfolgen und das Programm abbrechen.

Hinweis: Mit der Methode `toCharArray()` kann ein String in ein `char[]` umgewandelt werden:

```
String sentence = ...  
char[] chars = sentence.toCharArray();
```