

Aufgabe 1: User-Input

Um in Java User-Input von der Konsole zu holen, gibt es verschiedene Möglichkeiten. Die einfachste Möglichkeit wird durch die Klasse *Scanner* zur Verfügung gestellt. Um diese nutzen zu können, muss sie zunächst aus der Java-Klassenbibliothek importiert werden. Ein einfaches Programm, welches den Benutzer nach seinem Namen fragt, sieht dann wie folgt aus:

```
import java.util.Scanner; // Die Scanner-Klasse importieren
public class userInput {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scObj = new Scanner(System.in); // Scanner-Objekt erzeugen
        System.out.println("Hallo, wer bist du denn?");
        String userName = scObj.nextLine(); // User-Input einlesen
        System.out.println("Willkommen, " + userName + " !"); // Name ausgeben
    }
}
```

- (a) Teste das oben dargestellte Programm *UserInput*. Probiere auch aus, was passiert, wenn man überhaupt keinen Text eingibt, sondern einfach nur die Enter-Taste drückt.
- (b) Verändere nun das Programm mithilfe einer if-else-Verzweigung, sodass zunächst überprüft wird, ob der eingelesene String die Länge Null hat. Du kannst hierzu `userName.isEmpty()` oder `userName.length()` benutzen. Wenn der String die Länge Null hat, wird eine Fehlermeldung ausgegeben, ansonsten wird der Nutzer begrüßt.
- (c) Erstelle nun ein neues Programm *InputUndWhileSchleife*. Dieses Programm soll den Nutzer solange erneut nach seinem Namen fragen, bis er einen String eingegeben hat, der mindestens die Länge 1 hat. Tut er dies nicht, wird er erneut aufgefordert. Ist die Eingabe erfolgreich, wird er mit seinem Namen begrüßt.

Aufgabe 2: Eingabe einer Spielerliste

- (a) Für ein Computer-Spiel soll am Anfang des Spiels eine Liste aller Spieler generiert werden. Dazu wird mithilfe einer While-Schleife immer nach weiteren Spielernamen gefragt. Jeder Spielernamen wird dann einer Liste vom Typ `ArrayList<String>` hinzugefügt. Die Schleife wird abgebrochen, wenn ein leerer String eingegeben wird.
- (b) Nach der Eingabe der Spieler-Liste sollen alle Namen aus der Spielerliste mithilfe einer For-Schleife ausgegeben werden.

Nutze das folgende Programm als Ausgangsbasis:

```
import java.util.ArrayList; // Importiert die Klasse ArrayList
public class SpielerListe {
    public static void main(String[] args) {
        // Erzeuge eine Array-Liste:
        ArrayList<String> playerNames = new ArrayList<>();
        // Füge den Namen Horst hinzu:
        playerNames.add("Horst");
    }
}
```