

Arrays

Einführung

Ein Array ist ein Objekt, in dem mehrere Werte des gleichen Typs gespeichert werden. Man kann es also auffassen als „gruppierte Variable“:

```
int [] arr = new int [3]; // Anlegen des Arrays  
  
arr[0] = 5; // erster Wert festlegen  
arr[1] = 9; // zweiter Wert festlegen  
arr[2] = arr[0] + arr[1]; // dritter Wert festlegen
```

Listing 1: Anlegen eines Arrays

Zu beachten ist dabei, dass die Zählung hierbei bei Null beginnt, ein Array mit 3 Einträgen hat also die Indices von 0 bis 2!

Das obige Array hat also folgenden Inhalt:

Wert:	5	9	14
Index:	[0]	[1]	[2]

*Hinweis: **Strings** können beispielsweise als solche Arrays vom Datentyp **char** angesehen werden! Der wichtigste Unterschied ist, dass bei einem String nicht bereits im Vorfeld die Länge angegeben werden muss!*

*Achtung: ein Array kann nicht im Gesamten auf der Konsole ausgegeben werden! Es muss jedes Element einzeln – z. B. mit einer **for**-Schleife – ausgegeben werden.*

1. Aufgabe

Mit der Methode `Math.random()`; kann man eine Zufallszahl zwischen 0 und 1 (Datentyp `double`) erzeugen.

Lasse 10 solcher Zufallszahlen erzeugen und speichere diese in einem Array. Anschließend:

- berechne die Summe dieser 10 Zahlen
- bestimme das Minimum und Maximum

und gib das Array, die Summe sowie Minimum und Maximum auf der Konsole aus.

Tipp: Zur Minimum/Maximum-Bestimmung benötigst du jeweils eine weitere Variable!