

# Arrays und Schleifen:

---

## Aufgabe 1:

Erstelle ein Array, befülle es mit Zahlen und gebe es auf der Konsole aus

Ergänzung:

Befülle das Array mit zufälligen Zahlen zwischen 1 und 10

## Aufgabe 2:

Iteriere über ein Array {1,2,3,4,5,6,7,8,9}, subtrahiere jede Zahl mit 5 und speichere die neue Zahl wieder in das Array rein.

Gebe dann das Array wieder mithilfe einer while-Schleife auf der Konsole aus.

## Aufgabe 3:

Schreibe eine Methode, die eine Zahl als Parameter bekommt. Die Methode soll ein Array mit der Länge der eingegebenen Zahl erstellen.

Das Array soll mit einer aufsteigenden Zahlenfolge bei 1 begonnen werden

Inputparameter 5 --> [1,2,3,4,5]

## Aufgabe 4:

Erstelle eine Methode die für ein int Array unbestimmter Länge den Durchschnitt der Werte ausrechnet.

## Aufgabe 5:

Schreibe eine Methode mit 2 Input Parametern, welche einem eingegebenen Array Felder hinzufügt.

Die Input Parameter sind ein **String - Array** und eine **Zahl**.

Wenn die Zahl grösser als die Länge des eingegebenen Arrays ist, dann erstellt die Methode ein neues Array der Länge des neuen Array.

In dem Array sind an den ersten Positionen die Werte des alten Arrays gespeichert. Die neuen, leeren Felder sind mit leeren Strings "" gefüllt.

Ansonsten gebe einen Fehler auf der Konsole aus

Inputparameter : ["String1" , "String2"] , 4 --> ["String1" , "String2" , "" , ""]

Inputparameter : ["String1" , "String2"] , 1 --> "Fehler: Die neue Länge ist kleiner als die Alte"

Ergänzung

Fordern Sie den User durch einen Scanner auf was er hinzufügen soll

## Aufgabe 6:

Erstelle eine ArrayList des Typen String.

Frage den Benutzer ob er ein Artikel zu Liste Hinzufügen will (j/n).

Wenn ja darf der Benutzer ein Artikel eingeben welcher daraufhin zur Liste hinzugefügt wird.

Wenn er sich jedoch für nein entscheidet, wird die Liste ausgegeben und das Programm beendet.

Ergänze das Programm so, dass der Benutzer auch „r“ eingeben kann. Anschließend soll der Nutzer gefragt werden, welches Element der Nutzer aus dem Array gelöscht haben will. Dieses Element soll dann gelöscht werden, wenn es in der ArrayList vorhanden ist.

## Aufgabe 7:

Schreibe ein Programm, was jede Zahl mit dem linken Nachbarn tauscht. Die Zahl an der Position 1 soll dann den letzten Wert des Arrays erhalten:

$\{1,2,3,4,5\} \rightarrow \{5,1,2,3,4\}$

## Aufgabe 8

- Frage den Benutzer nach der Anzahl der Tage in der Woche.
- Erstelle ein Array, um die Temperaturen für jeden Tag zu speichern.
- Lass den Benutzer die Temperatur für jeden Tag eingeben und speichere sie im Array.
- Berechne den Durchschnitt der eingegebenen Temperaturen.
- Finde die höchste und niedrigste Temperatur in der Woche.
- Gib die eingegebenen Temperaturen sowie den Durchschnitt, die höchste und die niedrigste Temperatur aus.

## Aufgabe 9:

Schreibe ein Programm, welches durch ein int Array mit einer while Schleife durch ein Array iteriert. In dem Programm soll jedem Element des Arrays mit sich selber multipliziert werden:

$\{1,2,3,4,5\} \rightarrow \{1,4,9,16,25\}$