

# SelectionSort – Teil I

## 1. sortierte Ausgabe

Erstelle in deinem Projekt `Sortierung` ein Paket `selectionsort`. Lege in diesem eine Klasse `Ausgabe` (inklusive `main`-Methode) an.

Erstelle ein Struktogramm und programmiere anschließend das Programm, welches:

- Ein Array mit 20 Zufallszahlen (zwischen 0 und 50) füllt.
- Dieses Array soll zunächst unsortiert ausgegeben werden.
- Mithilfe der Minimumsuche sollen wie Werte sortiert auf der Konsole ausgegeben werden.

*Hinweis: du darfst natürlich den Code von letztem Mal nutzen und in die neue Klasse kopieren!*

*Tipp: Erstelle für die Minimumsuche eine eigene Methode, die als Rückgabewert den Index des kleinsten Elements zurückgibt.*

**Beispielausgabe auf der Konsole:**

Unsortiert:

20,6,30,34,5,11,0,34,28,12,4,26,11,15,44,28,40,7,20,7

Sortiert:

0

4

5

6

7

7

...

## 2. Abspeicherung

Erstelle im Paket `selectionsort` eine Klasse `OutOfPlace` mit einer `main`-Methode.

Programmiert werden soll ein Programm, welches wie oben ein zufällig befülltes Array generiert. Anstatt die Werte direkt auszugeben, sollen diese nun in einem *neuen* Array gespeichert werden, damit diese Werte später im Programm wieder weiterverwendet werden können.

Gib zur Kontrolle nach der Sortierung mithilfe einer Schleife das sortierte Array auf der Konsole aus.

**Beispielausgabe auf der Konsole:**

Unsortiert:

20,6,30,34,5,11,0,34,28,12,4,26,11,15,44,28,40,7,20,7

Sortiert:

0,4,5,6,7,7,11,11,12,15,20,20,26,28,28,30,34,34,40,44

## 3. Zusatzaufgabe

Informiere dich über die Begriffe *out-of-place* und *in-place*. Was bedeuten diese im Hinblick auf Sortieralgorithmen?