

## AB 4.5-1: Weitere Übungen zu Arrays

---

### Übungen zu int-Arrays

#### Übung 4.5 #1

Schreiben Sie eine Methode, die einen int-Array umkehrt. Sie dürfen dabei gern einen Hilfs-Array zum Zwischenspeichern benutzen.

Aus 2 - 4 - 1 - 8 - 12 - 7 würde dann beispielsweise 7- 12- 8- 1- 4- 2.

#### Übung 4.5 #2

Schreiben Sie eine Methode, die die am häufigsten vorkommende Zahl in einem int-Array (Zufallszahlen) zurück gibt. Auch hier dürfen Sie gern einen oder mehrere Hilfs-Arrays zum Zwischenlagern von Zahlen benutzen.

### Übungen zu Objekt-Arrays

#### Übung 4.5 #3

Gegeben ist ein Array von Person-Objekten. Die Klasse **Person** hat eine Instanzvariable int alter. Schreiben Sie eine Methode, mit der das Durchschnittsalter aller Personen ermittelt werden kann, die in diesem Array gespeichert sind.

#### Übung 4.5 #4

Erstellen Sie eine Klasse Termin mit den Instanzvariablen

- String beschreibung
- int stunde

Erstellen Sie dann einen Objekt-Array mit Termin-Objekten.

Schreiben Sie eine Methode, die mit dem System.out.println()-Befehl alle Termine auf die Konsole schreibt, die zwischen 9 und 13 Uhr liegen.

### Übung 4.5 #5

Gegeben ist ein Array von Termin-Objekten (wie in der vorherigen Übung). Schreiben Sie eine Methode, die überprüft, ob es Zeitkollisionen gibt – also ob zwei oder mehr Termine zur gleichen Uhrzeit stattfinden. Geben Sie alle Zeitpunkte mit Kollisionen und die betroffenen Termine aus.

### Übung 4.5 #6 (anspruchsvoll!)

Erstellen Sie eine Klasse mit einem Array aus 100 Zufallszahlen im Bereich 1 bis 100. Schreiben Sie für diese Klasse eine Methode **entferneDuplikate()**, die Duplikate entfernt. Wenn also die Zahl 12 dreimal im Array vorkommt, bleibt die erste 12 stehen, aber die beiden folgenden Einträge der 12 werden gelöscht.

**Achtung:** Wenn eine Zahl gelöscht wird, rücken alle anderen Zahlen um eine Position nach links auf. Der Array hat dann zwar weiterhin formal 100 Elemente, enthält tatsächlich aber weniger Zahlen, zum Beispiel nur noch 93, wenn sieben Duplikate gelöscht wurden. Daher ist es sinnvoll, die tatsächliche Größe des Arrays in einer Hilfsvariablen zu speichern.