

SEW I - Übung: Duplikate Entfernen

KARP 2021-03-14 V1

Ziel

Implementierung eines simplen Programms zur Entfernung von Dubletten in einem *Array*.

Lernziele

- Arbeiten mit `for`-Schleifen.
- Arbeiten mit *Arrays*

Abgaberichtlinien

- Ihre implementierte Lösung als `.java`-Datei. **Vergessen Sie dabei nicht auf Kommentare und Kommentarkopf!**
- Achten Sie auf **saubere Variablenbenennung** und **Nutzung von Konstanten** wenn sinnvoll!

Aufgabe

Schreiben Sie ein Programm `ArrayDeduper`, das eine Folge von positiven Ganzzahlen einliest und diese in einem *Array* speichert. Es sollen 10 Zahlen eingelesen werden, bei einer ungültigen Eingabe (*kleiner als 1*) wird abgebrochen und die restlichen Zahlen mit 0 befüllt.

Nach der Ausgabe des originalen *Arrays* sind alle Duplikate zu finden und durch 0 zu ersetzen. Abschließend wird das *Array* verdichtet, indem alle 0 ans Ende *geschoben* werden. Beide Schritte sind natürlich auch auszugeben. **Sie dürfen bei dieser Aufgabe nur ein *Array* verwenden, auf dem Sie die Operationen durchführen!**

Beispiele

Beispiel 1

Please enter 10 positive numbers.

Number 1: 1

Number 2: 2

Number 3: 3

Number 4: 2

Number 5: 7

Number 6: 8

Number 7: 9

Number 8: 4

Number 9: 3
Number 10: 5

The original array:	1	2	3	2	7	8	9	4	3	5
The deduped array:	1	2	3	0	7	8	9	4	0	5
The compact, deduped array:	1	2	3	7	8	9	4	5	0	0

Beispiel 2

Please enter 10 positive numbers.

Number 1: 1
Number 2: 1
Number 3: 9
Number 4: 9
Number 5: 7
Number 6: 7
Number 7: 4
Number 8: 4
Number 9: -10

The original array:	1	1	9	9	7	7	4	4	0	0
The deduped array:	1	0	9	0	7	0	4	0	0	0
The compact, deduped array:	1	9	7	4	0	0	0	0	0	0

Beispiel 3

Please enter 10 positive numbers.

Number 1: 9
Number 2: 9
Number 3: 7
Number 4: 0

The original array:	9	9	7	0	0	0	0	0	0	0
The deduped array:	9	0	7	0	0	0	0	0	0	0
The compact, deduped array:	9	7	0	0	0	0	0	0	0	0