

Eigene Sortierfunktion

Lehrziele

- Verwendung von Arrays zur Speicherung und Sortierung
- Implementierung eines Sortieralgorithmus (z.B. Bubble Sort)
- Vergleich und Tausch von Werten
- Benutzereingaben und strukturierte Ausgabe

Aufgabenstellung

Der Benutzer gibt mehrere Zahlen ein, die in einem Array gespeichert werden.

Das Array soll ohne die Verwendung der eingebauten Funktion `Array.Sort()` sortiert werden.

Stattdessen soll ein eigener Sortieralgorithmus wie Bubble Sort oder Selection Sort implementiert werden.

Am Ende wird das Array sortiert ausgegeben.

Beispielausgabe

```
Anzahl der Zahlen: 5  
Eingaben: 9, 3, 1, 7, 5  
Unsortiert: 9, 3, 1, 7, 5  
Sortiert: 1, 3, 5, 7, 9
```

Zusatzaufgabe

Erweitere das Programm so, dass der Benutzer auswählen kann,

ob das Array aufsteigend oder absteigend sortiert werden soll.

Die Auswahl erfolgt über einen Buchstaben (a für aufsteigend, d für absteigend).

Beispielausgabe Zusatz

```
Sortierrichtung (a/d): d  
Unsortiert: 2, 4, 1, 6  
Sortiert: 6, 4, 2, 1
```

Zusatzaufgabe - Endlos

Ermögliche dem Benutzer, beliebig viele Sortiervorgänge durchzuführen.

Nach jeder Sortierung wird gefragt, ob ein neues Array eingegeben werden soll (y/n).

Bei n wird das Programm beendet.

Eigene Sortierfunktion

Beispielausgabe - Endlos

Anzahl der Zahlen: 3

Eingaben: 7, 2, 5

Unsortiert: 7, 2, 5

Sortiert: 2, 5, 7

Weitere Sortierung? (y/n): y

Anzahl der Zahlen: 4

Eingaben: 9, 4, 8, 1

Sortierrichtung: d

Sortiert: 9, 8, 4, 1

Weitere Sortierung? (y/n): n