



**Chapitre 1 – Algorithme Bubble-Sort**  
**Bubble-Sort Algorithmus**

**Exercice Algo 1.5**

Dans cet exercice nous voulons essayer d'implémenter l'algorithme de Bubble-Sort.

In dieser Aufgabe wollen den Algorithmus Bubble-Sort implementieren.

```
repeat
  s := 0
  for i is varying from 2 to N do:
    if (A[i]<A[i-1]) then
      swap(A[i], A[i-1])
      s:= s+1
    end if
  end for
until s=0
```

```
The unsorted numbers : 28  3 45  1  5 17 33 32 42  2
The sorted numbers   :  1  2  3  5 17 28 32 33 42 45
The number of required permutations to sort the table: 20
```

- Déclarez globalement un tableau avec 10 chiffres de votre choix (non trié) et affichez le contenu du tableau entier sur la console en utilisant printf.  
Deklarieren Sie eine Tabelle mit 10 Zahlen ihrer Wahl (unsortiert...) global und geben Sie den Inhalt der ganzenTabelle mittels printf auf der Konsole aus.
- Implémentez l'algorithme Bubble-Sort ci-dessus et affichez la table triée à la console.  
Implementieren Sie den oben aufgeführten Algorithmus Bubble-Sort und geben Sie die sortierte Tabelle wieder auf der Konsole aus.
- Augmentez la fonctionnalité pour sortir le nombre de permutations et faites quelques expériences avec différents nombres et séquences.  
Erweitern Sie die Funktionalität zur Ausgabe der Anzahl Permutationen und machen Sie ein paar Versuche mit verschiedenen Zahlen und Reihenfolgen.