

# Programmiertechnik I

## Übung 6

### TH Aschaffenburg

Wintersemester 2020/2021

Prof. Dr. Timea Illes-Seifert



TH Aschaffenburg  
university of applied sciences

5	6	2	1	3
---	---	---	---	---

5	6	2	1	3
---	---	---	---	---

5	6	2	1	3
---	---	---	---	---

5	2	6	1	3
---	---	---	---	---

5	2	6	1	3
---	---	---	---	---

5	2	1	6	3
---	---	---	---	---

5	2	1	6	3
---	---	---	---	---

5	2	1	3	6
---	---	---	---	---

# Bubble-Sort

## Erster Durchgang

Jeweils zwei Elemente werden verglichen,  
Bei Bedarf werden die Plätze getauscht.

→ Auf der letzten Position ist das größte Element



5	2	1	3	6
---	---	---	---	---

5	2	1	3	6
---	---	---	---	---

2	5	1	3	6
---	---	---	---	---

2	5	1	3	6
---	---	---	---	---

2	1	5	3	6
---	---	---	---	---

2	1	5	3	6
---	---	---	---	---

2	1	3	5	6
---	---	---	---	---

# Bubble-Sort

## Zweiter Durchgang

Jeweils zwei Elemente werden verglichen,  
Bei Bedarf werden die Plätze getauscht.

Da auf der letzten Position die größte Zahl  
gefunden wurde, vergleichen wir bis zur vorletzten  
Position

→ Auf der vorletzten Position ist das zweitgrößte  
Element



2	1	3	5	6
---	---	---	---	---

2	1	3	5	6
---	---	---	---	---

1	2	3	5	6
---	---	---	---	---

1	2	3	5	6
---	---	---	---	---

# Bubble-Sort

## Dritter Durchgang

Jeweils zwei Elemente werden verglichen,  
Bei Bedarf werden die Plätze getauscht.

Da auf der vorletzten Position die zweitgrößte  
Zahl gefunden wurde, vergleichen wir bis zur  
vorletzten Position

→ Auf der vorvorletzten Position ist das  
drittgrößte Element



1	2	3	5	6
---	---	---	---	---

1	2	3	5	6
---	---	---	---	---

# Bubble-Sort

## Vierter Durchgang

Jeweils zwei Elemente werden verglichen,  
Bei Bedarf werden die Plätze getauscht. FERTIG



# Bubblesort in Java

```
public static int[] bubbleSort (int[] arr) {  
    int n = arr.length;  
  
    // Anzahl Durchgänge  
    for (int i = 0; i < n - 1; i++) {  
        // Paarweiser Vergleich bis zum bereits sortierten Teilstück  
        for (int j = 0; j < n - i - 1; j++)  
            if (arr[j] > arr[j+1]) {  
  
                // swap arr[j+1] and arr[j]  
                int temp = arr[j];  
                arr[j] = arr[j+1];  
                arr[j+1] = temp;  
  
            }  
        }  
    }  
    return arr;  
}
```

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Projektmanagement  
Wintersemester 2020/2021  
Prof. Dr. Timea Illes-Seifert



TH Aschaffenburg  
university of applied sciences