

## Freiwillige Offline-Aufgabe O 05-04 (INF & WI & MCD): Eingaben in einem Array speichern, Zählen der Arraydaten

### (Schleifen, Arrays)

Schreiben Sie ein C++ Programm, welches 9 ganze Zahlen zwischen 1 und 6 (beides inklusive) einliest und die eingegebenen Zahlwerte dabei zählt.

Nachdem alle Eingaben gemacht sind, sollen die gültigen Eingaben noch einmal ausgegeben werden und dann die Häufigkeiten der Werte 1 bis 6 ausgegeben werden.

Benutzen Sie zwei Arrays: Eines zum Speichern der Eingaben (wie viele Arrayelemente sind hierzu notwendig?) und eines zum Speichern der Häufigkeiten der Werte 1 bis 6 (wie viele Arrayelemente sind hierzu notwendig? D.h. ist dies die gleiche Anzahl an Elementen wie in dem anderen Array, oder nicht?).

*Die obigen Fragen sollen Sie nur für sich selbst beantworten. Die Fragen sollen sie auf relevante Aspekte der Lösung hinweisen ...*

#### **Hinweise:**

*Die Eingaben des Benutzers sollen vom System geprüft werden: Zahlen kleiner als 1 oder größer als 6 sollen zu einer erneuten Eingabeaufforderung führen. Ansonsten kann davon ausgegangen werden, dass der Benutzer nur ganze Zahlen (positiv, Null oder negativ) eingibt, so dass die Eingaben direkt als Zahlwerte eingelesen werden können.*

### Testläufe (Benutzereingaben zur Verdeutlichung unterstrichen):

---

```
Bitte geben Sie die 1. Zahl ein: ? 7
Bitte geben Sie die 1. Zahl ein: ? 0
Bitte geben Sie die 1. Zahl ein: ? 1
Bitte geben Sie die 2. Zahl ein: ? 2
Bitte geben Sie die 3. Zahl ein: ? 3
Bitte geben Sie die 4. Zahl ein: ? 3
Bitte geben Sie die 5. Zahl ein: ? 2
Bitte geben Sie die 6. Zahl ein: ? 1
Bitte geben Sie die 7. Zahl ein: ? 2
Bitte geben Sie die 8. Zahl ein: ? 3
Bitte geben Sie die 9. Zahl ein: ? 1
Die 1. eingegebene Zahl lautete: 1
Die 2. eingegebene Zahl lautete: 2
Die 3. eingegebene Zahl lautete: 3
Die 4. eingegebene Zahl lautete: 3
Die 5. eingegebene Zahl lautete: 2
```

Die 6. eingegebene Zahl lautete: 1  
Die 7. eingegebene Zahl lautete: 2  
Die 8. eingegebene Zahl lautete: 3  
Die 9. eingegebene Zahl lautete: 1  
Die Zahl 1 wurde 3 mal eingegeben.  
Die Zahl 2 wurde 3 mal eingegeben.  
Die Zahl 3 wurde 3 mal eingegeben.  
Die Zahl 4 wurde 0 mal eingegeben.  
Die Zahl 5 wurde 0 mal eingegeben.  
Die Zahl 6 wurde 0 mal eingegeben.  
Drücken Sie eine beliebige Taste . . .

---

Bitte geben Sie die 1. Zahl ein: ? 1  
Bitte geben Sie die 2. Zahl ein: ? 1  
Bitte geben Sie die 3. Zahl ein: ? 1  
Bitte geben Sie die 4. Zahl ein: ? 1  
Bitte geben Sie die 5. Zahl ein: ? 1  
Bitte geben Sie die 6. Zahl ein: ? 1  
Bitte geben Sie die 7. Zahl ein: ? 1  
Bitte geben Sie die 8. Zahl ein: ? 1  
Bitte geben Sie die 9. Zahl ein: ? 1  
Die 1. eingegebene Zahl lautete: 1  
Die 2. eingegebene Zahl lautete: 1  
Die 3. eingegebene Zahl lautete: 1  
Die 4. eingegebene Zahl lautete: 1  
Die 5. eingegebene Zahl lautete: 1  
Die 6. eingegebene Zahl lautete: 1  
Die 7. eingegebene Zahl lautete: 1  
Die 8. eingegebene Zahl lautete: 1  
Die 9. eingegebene Zahl lautete: 1  
Die Zahl 1 wurde 9 mal eingegeben.  
Die Zahl 2 wurde 0 mal eingegeben.  
Die Zahl 3 wurde 0 mal eingegeben.  
Die Zahl 4 wurde 0 mal eingegeben.  
Die Zahl 5 wurde 0 mal eingegeben.  
Die Zahl 6 wurde 0 mal eingegeben.  
Drücken Sie eine beliebige Taste . . .

---

Bitte geben Sie die 1. Zahl ein: ? 1  
Bitte geben Sie die 2. Zahl ein: ? 2  
Bitte geben Sie die 3. Zahl ein: ? 3  
Bitte geben Sie die 4. Zahl ein: ? 4  
Bitte geben Sie die 5. Zahl ein: ? 5  
Bitte geben Sie die 6. Zahl ein: ? 6  
Bitte geben Sie die 7. Zahl ein: ? 1  
Bitte geben Sie die 8. Zahl ein: ? 2  
Bitte geben Sie die 9. Zahl ein: ? 3  
Die 1. eingegebene Zahl lautete: 1  
Die 2. eingegebene Zahl lautete: 2  
Die 3. eingegebene Zahl lautete: 3  
Die 4. eingegebene Zahl lautete: 4  
Die 5. eingegebene Zahl lautete: 5

Die 6. eingegebene Zahl lautete: 6  
Die 7. eingegebene Zahl lautete: 1  
Die 8. eingegebene Zahl lautete: 2  
Die 9. eingegebene Zahl lautete: 3  
Die Zahl 1 wurde 2 mal eingegeben.  
Die Zahl 2 wurde 2 mal eingegeben.  
Die Zahl 3 wurde 2 mal eingegeben.  
Die Zahl 4 wurde 1 mal eingegeben.  
Die Zahl 5 wurde 1 mal eingegeben.  
Die Zahl 6 wurde 1 mal eingegeben.  
Drücken Sie eine beliebige Taste . . .

---