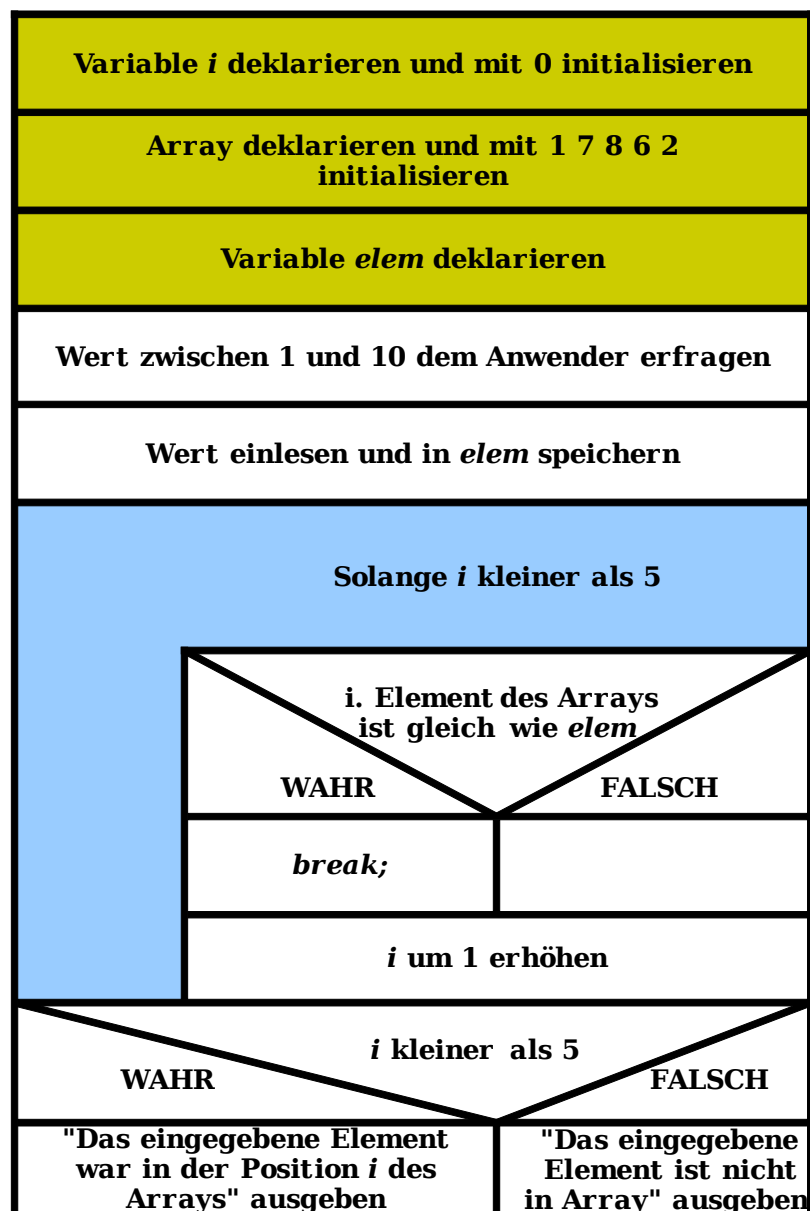


Übung 2: ARRAYS, FUNKTIONEN und SPEICHERADRESSEN

Zweck dieser Übung ist weiter die Arrays und deren Funktionen zu üben, sowie den ersten Kontakt mit den Speicheradressen und Zeigern aufzunehmen.



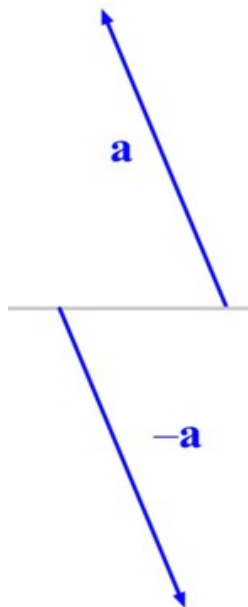
Aufgabe 0: Implementieren Sie das untenliegende Struktogramm in C++ Quellcode. Was für ein Ergebnis erzielt das Programm?



Aufgabe1: In der 3. Aufgabe des ersten Übungsblattes wird der Durchschnitt von v durch die Funktion *durchschnitt* berechnet. Fügen Sie dem Programm ein zusätzliches Vektor $p = \{-299, 17, -1, 0\}$ und berechnen Sie den Durchschnitt von p mit einem weiteren Aufruf der Funktion *durchschnitt*.

Aufgabe2:

1. Entwickeln Sie ein Programm wo ein eingegebenes Array (z.B. -4, 10, 8) gespiegelt wird. Das heißt, mit -1 multipliziert (z.B. 4, -10, -8)
2. Verändern Sie das Programm, sodass die Spiegelung durch eine Funktion durchgeführt wird.
 - Die Übergabe in die Funktion ist ein Array
 - Keine Rückgabe, der Array wird in der Funktion verändert.



Aufgabe3: Führen den nachfolgenden Quellcode und versuchen zu raten die Fragen, die das Programm während der Ausführung stellt.

```
#include <iostream> //Bibliothek für Aus- Eingabe
#include <stdlib.h>
using namespace std;

int main()
{
    //Deklaration der Variablen
    int a;
    double b;
    int f[5]; //Array mit 5 int-Elementen
    double g[5]; //Array mit 5 double-Elementen
    int versuch;

    cout << "Das ist die Adresse von a:" << endl;
    cout << &a << " dezimal: " << (int) &a << endl;

    cout << "Das ist die Adresse von b:" << endl;
    cout << &b << " dezimal: " << (int) &b << endl;

    cout << "Das ist die Adresse der ersten Position"
    "von f (f[0]) " << endl;
    cout << &f[0] << " dezimal: " << (int)&f[0] << endl;
    cout << "Welche ist die Adresse der nächsten Position (f[1])?"
    << endl;
    cin >> versuch;

    if ( versuch == (int) &f[1] )
        cout << "Sehr gut!!!" <<endl;
    else
        cout << "Nicht wirklich, fast, sie ist " << (int) &f[1]
        << endl;

    cout << "Das ist die Adresse der ersten Position "
    "von g (g[0])" << endl;
    cout << &g[0] << " dezimal : " << (int) &g[0]
    <<endl;
    cout << "Welche ist die Adresse der nächsten Position (g[1])?"
    << endl;
    cin >> versuch;

    if (versuch == (int) &g[1])
        cout << "Das ist prima!"<< endl;
    else
        cout << "Es ist nicht genau. Die Adresse ist " << (int) &g[1]
        << endl;

    system("PAUSE");
    return 0;
}
```