

Naturwissenschaftlich-Technische Akademie Isny, AIK, 1. Schuljahr
RAKTIKUM PROGRAMMIERTECHNIK
17. PRAKTIKUM

Aufgabe 1 (Zeiger als Parameter für Arrayübergabe):

Implementieren Sie eine Funktion

```
void druck(int m, int n, int k, int* pArr);
```

Diese Funktion nimmt

- a) ein 3 dimensionales Array und gibt den Inhalt dieses Array aus. m, n und k sind die Dimensionsgrößen.
- b) ein 2 dimensionales Array und gibt den Inhalt dieses Array aus. m und n sind die Dimensionsgrößen, setzen Sie k=1;
- c) ein 1 dimensionales Array und gibt den Inhalt dieses Array aus. m ist die Dimensionsgrößen, setzen Sie n und k = 1

Schreiben Sie eine main-Funktion und definieren Sie ein jeweils ein 3-, ein 2- und ein 1-dimensionales Array. Rufen Sie die obige Funktion mit den Arrays auf

Hinweis:

- 1) Übergeben Sie beim Funktionsaufruf immer die Adresse des ersten Array-Elements.
- 2) In der Funktion lassen Sie den Zeiger pArr sukzessiv auf jedes Element des Array zeigen, vom ersten Element bis zum letzten Element und geben dann den Wert des Elements aus.

Aufgabe 2 (Array als Übergabeparameter):

Schreiben Sie eine Funktion:

```
void druck_3dim_Array(...);
```

Vervollständigen Sie den obigen Funktionsprototyp, indem Sie ein 3dimensionales Array a[[2][2] und die notwendige Dimensionsgröße als Übergabeparameter definieren. Geben Sie in der Funktion den Wert des einzelnen Array-Elements und deren Position (Index) aus. In der main-Funktion testen Sie die obige Funktion.

Aufgabe 2:

Gegeben sei folgende Funktion:

```
void f(int i, int& j, int* p, int* q){  
    i = 2;      // a: i wird geändert  
    j = 3;      // b: j wird geändert  
    int k = 4;  
    *p = 5;     // c: die Variable, auf die p zeigt, wird geändert  
    q = &k;     // d: q zeigt auf eine andere Variable  
}
```

Ihre Aufgaben:

- 1) Schreiben Sie eine main-Funktion, definieren Sie geeignete Variablen und rufen Sie die Funktion f auf. Geben Sie die Ergebnisse des Aufrufs aus.
- 2) Es gibt 4 Zuweisungen (a, b, c, d) in dieser Funktion. Versuchen Sie, durch geeigneten Einsatz von const die 4 Zuweisungen zu verbieten.