

Hochschule Deggendorf Dr. Peter Jüttner	
Vorlesung: Einführung in die Programmierung	WS 2012
Übung 8	Termin 20.12.12

## Pointer

1. Wie ist der Inhalt der Variablen a und b nach Ausführung der folgenden C-Code-Sequenzen:

```
int a = 5, b = 10;
int *ptr1, *ptr2;
ptr1 = &a ;
ptr2 = &b;
*ptr1 = *ptr1 + b;
ptr1 = ptr2;
*ptr1 = *ptr1 + b;
```

Überlegen Sie zunächst, schreiben Sie dann ein Programm, das die Werte der Variablen ausgibt.

2. Schreiben Sie ein Programm, das dynamisch über drei Pointervariable drei Integer auf dem Heap anlegt.
  - a.) Vergleichen Sie die Adressen auf dem Heap, d.h. geben Sie die Inhalte der Pointervariablen aus.
  - b.) Lesen Sie zwei Integerwerte in zwei dieser Heapvariablen ein, addieren Sie die beiden Zahlen, speichern Sie das Ergebnis in der dritten Variablen und geben Sie es aus.
  - c.) geben Sie den Speicher auf dem Heap wieder frei.
3. Schreiben Sie ein Programm, das mittels Pointer herausfindet, ob eine Zahl in einem Integer Array der Länge 20 vorkommt. Die 20 Zahlen und die gesuchte Zahl sollen interaktiv eingelesen werden. Arbeiten Sie nicht mit einem Array-Index!