

Fachhochschule Bingen Programmieren

Prozeduren und Funktionen: Übung / Anwendung: Dualaddition

Prof. Dr. Maximilian Mengel,
Professur Programmiermethodik,
Grundlagen der Informatik und Multimedia
Gebäude 1, Raum 212
Tel.: 06721-409 152
E-Mail: mengel@fh-bingen.de

Übung: Parameter und Variablen

- Vervollständigen Sie die Ausgaben des nachfolgenden Programms, indem Sie an den Lücken die korrekten Zahlenwerte einsetzen.
- Ausgaben:
 - 1. Ausgabe: a= b= c=
 - 2. Ausgabe: a= b= c=
 - 3. Ausgabe: a= b= c=

22.11.2003

2

Übung: Parameter und Variablen

```
#include <stdio.h>

int a = 1;
int b = 2;
int c = 3;

int f1(int *c,int b)
{
    *c = a + b + *c;
    ++a;
    return *c
}

void ausgabe(void)
{
    printf("a=%d b=%d c=%d\n",
        a,b,c);
}

void main(void)
{
    int a = 6, b=8;

    a = f1(&a,c)
    ausgabe();

    a = f1(&c,f1(&b,a));
    ausgabe();

    printf("a=%d b=%d c=%d\n",
        a,b,c);
}
```

22.11.2003

3

Anwendung: Dualaddition

- Um zwei Dualzahlen zu addieren kann analog zu Dezimalzahlen eine Addition pro Stelle mit Übertrag ausgeführt werden
- Repräsentieren Sie zwei Dualzahlen mit N = 8 Stellen als Strings aus Nullen und Einsen (mit führenden Nullen)
- Implementieren Sie folgende Funktionen bzw. Prozeduren:
 - eingabe(), ausgabe(), dualAdd(), addStelle()
 - Testen Sie Ihre Implementierung indem Sie zwei Dualzahlen einlesen und dann addieren.

22.11.2003

4