



## 12. Übungsblatt Informatik II

(Abgabe: 19.07.2004)

---

- 1. Aufgabe:(Gauß'sche Summe) (6 Punkte)**  
Sei  $n \in \mathbb{N}$ . Schreibe ein DLX-Programm, welches die Summe der Zahlen  $1, \dots, n$  berechnet. Die Zahl  $n$  stehe zu Beginn des Programms in der Speicherzelle  $M[0]$ , das Ergebnis am Ende in  $M[1]$ .
- 2. Aufgabe:(Maximum) (8 Punkte)**  
Seien  $n, a_1, \dots, a_n \in \mathbb{N}$ . Schreibe ein DLX-Programm, welches das Maximum der Zahlen  $a_1, \dots, a_n$  berechnet und in die Speicherstelle  $M[(n+1)]$  abspeichert. Die Zahlen  $n, a_1, \dots, a_n$  stehen zu Beginn des Programms in den Speicherstellen  $M[0], M[1], \dots, M[n]$ .
- 3. Aufgabe:(Code-Generierung) (8 Punkte)**  
Gib die Code-Generierung für die Anweisung `if ... then ... else ... an.`
- 4. Aufgabe:(Code-Generierung) (12 Punkte)**  
Folgende Deklaration ist gegeben:

```
int a;  
int z;  
typedef int[3] vector;  
vector* b;  
vector c;
```

Gib für nachfolgenden C0-Code den generierten DLX-Code an.

```
a = 3;  
z = 0;  
b = new vector*;  
while z < a do  
{  
  c[z] = z;  
  z = z + 1;  
}
```