

Übung 7

1. Multiplikation

Entwickeln Sie ein Programm welches folgenden Ausdruck berechnet:

$$\text{ERG} = (\text{ZAHL} * \text{MUL1}) * \text{MUL2}$$

- a) Erstellen Sie ein Flussdiagramm für den Algorithmus
- b) Erstellen Sie das Assembler Programm
- c) Testen Sie ihr Programm mit folgenden Zahlen:

ZAHL: 429496729 (dezimal)

MUL1: 22 (dezimal)

MUL2: 8 (dezimal)

Als ERG sollten Sie nun 75591424304 (dezimal), bzw. 1199999930 (hexadezimal) erhalten.

2. Division

Erweitern Sie das Program aus 1. Es sollen mit dem Ergebnis nun folgende weitere Berechnungen durchgeführt werden:

$$\text{ERG} = (\text{ZAHL} / \text{DIV1}) / \text{DIV2}$$

ZAHL entspricht hierbei dem Ergebnis aus 1.

- a) Erweitern Sie dazu ihr Flussdiagramm
- b) Erweitern Sie das Assembler Programm
- c) Testen Sie das fertige Program mit folgenden Werten:

ZAHL: 429496729 (dezimal)

MUL1: 22 (dezimal)

MUL2: 8 (dezimal)

DIV1: 2 (dezimal)

DIV2: 2 (dezimal)

Als ERG sollten Sie nun 18897856076 (dezimal) erhalten.