



Übungsblatt 8

ab 7. Juni 2010

Aufgabe 1

Erweitern Sie den vorgegebenen Quelltext in 68k-Assembler um ein Unterprogramm, das zwei $n \times n$ -Matrizen multipliziert. Die Matrizen enthalten vorzeichenbehaftete Integerzahlen, die je in zwei Byte gespeichert werden.

Hinweise zur Programmierung:

- Ansatz: Konzentrieren Sie sich zunächst auf den konzeptionellen Algorithmus, brechen Sie ihn herunter auf Einzelschritte und gehen Sie erst dann über zur Implementierung.
- Die Speicherorte der Matrizen sind bereits vorgegeben.
- Speichern Sie das Ergebnis hinter dem symbolischen Namen MatrixC.
- Gestalten Sie Ihre Subroutine so, dass sie durch den Matrixparameter n (im Programm N) parametrisierbar ist.
- Vergessen Sie nicht, Ihren Programmabschnitt aussagekräftig zu kommentieren.
- Bringen Sie das fertige Programm zur Demonstration auf einem USB-Stick mit.

Testen Sie Ihr Programm nicht nur, aber auch mit der Multiplikation folgender Matrizen:

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & -2 & 5 \\ 3 & 0 & -1 \\ 3 & 2 & 10 \end{pmatrix}$$

Aufgabe 2

Die prioritätsbasierte, vektorisierte Unterbrechungsbehandlung der Motorola-68000-Familie dient zur Identifikation des interruptauslösenden, peripheren Geräts. Erklären Sie den Ablauf! Welche Möglichkeiten bietet die Priorisierung der Interrupts?