

Versuch: <b>MC&amp;AP II</b>	Thema: <b>Befehlssatz 8086, MACRO-Programmierung</b>		
Protokollführer: Mitarbeiter 1: Mitarbeiter 2:		Seminargruppe: Versuchsgruppe: Laborplatz: Datum:	
Kolloquium:	Versuchstestat:	Protokoll:	Abschlußtestat:

### 1. Versuchsziele

- Vertiefen der Kenntnisse über den Befehlssatz des I 8086
- Anwendung der Zeichenkettenmanipulationsbefehle
- Vertrautmachen mit den Funktionen des Debuggers zur effektiven Programmtestung

### 2. Versuchsgrundlagen

- Befehlsliste des I 8086
- Debuggerfunktionen
- Unterprogrammtechnik und Macros

### 3. Versuchsdurchführung

In einem Prozess wurden Daten als Messreihe erfasst und als vorzeichenbehaftete Zahlen im Byteformat unter DS:MW1 abgelegt. Nach Aufbereitung der Messdaten sollen die Ergebnisse auf dem Bildschirm als Balkendiagramm ausgegeben werden. Unter Zuhilfenahme der Zeichenkettenmanipulationsbefehle soll die Aufbereitung wie folgt erfolgen:

- 3.1 Vergleichen Sie die Messwerte MW1 mit der unter MW2 gespeicherten Referenzkurve. Erzeugen Sie in MW3 eine Kopie der Messwerte aus MW1, wobei nur der Bereich vom Triggerzeitpunkt (erstmaliges Auftreten der Wertes 0) bis zur ersten Ungleichheit kopiert werden soll (MW1 und MW2 werden vorgegeben).
- 3.2 Dividieren Sie mit Hilfe von Verschiebeoperationen alle Messwerte aus MW3 durch 4 und speichern Sie die Ergebnisse in MW4 ab.
- 3.3 Multiplizieren Sie für eine weitere Messwertverarbeitung die Werte aus MW4 mit 029h und speichern Sie diese im Wordformat unter MW5 ab.
- 3.4 Bilden Sie den Mittelwert aus MW5 und speichern Sie das Ergebnis in MW.
- 3.5 Bilden Sie von allen Messwerten in MW4 den Betrag und speichern Sie diesen wieder unter MW4 ab. Verwenden Sie die Unterprogrammtechnik.
- 3.6 Weisen Sie jedem Messwert aus MW4 einen Funktionswert aus SINTAB zu (XLAT, Messwert wird als Offset innerhalb SINTAB genutzt, SINTAB wird vorgegeben) und speichern Sie diese Werte unter MW6.
- 3.7 Schreiben Sie ein Macro, welches die Ausgabe der Daten in MW6 als Balkendiagramm auf dem Bildschirm ermöglicht (Zeichen ■ = 219).

Nutzen Sie zur Programmtestung die verschiedenen Debuggerfunktionen (Schrittbetrieb, Haltepunkt, Schleifenzähler usw.)!

#### **Zusatzaufgabe:**

Aus einem Datenspeicherbereich (Anfangsadresse „MW1“), der aus 20 Elementen im Byteformat besteht, ist der Größtwert zu suchen und in AL abzulegen. (Es gilt als sicher, daß nur ein Größtwert in dem Datensatz existiert!)