

	F A C H H O C H S C H U L E J E N A	Fachbereich Elektrotechnik Informationstechnik Prof. H.W.Wagner	Signalprozessoren Praktikum
---	--	---	--

2. Praktikum Signalprozessoren

Datenadressierung

1. Datenadressierung

Erstellen Sie ein Neues Projekt in Visual DSP.

Definieren Sie im Daten- und im Programmspeicher Variablen unterschiedlicher Dimension und initialisieren Sie einige Variablen mit unterschiedlichen Zahlentypen. Schreiben Sie ein lineares Programm. Laden Sie Werte mit Hilfe der Immediateadressierung in die Register R0 und R8. Lesen Sie in diesem Programm mit Hilfe der Adressgeneratoren die Werte der initialisierten Variablen und schreiben Sie die gelesenen Werte in andere Variablen. Verfolgen Sie dabei die Arbeitsweise der Adressgeneratoren.

2. Kopieren von Daten mit Hilfe von Programmschleifen

Erläuterung

Eine Programmschleife mit fester Anzahl von Umläufen hat folgende Form:

```
LCNTR=Anzahl_der_Umläufe, DO Marke_des_letzten_Schleifenbefehls until LCE;
      Befehle_in_der_Schleife
Schleifenende:   Letzter_Befehl_der_Schleife
```

Beispiel für eine Schleife:

Kopieren eines Vektors aus dem Datenspeicher in den Programmspeicher

```
LCNTR=L0, DO dmloop until LCE;    {L0 – Länge eines Vektors}
DM(I0,M0)=R0;
dmloop: PM(I8,M8)=R0;    { Schleifenende }
```

Erstellen Sie ein Neues Projekt in Visual DSP.

Definieren Sie im Daten- und im Programmspeicher zusammenpassende Vektoren unterschiedlicher Dimension und initialisieren Sie einige Vektoren mit unterschiedlichen Zahlentypen. Kopieren Sie die Vektoren aus einem Speicherbereich (Datenspeicher, Programmspeicher) in den anderen Speicherbereich.

3. Datenadressierung mit pre und post Modify

Erstellen Sie ein Neues Projekt in Visual DSP.

Definieren Sie im Daten- und im Programmspeicher je einen Vektoren der Dimension 16.

Lesen Sie nacheinander die Werte des Vektors und jeweils dazu den vorhergehenden und den nachfolgenden Wert des aktuell gelesenen Wertes in drei Arbeitsregister,