

Deney No : 5

Deneyin Konusu : Mikroişlemci Komut Kümesi

Deneyin Amacı : Mikroişlemci komutlarının çeşitliliği ve programların amaçlanan hedef doğrultusunda gerçekleştirilmesini sağlayan komutların incelenmesidir.

Deney Öncesi Yapılacak İşlemler:

Mikroişlemci yazılımı geliştirme aracı olarak kullanılan çevirici (assembler) ve simülatör programları, ders kitabı, notlarından ve katalog bilgisi bulunarak incelenecek ve bilgisayar üzerinde çalıştırılarak kullanımı öğrenilecektir.

Deneyde Yapılacak İşlemler:

Ders kitabı veya ders notlarında **Bölüm 14.1 Programlamaya Giriş** kısmındaki;

1. Örnek Pr. 14-1'deki 0040h bellek adresindeki 8-bit veriyi 0041h adresine transfer eden programı yazınız.

```
0000          CPU    "6800.TBL"
0000          HOF    "MOT8"
0000 96 40    BASLA: LDAA  0040H
0002 97 41          STAA  0041H
0004 01          NOP
0040          ORG    0040H
0040 92 00          DFB   92H,00H
FFFE          ORG    0FFFEH
FFFE 00 00          DWM   BASLA  ;RES Reset
0000          END
```

2. Örnek Pr. 14-2'deki 0040h bellek adresi ile 0041h adresindeki 8-bit veriyi toplayan ve sonucu 0042h adresinde saklayan programı yazınız.

```
0000          CPU    "6800.TBL"
0000          HOF    "MOT8"
0040          ORG    0040H
0040 92 84          DFB   92H,84H
0020          ORG    0020H
0020 0C          BASLA: CLC
0021 96 40          LDAA  0040H
0023 99 41          ADCA  0041H
0025 97 42          STAA  0042H
0027 01          NOP
FFFE          ORG    0FFFEH
FFFE 00 20          DWM   BASLA  ;RES Reset,
0000          END
```

3. Örnek Pr. 14-3'deki 0040h bellek adresindeki 8-bit veriden 0041h adresindeki 8-bit veriyi çıkaran ve sonucu 0042h adresinde saklayan programı yazınız.

```
0000          CPU    "6800.TBL"
0000          HOF    "MOT8"
0040          ORG    0040H
0040 92 84          DFB   92H,84H
0020          ORG    0020H
0020 0C          BASLA: CLC
0021 96 40          LDAA  0040H
0023 92 41          SBCA  0041H
0025 97 42          STAA  0042H
0027 01          NOP
FFFE          ORG    0FFFEH
FFFE 00 20          DWM   BASLA  ;RES Reset,
0000          END
```

4. Örnek Pr. 14-4'deki 0040h bellek adresindeki 8-bit veriyi 1-bit sola öteleyen ve sonucu 0041h adresinde saklayan programı yazınız.

```
0000          CPU    "6800.TBL"
0000          HOF    "MOT8"
0040          ORG    0040H
0040 92 84    DFB    92H,84H
0020          ORG    0020H
0020 96 40    BASLA: LDAA 0040H
0022 48       ASLA
0023 97 41    STAA  0041H
0025 01       NOP
FFFE         ORG    0FFFEH
FFFE 00 20    DWM   BASLA ;RES Reset,
0000         END
```

5. Örnek Pr.14-5'deki 0040h bellek adresindeki 8-bit verinin düşük ağırlıklı 4-bitini 0041h adresinde saklayan programı yazınız. 0041h bellek adresindeki 8-bit verinin yüksek ağırlıklı 4-bitini sıfırlayın.

```
0000          CPU    "6800.TBL"
0000          HOF    "MOT8"
0040          ORG    0040H
0040 92 84    DFB    92H,84H
0020          ORG    0020H
0020 96 40    BASLA: LDAA 0040H
0022 84 0F    ANDA  #00001111B
0024 97 41    STAA  0041H
0026 01       NOP
FFFE         ORG    0FFFEH
FFFE 00 20    DWM   BASLA ;RES Reset,
0000         END
```

6. Örnek Pr.14-6'daki 0040h bellek adresindeki veriyi sıfır ile dolduran (temizleyen) programı yazınız.

```
0000          CPU    "6800.TBL"
0000          HOF    "MOT8"
0040          ORG    0040H
0040 92 84    DFB    92H,84H
0020          ORG    0020H
0020 86 00    BASLA: LDAA #0H
0022 97 40    STAA  0040H
0024 01       NOP
0025 7F 00 40 CLR    0040H
FFFE         ORG    0FFFEH
FFFE 00 20    DWM   BASLA ;RES Reset,
0000         END
```

Sorular:

- 1240h bellek adresindeki 16-bit veriyi 0059h adresine transfer eden programı yazınız.
- 45h bellek adresi ile 61h adresindeki 16-bit veriyi toplayan ve sonucu 72h adresinde saklayan programı yazınız
- 42Eh bellek adresindeki 8-bit veriyi 1-bit sağa döndüren ve sonucu C9h adresinde saklayan programı yazınız
- 40h bellek adresindeki 8-bit verinin düşük ağırlıklı 4-bitini ile yüksek ağırlıklı 4-bitini yer değiştirerek 41h adresinde saklayan programı yazınız.