

EEM 332 – Mikroilemciler

Deney Numarası: 2

Deney Adı: Temel Debug ve Çevirici (Assembly) Komutları

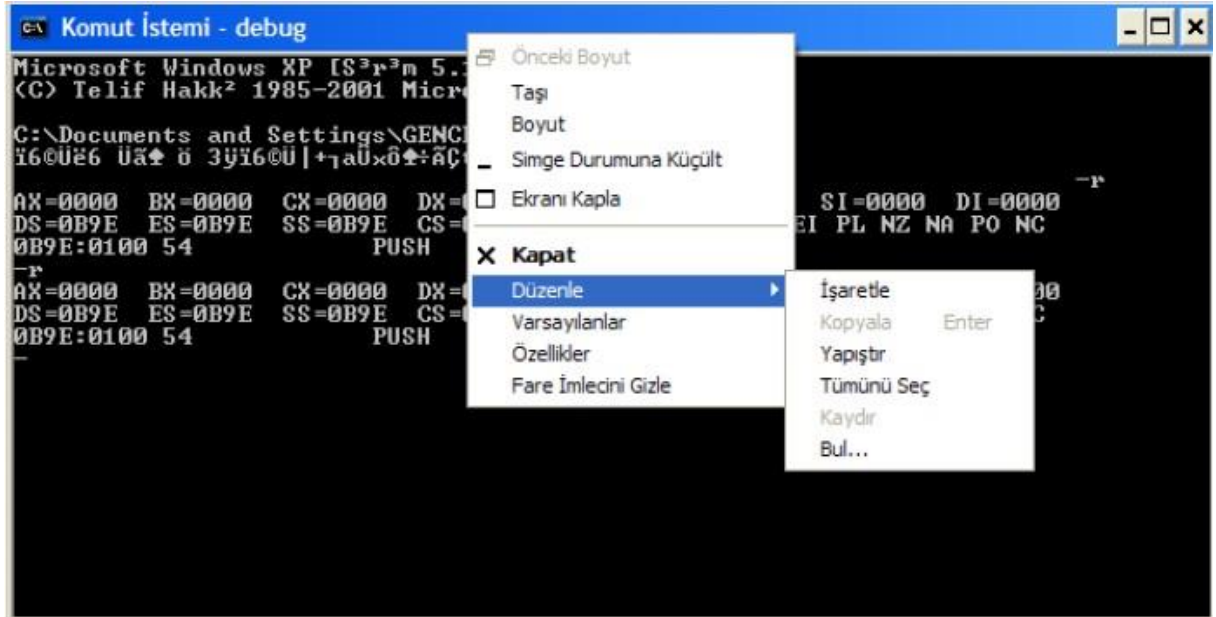
Deneyisel Çalışma

Bu deneyisel çalışmada 16'lık tabandaki sayılar “16” simgesi ile belirtilmiştir. Bunun dışındaki sayılar 10'luk tabanda verilmiş olup gerektiği yerlerde 16'lık tabana dönüşüm yapmak öğrencinin sorumluluğundadır.

Deneyisel çalışmanın sonuçları **.doc** uzantılı bir belgeye kaydedilip laboratuvar asistanlarına e-posta ile gönderilecektir. Verileri kaybetmemeniz için her bir adımda elde ettiğiniz değerleri bekletmeden kaydetmeniz önerilir.

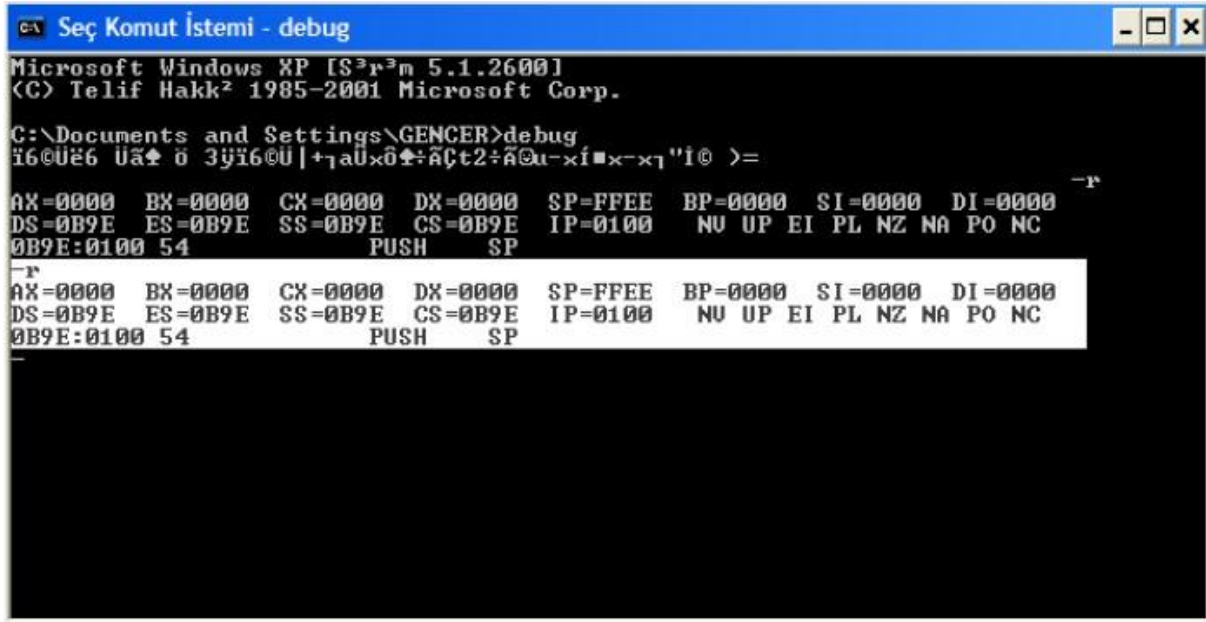
Debug Ortamında Verilerin Kaydedilmesi

Debug penceresinde “**Komut İstemi**” yazan mavi satırın üzerine fare ile bir kez sağ tıklayın.



Çıkan menüden **Düzenle→İşaretle**'yi seçin.

Debug ekranında kopyalamak istediğiniz bölümü fare ile işaretleyip **Enter** tuşuna basın.



İstedığınız bölümün kopyalanması bu şekilde tamamlanmıştır. Kopyaladığınız bölümü bir Microsoft Office Word dosyasına yapıştırabilirsiniz.

1. YAZMAÇ (REGISTER) komutunu kullanarak

- Yazmaçların mevcut içeriklerini görüntüleyiniz.
- IP yazmacının değerini 100₁₆ olarak değiştiriniz.
- DS yazmacının değerini 1700₁₆ olarak değiştiriniz.
- CS yazmacının içeriğini 2500₁₆ olarak değiştiriniz.
- İşaret bayrağının (sign flag) değerini “pozitif”, taşma bayrağının (overflow flag) değerini “taşma var” olarak ayarlayınız.
- Yaptığınız değişiklikleri YAZMAÇ (REGISTER) komutunu kullanarak gözleyiniz.

2. DOLDUR (FILL) komutunu kullanarak DS:22 adresinden itibaren başlayarak 32 depolama yerinin mevcut değerlerini 44₁₆ değerleriyle değiştiriniz.

3. Mevcut bilgi parçasının (data segment) ilk (DS:00 adresinden itibaren başlayarak) 72 sekizlisinin (byte) içeriklerini DÖKÜM (DUMP) komutunu kullanarak gözleyiniz.

4. DS:22 adresinden başlayarak 20 depolama yerini, CS:100 adresinden başlayan depolama yerlerine TAŞI (MOVE) komutunu kullanarak kopyalayınız ve değişiklikleri DÖKÜM (DUMP) komutunu kullanarak DS ve CS için gözlemleyiniz.

5. KARŞILAŞTIR (COMPARE) komunu kullanarak aşağıdaki işlemleri gerçekleştiriniz.

- DS:22 adresinden başlayan 20 yeni içerik ile CS:100 adresinden başlayan içerikleri karşılaştırınız.
- (a) adımını 40 depolama yeri için tekrarlayınız.

6. ARAMA (SEARCH) komutunu kullanarak DS:00 ve DS:30 aralığında 44_{16} ve FA_{16} değerlerinin bulunduğu yerleri belirleyiniz.

7. ÇEVİR (ASSEMBLE) komutunu kullanarak aşağıda verilen komutları giriniz ve GERİ ÇEVİR (UNASSEMBLE) komutuyla bu kodların makine dilindeki karşılıklarını elde ediniz. (IP değerini 100_{16} olarak ayarlayınız.)

```
MOV AX,55
MOV BX,AX
MOV CX,20
MOV DX,0110
OR CX,AX
OR AX,CX
ADD BX,AX
SUB AX,BX
ROL DX,1
ROR DX,1
ROR DX,1
NOT DX
```

8. İZLEME (TRACE) komutunu kullanarak yukarıdaki programı çalıştırınız ve yazmaç değerlerinin değişimini adım adım gözlemleyiniz.