

BMT116

MİKRODENETLEYİCİLER

3.HAFTA

GAMA MESLEK YÜKSEKOKULU

ÖĞR.GÖR.MEHMET DURSUN

UYGULAMA 1_

Port b ye **bağlı** olan 8 led in ilk dört tanesini yakacak programı yazınız

```
;;;;:uyg1.asm:.....
```

Programa bir isim vererek başlıyoruz. Burada noktalı virgül derleyici tarafından dikkate alınmasını istemediğimiz açıklamaları yazmak ya da çalışmasını istemediğimiz komutları gizlemek için yazıyoruz.

```
;TANIMLAMALAR
```

```
LISTP=16F84
```

```
INCLUDE"P16F84.INC"
```

Tanımlamalar bölümünde uygulama için kullandığımız PIC türünü sisteme bildiriyoruz ki kod satırları içerisindeki tanımlamalar derleyici tarafından doğru şekilde derlenebilsin. Ayrıca "INCLUDE" komutu ile 16f84 mikrodeneleyicisi için hazırlanmış olan kütüphane dosyasını sisteme dahil ediyoruz. Böylelikle mikrodeneleyici bellek adresleri gibi verileri her defasında sisteme girmek zorunda kalmayalım.

;PORT ORGANİZASYONU

CLRF PORTB

BSF STATUS,5

CLRF TRISB

BCF STATUS,5

Bu bölümde öncelikle hangi portların giriş yada hangi portların çıkış olarak tanımlanacağına karar vermemiz gerekiyor. Sonrasında port değiştirme işlemine geçiyoruz. Burada A portu üzerinde işlem yapacak isek TRISA, B portu üzerinde işlem yapacak isek TRISB nin ilgili bitlerini giriş için "1" ya da "0" bilgisini yazmamız gerekiyor.

TRIS registerları BANK1 bölümünde bulunduğu için öncelikle bank1 e geçip bu işlemleri yapmamız önemli. Bank değiştirme işlemi için Status registerinin 5. Bitini "1" yapıyoruz. Tekrar Bank0 a dönmek için ise Status registerinin 5. Bitini "0" yapıyoruz.

```
;PROGRAM BLOGU
```

```
MOVLWB'00001111'
```

```
MOVWFPORTB
```

Program bloğu tüm tanımlamalar yapıldıktan sonra mikrodenetleyicinin asıl yapacağı işin kodlarının yazıldığı yerdir. Bu programda Port b ye bağlı olan 8 led in ilk dört tanesinin yanması istendiği için çıkış olarak tanımlanan B portuna "00001111" verisi gönderilerek ilgili port çıkışlarının dış devreye akım göndermesi sağlanmıştır. Dikkat edilmesi gereken bir nokta bir belleğe veri yazılırken verinin öncelikle WORK registerine yazılıp daha sonra bu register üzerinden ilgili diğer belleğe yazılmasının gerekliliğidir.

DEVAM

GOTO DEVAM

END

Son olarak sonlandırma bloğu hazırlanmıştır. Her programın bir bitiş konutu ile sonlandırılması gerekir biz burada END komutu ile programı bitiriyoruz. Aradaki sonsuz döngü ise programın sürekli çalışmasını yani lambaların enerji kesilene kadar sürekli yanmasını sağlamaktır.

İLGİLİ PROGRAM KODLARI

```
LIST P=16F84
```

```
INCLUDE"P16F84.INC"
```

```
CLRF    PORTB
```

```
BSF     STATUS,5
```

```
CLRF    TRISB
```

```
BCF     STATUS,5
```

```
MOVLW  B'00001111'
```

```
MOVWF  PORTB
```

```
DEVAM
```

```
    GOTO DEVAM
```

```
END
```


Programın ISIS de çizimi (uyg1)

