

BMT116

MİKRODENETLEYİCİLER

6.HAFTA

GAMA MESLEK YÜKSEKOKULU

ÖĞR.GÖR.MEHMET DURSUN

UYGULAMA 4_

; A PORTUNUN 2. BİT'İNDEKİ BUTONA BASINCA B PORTUNA BAĞLI TÜM LED'LERİ

;YAKAN PROGRAM

;:::::UYG4.ASM::::::

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

```
LIST P=16F84
```

```
INCLUDE"P16F84.INC"           ;Adresleri belirt. Dosyayı yuikle
```

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.

```
CLRF    PORTB        ;PORTB' yi temizle

BSF     STATUS, 5    ;BANK1'e geç

CLRF    TRISB        ;PORTB'nin uçlarına. çıkış yap

MOVLW   h'FF'        ;W registere h'FF' yükle

MOVWF   TRISA        ;PortA'nın uçlarını giriş yap

BCF     STATUS, 5    ;BANK0'a geç
```

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 ise TRISA, B portu üzerinde işlem yapacak ise 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.

TEST_PORTA

```
BTFSC    PORTA, 2    ;A portunun 2. bitini test et
GOTO     TEST_PORTA ;0 değilse tekrar test et
MOVLW    b'11111111' ;W registere b'11111111' yükle
MOVWF    PORTB       ;W registere içeriğini PORTB ye yükle
```

Program bloğu tüm tanımlamalar yapıldıktan sonra mikrodenetleyicinin asıl yapacağı işin kodlarının yazıldığı yerdir. Bu programda Port b ye bağlı olan 8 led in tamamının yanması istendiği için A portunun 2. Bitine bağlı butona basıldığında çıkış olarak tanımlanan B portuna "11111111" 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.

DONGU

GOTO DONGU

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

MOVLW h'FF'

MOVWF TRISA

BCF STATUS, 5

TEST_PORTA

BTFSC PORTA, 2

GOTO TEST_PORTA


```
MOVLW      b'11111111'
```

```
MOVWF      PORTB
```

```
DONGU
```

```
GOTO       DONGU
```

```
END
```

Programın ISIS de çizimi (uyg4)



