

;PROGRAM-5) DECFSZ kullanılarak döngü düzenlemeye örnek program.

; A port'unun 0. bit'ine bağlı butona 10 defa bastıktan sonra

; B port'unun 0. bit'ine bağlı olan LED'i yakan program.

;NOT: PIC'e uygulanan saat frekansı çok yüksek olursa bu program

; istenilen biçimde çalışmayacaktır. Bunun nedeni işlem basamaklarında açıklanmıştır.

;Şekil 7 – 2 : PROG5.ASM programını deneme devresi.

====PROG5.ASM====02/05/2005=====

LIST P=16F628A

INCLUDE "P16F628A.INC"

**__CONFIG_RC_OSC_CLKOUT & _WDT_OFF & _PWRTE_ON & _MCLRE_ON & _BODEN_OFF &
_LVP_OFF & _DATA_CP_OFF & _CP_OFF**

;------

CLRF PORTB

SAYAC EQU h'20' ;SAYAC saklayıcısının adresi

BANKSEL TRISB ;BANK1'e geç

MOVLW b'11111110' ;W saklayıcıya h'08' yükle

MOVWF TRISB ;RB0 çıkış diğerleri giriş

MOVLW b'11111111' ;W saklayıcıya h'FF' yükle

MOVWF TRISA ;PORTA uçlarının tümü giriş

BANKSEL PORTB ;BANK0'a geç

MOVLW h'07' ;W saklayıcıya b'00000111' yükle

MOVWF CMCON ;PORTA girişleri dijital I/O

BASLA

MOVLW d'10' ;W'ye desimal 10 sayısını yükle

MOVWF SAYAC ;W'deki 10 sayısını SAYAC'a yükle

TEST

BTFSZ PORTA, 0 ;RA0 butonuna basıldı mı?

GOTO TEST ;Hayır, tekrar test et

NOP ;Evet, bir komut çevrimi bekle

```

NOP          ;          "
NOP          ;          "
NOP          ;          "
NOP          ;          "
NOP          ;          "
NOP          ;          "
NOP          ;          "
NOP          ;          "
NOP          ;          "
NOP          ;          "
NOP          ;          "
NOP          ;          "
NOP          ;          "
NOP          ;          "
NOP          ;          "
DECFSZ SAYAC, F      ;SAYAC=SAYAC-1, SAYAC=0 mi?
GOTO TEST           ;Hayır, PortA'yı test et
BSF  PORTB, 0       ;RB0'daki LED'i yak.

```

DONGU

```
GOTO DONGU
```

```
END
```

```
;------
```

;PROGRAM-6) DECFSZ komutu kullanarak zaman gecikme döngüsü düzenlemeye

;örnek program. A port'unun 0. bit'indeki butona bastıkça B port'undaki

;LED'leri binary 9'dan 0'a kadar azaltarak yakar.

;Butonda meydana gelebilecek arktan ve butona basış süresinin uzunluğundan

;oluşacak "0" seviyesine düşmeler DECFSZ komutu ile yapılan basit

;bir zaman gecikme döngüsü ile elenmiştir.

;;;====PROG6.ASM====04/05/2015=====

LIST P=16F628A

INCLUDE "P16F628A.INC"

__CONFIG_RC_OSC_NOCLKOUT & _WDT_OFF & _PWRTE_ON & _MCLRE_ON &
_BODEN_OFF & _LVP_OFF & _DATA_CP_OFF & _CP_OFF

;------

SAYAC1EQU H'20' ;SAYAC1 saklayıcısının adresi

SAYAC2EQU H'21' ;SAYAC2 saklayıcısının adresi

BANKSEL TRISB ;BANK1'e geç

CLRF TRISB ;PortB'nin tüm uçları çıkış

MOVLW H'FF' ;W ? h'FF'

MOVWF TRISA ;PortA'nın tüm uçları giriş

BANKSEL PORTB ;BANK0'a geç

MOVLW h'07' ;W saklayıcıya b'00000111' yükle

MOVWF CMCON ;PORTA girişleri dijital I/O

CLRF PORTB ;PortB'yi sıfırla

BASLA

MOVLW H'0A' ;W ? d'10'

MOVWF SAYAC1 ;SAYAC1 ? W

TEST

BTFSC PORTA,0 ;PortA'nın 0. bit'i 0 mı?

GOTO TEST ;Hayır, tekrar test et

MOVLW H'20' ;Evet, W ? d'32'

MOVWF SAYAC2 ;SAYAC2 ? W

GECIKME ;Gecikme sağlama bölümü

```
NOP                                ; Bir komut çevrimi bekle
NOP                                ;
NOP                                ;
DECFSZ SAYAC2, F                  ;SAYAC2=SAYAC2-1, SAYAC2=0 mı?
GOTO      GECIKME                  ;Hayır, tekrar gecikme yap
AZALT                                ;Evet, SAYAC1'i "1" azalt
DECFSZ SAYAC1, F                  ;SAYAC1=SAYAC1-1,SAYAC1=0 mı?
GOTO  YAK                          ;Hayır, sayıyı PortB'de göster
GOTO  BASLA                         ;Evet, tekrar 9'dan başla
YAK
MOVF      SAYAC1,W                  ;W ? SAYAC1
MOVWF     PORTB                     ;SAYAC1'i PortB'ye gönder.
GOTO     TEST                       ;PortA'yi tekrar test et.
END                                             ;Program kodlarının sonu
```

;------