

Program3: PortB'nin 0. Bitine bağlı LED'i, A portunun 1. Bit'indeki butona basınca yakan program

TEST_PORTA	LIST P=16F84 INCLUDE "P16F84.INC" CLRF PORTB BSF STATUS, 5 CLRF TRISB MOVLW H'FF' MOVWF TRISA BCF STATUS, 5
DONGU	BTFSC PORTA, 1 GOTO TEST_PORTA BSF PORTB, 0 GOTO DONGU END

Program1: portA2'nin uçlarına bağlı butonlardan hangisi basılı tutulursa, portB'be o butona karşılık gelen LED'i söndüren program

	LIST P=16F84 INCLUDE "P16F84.INC" CLRF PORTB BSF STATUS, 5 CLRF TRISB MOVLW H'FF' MOVWF TRISA BCF STATUS, 5
BASLA	MOVF PORTA,W MOVWF PORTB
DONGU	GOTO DONGU END

Program12. portB'ye bağlı 8 LED vardır.. Burada bir LED'in yanışı kayarak devam eder.. Yanarak kayan LED en sona geldiğinde tüm LED'ler söner.

<pre> LIST P=16F84A INCLUDE "P16F84A.INC" SAYAC1 EQU H'0C' SAYAC2 EQU H'0D' CLRF PORTB BCF STATUS, 0 BSF STATUS, 5 CLRF TRISB BCF STATUS, 5 MOVLW H'01' MOVWF PORTB TEKRAR CALL GECIKME RLF PORTB, F BTFSZ STATUS, 0 GOTO TEKRAR </pre>	<pre> DONGU GOTO DONGU GECIKME MOVLW H'0F' MOVWF SAYAC1 DONGU1 MOVLW H'0F' MOVWF SAYAC2 DONGU2 DECFSZ SAYAC2, F GOTO DONGU2 DECFSZ SAYAC1, F GOTO DONGU1 RETURN END </pre>
---	--

Program6: A portunun 1.bitine bağlı butona 10 defa basılınca B portunun 0.bitindeki LED’i yakan program.

LIST P=16F84	NOP
INCLUDE "P16F84.INC"	NOP
SAYAC EQU H'0C'	NOP
CLRF PORTB	NOP
BSF STATUS, 5	NOP
CLRF TRISB	NOP
MOVLW H'FF'	NOP
MOVWF TRISA	NOP
BCF STATUS, 5	NOP
BASLA	NOP
MOVLW D'10'	NOP
MOVWF SAYAC	NOP
TEST	NOP
BTFSC PORTA, 1	DECFSZ SAYAC, F
GOTO TEST	GOTO TEST
NOP	BSF PORTB, 0
NOP	END

Look up Table: 7 segment üzerinde “5” sayısını gösteren program

“5”=“05h”=01101101b = ‘6Dh’

LIST P=16F84A	RETLW H'5B'
INCLUDE "P16F84A.INC"	RETLW H'4F'
CLRF PORTB	RETLW H'66'
BSF STATUS, 5	RETLW H'6D'
CLRF TRISB	RETLW H'7D'
BCF STATUS, 5	RETLW H'07'
BASLA	RETLW H'7F'
MOVLW H'05'	RETLW H'6F'
CALL CEV_TAB	RETLW H'77'
MOVWF PORTB	RETLW H'7C'
DONGU	RETLW H'39'
GOTO DONGU	RETLW H'5E'
CEV_TAB	RETLW H'79'
ADDWF PCL,F	RETLW H'71'
RETLW H'3F'	RETLW H'80'
RETLW H'06'	END

Yeni değişken atama

```
LIST P=16F84
INCLUDE "P16F84.INC"
SAYAC EQU H'0C'
CLRF PORTB
BSF STATUS, 5
CLRF TRISB
MOVLW H'FF'
MOVWF TRISA
BCF STATUS, 5
BASLA
MOVLW H'0F'
MOVWF SAYAC
TEST
DECFSZ SAYAC, F
GOTO TEST
CLRWF
DONGU
GOTO DONGU
END
```

Program10--Zaman gecikme döngüsü kullanarak, porB'ye bağlı olan tüm LED'leri belirli zaman aralıklarıyla yakıp-söndüren program.

LIST P=16F84A INCLUDE "P16F84A.INC" SAYAC1 EQU H'0C' SAYAC2 EQU H'0D' CLRF PORTB BSF STATUS, 5 CLRF TRISB BCF STATUS, 5 TEKRAR MOVLW H'00' MOVWF PORTB CALL GECIKME MOVLW H'FF' MOVWF PORTB CALL GECIKME	GOTO TEKRAR <u>GECIKME</u> <u>MOVLW H'FF'</u> <u>MOVWF SAYAC1</u> <u>DONGU1</u> <u>MOVLW H'FF'</u> <u>MOVWF SAYAC2</u> <u>DONGU2</u> <u>DECFSZ SAYAC2, F</u> <u>GOTO DONGU2</u> <u>DECFSZ SAYAC1, F</u> <u>GOTO DONGU1</u> RETURN END
---	--

Program 21– 7 segment display üzerinde “5” sayısını gösteren programNot: “5” sayısı için **h”6D” sayısı** gönderilir. Bunun için LUT kullanılmıştır

```

LIST P=16F84A
INCLUDE "P16F84A.INC"
SAYAC1 EQU H'0C'
SAYAC2 EQU H'0D'
SAYAC EQU H'0E'
CLRF PORTB
BSF STATUS, 5
CLRF TRISB
BCF STATUS, 5
BASLA
    MOVLW H'00'
    MOVWF SAYAC
DONGU
    MOVF SAYAC, W
    ANDLW B'00001111'
    CALL CEV7SEG

```

```

MOVWF PORTB
INCF SAYAC, F
CALL GECIKME
GOTO DONGU

CEV7SEG
    ADDWF PCL,F
    RETLW H'3F'
    RETLW H'06'
    RETLW H'5B'
    RETLW H'4F'
    RETLW H'66'
    RETLW H'6D'
    RETLW H'7D'
    RETLW H'07'
    RETLW H'7F'
    RETLW H'6F'
    RETLW H'77'

```

```

    RETLW H'7C'
    RETLW H'39'
    RETLW H'5E'
    RETLW H'79'
    RETLW H'71'
    RETLW H'80'
GECIKME
    MOVLW H'FF'
    MOVWF SAYAC1
DONGU1
    MOVLW H'FF'
    MOVWF SAYAC2
DONGU2
    DECFSZ SAYAC2, F
    GOTO DONGU2
    DECFSZ SAYAC1, F
    GOTO DONGU1
    RETURN
END

```


Program 26--PortB'nin 0. Bitine bağlı LED'ı flash yaptıran program.LED'in yanıp sönme gecikmesini, TMR0 sayıcısı yapmaktadır. Timer ,dahili clock ile çalışır.

LIST P=16F84A INCLUDE "P16F84A.INC" CLRF PORTB BSF STATUS, 5 CLRF TRISB BCF STATUS, 5 Basla CLRWDT BSF STATUS,5 MOVLW b'11010111' MOVWF OPTION_REG BCF STATUS,5	CLRF PORTB YAK BSF PORTB,0 CALL GECIKME SONDUR BCF PORTB,0 CALL GECIKME GOTO YAK <u>GECIKME</u> <u>CLRF TMR0</u> <u>TEST_BIT</u> <u>BTFSS TMR0,5</u> <u>GOTO TEST_BIT</u> RETURN END
---	--

Program28– PortB’deki LED’lerin binary olarak artan sayıların gösterilmesini sağlayan program. **TMR0 ve ilgili kesme kullanılmıştır.**

<pre> LIST P=16F84A INCLUDE "P16F84A.INC" ORG h'00' GOTO BASLA ORG h'04' GOTO LED_YAK BASLA BSF STATUS,5 CLRF TRISB MOVLW b'00000111' MOVWF OPTION_REG BCF STATUS,5 MOVLW h'00 MOVWF TMR0 </pre>	<pre> MOVLW b'10100000' MOVWF INTCON CLRF PORTB DONGU GOTO DONGU LED_YAK BCF INTCON,T0IF INCF PORTB,F MOVLW h'00' MOVWF TMR0 RETFIE END </pre>
--	--