

CODES FOR PROJECT

```
#include <16f877.h>
#FUSES XT,NOWDT // sigorta ayarlari
#use delay(clock=4000000) // 4MHz'lik frekans kullaniliyor.

// LCD port baglanti ayarlari.
#define LCD_ENABLE_PIN PIN_B6

#define LCD_RS_PIN #define LCD_RW_PIN #define LCD_DATA4 #define LCD_DATA5 #define
LCD_DATA6 #define LCD_DATA7

PIN_B4 PIN_B5

PIN_D4 PIN_D5 PIN_D6 PIN_D7

#define trig PIN_C0 // Ultrasonik sensorun trig bacagi PIN_C0'a bagli #define echo PIN_C1 // Ultrasonik
sensorun echo bacagi PIN_C1'e bagli #include <lcd.c>

void main(){

setup_timer_1(T1_INTERNAL | T1_DIV_BY_1); // Timer1 ayarlari yapiliyor.Internal tip, prescalar degeri 1.

set_tris_b(0x00); // B portu tum pinleri output olarak ayarlaniyor.
set_tris_c(0b00000010); // C portu 1.pin input, diger tum bacaklar output olarak ayarlaniyor.

set_tris_d(0x00); set_tris_a(0x00); output_b(0x00); output_c(0x00); output_d(0x00); output_a(0x00);

// D portu tum pinleri output olarak ayarlaniyor.

// A portu tum pinleri output olarak ayarlaniyor.
// B portunun tum bacaklari baslangicta sifirlaniliyor. // C portunun tum bacaklari baslangicta sifirlaniliyor. // D
portunun tum bacaklari baslangicta sifirlaniliyor.

// A portunun tum bacaklari baslangicta sifirlaniliyor.

float mesafe,sure,siviseviye;
// Float veri tipinde mesafe,sure ve siviseviye isimli 3 degisken tanimlandi.

output_high(PIN_A0);

lcd_init(); lcd_gotoxy(1,1); lcd_putc("Ali Ruveycan"); delay_ms(1500);

output_low(PIN_A0);

while(1) {

output_high(trig); // Trig pinine 10uslik sinyal veriliyor. delay_us(10);
output_low(trig);

while(input(echo)!=1);
// Echo pini 1 olana kadar beklemesi icin donguye sokuluyor.

set_timer1(0);
```

```
// Echo pini 1 olduktan sonra program donguden cikarak timer1 degeri 0 olarak set ediliyor // (0'dan saymaya
baslanmasi isteniyor.)

while(input(echo)!=0);
// Sayma isleminin echo pini 0'lanana kadar devam etmesi icin program donguye sokuluyor.

sure=get_timer1();
// Echo pini 0'landiginda donguden cikilarak, o zamana kadar gecen surenin sure degiskene

atamasi yapiliyor. mesafe=sure/58;

// Gecen sure ile 0,017 carpilarak mesafe cm cinsinden bulunuyor. siviseviye=(35.05-mesafe);

// Sıvı seviyesi hesaplandi.

if(siviseviye>10) output_low(PIN_A0);

else output_high(PIN_A0);

if(siviseviye>10)

output_high(PIN_C2); else output_low(PIN_C2);

lcd_init(); // include edilen LCD kutuphane fonksiyonlari kullanilarak bulunan sonuc LCD'ye yaziliyor.

lcd_gotoxy(1,1);
lcd_putc("\fSIVI SEVIYE:"); lcd_gotoxy(1,2); printf(LCD_PUTC,"%0.2fcm",siviseviye);

delay_ms(1500); // Surekli degisim gorulmemesi icin programi her olcum sonucunda 1,5 saniyelik bir
beklemeye aldım.

} }
```