**Trafik Lambası ve Sıcaklık Ölçer Projesi:**

Projenin amacı: Sıcaklığı ölçüp ekranda göstermek ve trafiği düzenli hale getirmek

**metin, termometre içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldutrafik ışığı, sinyal verme cihazı, hafif, taşımak, nakletmek içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**

**Projede kullanılan malzemeler: 1adet Arduino uno**

**2 adet breadbord**

**3 adet led (kırmızı,sarı,yeşil)**

**1 adet 16x2 LCD ekran**

**1 adet potansiyometre**

**1 adet LM35DZ sıcaklık sensörü**

**3 adet 220 veya 330Ω direnç**

**erkek-erkek Jumper kablolar**

**Arduino: kodları atıp çalıştırmak için kullanıyoruz.**

**Breadbordlar: kablo,sensör,led bağlantılarını birleştirmek için kullanıyoruz.**

**LM35DZ sıcaklık sensörü: Sıcaklığı ölçmek için kullanıyoruz.**

**LCD ekran: Sıcaklığı yazdırmak için kullanıyoruz.**

**Potansiyometre: LCD ekranın parlaklığını ayarlamak için kullanıyoruz.**

**Ledler: Trafik ışığı olduğu için kırmızı sarı ve yeşil olarak 3 led kullanıyoruz.**

**Dirençler: akımın fazla gidip devreyi bozmaması için kullanılır.**

**Jumper kablolar: devre elemanlarının bağlantısını yapmak için kullanırız.**

**metin, diyagram, plan, paralel içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu PROJE ŞEMASI**

**PROJE KODLARI:**

**int kirmizi=2; //2.pin e kırmızı dedik.**

**int sari=3; //3.pin e sarı dedik.**

**int yesil=4; //4.pin e yeşil dedik.**

**const int lm35 = A0;**

**//sıcaklık sensörünü A0 pinine ayarladık.**

**float voltaj\_deger = 0;**

**float sicaklik = 0;**

**int gelen\_veri = 0;**

**//0 dan başlayan 3 değişken ayarladık.**

**#include <LiquidCrystal.h>**

**//<LiquidCrystal.h> kütüphanesine ayarladık**

**LiquidCrystal lcd(13, 12, 11, 10, 9, 8);**

**//Arduino dan LCD ye giden pinleri yazdık.**

**void setup() {**

**pinMode(kirmizi,OUTPUT);**

**//kırmızı pin i çıkış olarak ayarladık.**

**pinMode(sari,OUTPUT);**

**//sarı pin i çıkış olarak ayarladık.**

**pinMode(yesil,OUTPUT);**

**//yeşil pin i çıkış olarak ayarladık.**

**lcd.begin(16, 2); //LCD satır sütunu yazdık.**

**pinMode(lm35, INPUT);**

**} //lm35 i çıkış olarak ayarladık.**

**void loop() {**

**digitalWrite(kirmizi,1); //kırmızı led yanar.**

**digitalWrite(sari,0); //sarı led yanmaz.**

**digitalWrite(yesil,0); //yeşil led yanmaz.**

**delay(5000);//5 saniye bekletir.**

**digitalWrite(sari,1); //sarı led yanar.**

**delay(1500);//1,5 saniye bekletir.**

**digitalWrite(kirmizi,0); //kırmızı led yanmaz.**

**digitalWrite(sari,0); //sarı led yanmaz.**

**digitalWrite(yesil,1); //yeşil led yanar.**

**delay(4000);//4 saniye bekletir.**

**digitalWrite(sari,1); //sarı led yanar.**

**digitalWrite(yesil,0); //yeşil led yanmaz.**

**gelen\_veri = analogRead(lm35);**

**//gelenveriyi tam(analog) olarak okur.**

**voltaj\_deger = (gelen\_veri / 1023.0) \* 5000;**

**//voltaj değerini bulmak için okuduğu değeri 1023 e bölüp 5000 le çarpar**

**sicaklik = voltaj\_deger / 10.0;**

**//sıcaklığı voltaj değerinin 10 a bölümüne eşitler.**

**lcd.clear();//LCD ekranını temizler.**

**lcd.home();**

**//satır ve sütun u 0 olarak**

**ayarlar(solüstten).**

**lcd.print("sicaklik = ");**

**//LCD ekrana sicaklik= yazdırır.**

**lcd.print(sicaklik);**

**//sıcaklik= in yanına sıcaklığı yazdırır**

**delay(1000);**

**//ekran 1 saniye arayla yenilenir.**

**}**

**Kaynakça:**

[**https://www.youtube.com/watch?v=r80PDclVTCo&t=348s&ab\_channel=Robokit**](https://www.youtube.com/watch?v=r80PDclVTCo&t=348s&ab_channel=Robokit)

[**https://www.youtube.com/watch?v=D71WKTBLvuE&t=159s&abchannel=LezzetliRobotTarifleri**](https://www.youtube.com/watch?v=D71WKTBLvuE&t=159s&abchannel=LezzetliRobotTarifleri)

[**https://lezzetlirobottarifleri.com**](https://lezzetlirobottarifleri.com)

[**https://github.com/Ridvanalkan/Proje\_Kod**](https://github.com/Ridvanalkan/Proje_Kod)