

EK-8

GÜRÜLTÜ VE SES ALGILAMA UYGULAMASI



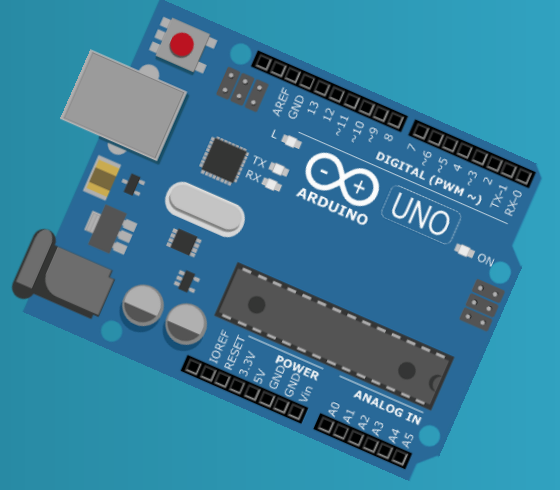
İÇİNDEKİLER

- Giriş
- Ses Sensörü Kullanımı
- Ses Sensörü kullanımı için Gereken Malzemeler
- Uygulama



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
- Ses şiddetinin ölçülmesi yapılabilecek.

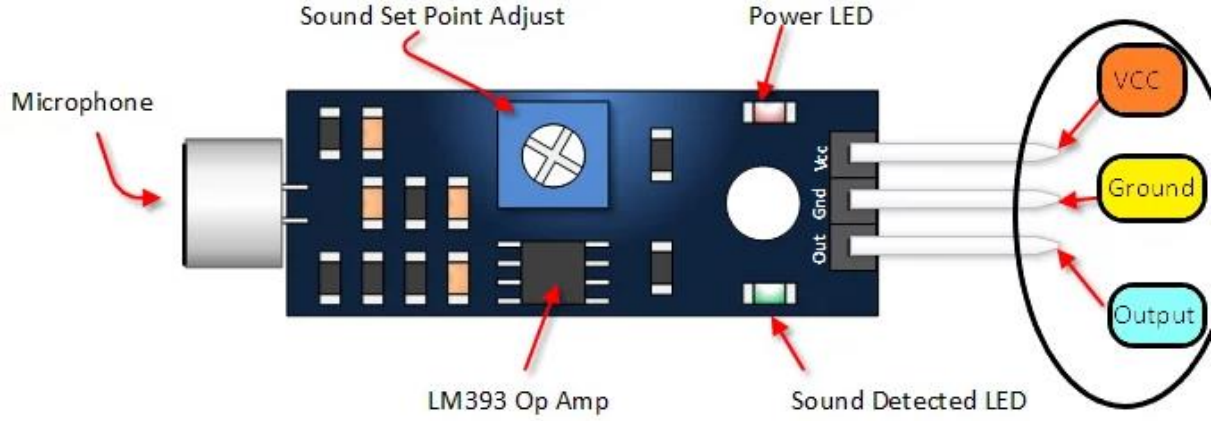


TEMEL ARDUINO EĞİTİMİ

MODÜL 7

GÜRÜLTÜ VE SES ALGILAMA UYGULAMASI

Ses sensörünün üzerinde mikrofon bulunur. Bu mikrofon aracılığı ile dış ortamdaki sesleri algılar ve sesin seviyesine göre dijital olarak çıkar. Bu sensör ile bir çok uygulama geliştirebilir.



Ses Sensörü Bölümleri	Özellikler
Microphone	Sesi algılayan mikrofon kısmıdır.
Sound Set Point Adjust	Çıkış sinyalinin hassasiyet ayarlaması yapılabilir.
LM393 Op Amp	
Power LED	Güç LED
Sound Detected LED	Ses algılayıcı LED
VCC	Sensöre güç sağlar.
Ground (GND)	Sensörün toprak bağlantısıdır.
Output	Ses algılandığında LOW, ses yoksa HIGH çıkışı verir.

UYGULAMA: GÜRÜLTÜ VE SES ALGILAMA

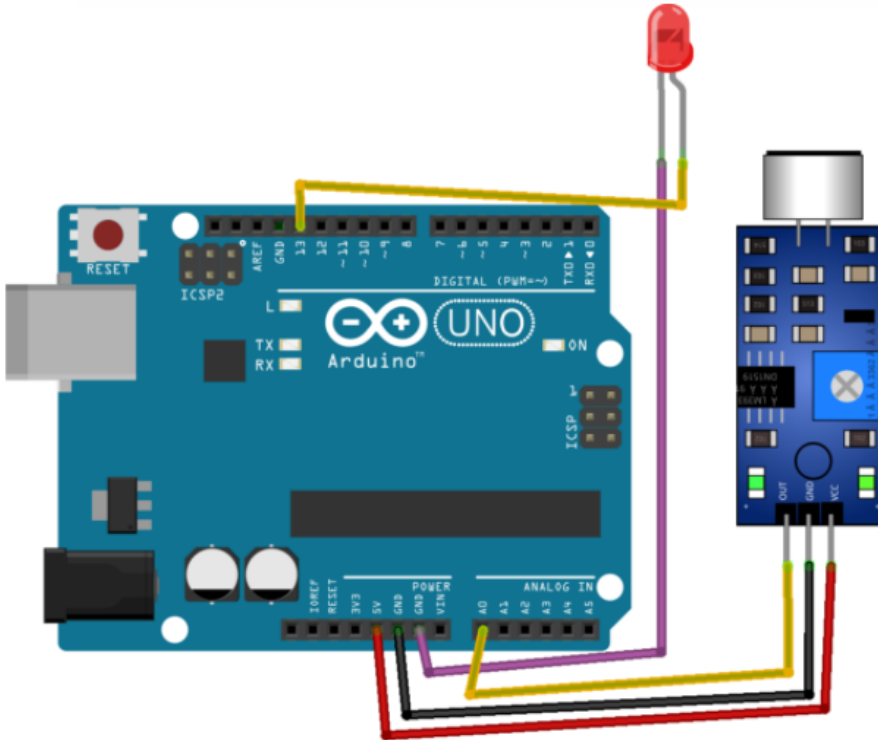
Bu bölümde ne öğreneceğiz!

- Ses ile Led yakmayı göreceğiz.

Gerekli olan malzemeler:

- I. Bilgisayar ve USB Kablo
- II. Arduino Uno
- III. Ses Algılama Sensörü
- IV. 1 tane LED
- V. Dişi-Erkek Jumper Kablo

1 DEVRE ŞEMASI: Aşağıdaki gibi devremizin bağlantılarını yapalım.



2 ARDUİNO KODU: Yukarda oluşturduğumuz devrenin çalışması için gereken kodlar:

```
1 const int LED=13;
2
3 const int Sensor =A0; //A0 girişi analog giriş olarak belirlendi.
4 int siddet; //Ses şiddeti siddet değişkeni olarak tanımlandı.
5 const int esik = 800; //Ses şiddetinin eşik değeri buradan belirlendi.
6
7 void setup() {
8   pinMode(LED,OUTPUT); //Led çıkış olarak ayarlandı.
9   Serial.begin(9600);
10
11 }
12
13 void loop() {
14   seviye=analogRead(Sensor);
15   Serial.println(siddet);
16
17   if(siddet>esik) //Eğer ses seviyesi eşik değerinden büyük ise Led yanar ve bir saniye sonra söner.
18   {
19     digitalWrite (LED,HIGH);
20     delay (5000);
21     digitalWrite(LED,LOW);
22   }
23   else
24   {
25     digitalWrite(LED,LOW); //Eğer ses seviyesi eşik değerden küçük ise led söner.
26   }
27 }
28 }
```

KAYNAK

<https://www.robimek.com/arduino-ile-sese-duyarli-led-projesi/>