

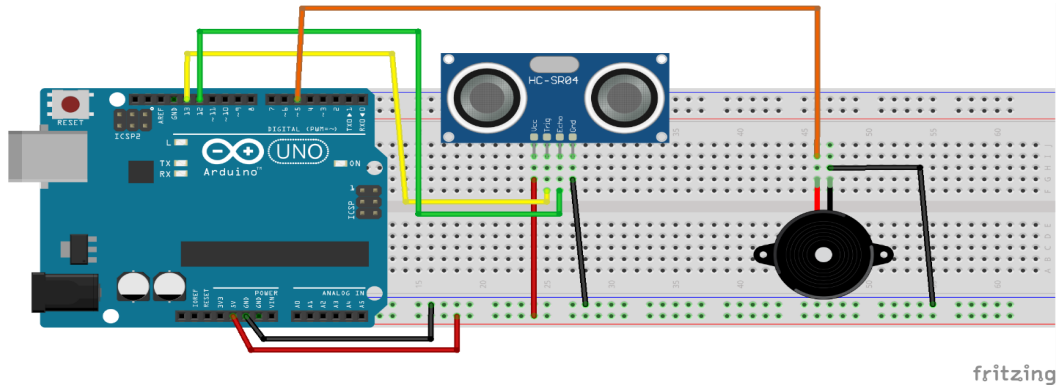
Park Sensörü

Ultrasonic mesafe sensörü ve buzzer kullanarak park sensörü yapacağız.

Gerekli Malzemeler:

- Bilgisayar
- Arduino UNO
- Breadboard
- USB kablo
- mBlock 3 programı
- Jumper kablolar
- Hc-sr04 Ultrasonik Sensör
- Buzzer

Devre Şeması:



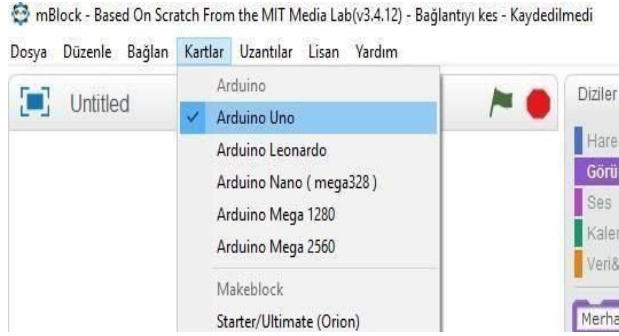
Uygulama:

- Mblock programı çalıştırılm.
- Usb kablo ile Arduino Uno kartımızı bilgisayarımızla haberleştirelim. Bu haberleşme için yapmamız gerekenler sırasıyla:

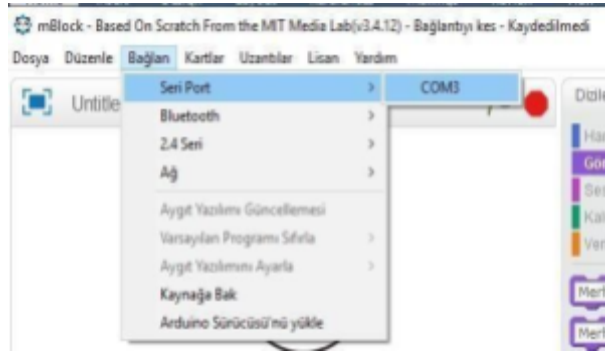
1. **Adım:** Usb kablo ile Arduino Uno kartımızı bağlantılarını sağlayalım.



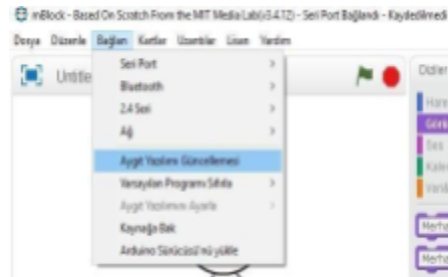
2. **Adım:** mBlock programı çalıştıktan sonra menü bölümünden “Kartlar / Arduino Uno” seçeneğini seçili hale getirelim.



3. **Adım:** Kart seçimini yaptıktan sonra yine menüler bölümünde “Bağlan / Seri Port / COM3 ” bu adımları takip ederek çıkan seçeneği seçili hale getirelim.



4. **Adım:** Arduino Kart'ın pinlerindeki enerjiyi boşaltmak için menüler bölümünde “Bağlan / Aygıt Yazılımı Güncellemesi” adımlarını uygulayalım.



Çalışmamızın blok kodlarını yazalım:

- Öncelikle mesafe sensöründen gelen değerleri okuyabilmek için gereken kod bloklarını yazalım.
- "Kontrol" dizisinden "sürekli tekrarla" içerisine, "Görünüm" dizisinden "merhaba de 2 saniye" alalım, "merhaba" kısmına "Robotlar" dizisinden "ultrasonik _ tetik pini _ okuma pini" (tetik pini - trig, okuma pini - echo pinlerini ifade etmektedir.) kod bloğunu ekleyelim.
- Gerekli kod bloklarını aşağıda detaylı olarak görebilirsiniz.



Daha sonra sensörden gelen değeri bir değişkene aktarır. Bunun için de "Veri&Blok" dizisinde bulunan "Bir Değişken Oluştur" butonuna basarak "mesafe" isminde yeni bir değişken oluşturalım.

Bu alanda oluşan kod bloklarından "mesafe 0 olsun" olarak "0" içerisine "İşlemler" dizisinden "_ i yuvarla" kod bloğu alalım ve son olarak bunun içerisine "Robotlar" dizisinden "ultrasonik _ tetik pini _ okuma pini" kod bloğunu ekleyelim.

Böylece sensörden gelen değeri "mesafe" değişkenine yuvarlayarak yani tam sayılar şeklinde görülebilecek şekilde atamış oluyoruz.



Son olarak da engel ile aramızda bulunan mesafe azaldığında alarm çalması için gerekli kod bloklarını yazalım.

İşlemler dizisinden "<" (küçüktür) simgesini alalım. Bir tarafına "Veri&Blok" dizisinden "mesafe" değişkenini diğer tarafına da mesafe kaçtan küçük olduğunda alarm çalmalı o değeri yazalım. Bu koşul ifadesini Eğer ise içerisine koyalım.

```
tıklandığında
sürekli tekrarla
  ultrasonik 13 tetik pini 12 okuma pini de
  eğer ultrasonik 13 tetik pini 12 okuma pini < 20 ise
    5 ses tonu pini C4 notasında Yarım vuruş çal
    ultrasonik 13 tetik pini 12 okuma pini / 40 saniye bekle
```