

ARDUINO PROGRAMLAMA EĞİTİMİ – Servo Motor Kullanımı

Konu SG90 servo motoru kontrol etme

Kazanımlar:

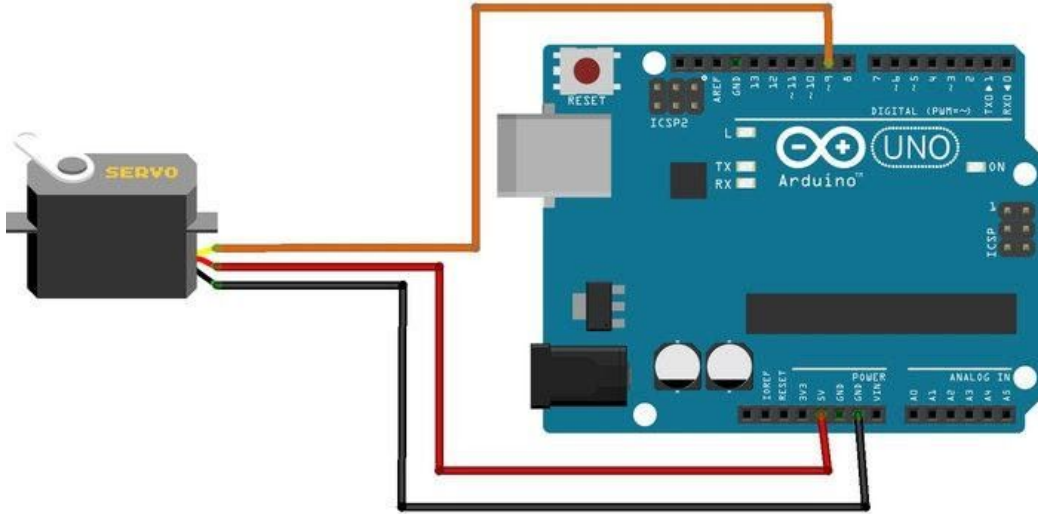
Programlamanın temel yapılarının kazanımı sağlar.
Problem çözme becerisinin gelişimine katkı sağlar.
Algoritmik düşünce sisteminde gelişim sağlar.
Programlamanın ileri seviye yapılarının kazanımı sağlar.

Gerekli Malzemeler:

Arduino Uno
SG90 Servo Motor
İki ucu iğneli jumper kablo

Genellikle servo motorlar 0 ile 180 derece arası dönüş kabiliyetine sahip ken, sürekli dönebilen (360 derece dönüş yapabilen) servolar da mevcuttur. Servo motorun üç adet bağlantı kablosu bulunmaktadır. Bu kablolar genellikle kırmızı, turuncu (bazen sarı) ve siyah (bazen kahverengi) olmaktadır.

Servo motor kontrolü için öncelikle **“Servo.h”** kütüphanesini projemize eklemeliyiz.



- 1- Servo motorun **kahverengi** bacağından çıkan kabloyu Arduino kartın GND pinine bağlayalım
- 2- Servo motorun **kırmızı** bacağından çıkan kabloyu Arduino kartın 5V pinine bağlayalım.
- 3- Servo motorun **turuncu** bacağından çıkan kabloyu Arduino kartın 9 numaralı dijital pinine bağlayalım.

4- Devre şemamız hazırlanmış oldu.

Arduino Kodu:

300ms zaman aralığıyla servo motorun açısını 0 dereceden 180 dereceye 45'er derece değiştirene çalışacak kodları yazalım.

```
#include <Servo.h> /* Servo kütüphanesi projeye dahil edildi */  
  
Servo myServo; /* servo motor nesnesi yaratıldı */  
  
void setup() {  
  myServo.attach(9); /* Servo motor 6 numaralı pine bağlandı */  
}  
  
void loop() {  
  myServo.write(0); /*Servo motor 0 derecede konum aldı*/  
  delay(300); /*Servo motor 300 ms bekledi*/  
  myServo.write(45); /*Servo motor 45 derece konum aldı*/  
  delay(300);  
  myServo.write(90);  
  delay(300);  
  myServo.write(135);  
  delay(300);  
  myServo.write(180);  
  delay(300);  
}
```

Amaçlar:

Elektronik devre elemanlarını programlama dili ile kontrol etmek
Servo motorların kontrolünü öğrenerek ileri seviye projelerde kullanmak

Soru: Butona 5 defa basıldığında servo motorun açısının değişmesi için gerekli olan kodları yazar mısınız?