

## ARDUINO PROGRAMLAMA EĞİTİMİ – Potansiyometre ile Led Kontrolü

### Konu

Potansiyometre ile ledin parlaklığını 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

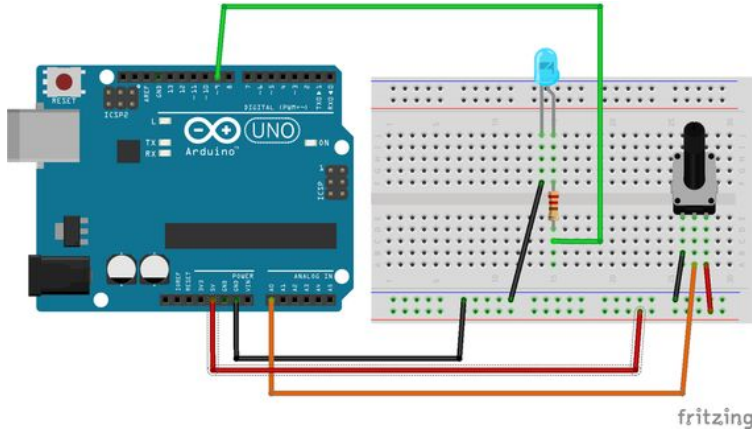
Breadboard

Potansiyometre

Led

Direnç

İki ucu iğneli jumper kablo



- 1- Potansiyometreyi breadboard üzerinde uygun bir yere yerleştirelim.
- 2- Potun 3 bacağı bulunur. Orta bacak sinyal bacağı, sağ ve soldaki bacaklar ise 5V veya GND olabilir.



- 3- Birinci POT'un orta bacağı A0 analog pinine bağlayalım.
- 4- Ledi ise breadboard üzerinde uygun bir yere yerleştirelim. Uzun bacağın takılı olduğu 5'li deliklerden birine direncin bir bacağı diğer bacağı ise boş bir yere bağlayalım.

- 5- Sadece direncin bacağına bağlı olduğu deliklerden çıkan kabloları Arduino Uno kart üzerindeki dijital pinlerden 9 numaraya bağlayalım.
- 6- Led'in kısa bacağına bağlı olduğu 5'li deliklerden çıkan kabloyu Arduino Uno kart üzerindeki GND pinine bağlayalım.
- 7- Devre şemamız hazırlanmış oldu.

**Arduino Kodu:** Potansiyometre ile Led'in parlaklığını kontrol etmek için gerekli kodları yazalım.

```
int led=9;//Led'in bağlı olduğu pin
int pot=A0; //Pot'un bağlı olduğu pin
int potDeger;
void setup(){
}
void loop(){
  potDeger=analogRead(pot); /*Pot'tan gelen değerler okunur ve
değişkene atanır.*/
  potDeger=map(potDeger, 0, 1023, 0, 255);/*Analog pinden gelen
0-1023 arasındaki değerleri 0-255 arasında değere dönüştürür.*/
  analogWrite(led, potDeger); /*Değişkenin değerine göre led'in
parlaklığı değişir*/
  delay(10);
}
```

Amaçlar:

Elektronik devre elemanlarını programlama dili ile kontrol etmek  
Pot ile led'in ışık şiddetini kodlarla kontrol etmek

Soru: 1 pot ile 3 ayrı led'in parlaklığını kontrolünü nasıl yapabiliriz? Gerekli kodları yazalım.