*BUTON İLE LED YAKMA UYGULAMASI*

* [Arduino UNO](https://www.robotistan.com/arduino-uno-r3-klon-usb-kablo-hediyeli-usb-chip-ch340)
* [Breadboard](https://www.robotistan.com/breadboard)
* [10 kΩ potansiyometre](https://www.robotistan.com/10k-potansiyometre-ayarli-direnc)
* [İki ucu erkek jumper kablo](http://www.bmrobotics.com/40-pin-ayrilabilen-erkek-erkek-m-m-jumper-kablo-200-mm)

#define Buton 8

#define Led 10

void setup()

{

 pinMode(Buton, INPUT);

 pinMode(Led, OUTPUT);

}

void loop()

{

 if (digitalRead(Buton) == 1)

 digitalWrite(Led,HIGH);

 else

 digitalWrite(Led,LOW);

}

*ARDUINO İLE KARA ŞİMŞEK UYGULAMASI*

* [Arduino Uno](https://www.robotistan.com/arduino-uno-r3-klon-usb-kablo-hediyeli-usb-chip-ch340)
* [Breadboard](https://www.robotistan.com/standard-breadboard)
* [6 x LED](https://www.robotistan.com/5mm-kirmizi-led-paketi-10-adet)
* [6 x 220Ω Direnç](https://www.robotistan.com/14w-220r-direnc-paketi-10-adet)
* [Erkek-Erkek Jumper Kablo](https://www.robotistan.com/40-pin-ayrilabilen-erkek-erkek-m-m-jumper-kablo-200-mm)

int ledler[] = {2,3,4,5,6,7}; //Değişkenleri belirttiğimiz bir dizi tanımlıyoruz.

void setup()

{

 for(int i=0; i<6; i++) {//For döngüsünün 6 kez tekrarlanmasını istiyoruz.

 pinMode(ledler[i], OUTPUT); //i değişkenlerini "çıkış" olarak tanımlıyoruz.

 }

}

void loop()

{

 for(int i=0; i<6; i++) {

 digitalWrite(ledler[i], HIGH);

 delay(20);

 digitalWrite(ledler[i], LOW);

} //İlk ledden beşinci lede kadar ledler sırasıyla yanıyor. Yani döngüde ilk led yanar, söner ve ikinci led yanar. İkinci led söndüğünde ise üçüncü led yanar ve döngü bu şekilde devam eder.

 for(int j=5; i>-1; i--) {

 digitalWrite(ledler[j], HIGH);

 delay(20);

 digitalWrite(ledler[j], LOW);

} //Bu kez ters döngü yapıyoruz. Yani dizinin 5.elemanı olan 7 pinine bağlı led yanar, söner ve bu kez bir önceki led yanar. İşlem bu şekilde devam eder.

} //Bu iki döngü sırası birbirinin tersidir. Bu şekilde ledler sırasıyla ileri ve geri yanıp sönerler.

*ARDUINO İLE LDR(Işığa bağımlı direnç/Foto direnç) KULLANIMI*

* [Arduino Uno](https://www.robotistan.com/arduino-uno-r3-klon-usb-kablo-hediyeli-usb-chip-ch340?_sgm_campaign=scn_6186b7935a026000&_sgm_source=2729&_sgm_action=click)
* [Breadboard](https://www.robotistan.com/breadboard-1)
* [1 adet 1KΩ Direnç](https://www.robotistan.com/14w-1k-direnc-paketi-10-adet)
* [1 adet 220Ω Direnç](https://www.robotistan.com/14w-220r-direnc-paketi-10-adet)
* [LDR](https://www.robotistan.com/5mm-ldr)
* [1 adet LED](https://www.robotistan.com/5mm-kirmizi-led-paketi-10-adet)

#define led 3 //3.Pinde LED olduğunu tanımlıyoruz

void setup() {

 pinMode(led,OUTPUT); //LED'in çıkış elemanı olduğunu belirtiyoruz

 Serial.begin(9600); //9600 Baundluk bir seri haberleşme başlatıyoruz

}

void loop() {

 int isik = analogRead(A0); //Işık değişkenini A0 pinindeki LDR ile okuyoruz

 Serial.println(isik); //Okunan değeri seri iletişim ekranına yansıtıyoruz

 delay(50);

 if(isik > 900){ //Okunan ışık değeri 900'den büyük ise

 digitalWrite(led,LOW); //LED yanmasın

 }

 if(isik < 850){ //Okunan ışık değeri 850'den küçük ise

 digitalWrite(led,HIGH); //LED yansın

 }

}

*ARDUINO İLE RGB LED UYGULAMASI*

* [Arduino Uno](https://www.robotistan.com/arduino-uno-r3-klon-usb-kablo-hediyeli-usb-chip-ch340)
* [Breadboard](https://www.robotistan.com/standard-breadboard)
* [3 adet 10K Potansiyometre](https://www.robotistan.com/10k-potansiyometre-ayarli-direnc)
* [3 adet 220Ω Direnç](https://www.robotistan.com/14w-220r-direnc-paketi-10-adet)
* [1 adet ortak anot veya ortak katot RGB LED](https://www.robotistan.com/5mm-seffaf-rgb-led)

#define red 11 //LED'imizin kırmızıyı temsil eden pini Arduino'nun 11.pinine tanımlanır

#define green 10 //Yeşili temsil eden pin 10

#define blue 9 //Maviyi temsil eden pin 9

#define pot\_r A0 //Kırmızı ledi temsil eden pot tanımlanır

#define pot\_g A1 //Yeşil ledi temsil eden pot tanımlanır

#define pot\_b A2 //Mavi ledi temsil eden pot tanımlanır

int red\_value; //Kırmızı led değeri için bir değişken tanımlanır

int green\_value; //Yeşil led değeri için bir değişken tanımlanır

int blue\_value; //Mavi led değeri için bir değişken tanımlanır

void deger\_oku(){ //Potlardan gelen değerlerin okunması için bir döngü tanımlanır

 red\_value = analogRead(pot\_r); //Kırmızı ledi kontrol eden potun değeri okunur

 green\_value = analogRead(pot\_g); //Yeşil ledi kontrol eden potun değeri okunur

 blue\_value = analogRead(pot\_b); //Mavi ledi kontrol eden potun değeri okunur

 red\_value = map(red\_value, 0,1023, 0,255);

 green\_value = map(green\_value, 0,1023, 0,255);

 blue\_value = map(blue\_value, 0,1023, 0,255);

 ////0-1023 arası okunan değerler map komutu ile 0-255 arası değerlere dönüştürülür

}

void deger\_yaz(){ //Potlardan okunan değerler RGB LED'e aktarılır

 analogWrite(red,red\_value); //Kırmızı pottan gelen renk değeri RGB LED'e aktarılır

 analogWrite(green,green\_value); //Yeşil pottan gelen renk değeri RGB LED'e aktarılır

 analogWrite(blue,blue\_value); //Mavi pottan gelen renk değeri RGB LED'e aktarılır

}

void setup() {

 pinMode(red,OUTPUT);

 pinMode(green,OUTPUT);

 pinMode(blue,OUTPUT);

//RGB LED'in Kırmızı, Yeşil ve Mavi renkleri çıkış pini olarak tanımlanır

}

void loop() { //Ana döngüde değer okuma ve değer yazma işlemleri uygulanır

 deger\_oku();

 deger\_yaz();

}

*NTC SENSÖRÜ İLE SICAKLIK ÖLÇÜMÜ*

* [Arduino UNO](https://www.robotistan.com/arduino-uno-r3-klon-usb-kablo-hediyeli-usb-chip-ch340)
* [Breadboard](https://www.robotistan.com/breadboard)
* [1 adet 10kΩ NTC](https://www.robotistan.com/10kohm-ntc)
* [2 adet 10kΩ Direnç](https://www.robotistan.com/14w-10k-direnc-paketi-10-adet)
* [İki ucu erkek jumper kablo](https://www.robotistan.com/40-pin-ayrilabilen-erkek-erkek-m-m-jumper-kablo-200-mm)
* [1 adet LED](https://www.robotistan.com/5mm-kirmizi-led-paketi-10-adet)

#include

#define led 2

void setup() {

 Serial.begin(9600);

 pinMode(led,OUTPUT);

}

double Termistor(int analogOkuma){

 double sicaklik;

 sicaklik = log(((10240000 / analogOkuma) - 10000));

 sicaklik = 1 / (0.001129148 + (0.000234125 + (0.0000000876741 \* sicaklik \* sicaklik)) \* sicaklik);

 sicaklik = sicaklik - 273.15;

 return sicaklik;

}

void loop() {

 int deger = analogRead(A0);

 double sicaklik = Termistor(deger);

 Serial.println(sicaklik);

 if(sicaklik > 30){

 digitalWrite(led,HIGH);

 }

 else{

 digitalWrite(led,LOW);

 }

 delay(250);

 }

}

*ARDUINO İLE BASİT BİR PARK SENSÖRÜ UYGULAMA(50cm'e kadar)*

* *MALZEMELER:* [Arduino UNO](https://www.robotistan.com/arduino-uno-r3-klon-usb-kablo-hediyeli-usb-chip-ch340)
* [Breadboard](https://www.robotistan.com/breadboard)
* [1 adet Buzzer](https://www.robotistan.com/buzzer)
* [1 adet 330Ω direnç](https://www.robotistan.com/14w-330r-direnc-paketi-10-adet)
* [1 adet HC-SR04 ultrasonik mesafe sensörü](https://www.robotistan.com/hc-sr04-ultrasonik-mesafe-sensoru)
* [İki ucu erkek jumper kablo](https://www.robotistan.com/40-pin-ayrilabilen-erkek-erkek-m-m-jumper-kablo-200-mm)

#define echoPin 6

#define echoPin 6

#define trigPin 7

#define buzzerPin 8

int maximumRange = 50;

int minimumRange = 0;

void setup() {

 pinMode(trigPin, OUTPUT);

 pinMode(echoPin, INPUT);

 pinMode(buzzerPin, OUTPUT);

}

void loop() {

 int olcum = mesafe(maximumRange, minimumRange);

 melodi(olcum\*10);

}

int mesafe(int maxrange, int minrange)

{

 long duration, distance;

 digitalWrite(trigPin,LOW);

 delayMicroseconds(2);

 digitalWrite(trigPin, HIGH);

 delayMicroseconds(10);

 digitalWrite(trigPin, LOW);

 duration = pulseIn(echoPin, HIGH);

 distance = duration / 58.2;

 delay(50);

 if(distance >= maxrange || distance <= minrange)

 return 0;

 return distance;

}

int melodi(int dly)

{

 tone(buzzerPin, 440);

 delay(dly);

 noTone(buzzerPin);

 delay(dly);

}