

Nesnelerin İnterneti Uygulamaları

Arduino İle LDR (Işık Sensörü) Uygulaması

```
LDR | Arduino 1.8.8

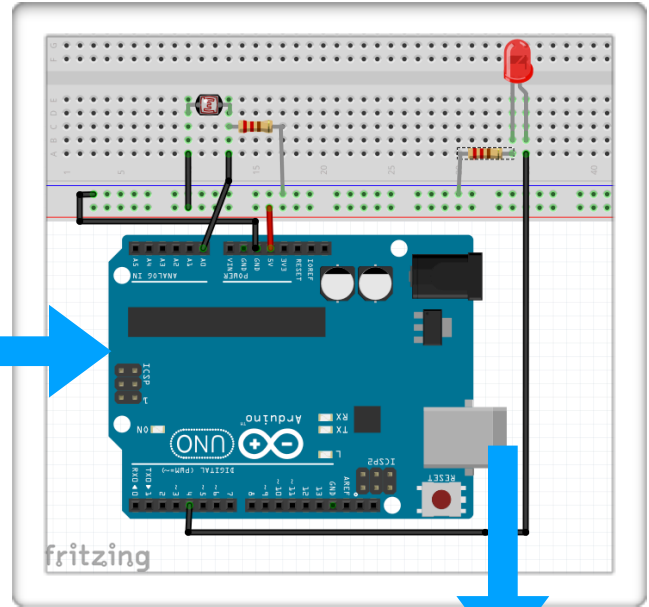
LDR

/**LDR (Işık Sensörü) Uygulaması **/

int ledPin = 4; //LED pini.
int LDRPin = A0; //LDR giriş pini

void setup()
{
  pinMode(LDRPin, INPUT);
  pinMode(ledPin, OUTPUT);
  Serial.begin(115200);
}

void loop()
{
  int LDRDegeri = analogRead(LDRPin);
  Serial.println(LDRDegeri);
  if(LDRDegeri < 100)
    digitalWrite(ledPin, HIGH);
  else
    digitalWrite(ledPin, LOW);
  delay(1000);
}
```



```
/**
 * Arduino ile LDR Uygulaması
 */
/**
//Dependencies
var StringDecoder = require('string_decoder').StringDecoder;
var decoder = new StringDecoder('utf8');
var serialport = require('serialport');

// configurations
var Readline = serialport.parsers.Readline;

var serialPort = new serialport("/dev/ttyUSB0", { //Linux sistemlerde
//var serialPort = new serialport("/dev/ttyUSB0", { //Windows sistemlerde
var serialPort = new serialport("/dev/tty.usbserial-A6015J65", {
  baudRate: 115200,
  parser: new Readline('\n')
});

serialPort.on('open', onOpen);
serialPort.on('data', onData);

function onOpen(){
  console.log("Serial port açıldı");
};

function onData(data){
  console.log(decoder.write(data));
};

Server.js x
```

```
Serial port açıldı
733
734
734
200
202
```

Tanıtım

Arduino donanım ve yazılım bileşenleri bulunan açık kaynaklı bir platformdur. Dışarıdan (algılayıcılardan) gelen verileri alabilir ve ürettiği çıkış işaretleri ile sistemleri harekete geçirebilir (motor hız kontrolü, led yakma, sistem açma/kapama v.b.). Arduino platformunun yazılım kısmı; uygulama geliştirme ortamı (IDE), kütüphaneler ve derleyiciden oluşur. Arduino UNO kullanılarak geliştirilen uygulama, ortamdaki ışık şiddetinin algılanarak NodeJS (oradan da web) ortamına aktarılmasını sağlamaktadır.

Kullanılan Bileşenler

1. Arduino Uno bord

Genel Bilgi:

<https://www.arduino.cc/en/Guide/Introduction>

<https://maker.robotistan.com/arduino-uno/>

Uygulama Geliştirme Ortamı (IDE):

<https://www.arduino.cc/en/Guide/Environment>

Arduino Programlama Dili:

<https://www.arduino.cc/reference/en/>

Arduino Bordlar:

<https://www.arduino.cc/en/main/boards>

<https://maker.robotistan.com/arduino-yazilim-kurulum/>

2. LDR (Işık Algılayıcısı)

<https://www.mcufreak.com/ldr-nedir-nasil-kullanilir/>

3. NodeJS (Arduino UNO bordunun web ortamıyla etkileşimini sağlamak için kullanılır)

<https://nodejs.org/en/>

4. Fritzing (PCB tasarımları için kullanılır)

<http://fritzing.org>