

به نام خدا



موسسه آموزش عالی خراسان

رشته مهندسی کامپیوتر

روشن و خاموش کردن دو

**LED**

ریزپردازنده

استاد راهنما : استاد عباسی

تهیه کننده : سیما سبزعلی

ترم پاییز 1403-04

## \*ابزار:

بردبرد ، سیم مخابراتی ، LED ، مقاومت (220Ω قرمز قرمز قهوه ای)، برد آردینو

## \*هدف:

روشن و خاموش شدن دو LED

## \*شرح:

ابتدا با کابل USB برد را به سیستم متصل کرده سپس نوع آردینو و پورت را مشخص میکنیم

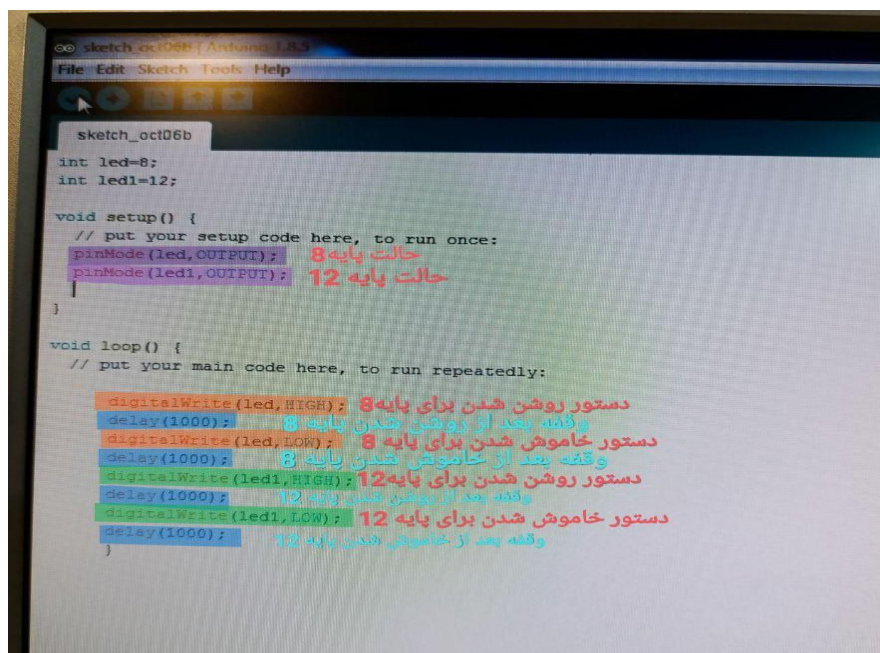
### 1.بخش کد:

ابتدا نوع دو خانه برد آردوینو (12و8) را مشخص میکنیم

**setup:** نوع حالت های LED را مشخص میکنیم

**voide loop:** با استفاده از کد دستوری دیجیتال رایت،کار هر خانه را برد را مشخص میکنیم

و با کد دستوری delay،تایم توقف بین هر دستور را مشخص میکنیم



```
sketch_oci06b
int led=8;
int led1=12;

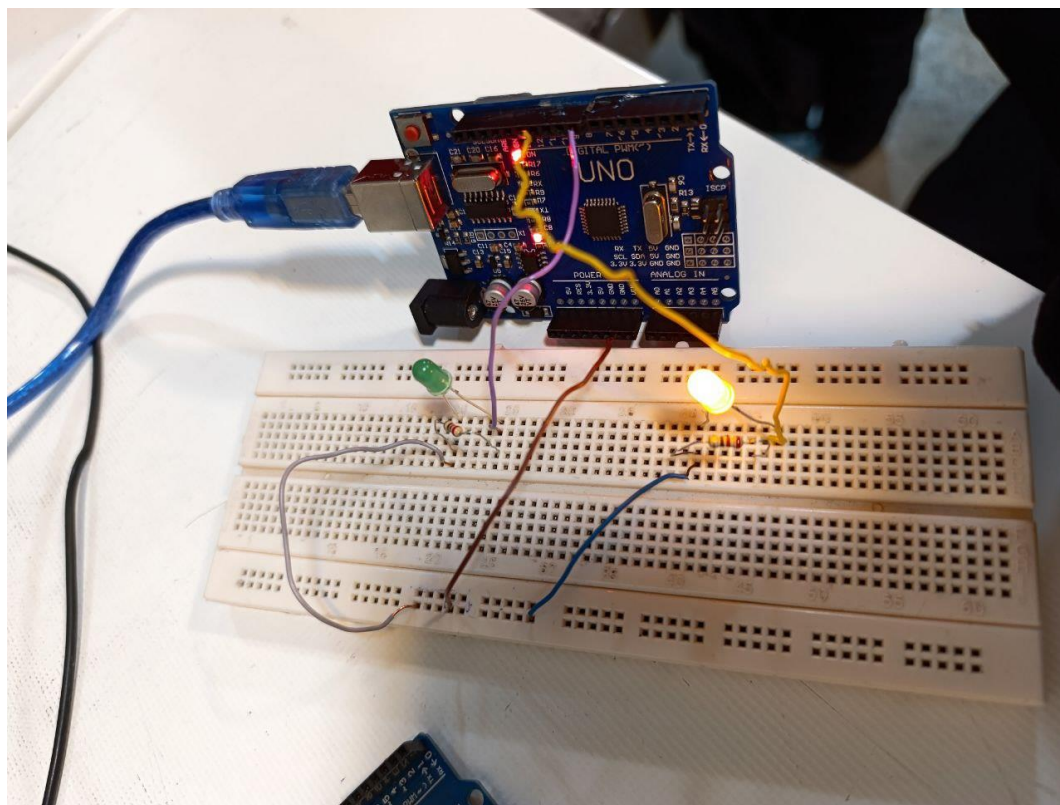
void setup() {
  // put your setup code here, to run once:
  pinMode(led,OUTPUT);      حالت پایه 8
  pinMode(led1,OUTPUT);     حالت پایه 12
}

void loop() {
  // put your main code here, to run repeatedly:

  digitalWrite(led,HIGH);    دستور روشن شدن برای پایه 8
  delay(1000);               وقفه بعد از روشن شدن پایه 8
  digitalWrite(led,LOW);     دستور خاموشی شدن برای پایه 8
  delay(1000);               وقفه بعد از خاموشی شدن پایه 8
  digitalWrite(led1,HIGH);   دستور روشن شدن برای پایه 12
  delay(1000);               وقفه بعد از روشن شدن پایه 12
  digitalWrite(led1,LOW);    دستور خاموشی شدن برای پایه 12
  delay(1000);               وقفه بعد از خاموشی شدن پایه 12
}
```

## 2. بخش برد:

با دو سیم مخابراتی پایه های مثبت LED ها را به خانه های ۱۲ و ۸ برد آردینو متصل کرده و دو مقاومت را یکی در یک ستون از پایه های منفی LED ها قرار میدهم و با سیم مخابراتی به بخش بعدی برد مورد متصل میکنیم (باید سیم های مخابراتی در یک ردیف باشند) سپس با یک سیم مخابراتی دیگر که در همان ردیف است مدار را به زمین آردینو وصل میکنیم



و پس از خطایابی و آپلود مشاهده میکنیم که LED ها همراه با یک وقفه ۱ ثانیه ای، روشن و خاموش

میشوند