

به نام خدا

گزارشکار درس رباتیک

گزارش شماره دو

آشنایی با سنسور DHT

تهیه کننده : عطیه سروی

در این آزمایش هدف آشنایی با سنسور دما و رطوبت DHT است و میبینیم چطور آن را از طریق آردوینو راه اندازی کنیم.

قطعات لازم:

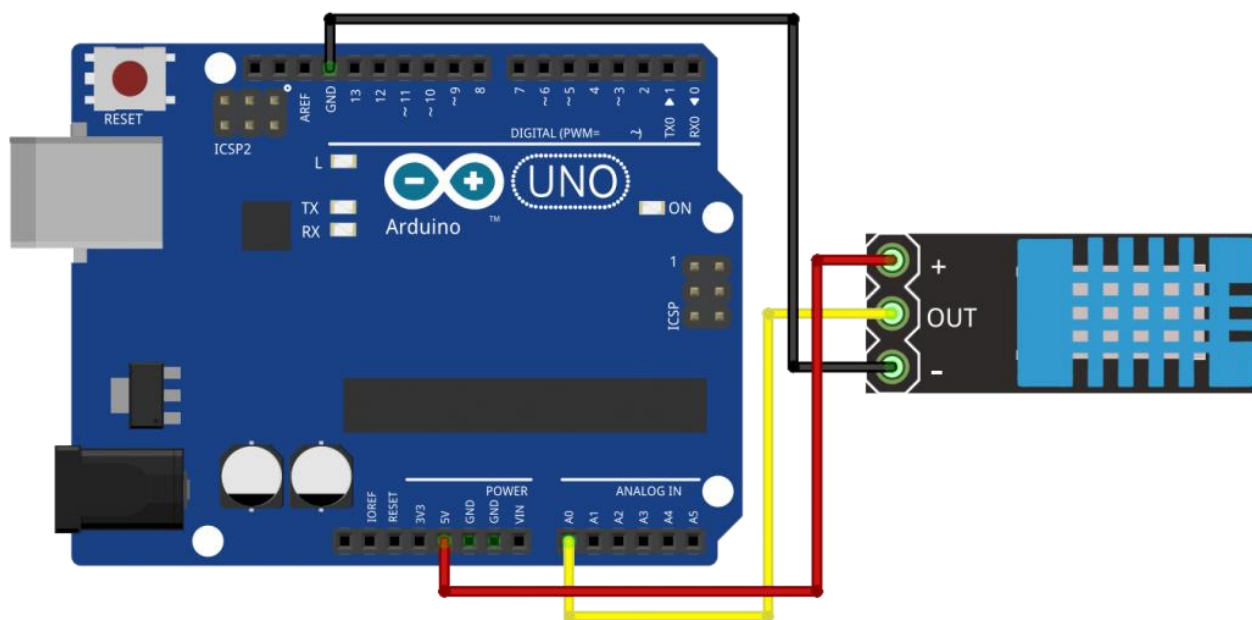
سنسور DHT

برد آردوینو

سیم جامپر

شماتیک مدار:

مدار را به شکل زیر می بندیم:



fritzing

سر مثبت سنسور را به 5 ولت و سر منفی آن را به gnd متصل می کنیم همچنین خروجی آن را به پرت آنالوگی مانند A0 متصل می کنیم (چون سنسور digital است).

کد:

ابتدا باید کتابخانه مربوط به این سنسور را در قسمت addZip به برنامه اضافه کنیم سپس:

```
#include "dht.h"
```

```
#define dht_apin A0 // Analog Pin sensor is connected to
```

```
dht DHT;
```

خروجی را باید در قسمت serial monitor ببینیم به همین جهت باید در setup این کار را انجام دهیم:

```
void setup(){  
  
  Serial.begin(9600);  
  delay(500); //Delay to let system boot  
  Serial.println("DHT11 Humidity & temperature Sensor\n\n");  
  delay(1000); //Wait before accessing Sensor  
  
} //end "setup()"
```

حال از خروجی سنسور میزان خروجی دما و رطوبت را در loop می خوانیم:

```
void loop(){  
  Start of Program //  
  
  DHT.read11(dht_apin);  
  
  Serial.print("Current humidity = ");
```

```
Serial.print(DHT.humidity);  
Serial.print("% ");  
Serial.print("temperature = ");  
Serial.print(DHT.temperature);  
Serial.println("C ");
```

```
delay(5000); //Wait 5 seconds before accessing sensor again.
```

```
end loop() //}
```

حال میزان رطوبت و دما هر 5 ثانیه یکبار در قسمت serial monitor (در tools) نمایش داده می شوند.