Gerekli malzemeler:

Arduino UNO

Breadboard

1 adet 10kΩ NTC

1 adet 10kΩ direnç

İki ucu erkek jumper kablo

NTC, negative thermocouple kelimelerinin kısaltmasından oluşur. NTC, aslında sıcaklığa bağlı olarak değeri değişen bir dirençtir. Sıcaklık yükseldikçe direnci azalır. Bu sayede sıcaklık sensörü olarak kullanılabilir.

Devre şemamız bu şekilde:

ders6\_ntc\_bb.png

Devreyle beraber kullanacağımız kodumuz:

#include <math.h>

void setup()

{

Serial.begin(9600);

}

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;

double sicaklik;

deger = analogRead(A0);

sicaklik = Termistor(deger);

Serial.println(sicaklik);

delay(500);

}

Bu kod, analog değerden sıcaklık değerine dönüşüm için logaritma gibi matematik fonksiyonlarına ihtiyaç duymakta. Bu yüzden, kodumuza log() gibi fonksiyonları barındıran math.h isimli kütüphaneyi dahil etmemiz gerekli.