

Con il controllore Max7129 si può pilotare un display a led 7 segmenti con 8 digit. Questo controllore si collega ad Arduino con solo 3 fili di dati e 2 di alimentazione. Possiamo visualizzare numeri e segni speciali.

Usiamo la sonda DHT11/DHT22 per acquisire i valori di temperatura ed umidità. La seconda è più precisa della prima e la si riconosce dal case bianco anziché celeste.

La sonda si alimenta a 5 V ed ha un piedino per la comunicazione seriale dei dati.

Componenti

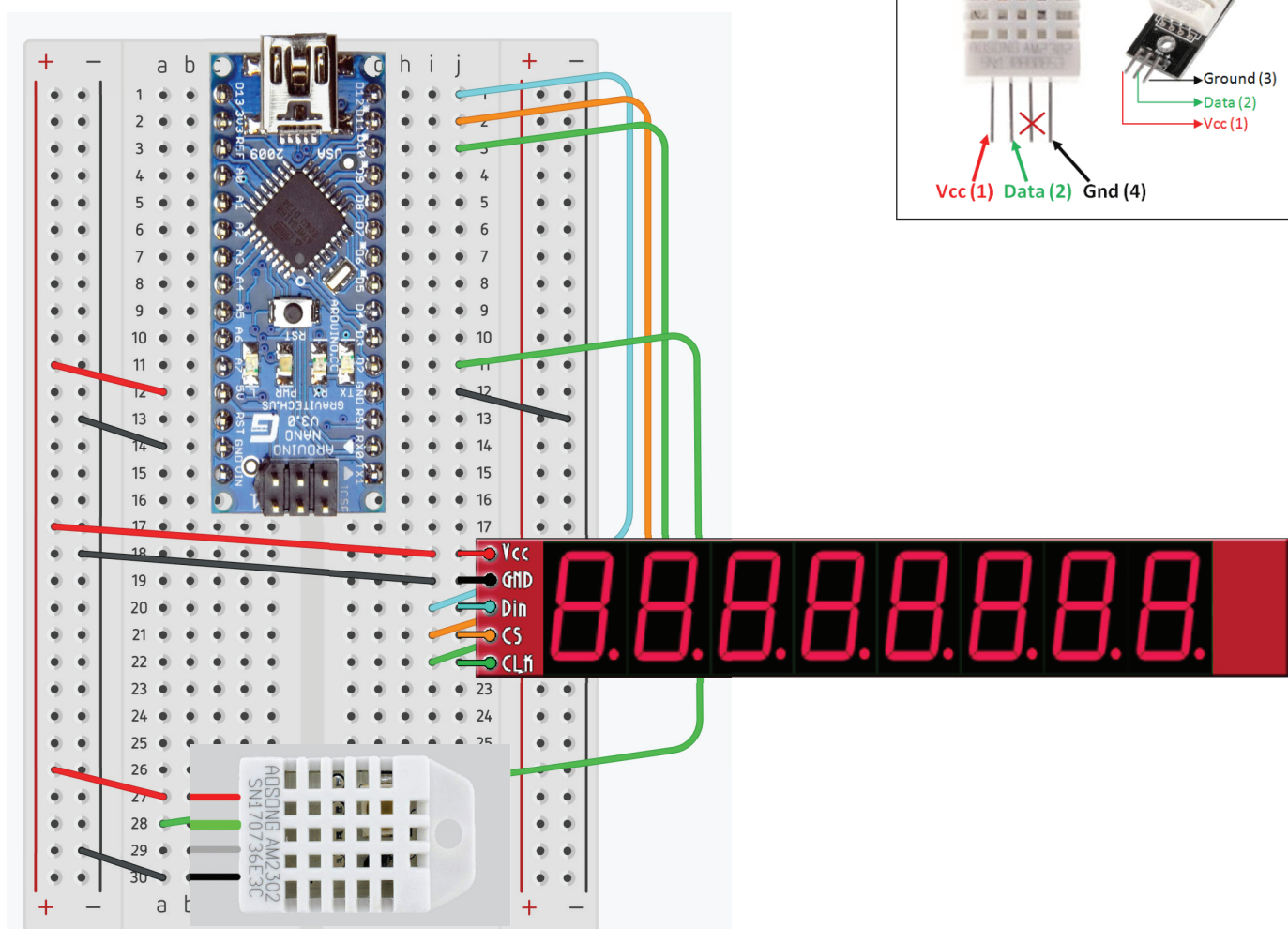
Arduino Uno
Breadboard
Max7219
Display a led
(7+1 segmenti 8 digit)
DHT11/DHT22

Librerie

LedControl
DHT

I collegamenti

D 2 - DHT22 data
D10 - max7912 CLK
D11 - max7912 CS
D12 - max7912 Din



1. Temperatura Umidità

104-1_TemperaturaUmidita.ino

```
1 // progetto: 104 Temperatua ed umidità
2 // file: 104-1_TemperaturaUmidita
3 // descrizione: visualizza temperatura ed umidità letta da sensore
4 // shields: max7219 + 8 x display 7 segmenti, DHT22 (dht11)
5 // librerie: LedControl, DHT
6 // versione-data: v1.a - 11-11-2018
7 // autore: www.aldopi.it
8
9 #include "LedControl.h"
10 #define datain 12
11 #define cs 11
12 #define clk 10
13 LedControl lc = LedControl(datain, clk, cs, 1);
14
15 float temp = 0, umid = 0;
16
17 #include "DHT.h"
18 #define DHTPIN 2 // pinedino connesso DHT
19 #define DHTTYPE DHT22
20 DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);
21
22 void setup() {
23   lc.shutdown(0, false);
24   lc.setIntensity(0, 2);
25   lc.clearDisplay(0);
26   delay(1000);
27   lc.setRow(0, 4, B01100011);
28   lc.setRow(0, 0, B00011100);
29   dht.begin();
30 }
31
32 void loop() {
33   temp = dht.readTemperature();
34   umid = dht.readHumidity();
35   float hic = dht.computeHeatIndex(temp, umid, false);
36   visualizza_temperatura(temp * 10);
37   visualizza_umidita(umid);
38   delay(5000);
39 }
40
41 void visualizza_temperatura(int nn) {
42   if (nn > 99) lc.setDigit(0, 7, (nn / 100) % 10, false);
43   else lc.setRow(0, 7, 0);
44   if (nn > 9) lc.setDigit(0, 6, (nn / 10) % 10, true);
45   else lc.setRow(0, 6, 0);
46   lc.setDigit(0, 5, (nn / 1) % 10, false);
47 }
48
49 void visualizza_umidita(int nn) {
50   if (nn > 9) lc.setDigit(0, 2, (nn / 10) % 10, false);
51   else lc.setRow(0, 2, 0);
52   lc.setDigit(0, 1, (nn / 1) % 10, false);
53 }
54
55 // EOF
56
```