



Davide Bagnoli (DADO91)

WEB STAZIONE METEO CON ARDUINO [3] - IL PRIMO CIRCUITO DI PROVA

10 January 2012

Finalmente è arrivato il sensore che avevo ordinato e non ho aspettato neanche un minuto prima di metterlo alla prova.



Il Test

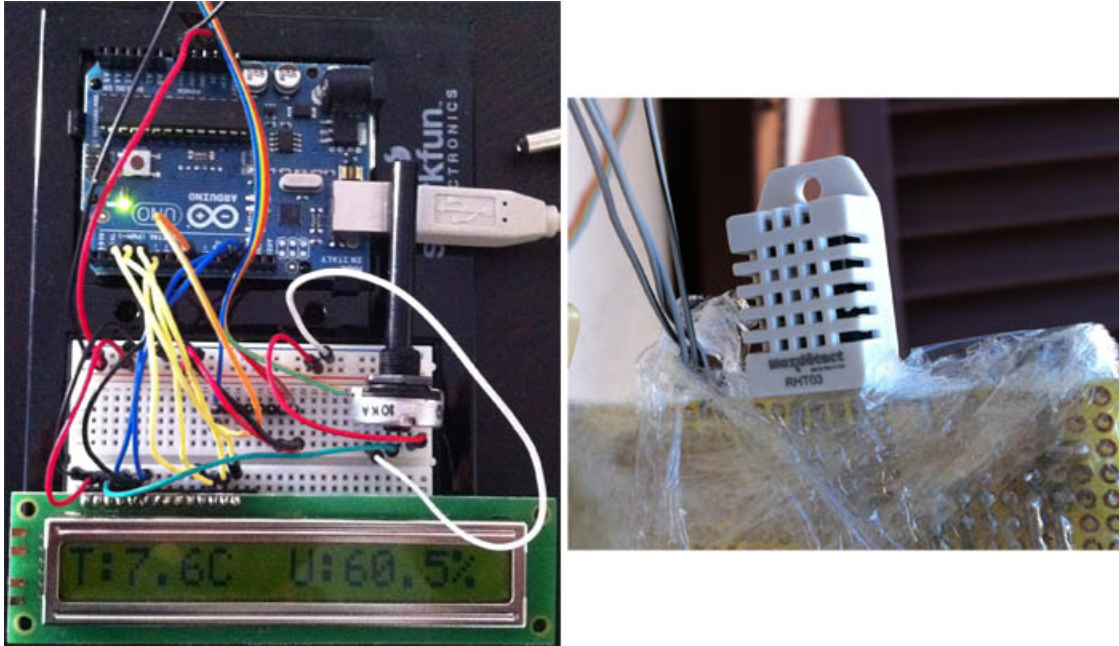
Come primo test, ho deciso di collegare il sensore ad Arduino e di fargli stampare su di un LCD i dati letti.

Nota: L'LCD che andrò ad utilizzare è un 16x1, ma a livello logico deve essere utilizzato come un 8x2

Il Circuito

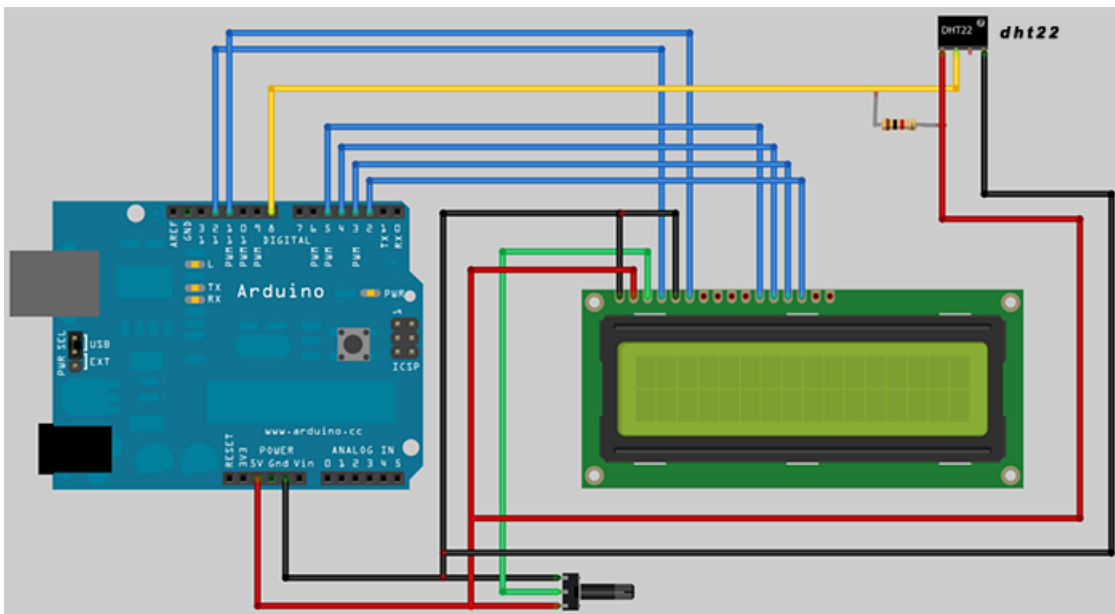
Il sensore è stato saldato superficialmente su di una millefori, mi riprometto di fare qualcosa di più "carino" !

Vi posto alcune foto del sensore e di arduino:



Arduino+LCD+Sensore

Qui invece lo schema di collegamento del tutto:



schema-sensore+lcd.png

Nota: da non dimenticare di inserire la resistenza di pull-up da 1k tra i Pin Vcc(1) e Data(2) del sensore.

Lo sketch

Ecco qua lo sketch di Test di arduino.

```
//  
//Primo Test del sensore DHT22 con display LCD 16x1 (che viene gestito come un 8x2)  
//  
  
#include <dht.h>//includo la libreria per il sensore  
  
#include <LiquidCrystal.h>//includo la libreria per l'LCD  
  
dht DHT; //dichiaro una variabile globale per la classe del sensore  
  
#define DHT22_PIN 8 //imposto il pin a cui è connesso il sensore  
  
LiquidCrystal lcd(12, 11, 5, 4, 3, 2); //dichiaro la variabile lcd definendo i pin utilizzati  
  
void setup()  
{  
  lcd.begin(8, 2); //inizializzo l'LCD  
}  
  
void loop()  
{  
  int chk = DHT.read22(DHT22_PIN);//leggo dal sensore e ritorna un valore corrispondente  
  switch (chk)//controllo  
  {  
    case 0: //valore di ritorno : 0 -> Lettura andata a buon fine  
      lcd.setCursor(0,0);//stampo sull'lcd i dati letti  
      lcd.print("T:");  
      lcd.print(DHT.temperature,1);//scrivo il dato della temperatura, specificando il numero di  
      lcd.print("C");  
      lcd.setCursor(0,1);  
  
      lcd.print("U:");  
      lcd.print(DHT.humidity,1);//scrivo il dato dell'umidità, specificando che voglio  
      lcd.print("%");  
      break;  
    case -1: //valore di ritorno : -1 -> Sono stati letti dei dati, ma risultano corrotti  
      lcd.print("Checksum error");  
      break;  
    case -2: //valore di ritorno : -2 -> Nessuna lettura effettuata, ho atteso troppo tempo
```

```
        lcd.print("Time out error");
    break;
    default: //qualsiasi altro valore di ritorno definisce un errore diverso
        lcd.print("Unknown error");
    break;
}
delay(2000);//attendo 2sec tra una lettura e l'altra. Dato che il DHT22 effettua una
//sarebbe inutile effettuare letture più rapide.
}
```

Per lo sketch sono state usate due librerie, presenti nel Playground del sito di Arduino:

- [DHTlib](#) (per il sensore)
- [LiquidCrystal](#) (Per l'LCD)

Conclusioni

Per adesso ho intenzione di far lavorare questo circuito per alcuni giorni, confrontando la temperatura con quella di un'altra sonda, per controllare che le misure siano veritiere. Successivamente, mi dedicherò all'implementazione della comunicazione Ethernet.

Alla prossima Puntata!

Link agli articoli del progetto

[Web Stazione Meteo con Arduino \[1\] - L'idea](#)

[Web Stazione Meteo con Arduino \[2\] - La Rilevazione dei Dati](#)

[Web Stazione Meteo con Arduino \[4\] - Il circuito definitivo e la comunicazione http](#)

[Web Stazione Meteo con Arduino \[5\] - Appendice 1 : Le Reti spiegate a mia Nonna](#)

[Web Stazione Meteo con Arduino \[6\] : Il Sito Web](#)

[Web Stazione Meteo con Arduino \[7\] : Bug Fixing](#)

Estratto da "<http://www.electroyou.it/mediawiki/index.php?title=UsersPages:Dado91:web-stazione-meteo-con-arduino-3-il-primo-circuito-di-prova>"