

## Μέτρηση Υγρασίας με το Module DHT11

### Το Module DHT11

Ο DHT11 είναι ένας αισθητήρας υγρασίας και θερμοκρασίας. Στο εσωτερικό του διαθέτει έναν αισθητήρα υγρασίας και ένα θερμίστορ για μέτρηση της θερμοκρασίας περιβάλλοντος. Το θερμίστορ είναι μια μεταβλητή αντίσταση που η τιμή της εξαρτάται από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος.

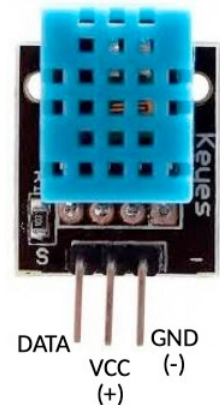
Το module του αισθητήρα χρησιμοποιεί τρεις ακροδέκτες και η λειτουργία τους απεικονίζεται στο διπλανό σχήμα.

Αναλυτικά, οι συνδέσεις από αριστερά προς τα δεξιά έχουν ως εξής

DATA → Τα δεδομένα που παράγουν οι αισθητήρες.

VCC → Τροφοδοσία 3V-5V.

GND → Γείωση.



### Το κύκλωμα Ελέγχου Λειτουργίας

Χρησιμοποιούμε τα ακόλουθα υλικά

- Arduino Uno
- Module DHT11
- Καλώδια σύνδεσης

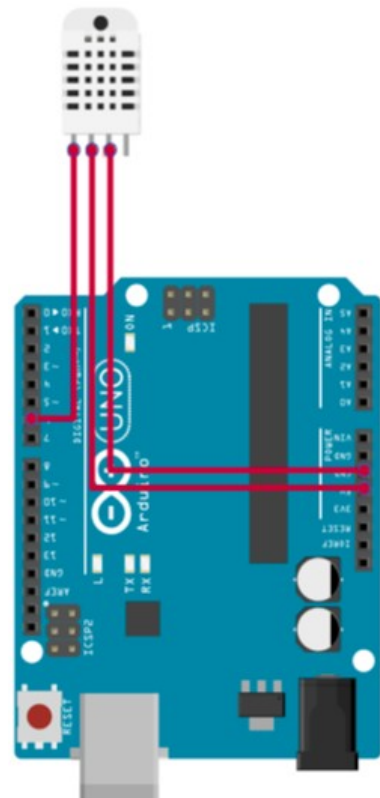
Στη διπλανή εικόνα βλέπετε το κύκλωμα.

Η συνδεσμολογία έχει ως εξής

DATA → D6

VCC → 5V

GND → GND



## Ο κώδικας

```
#include <dht.h> // Απαραίτητη Βιβλιοθήκη χειρισμού του DHT11

#define DHT11_PIN 6 // Το Ψηφιακό Pin 6 θα χρησιμοποιηθεί για διάβασμα δεδομένων

dht DHT; // Βασικό Αντικείμενο για αποθήκευση Μετρήσεων
float hum; // Μεταβλητή Υγρασίας
String msg = ""; // Μεταβλητή String για αποθήκευση και εμφάνιση μετρήσεων

void setup(){ // Αρχικοποίηση
  Serial.begin(9600); // Ενεργοποίηση της Οθόνης για Προβολή Μετρήσεων
}

void loop(){ // Επαναλαμβανόμενος Κώδικας
  int chk = DHT.read11(DHT11_PIN); // Διάβασμα Δεδομένων από το Ψηφιακό Pin 2
  hum = DHT.humidity; // Αποθήκευση τιμής Υγρασίας στη μεταβλητή hum
  msg = String(hum) + " %"; // Καταχώρηση της μέτρησης στο msg
  Serial.println(msg); // Εμφάνιση της μέτρησης στην Οθόνη
  delay(2000); //Αναμονή για 2sec και επανάληψη των εντολών
}
```

