

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.

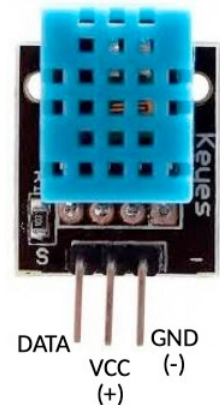
Το module του αισθητήρα χρησιμοποιεί τρεις ακροδέκτες και η λειτουργία τους απεικονίζεται στο διπλανό σχήμα.

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

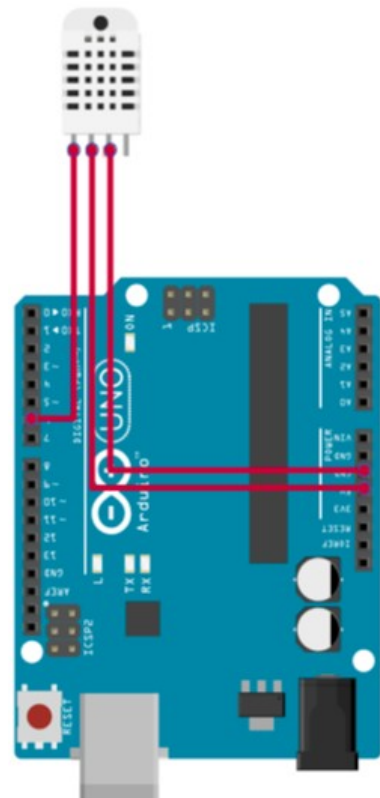
Στη διπλανή εικόνα βλέπετε το κύκλωμα.

Η συνδεσμολογία έχει ως εξής

VCC → 5V

GND → GND

DATA → D6



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
}
```

