

Τιτιβίσματα

Για να μπορέσει να συνδεθεί ο μετεωρολογικός σταθμός στο Twitter θα πρέπει

1. Να προμηθευτούμε ένα Ethernet Module.
2. Να δημιουργήσουμε έναν λογαριασμό στο Twitter.
3. Να κατεβάσουμε και να εγκαταστήσουμε τις κατάλληλες βιβλιοθήκες από το ο <https://github.com/NeoCat/Arduino-Twitter-library>.
4. Να συνδεθούμε στο ιστοτόπο <http://arduino-tweet.appspot.com> για να λάβουμε κωδικό σύνδεσης της εφαρμογής μας στο Twitter.

1. Το Ethernet Module

Πρόκειται για μια διάταξη που μοιάζει εξωτερικά με το Arduino. Ωστόσο, η κύρια διαφορά του είναι η υποδοχή καλωδίου Ethernet και η υποστήριξη σύνδεσης σε δίκτυο.

2. Δημιουργία Λογαριασμού στο Twitter

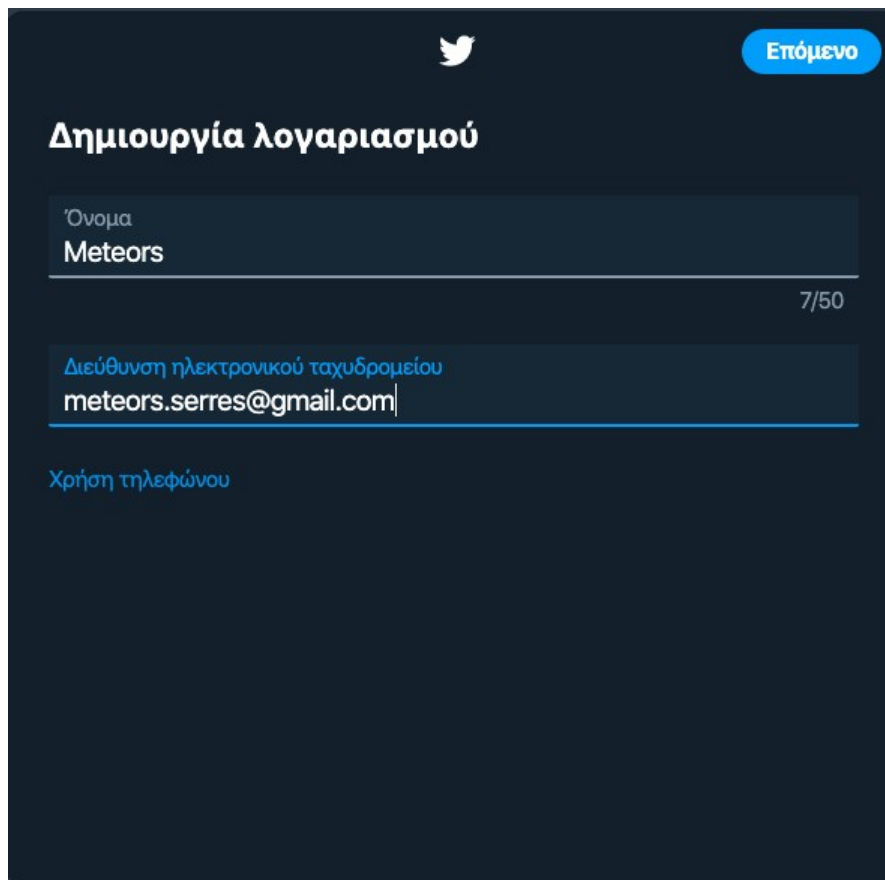
Για να δημιουργήσουμε ένα λογαριασμό στο Twitter ακολουθούμε τα παρακάτω βήματα

ΒΗΜΑ 1ο. Συνδεόμαστε στη σελίδα **twitter.com**



και επιλέγουμε την **Εγγραφή** για να δημιουργήσουμε νέο λογαριασμό.

ΒΗΜΑ 2ο. Το παράθυρο που εμφανίζεται είναι το ακόλουθο



Twitter

Επόμενο

Δημιουργία λογαριασμού

Όνομα
Meteors

7/50

Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
meteors.serres@gmail.com

Χρήση τηλεφώνου

Στο παράθυρο αυτό δίνουμε

- α.** το όνομα το οποίο θα εμφανίζεται στο λογαριασμό μας (εδώ **Meteors**)
- β.** μια διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (εδώ **meteors.serres.@gmail.com**)
- γ.** Πατάμε: **Επόμενο**

ΒΗΜΑ 3ο. Το επόμενο παράθυρο είναι το ακόλουθο




The screenshot shows the Twitter mobile app interface for the 'Customize your experience' settings. At the top, there is a back arrow, the Twitter logo, and a blue 'Επόμενο' (Next) button. The main title is 'Εξατομικεύστε την εμπειρία σας'. Below this, there are three settings sections, each with a title, a description, and a checkbox:

- Αξιοποιήστε στο έπακρο το Twitter**
Λάβετε email σχετικά με τη δραστηριότητά σας στο Twitter, καθώς και προτάσεις. ☐
- Συνδεθείτε με άτομα που γνωρίζετε**
Να επιτρέπεται στους άλλους να βρίσκουν τον λογαριασμό σας στο Twitter μέσω διεύθυνσης email. ☐
- Εξατομικευμένες διαφημίσεις**
Θα βλέπετε πάντα διαφημίσεις στο Twitter με βάση τη δραστηριότητά σας. Εάν ενεργοποιηθεί αυτή η ρύθμιση, το Twitter ενδεχομένως να εξατομικεύει περαιτέρω τις διαφημίσεις από διαφημιστές του Twitter, εντός και εκτός του Twitter, συνδυάζοντας τη δραστηριότητά σας στο Twitter με την υπόλοιπη διαδικτυακή σας δραστηριότητα και με πληροφορίες από συνεργάτες μας. ☐

At the bottom, there is a link: 'Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με αυτές τις ρυθμίσεις, επισκεφτείτε το [Κέντρο βοήθειας](#).'

Το παράθυρο αυτό είναι περισσότερο διαφημιστικό, οπότε μπορούμε να προχωρήσουμε στο επόμενο.

ΒΗΜΑ 4ο. Στο επόμενο παράθυρο πατάμε **Εγγραφή**

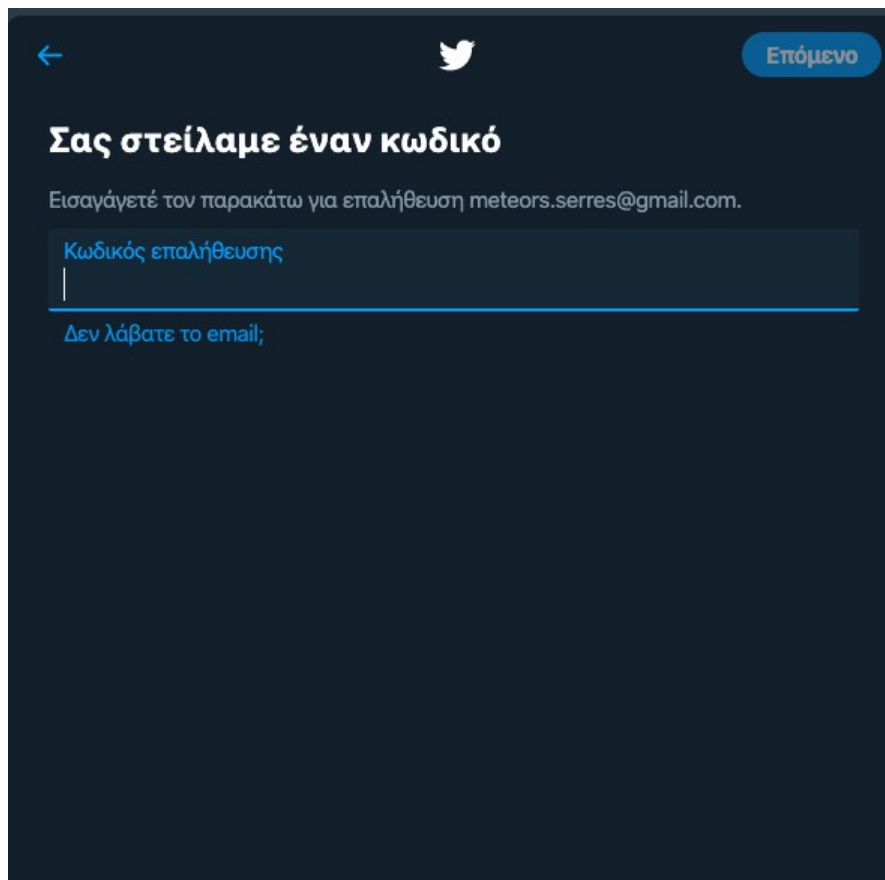
 **Βήμα 3 από 5**

Δημιουργία λογαριασμού

Με την εγγραφή σας, αποδέχεστε τους [Όρους χρήσης](#), την [Πολιτική προστασίας προσωπικών δεδομένων](#) και τη [Χρήση των Cookies](#). Συμφωνείτε επίσης ότι είστε πάνω από 15 ετών.

Εγγραφή

ΒΗΜΑ 5ο. Ο λογαριασμός είναι έτοιμος



The screenshot shows a dark-themed mobile app interface. At the top, there is a back arrow on the left, a Twitter bird logo in the center, and a blue button labeled "Επόμενο" (Next) on the right. Below the header, the text "Σας στείλαμε έναν κωδικό" (We sent you a code) is displayed in white. Underneath, a smaller line of text says "Εισαγάγετέ τον παρακάτω για επαλήθευση meteors.serres@gmail.com." (Enter it below for verification). A text input field with a light blue border contains the placeholder text "Κωδικός επαλήθευσης" (Verification code). Below the input field, the text "Δεν λάβατε το email;" (Didn't receive the email?) is visible.


Εισάγουμε τον **κωδικό επαλήθευσης** και ο λογαριασμός είναι έτοιμος.

3. Σύνδεση του Arduino στο Twitter

Αφού δημιουργήσετε λογαριασμό στο Twitter, το επόμενο βήμα είναι συνδέσετε το Arduino με το λογαριασμό σας.

ΒΗΜΑ 1ο. Κατεβάστε τις κατάλληλες βιβλιοθήκες από το <https://github.com/NeoCat/Arduino-Twitter-library>, και εγκαταστήστε τες στο IDE.

ΒΗΜΑ 2ο. Μεταβείτε στον ιστοτόπο <http://arduino-tweet.appspot.com>. Θα εμφανιστεί η επόμενη Σελίδα.



Tweet Library for Arduino

Post messages to Twitter (tweet) from **Arduino** with **Ethernet Shield!**

How to begin:

Step 1 : [Get a token to post a message using OAuth.](#)

Step 2 : [Add the Twitter Library to your Arduino IDE.](#)

Step 3 : [Run a sample sketch to tweet!](#)


Notice


- The library uses this site as a proxy server for OAuth stuff. Your tweet may not be applied during maintenance of this site.
- **Please avoid sending more than 1 request per minute** not to overload the server.
- Twitter seems to reject repeated tweets with the same content (returns error 403).

Reference

Επιλέξτε το σύνδεσμο στο **Step 1: Get a token to post a message using OAuth** (κατάλληλο πρωτόκολλο για την ασφαλή επικοινωνία του Arduino με το Twitter).

ΒΗΜΑ 3ο. Θα εμφανιστεί το ακόλουθο παράθυρο



 Meteors38260752


Authorize Arduino to access your account?

Authorize appCancel

This application will be able to:

- See Tweets from your timeline (including protected Tweets) as well as your Lists and collections.
- See your Twitter profile information and account settings.
- See accounts you follow, mute, and block.
- Follow and unfollow accounts for you.
- Update your profile and account settings.
- Post and delete Tweets for you, and engage with Tweets posted by others (Like, un-Like, or reply to a Tweet, Retweet, etc.) for you.
- Create, manage, and delete Lists and collections for you.
- Mute, block, and report accounts for you.

Learn more about third-party app permissions in the [Help Center](#).



Arduino
By NeoCat
arduino-tweet.appspot.com/
Twitter Library for Arduino: post a tweet easily using Arduino

Επιλέξτε **Authorize app** και θα δημιουργηθεί ένας κατάλληλος κωδικός για ασφαλή επικοινωνία με την εφαρμογή. (Θα αναλύσουμε παρακάτω πού θα χρησιμοποιηθεί ο κωδικός αυτός).

4. ΤΕΣΤ Κώδικας

Τώρα μπορούμε να προχωρήσουμε στο πρώτο τεστ πρόγραμμα.

Ο κώδικας είναι ο ακόλουθος.

```
// Απαραίτητες βιβλιοθήκες
#include <SPI.h> // Βιβλιοθήκη σειριακής επικοινωνίας με το Ethernet Module
#include <Ethernet.h> // Βιβλιοθήκη λειτουργιών του Ethernet
#include <Twitter.h> // Βιβλιοθήκη συναρτήσεων χρήσης του Twitter

byte mac[] = { 0xDE, 0xAD, 0xBE, 0xEF, 0xFE, 0xED }; // MAC Address του Ethernet Module
byte ip[] = { 192, 168, 1, 177 }; // Διεύθυνση IP του Ethernet Module

Twitter twitter("SORRY THIS IS MY SECRET TOKEN"); // Μυστικός κωδικός όπως δημιουργήθηκε από την εφαρμογή
// http://arduino-tweet.appspot.com για σύνδεση στο Twitter
char msg[] = "Hello, World! This is METEOR from 1st High School of Serres"; // ΤΕΣΤ Μήνυμα

void setup(){ // Αρχικοποίηση και αποστολή μηνύματος ελέγχου
  delay(1000); // Καθυστέρηση για 1.000ms = 1s
  Ethernet.begin(mac, ip); // Εκκίνηση λειτουργίας του Ethernet Module
  Serial.begin(9600); // Εκκίνηση της σύνδεσης στην οθόνη
  Serial.println("connecting ..."); // Μήνυμα στην οθόνη
  if (twitter.post(msg)) { // Σύνδεση και αποστολή μηνύματος στο Twitter. Έλεγχος κατάστασης
    int status = twitter.wait(&Serial); // Αποθήκευση απόκρισης του Twitter στη μεταβλητή status
    if (status == 200) { // Αν η απόκριση είναι ο αριθμός 200, τότε η αποστολή ήταν επιτυχής
      Serial.println("OK."); // τύπωσε στην οθόνη το μήνυμα "OK"
    } else { // Αλλιώς
      Serial.print("failed : code "); // τύπωσε μήνυμα αποτυχίας: "failed : code "
      Serial.println(status); // και τον κωδικό αποτυχίας
    }
  } else { // Αλλιώς (αν δεν μπόρεσε να συνδεθεί στο Twitter)
    Serial.println("connection failed."); // εκτύπωσε μήνυμα αποτυχίας σύνδεσης "connection failed."
  }
}

void loop(){ // Κώδικας που επαναλαμβάνεται.
  // Προς το παρόν τίποτα. Απλά ελέγχουμε τη σύνδεση.
}
```

5. Arduino Κώδικας Μετρήσεων

Ο κώδικας Arduino για την εμφάνιση των μετρήσεων είναι ο ακόλουθος.

Είναι σημειωμένα μόνο τα επιλέον στοιχεία, τα οποία και σχολιάζουμε.

```
#include <SPI.h>
#include <Ethernet.h>
#include <Twitter.h>
#include "DHT.h" // Βιβλιοθήκες χειρισμού του αισθητήρα DHT11
#include <Adafruit_Sensor.h> // Βιβλιοθήκες χειρισμού αισθητήρων της εταιρίας Adafruit
#include <Adafruit_BMP280.h> // Βιβλιοθήκες χειρισμού του αισθητήρα BMP280 της εταιρίας Adafruit

#define DHTPIN 6 // Ο DHT11 είναι συνδεδεμένος στο Pin 6 του Arduino
#define DHTTYPE DHT11 // Ο Τύπος DHT είναι ο DHT11
#define BMP_SCK 5 // Έξοδος SCK του αισθητήρα στο Pin 5 του Arduino
#define BMP_MISO 4 // Έξοδος SDO του αισθητήρα στο Pin 4 του Arduino
#define BMP_MOSI 3 // Έξοδος SDI του αισθητήρα στο Pin 3 του Arduino
#define BMP_CS 2 // Έξοδος CS του αισθητήρα στο Pin 2 του Arduino

byte mac[] = { 0xDE, 0xAD, 0xBE, 0xEF, 0xFE, 0xED };
byte ip[] = { 192, 168, 1, 107 };

DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE); // Αντικείμενο Μετρήσεων του DHT11
Adafruit_BMP280 bmp(BMP_CS, BMP_MOSI, BMP_MISO, BMP_SCK); // Αντικείμενο Μετρήσεων του BMP280

Twitter twitter("SORRY THIS IS MY SECRET TOKEN");

char msg[140] = ""; // Πίνακας χαρακτήρων που θα φιλοξενήσει στις μετρήσεις

void setup(){
  Serial.begin(9600);
  dht.begin(); // Εκκίνηση λειτουργίας αισθητήρα DHT11
  bmp.begin(); // Εκκίνηση λειτουργίας αισθητήρα BMP280
  Ethernet.begin(mac, ip);
}

void loop(){
  String myData = ""; // Καθαρισμός συμβολοσειράς που περιέχει τα δεδομένα
  myData += "Θερμοκρασία: " + String(bmp.readTemperature()) + " C\n"; // Μέτρηση Θερμοκρασίας
  myData += "Υγρασία: " + String(dht.readHumidity()) + " % \n"; // Μέτρηση Υγρασίας
  myData += "Ατμοσφαιρική Πίεση: " + String(bmp.readPressure()/100) + " mbar"; // Μέτρηση Πίεσης
  myData.toCharArray(msg,140); // Τελικό μήνυμα που περιέχει όλες τις μετρήσεις
  if (twitter.post(msg)) {
    int status = twitter.wait();
    if (status == 200) {
      Serial.println("OK.");
    } else {
      Serial.print("failed : code ");
      Serial.println(status);
    }
  } else {
    Serial.println("connection failed.");
  }
  delay(60000);
}
```