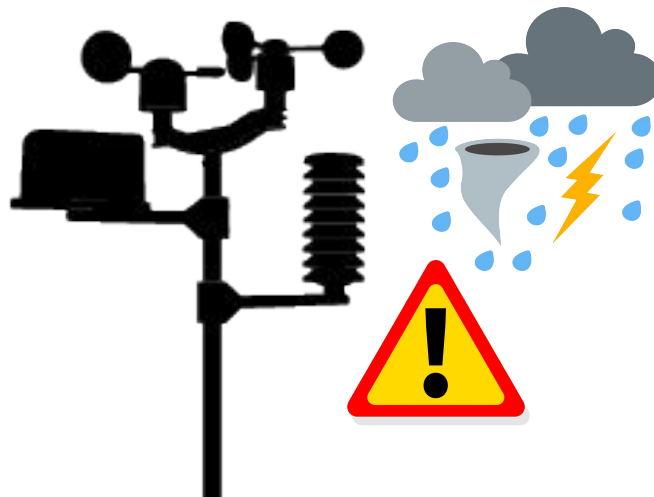


Ακραία Καιρικά Φαινόμενα: Ενημέρωση, Εκπαίδευση και Προστασία



Μαθητές της Α' και Β' Γυμνασίου ΠΣΠΘ

Υπεύθυνοι Εκπαιδευτικοί προγράμματος ΠΕ:
Κουτσάκας Φίλιππος ΠΕ86, Κοσμίδης Εμμανουήλ ΠΕ86

Πειραματικό Σχολείο Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης Σχολικό έτος 2020-21

Το πλαίσιο...

Πρόγραμμα ΠΕ
Κουτσάκας Φ., Κοσμίδης Μ.
Λιθοξοϊδου Α

Όμιλος Υπολογιστικής Σκέψης
Α και Β Γυμνασίου
Κουτσάκας Φ., Κοσμίδης Μ.

Γλώσσα, Μαθηματικά,
Μελέτη Περιβάλλοντος
Γ, Δ δημοτικού
Ζωγράφου Ν., Πράπας Ι.

Μετεωρολογία, Κλιματολογία

Ακραία Καιρικά Φαινόμενα:
Ενημέρωση, εκπαίδευση και προστασία

Πληροφορική
Β Γυμνασίου
Κουτσάκας Φ.

Εργαστήρια Δεξιοτήτων
Γ, Δ δημοτικού
Λάγουρη Μ., Πράπας Ι.

Μαθηματικά, Στατιστική
Β Γυμνασίου
Μποζέλου Μ.

Νηπιαγωγείο
Μαστροδήμου Σ.

Φυσική, Γεωγραφία
Α Γυμνασίου
Πετρίδου Ε., Φωτιάδου Σ.

Αρχαία Ελληνικά
Β Λυκείου
Ποιμενίδης Γ.



Στόχοι του προγράμματος

συστηματική παρακολούθηση/μελέτη καιρικών φαινομένων και κλίματος

μελέτη επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής

αξιοποίηση ανοιχτών τεχνολογιών για την κατασκευή απλών και χαμηλού κόστους συσκευών καταγραφής μετεωρολογικών δεδομένων

ελεύθερη και ανοιχτή προσφορά του εκπαιδευτικού υλικού με στόχο την επαναχρησιμοποίηση του από άλλα σχολεία



Το πρόγραμμα μας σε 60''

Αναζητήσαμε και μελετήσαμε πληροφορίες για την κλιματική αλλαγή

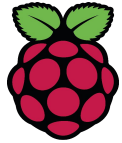
Παρακολουθήσαμε τρεις σχετικές εισηγήσεις από την Δρ. Κωνσταντία Τολίκα

Συναρμολογήσαμε και τοποθετήσαμε στο σχολείο μας έναν πρότυπο μετεωρολογικό σταθμό

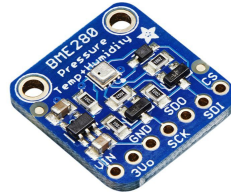
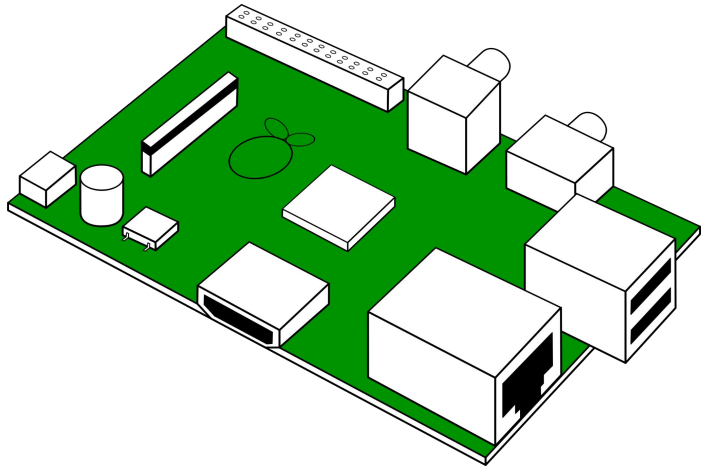
Συλλέξαμε και αναλύσαμε μετεωρολογικά δεδομένα με συστηματικό τρόπο

Τεκμηριώσαμε το εκπαιδευτικό υλικό του προγράμματος ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από άλλα σχολεία

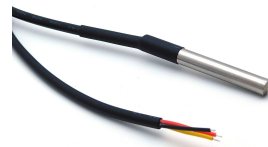
Ο μετεωρολογικός μας σταθμός



Raspberry Pi



μετρητής υγρασίας και
ατμοσφαιρικής πίεσης BME280



Θερμόμετρο DS18B20



αισθητήρες
ταχύτητας,
κατεύθυνσης
ανέμου
και ύψους βροχής

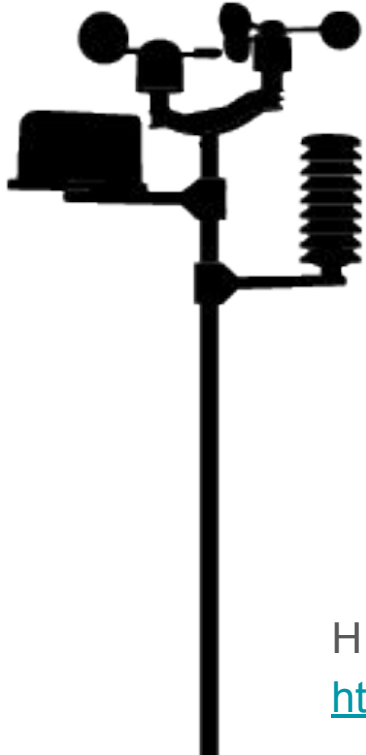








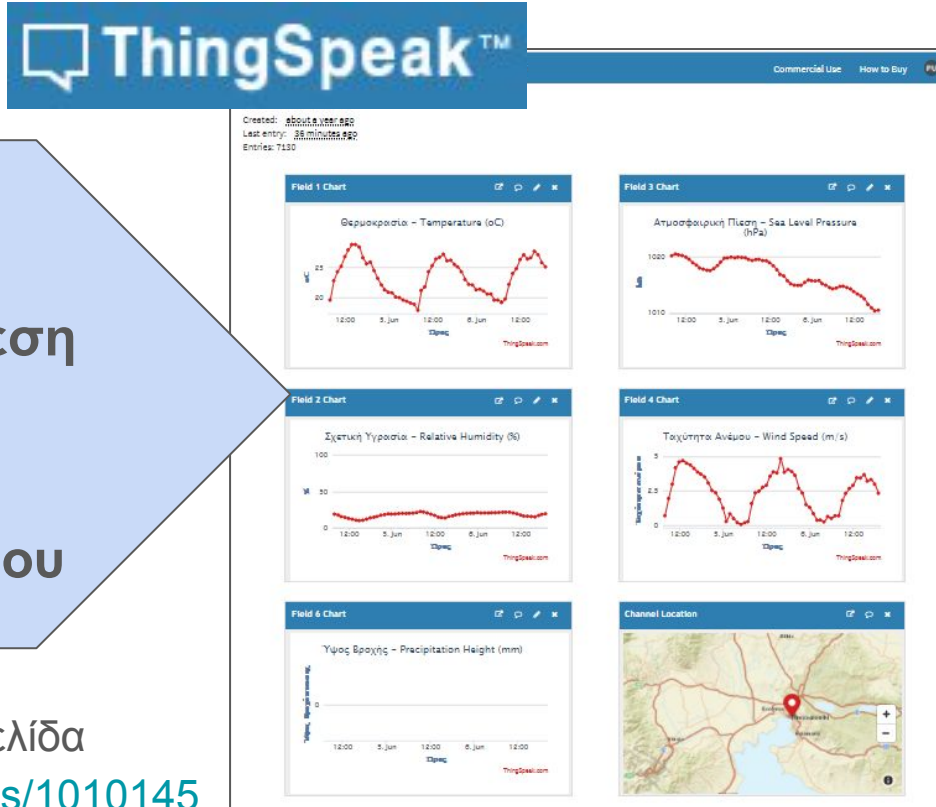
Συλλέγει και αναρτά στο διαδίκτυο κάθε 60 λεπτά...



Θερμοκρασία
Σχετική Υγρασία
Ατμοσφαιρική Πίεση
Ύψος Βροχής
Ταχύτητα Ανέμου
Κατεύθυνση Ανέμου

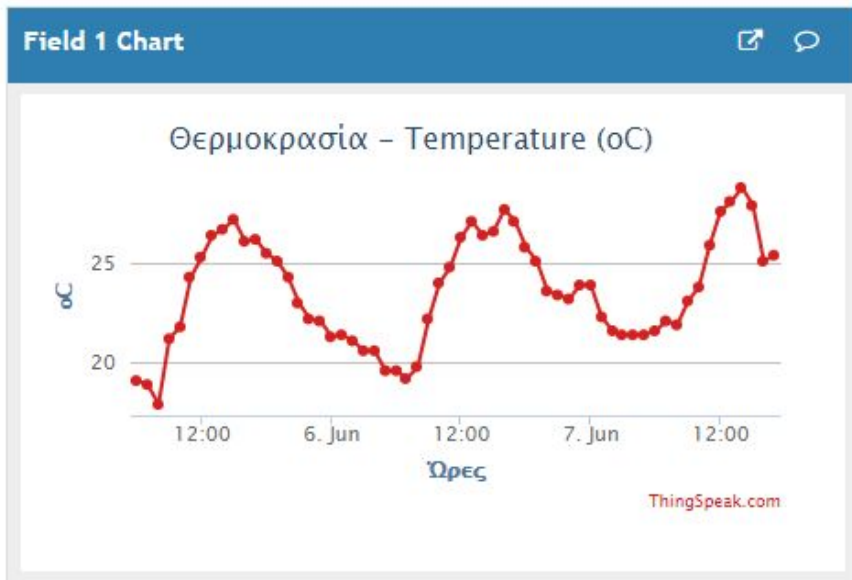
Η ανάρτηση γίνεται στην ιστοσελίδα

<https://thingspeak.com/channels/1010145>



Τα μετεωρολογικά δεδομένα (1/3)

<https://thingspeak.com/channels/1010145>



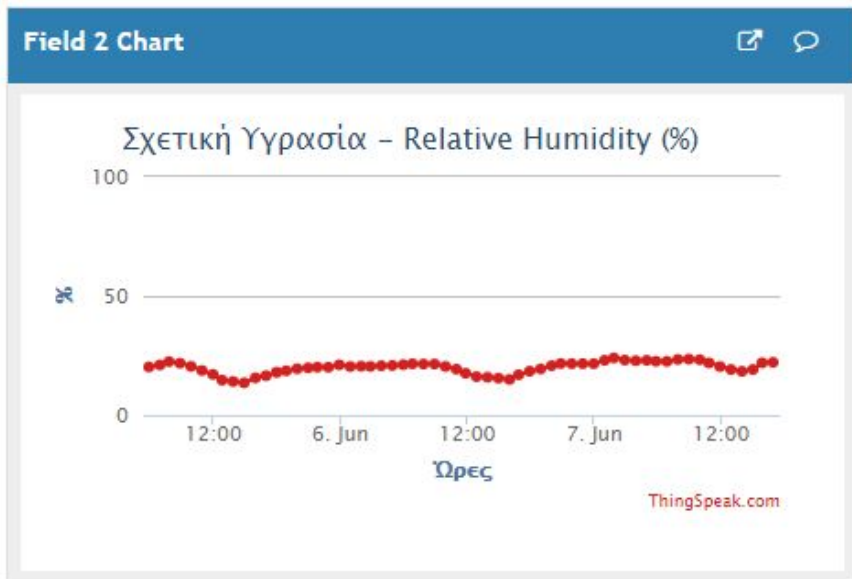
Θερμοκρασία



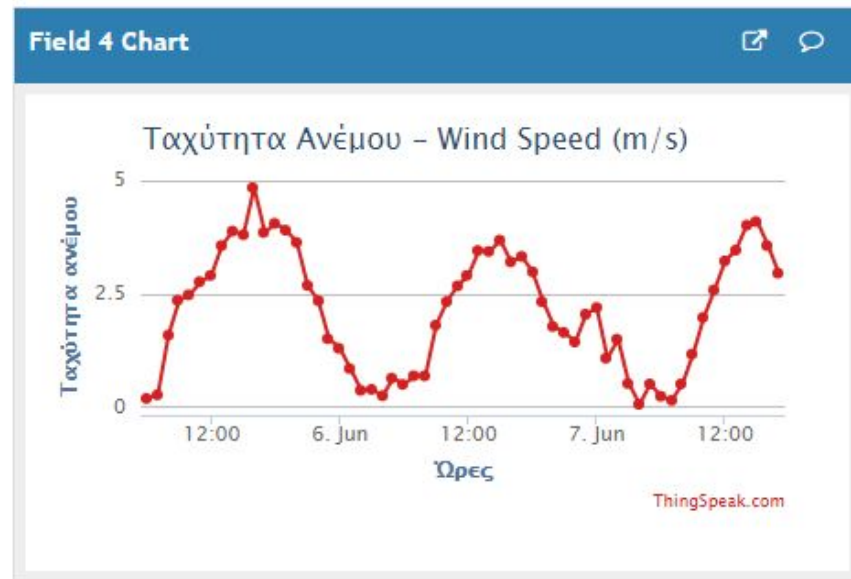
Σχετική Υγρασία

Τα μετεωρολογικά δεδομένα (2/3)

<https://thingspeak.com/channels/1010145>



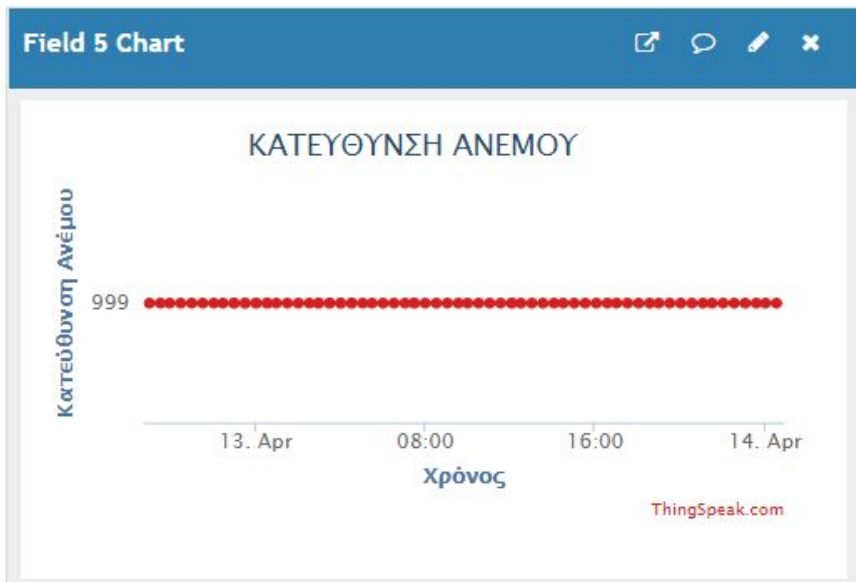
Ατμοσφαιρική Πίεση



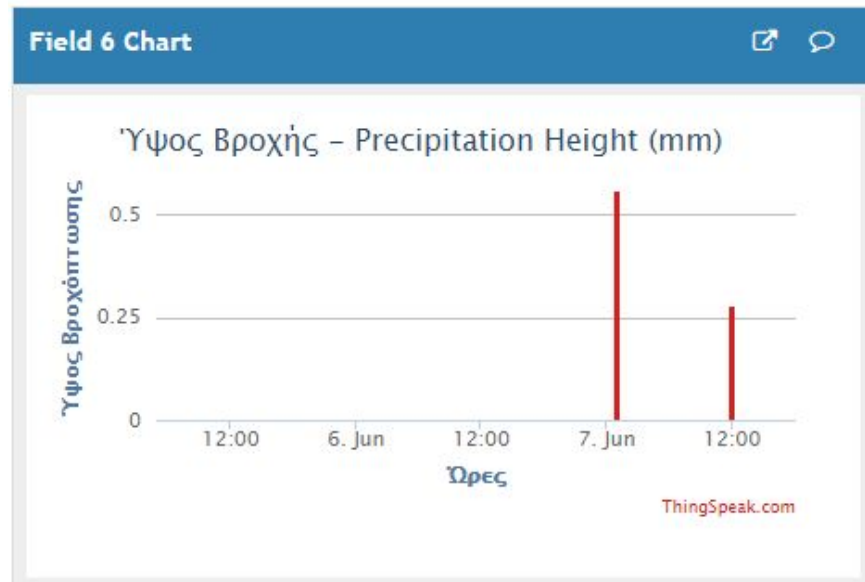
Ταχύτητα Ανέμου

Τα μετεωρολογικά δεδομένα (3/3)

<https://thingspeak.com/channels/1010145>



Κατεύθυνση Ανέμου



Ύψος Βροχής



Συλλογή/Ανάλυση Μετεωρολογικών Δεδομένων

Από τον Οκτώβριο του 2020 ο σταθμός μας έχει συλλέξει 40.000 τιμές

24 τιμές/μέρα x 30 ημέρες x 9 μήνες x 6 μεγέθη

Μετεωρολογική και Εκπαιδευτική αξία

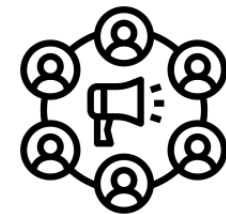
Ανάλυση των δεδομένων στα μαθήματα
της Φυσικής, της Γεωγραφίας, των Μαθηματικών,
της Πληροφορικής

και συνεχίζουμε ;-)

38.800

ΤΙΜΕΣ

Διάχυση αποτελεσμάτων



GitHub



**Διαδικτυακό Μαθητικό
Συνέδριο Πληροφορικής**

Bravo!

SCHOOLS

Δημιουργούμε

**έναν Καλύτερο
Κόσμο!**



Οφέλη και Επόμενα Βήματα

Εξοικειωθήκαμε με την παρακολούθηση, την καταγραφή και την μελέτη των καιρικών φαινομένων και του κλίματος

Μελετάμε τις πιθανές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής

Μαθαίνουμε να χρησιμοποιούμε εξοπλισμό ανοιχτών τεχνολογιών

Κατασκευάσαμε και λειτουργούμε χαμηλού κόστους μετρητές μετεωρολογικών δεδομένων που μπορούν να κατασκευαστούν εύκολα και από άλλα σχολεία

Στόχος για την επόμενη σχολική χρονιά: η δημιουργία και η υποστήριξη ενός δικτύου σχολικών μετεωρολογικών σταθμών



Ευχαριστούμε πολύ :-)



Σαρώστε
για Μετεωρολογικά Δεδομένα

