

# WeatherPiStation



## Μετεωρολογικός σταθμός

### Περιγραφή του έργου

Το έργο WeatherPiStation, είναι ένα σύστημα συλλογής μετεωρολογικών δεδομένων, βασισμένο στο raspberry pi και στο kit AirPi(<http://airpi.es>), που περιλαμβάνει low cost sensors (αισθητήρες χαμηλού κόστους). Το σύστημα έχει τη δυνατότητα να παίρνει μετρήσεις (πχ θερμοκρασία, υγρασία κλπ) και στην συνέχεια με ένα python script που έχει αναπτυχθεί από την ομάδα μας να τα στέλνει σε έναν κεντρικό server. Για την αποστολή των μετρήσεων χρειάζεται το raspberry id και ένα password, ώστε να μην μπορεί ο καθένας να στείλει δεδομένα στον κεντρικό server. Ο κεντρικός server μπορεί να λαμβάνει μέσω api τα στοιχεία από πολλά raspberry pi και να τα αποθηκεύει σε έναν πίνακα της mysql. Ο κεντρικός server έχει κάποια php script για την προβολή των δεδομένων αυτών σε html.

Με το έργο αυτό προσθέτουμε νέες δυνατότητες όπως την αυτόματη ενεργοποίηση του λογισμικού στο raspberry pi ώστε να ξεκινά αυτόματα με το boot του υπολογιστή(αυτό είναι χρήσιμο σε περιπτώσεις διακοπής ρεύματος), την εμφάνιση των πληροφοριών με σωστό τρόπο, ανεξάρτητα από τις μετρήσεις κάθε raspberry pi, την εμφάνιση μετρήσεων από συγκεκριμένο raspberry pi (αναζήτηση με βάση το id), την εμφάνιση μόνο συγκεκριμένου τύπου μετρήσεων (αναζήτηση με βάση τον τύπο της μέτρησης) και την εμφάνιση μετρήσεων μεταξύ συγκεκριμένων ημερομηνιών (αναζήτηση με βάση τον χρόνο). Τέλος οι μετρήσεις θα είναι σε μορφή json (για να είναι διαθέσιμες σε άλλα προγράμματα και εφαρμογές μέσω api).

### Δυνητικοί χρήστες του έργου & χρήση του

Το σύστημα απευθύνεται σε:

1. Πολίτες που θέλουν να μετρήσουν τη θερμοκρασία ή την ατμοσφαιρική ρύπανση στο σπίτι τους ή την ιδιοκτησία τους
2. Δημόσια κτίρια, σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, αγροτικές καλλιέργειες.

### Ελάχιστες απαιτήσεις για την παραγωγική χρήση του έργου

Ένα raspberry pi και ένα kit AirPi, καθώς και τον κώδικα στο αποθετήριο του github:

<https://github.com/haydnw/airpi>

### Το URL του αποθετηρίου του έργου στο Github

<https://github.com/ellak-monades-aristeias/WeatherPiStation>

