

ΕΞΥΠΙΝΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΝΕΡΟΥ - ΛΕΡΟΣ

Σχολείο:

Teacher: FILIPPOS KARAVATOS

No of students participated: 4

Γνωστική περιοχή: Control concepts, Engineering, Technology, Appropriate/not appropriate

Πληροφορίες επικοινωνίας/Επικοινωνία

Αισθανθείτε

ΜΠΟΥΛΑΦΕΝΤΕΙΟ ΓΕ.Λ ΛΕΡΟΥ - ΜΠΕΛΛΕΝΕΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΕΡΟΥ

Στη Λέρο τα περισσότερα σπίτια χρησιμοποιούν δεξαμενές διότι η πίεση του τόπικου δικτύου είναι πολύ χαμηλή. Σκεφτήκαμε λοιπόν τη συγκεκριμένη κατασκευή θέλοντας να δώσουμε λύση στο σημαντικό αυτό πρόβλημα του νησιού μας. Έξαιτίας της έλλειψης νερού και της μη ελεγχόμενης χρήσης του, σκέφτηκαμε να δημιουργήσουμε τον ανιχνευτή στάθμης νερού με σκοπό να ελέγχουμε την στάθμη του νερού στις δεξαμενές. Με αυτό τον τρόπο θα μπορούμε να ελέγξουμε τη στάθμη του νερού σε κάθε σπίτι και συνεπώς να προγραμματίσουμε σωστά τις καθημερινές μας δραστηριότητες.

Μέλη ομάδας: Διαμαντάρας Παναγιώτης (Μπελλένειο Γυμνάσιο Λέρου)

Καρπαθάκης Νίκος (Μπουλαφέντειο ΓΕ.Λ Λέρου)

Κόλιας Ευθύμης (Μπουλαφέντειο ΓΕ.Λ Λέρου)

Νεμποτάκης Ζαχαρίας (Μπουλαφέντειο ΓΕ.Λ Λέρου)

Υπ. Εκπαιδευτικός: Καράβατος Φίλιππος

Φανταστείτε

Η συσκευή που θα κατασκευάσουμε θα αποτελείται από μια πλακέτα arduino και ένα breadboard. Η όλη διάταξη θα περιλαμβάνει επίσης 3 led διαφορετικού χρώματος καθώς και τρεις αισθητήρες νερού. Επιπλέον, θα χρησιμοποιήσουμε ένα 5L μπουκάλι νερού (μποτίλια) για να λειτουργήσει σαν μια δεξαμενή νερού.

Τα υλικά της κατασκευής μας:



- Πλακέτα Arduino Uno
- Θήκη για το Arduino Uno
- Breadboard
- 3 led λαμπάκια (κόκκινο, κίτρινο, πράσινο)
- Τρεις αισθητήρες ανίχνευσης νερού (WS - 1)
- Τροφοδοτικό
- Αντιστάσεις
- Στεγανό Ηλεκτρολογικό κουτί

- Μπουκάλι (μποτίλια) νερού 5L
- Εύκαμπτα καλώδια για breadboard

Δημιουργήστε

1) Συναρμολογούμε τη θήκη για το Arduino και το τοποθετούμε μέσα.



2) Ανοίγουμε έξι τρύπες στο κουτί που επιλέξαμε, τρεις στη δεξιά και τρεις στην αριστερή πλευρά του, για να περάσουμε τα καλώδια των αισθητήρων ανίχνευσης νερού και τα λαμπάκια led.



3) Συνδέουμε τα καλώδια και τα λαμπάκια μαζί με τις αντιστάσεις τους στο breadboard.

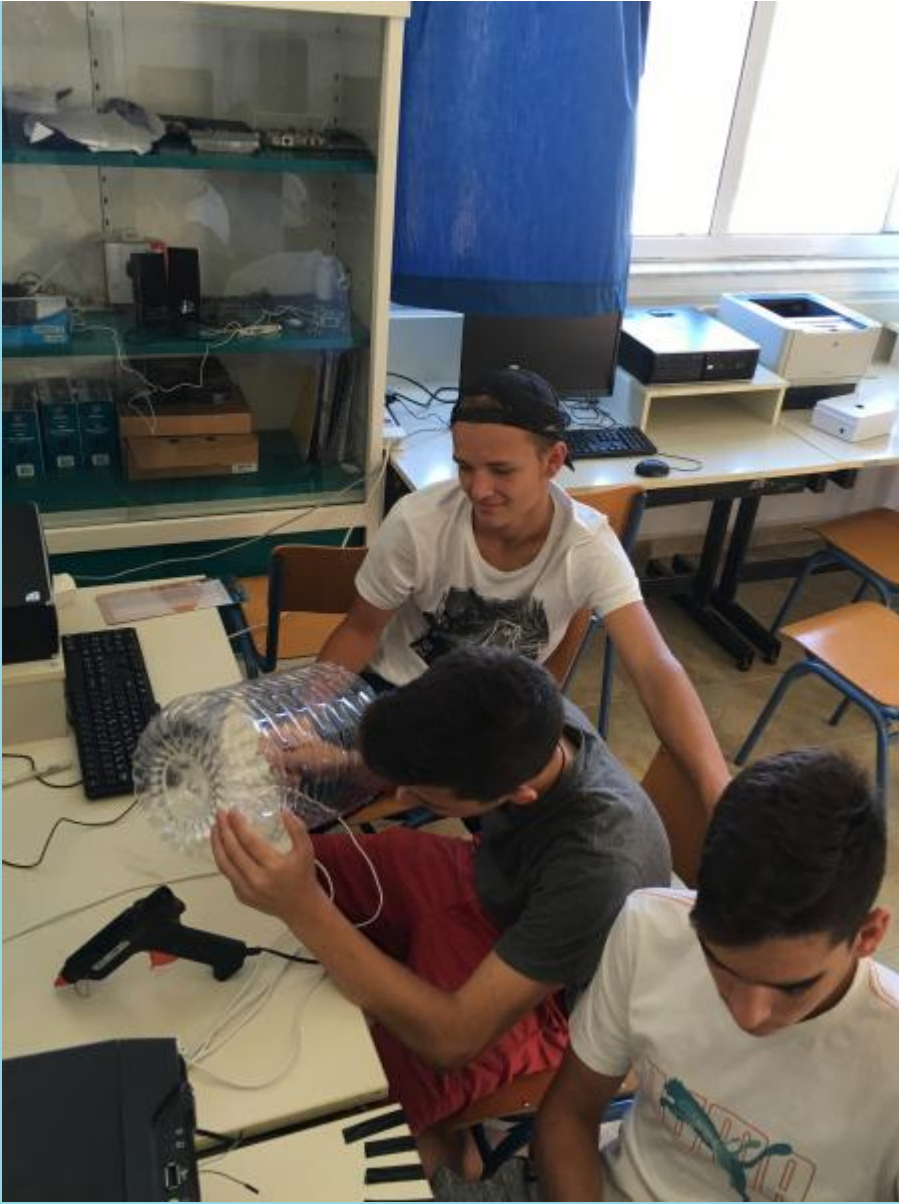


4) Κατασκευάζουμε μια προσομοίωση δεξαμενής χρησιμοποιώντας ένα 5L πλαστικό μπουκάλι νερού (μποτίλια) από αυτά που χρησιμοποιούμε στους ψύκτες.



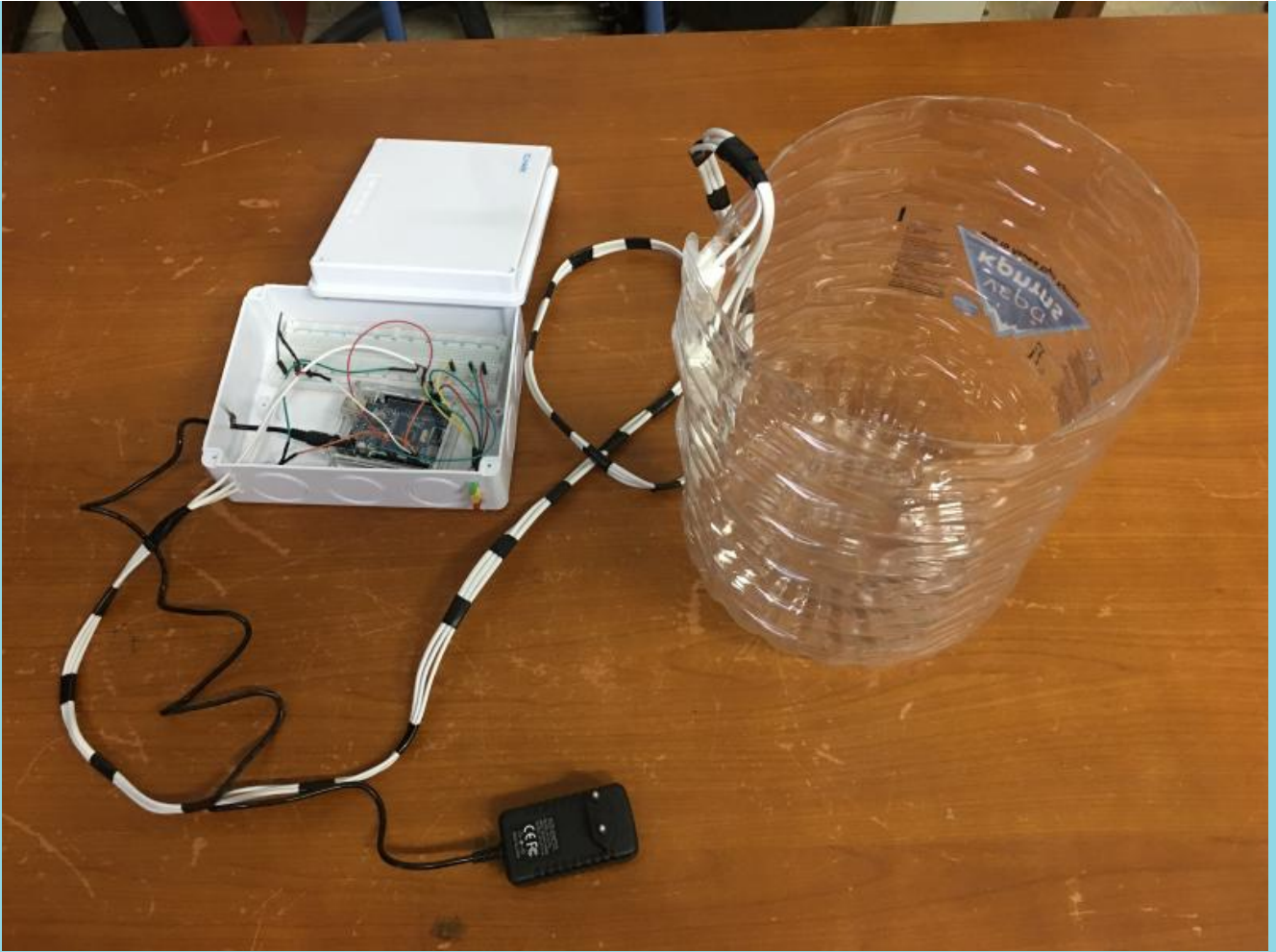


5) Στο εσωτερικό του μπουκαλιού τοποθετούμε τους αισθητήρες ανίχνευσης νερού, έναν κοντά στη βάση, έναν περιπου στη μέση και έναν στο πάνω μέρος.



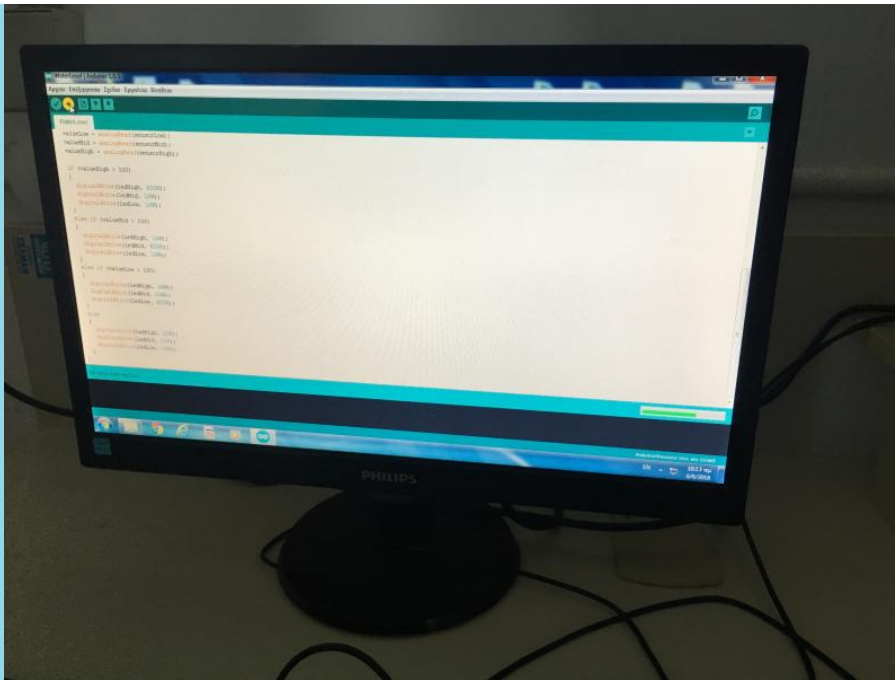


6) Τοποθετούμε το κουτί με το arduino και το breadboard έξω - δίπλα από την δεξαμενή.



7) Πραγματιζουμε κατάλληλα την πλακέτα ώστε να ανάβει το κόκκινο λαμπάκι όταν η στάθμη είναι χαμηλή, το κίτρινο όταν το νερό είναι στη μέση της δεξαμενής και το πράσινο όταν η δεξαμενή είναι γεμάτη.





8) Συνδέουμε την διάταξη στην πρίζα.



Πρόσθετο υλικό
• waterlevel.ino

Μοιραστείτε

Επισκευτήκαμε πολλούς πωλητές - κατασκευαστές δεξαμενών νερού και τους δείξαμε την κατασκευή μας εξηγώντας τους παράλληλα τη χρήση της και τα πλεονεκτηματά της. Τους άρεσε πάρα πολύ η ιδέα μας και μας ρώτησαν το κόστος των εξαρτημάτων ώστε να υπολογίσουν περίπου την τιμή πώλησης της. Ελπίζουμε να μας "προσλάβουν" τελικά για συνεργάτες τους!!

