

ULTIMATE STICK 2019

ORION

2ο Γυμνάσιο Σάμου

Υπεύθυνοι εκπαιδευτικοί:
Μπαρέκος Βασίλης
Ευαγγέλου Μάκης

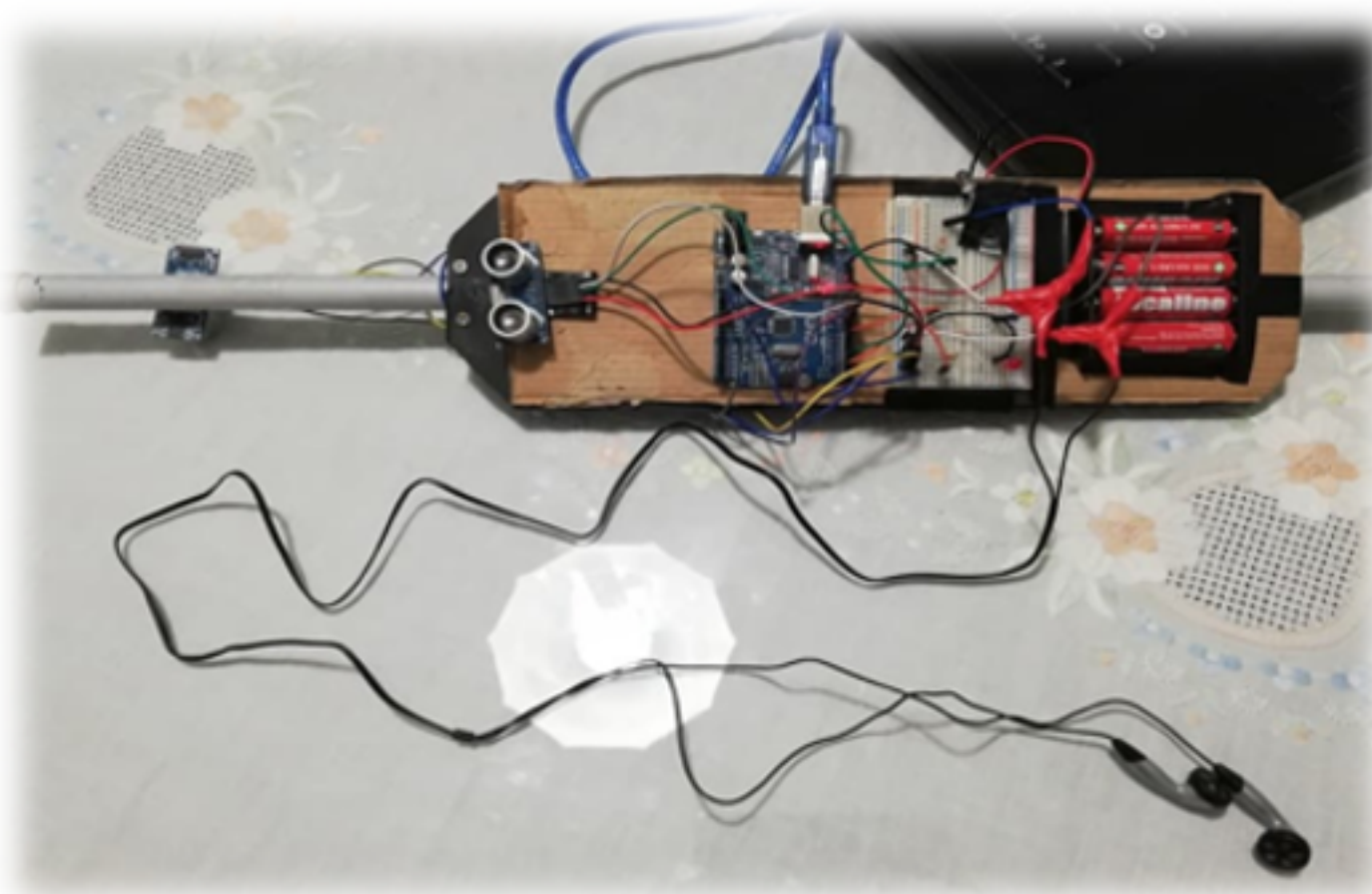
2018-2019



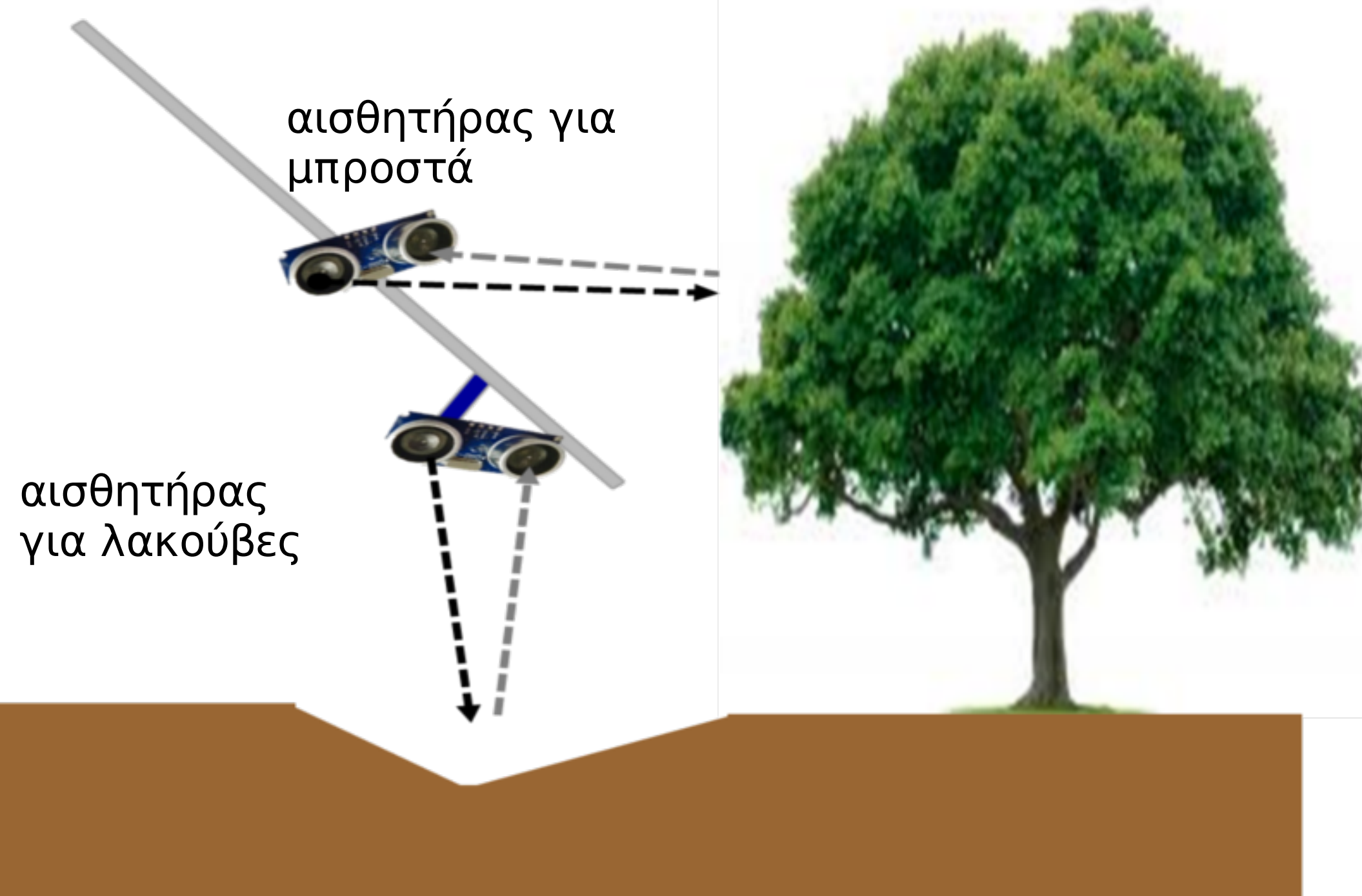
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΜΑΔΑ

ΤΟ PROJECT ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ULTIMATE STICK 2019
ΗΤΑΝ ΙΔΕΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ ΩΡΙΩΝ ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΤΗΣ Β' ΤΑΞΗΣ ΤΟΥ
2ΟΥ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΣΑΜΟΥ.
Η ΟΜΑΔΑ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΩΡΙΩΝ ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΚΑΙ
ΤΟΝ ΙΑΣΩΝΑ ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ.

Το έργο υπεβλήθη στον Διαγωνισμό Εκπαιδευτικής
Ρομποτικής & Physical Computing Ανοιχτών
Τεχνολογιών (<http://robotics.ellak.gr>) και πήρε τη
125η θέση στην κατάταξη αλλά δεν χρηματοδοτήθηκε



ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

- 1 σκουπόξυλο
- 1 ζευγάρι ακουστικά
- καλώδια
- 4 αισθητήρες υπερήχων
- 1 Arduino UNO μικροελεγκτής
- 1 Beeper ή μικρό ηχείο
- 1 breadboard
- 1 θήκη arduino
- 1 λαμπάκι led
- 1 θήκη για μπαταρίες
- 4 μπαταρίες AA των 1,5V
- 1 διακόπτης
- 1 κύκλωμα φωνητικής εγγραφής & αναπαραγωγής πχ Gravity: Voice Recorder Module (SEN0197) ή ISD1820 Sound Voice Recording Playback Module With Mic Sound Audio + Loudspeaker
- 1 Bluetooth Module for Arduino - AT09
προαιρετικά για διασύνδεση του μπάστουνιού με το έξυπνο κινητό για αποστολή SMS.

ΧΡΗΣΗ

Το Ultimate Stick είναι ένα εξειδικευμένο μπάστουνι για τυφλούς. Μπορεί να εντοπίζει εμπόδια σε απόσταση 3 μέτρων ενώ ταυτόχρονα μπορεί να εντοπίζει λακούβες και εξογκώματα σε βάθος 25 εκατοστών. Στην πλήρη του έκδοση θα έχει 4 αισθητήρες υπερήχων για τον εντοπισμό όλων των εμποδίων και beeper με ακουστικά για την ειδοποίηση των εμποδίων. Όταν εντοπίζει εμπόδια στα δεξιά, ο ήχος θα ακουστεί στο δεξί αυτί ενώ αν εντοπίσει εμπόδιο στα αριστερά τότε ο ήχος θα ακουστεί στο αριστερό αυτί και αν εντοπίσει εμπόδιο στο κέντρο θα ακουστεί ο ήχος και στα δύο αυτιά. Όμως στον εντοπισμό λακούβας θα αναφερθεί ηχογραφημένη η λέξη λακούβα ενώ θα κάνει το ίδιο και στα εξογκώματα. Αυτό θα

βοηθάει το τυφλό στην άνοδο και στην κάθοδο σκαλιών.

Μελλοντικά σκεφτόμαστε να προσθέσουμε διακόπτη στο μπάστουνι όπου σε περίπτωση ανάγκης θα μπορεί να πατηθεί και τότε το έξυπνο κινητό του τυφλού θα στέλνει αυτόματα SMS με περιεχόμενο τις τρέχουσες συντεταγμένες θέσης σε έναν προκαθορισμένο τηλεφωνικό αριθμό. Για το λόγο αυτό το μπάστουνι θα συνδέεται μέσω Bluetooth με το κινητό του τυφλού.

ΠΩΣ ΠΡΟΗΛΘΕ Η ΙΔΕΑ

Η ιδέα προήλθε όταν είδαμε έναν τυφλό που παιδευόταν να διασχίσει το πεζοδρόμιο επειδή τον εμπόδιζαν καρέκλες, τραπέζια, γλάστρες και παρκαρισμένα αυτοκίνητα. Έτσι ήρθε η ιδέα να κατασκευάσουμε κάτι που θα βοηθήσει τους ανθρώπους με προβλήματα όρασης σε ένα τέτοιο αστικό τόπο.

