

**Μέλη ομάδας:** Ωρίων Αντωνίου, Ιακώβινα Βουρνούβα, Ανδρονίκη Γεροντή, Κατερίνα Καζάζη, Μανώλης Αστυπαλιώτης, Σωτήρης Διαμαντάκος, Ελευθέρια Καλιού, Θοδωρής Βαλαμώντης, Ανδρόνικος Βακεντής, Γιώργος Γεροντής.

**Όλοι μαθητές της Β' Τάξης του 2<sup>ου</sup> Γυμνασίου Σάμου**

**Υλικά Κατασκευής:**

- ↪ 1 σκουπόξυλο
- ↪ 1 ζευγάρι ακουστικά
- ↪ καλώδια
- ↪ 4 αισθητήρες υπερήχων
- ↪ 1 Arduino UNO πλακέτα
- ↪ 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 μπαστούνιού με το έξυπνο κινητό για αποστολή SMS

**Χρήση:**

Το Ultimate Stick2018 είναι ένα εξειδικευμένο μπαστούνι για τυφλούς. Μπορεί να εντοπίζει εμπόδια σε απόσταση 3 μέτρων ενώ ταυτόχρονα μπορεί να εντοπίζει λακούβες και εξογκώματα σε βάθος 25 εκατοστών. 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 βοηθεί το τυφλό στην άνοδο και στην κάθοδο σκαλιών. Σε περίπτωση ανάγκης θα υπάρχει διακόπτης στο μπαστούνι που όταν πατηθεί 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 μπαστούνι θα συνδέεται μέσω Bluetooth με το κινητό του τυφλού.

**Πώς προήλθε η ιδέα:**

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.