

ΕΞΗΓΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΗ ΣΕΙΡΑ

BEEPER

Ένα απλό πρόγραμμα που ο ήχος που παράγεται μοιάζει με beeper από αυτοκίνητο όταν κάνει όπισθεν. Έχουμε μία μεταβλητή, η οποία μπορεί να αυξομειωθεί από τα κουμπιά A και B του micro:bit και ανάλογα την τιμή της μεταβλητής παράγεται ο αντίστοιχος ήχος.

PROGRAMM 1.0

Το πρόγραμμα αυτό παίρνει τιμές από έναν ultrasonic sensor και μας παρουσιάζει την τιμή στην οθόνη του micro:bit.

PROGRAMM 2.0

Σε αυτό το πρόγραμμα το micro:bit δείχνει με την βοήθεια της επέκτασης greek-led beta και Sonar στην LED 5*5 οθόνη του την μέση τιμή 5 τιμών που παίρνει ο αισθητήρας υπερήχων

PROGRAMM 3.0

Ενώσαμε λοιπόν το πρόγραμμα BEEPER με το PROGRAMM 2.0, ώστε να αναπαράγεται ήχος ανάλογα με το τι βλέπει ο αισθητήρας και όχι ότι του βάζουμε εμείς πατώντας τα κουμπιά A και B.

PROGRAMM NOTES 1.0

Ο Ultrasonic Sensor μετράει την απόσταση την οποία δείχνει στην οθόνη LED του micro:bit και αν η τιμή βρίσκεται ανάμεσα στις τιμές 100 και 80 θα παίζει μία νότα, όταν είναι ανάμεσα σε 80 και 60 μία πιο ψηλή νότα, κοκ.

PROGRAMM NOTES 2.0

Παρατηρήσαμε ότι οι τιμές που βγάζει στην οθόνη το micro:bit δεν είναι σταθερές και για να σταθεροποιήσουμε αυτή τη τιμή φτιάξαμε μία συνάρτηση με την οποία ο Ultrasonic Sensor θα παίρνει πολλές τιμές και στην οθόνη θα δείχνει μία μέση τιμή, αυτό θα βοηθήσει και στην καλύτερη ειδοποίηση του ατόμου με το πρόβλημα όρασης

PROGRAMM NOTES 2.1

Σκεφτήκαμε πως τα άτομα με προβλήματα όρασης μπορεί να μην θέλουν να ειδοποιούνται από τα 100 cm αλλά από τα 80 ή από τα 200. Αυτό το καταφέραμε ρωτώντας στην αρχή τον χρήστη να μας δώσει μία τιμή, την οποία ο χρήστης μπορεί να αυξομειώσει με τα κουμπιά A και B. Όμως, επειδή οι χρήστες δεν θα μπορούν να βλέπουν τον αριθμό στην οθόνη, κάθε φορά που αλλάζει αυτός ο αριθμός θα ακούγεται ένα beat ανάλογα την τιμή που δίνεται (10cm 1 beat, 20cm 2 beat, κοκ).

PROGRAMM NOTES 2.2

Το micro:bit θα μπορεί πια να στέλνει την τιμή που παίρνει ο αισθητήρας υπερήχων σε μία οθόνη LCD η οποία θα δείχνει τον ίδιο αριθμό που φαίνεται και στην 5X5 οθόνη του micro:bit που χρησιμοποιεί ο χρήστης. Την οθόνη αυτή την χρησιμοποιούμε εμείς για να βλέπουμε τι τιμές παίρνει το micro:bit χωρίς να χρειάζεται να κοιτάμαι την οθόνη του χρήστη. Το πρόγραμμα που λαμβάνει την τιμή και το οποίο περνάμε στο micro:bit της LCD οθόνης έχει όνομα: "PROGRAMM NOTES LCD EDITION"

PROGRAMM LCD EDITION

Αυτό το πρόγραμμα το περνάμε στο micro:bit που έχει την LCD οθόνη. Με τη βοήθειά του λαμβάνει την τιμή που στέλνει το άλλο micro:bit.