

Δραστηριότητες Project

Δραστηριότητα Γ2 - Έλεγχος buzzer (ηχητική σήμανση) της διάβασης


Εισαγωγή: Στη δραστηριότητα αυτή θα γνωρίσουμε πως μπορούμε να προσθέσουμε ηχητική σήμανση με ένα buzzer στη διάβαση για την ειδοποίηση του κατεβάσματος της μπάρας όταν διέρχεται τρένο. Έχουμε ήδη γνωρίσει πως μπορούμε να ελέγχουμε ένα buzzer από μια ψηφιακή έξοδο του micro:bit.

Στόχοι:

Ολοκληρώνοντας τη δραστηριότητα θα μπορείτε να:

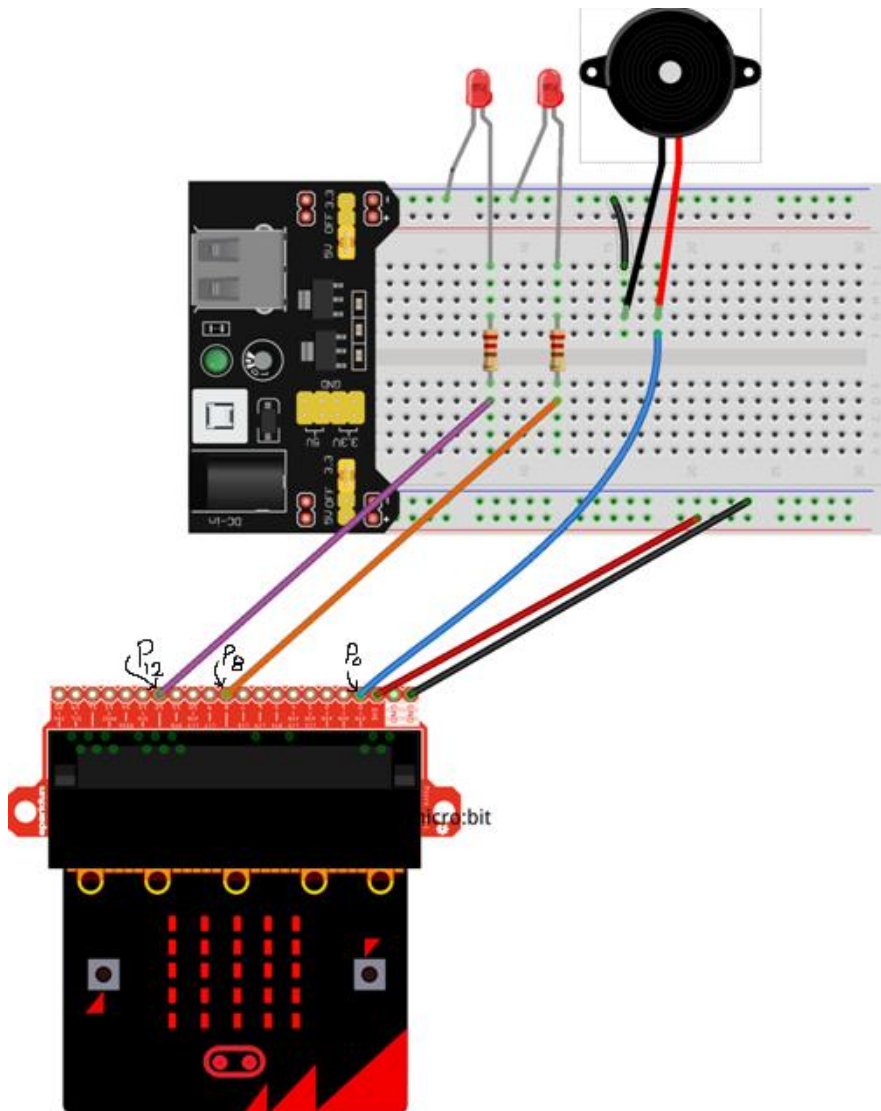
- συνδέετε ένα buzzer για την ηχητική σήμανση της διάβασης
- παράγετε ηχητικούς τόνους με κατάλληλες εντολές
- συνδυάζετε ηχητικές ειδοποιήσεις με οπτικές (φώτα) διάβασης

Απαιτούμενα υλικά (πρόσθετα)

Υλικά		
1	buzzer	

Βήματα δραστηριότητας

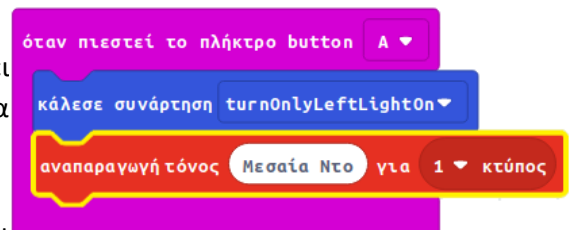
1. Πρώτα, αποσυνδέστε το micro:bit από το ρεύμα ή το καλώδιο USB από τον υπολογιστή. Δεν θέλουμε να τροφοδοτήσουμε ένα εξωτερικό κύκλωμα κατά τη διάρκεια των συνδέσεων επειδή μπορεί να καταστρέψουμε τα εξαρτήματα ή το micro:bit.
2. Θα τοποθετήσουμε το buzzer στο breadboard σύμφωνα με το παρακάτω σχήμα. Ο ακροδέκτης P0 του micro:bit συνδέεται με τον ακροδέκτη (+) του buzzer.
3. Για τις συνδέσεις θα χρειαστείτε τα καλώδια (male to female).
4. Αφού ελέγξετε το κύκλωμα που δημιουργήσατε με τη βοήθεια του καθηγητή σας, ξεκινήστε το περιβάλλον προγραμματισμού του micro:bit.



5. Ανοίξτε το προηγούμενο έργο (δραστηριότητα Γ1) όπου είχατε δημιουργήσει τις συναρτήσεις ελέγχου των φαναριών της διάβασης του τρένου.

6. **Τροποποιήστε** το έργο ώστε:

- **όταν πατηθεί το κουμπί A** του micro:bit να ανάβει όπως και πριν το αριστερό φανάρι αλλά ταυτόχρονα να ακούγεται ένας ηχητικός τόνος από το buzzer.
- **όταν πατηθεί το κουμπί B** του micro:bit να ανάβει όπως και πριν το δεξί φανάρι αλλά ταυτόχρονα να ακούγεται ένας διαφορετικός ηχητικός τόνος από το buzzer
- **όταν πατηθούν ταυτόχρονα τα κουμπιά A+B** του micro:bit να ανάβουν όπως και πριν τα δύο Leds, να ακούγονται με παύσεις ηχητικοί τόνοι (διακοπτόμενος ήχος) και στη συνέχεια να σβήνουν τα φανάρια.



7. **Αποθηκεύστε** το έργο σας με όνομα **RailLights-2** και στη συνέχεια ανεβάστε το στο micro:bit για να δοκιμάσετε τη λειτουργία του.