

Στην κατασκευή χρησιμοποιήσαμε 2 micro:bit, το ένα λειτουργεί ως τηλεχειριστήριο ενώ το δεύτερο είναι τοποθετημένο στη βάση του οχήματος ώστε να ρυθμίζει την κίνηση των μοτέρ δίνοντας κατάλληλο σήμα στην πλακέτα L298N.

Το L298N είναι ένας οδηγός για κινητήρες συνεχούς ρεύματος και μας δίνει την δυνατότητα να ελέγξουμε την φορά περιστροφής του κινητήρα άρα και την κίνηση του οχήματος. Λειτουργεί ως διακόπτης που αλλάζει την πολικότητα που εφαρμόζουμε στα μοτέρ και έτσι μπορούμε να αλλάξουμε την φορά περιστροφής τους.

Τα μοτέρ τα συνδέσαμε στις θύρες IN1, IN2, IN3, IN4, όπως φαίνεται στο διάγραμμα. Ανά δύο θύρες συνδέσαμε 2 μοτέρ γιατί το όχημα μας είναι 4x4.

Οι θύρες IN1, IN2 ελέγχουν τα 2 μοτέρ της δεξιάς πλευράς.

Οι θύρες IN3, IN4 ελέγχουν τα 2 μοτέρ της αριστερής πλευράς.

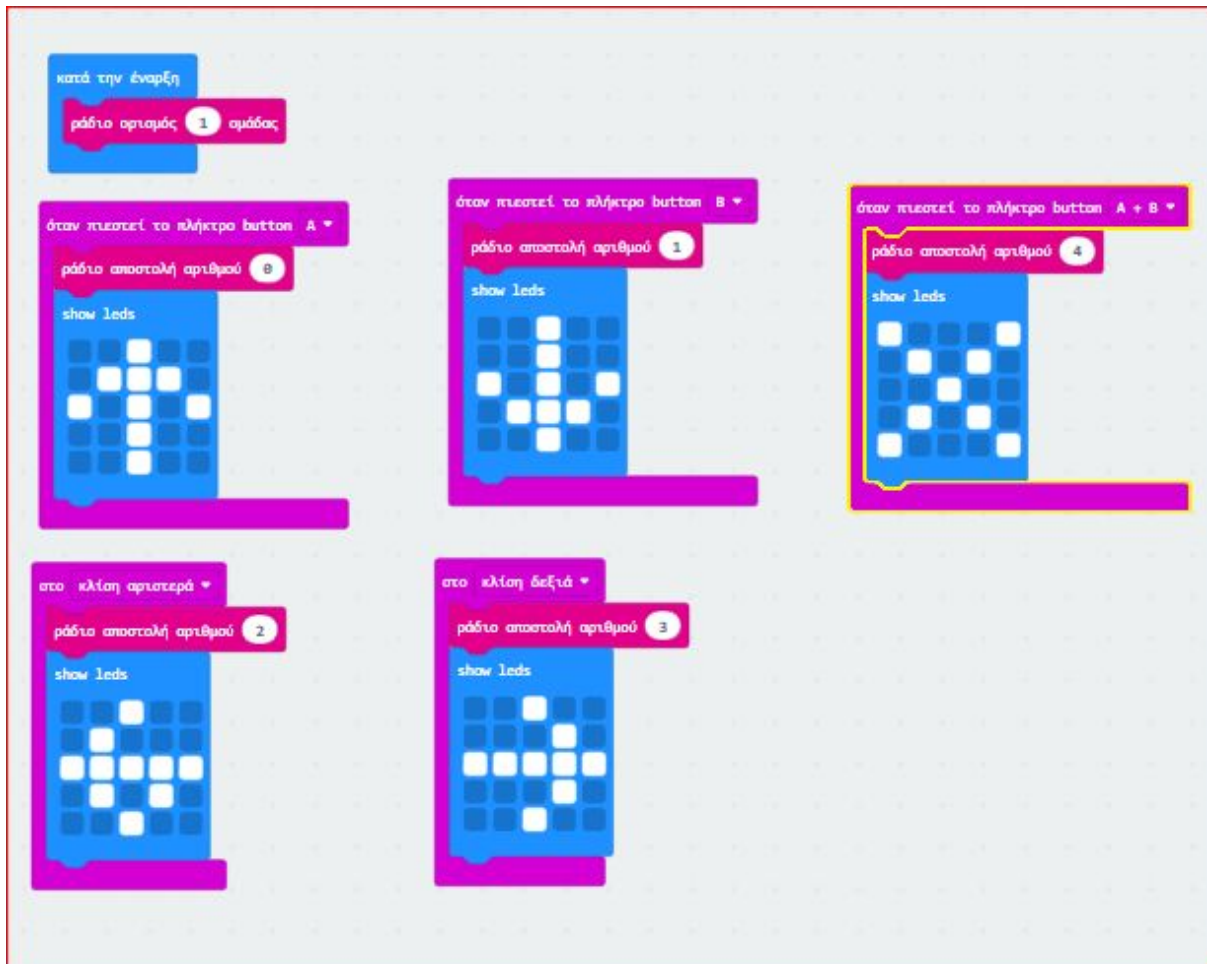
Αναπτύξαμε έναν κώδικα με το προγραμματιστικό περιβάλλον του MakeCode ώστε το microbit που βρίσκεται στο όχημα να δίνει τάση ή όχι στις παραπάνω θύρες ώστε με τον κατάλληλο συνδυασμό να πετύχουμε την κατεύθυνση που θέλουμε για το όχημα. Αποφασίσαμε να χρησιμοποιήσουμε αναλογικές θύρες του microbit και όχι ψηφιακές ώστε να ορίσουμε την τάση στο επίπεδο που θέλουμε για να έχουμε καλύτερο έλεγχο της ταχύτητας του οχήματος και να κάνουμε εξοικονόμηση ενέργειας. Έτσι αντι για 5V(ψηφιακό 1) δίνουμε εντολή για 2,5 V (αναλογικό 125). Η επικοινωνία μεταξύ των δύο microbit γίνεται μέσω ραδιοφωνικού σήματος.

Στον πίνακα που ακολουθεί, περιγράφουμε πως κινείται το όχημα κάθε φορά που αλλάζουμε το σήμα στις θύρες.

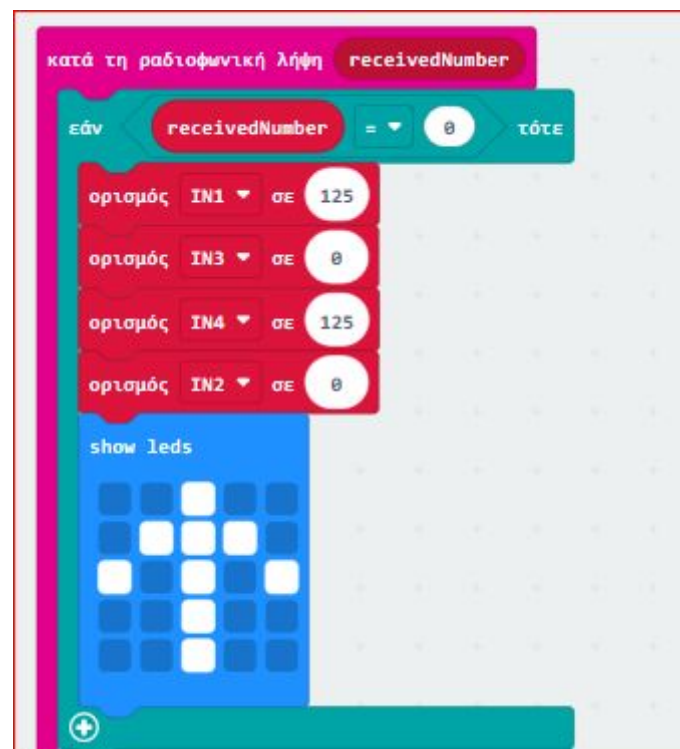
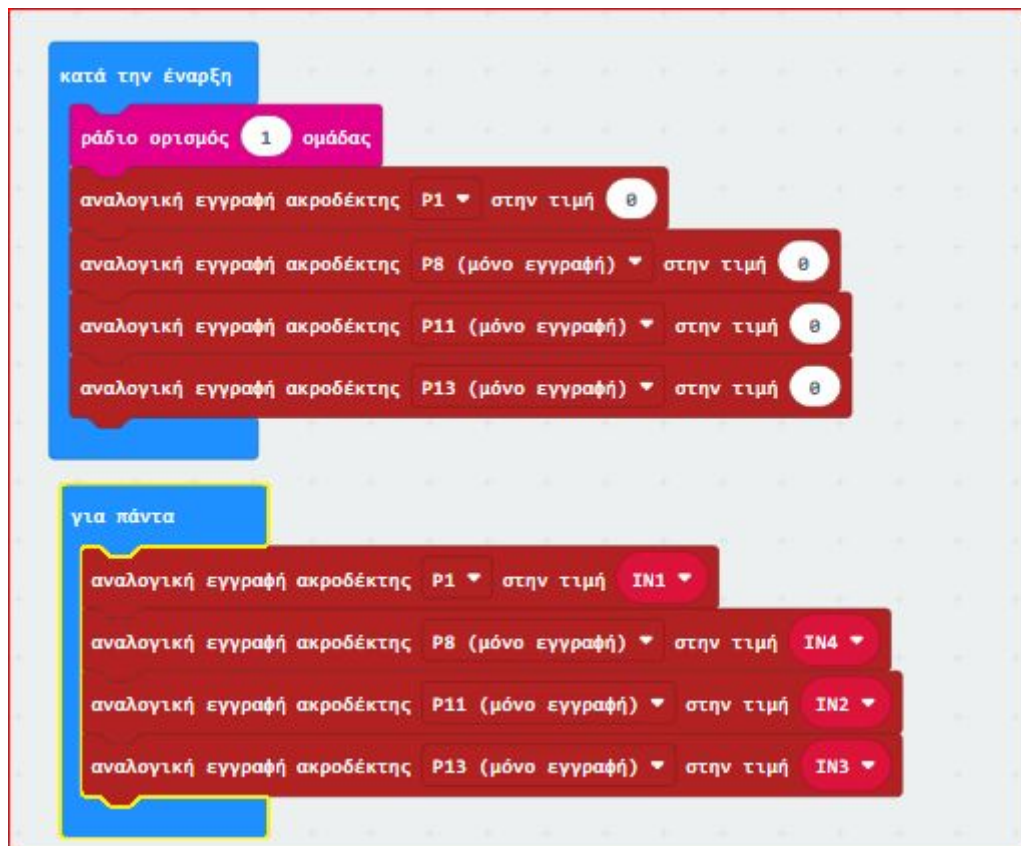
IN1	IN2	IN3	IN4	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ
0	0	0	0	Ακίνητο
125	0	0	125	Μπροστά
0	125	125	0	Πίσω
0	125	0	125	Αριστερά
125	0	125	0	Δεξιά

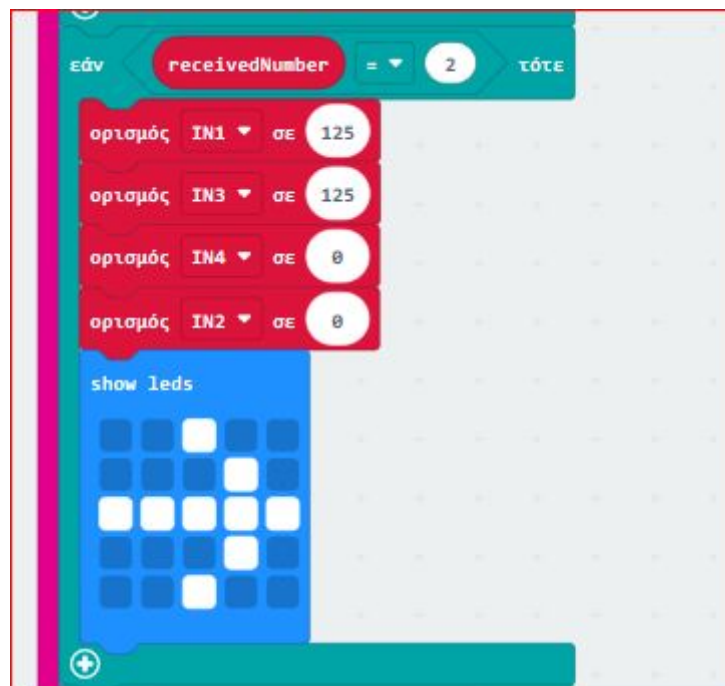
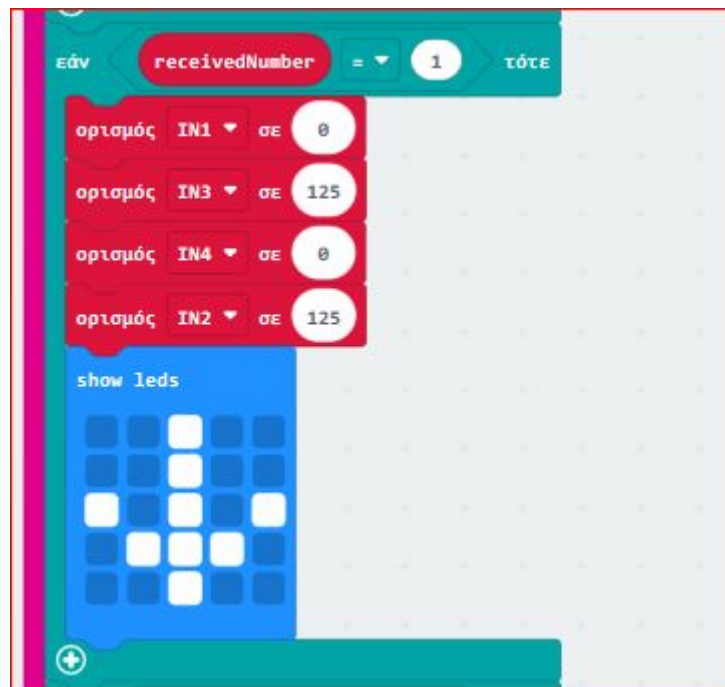
Κάθε φορά που πατάμε το κουμπί A ή B ή A+B ή έχουμε κλίση του microbit δεξιά- αριστερά, εμφανίζεται στην οθόνη του microbit ως πομπός το αντίστοιχο σήμα κατεύθυνσης.

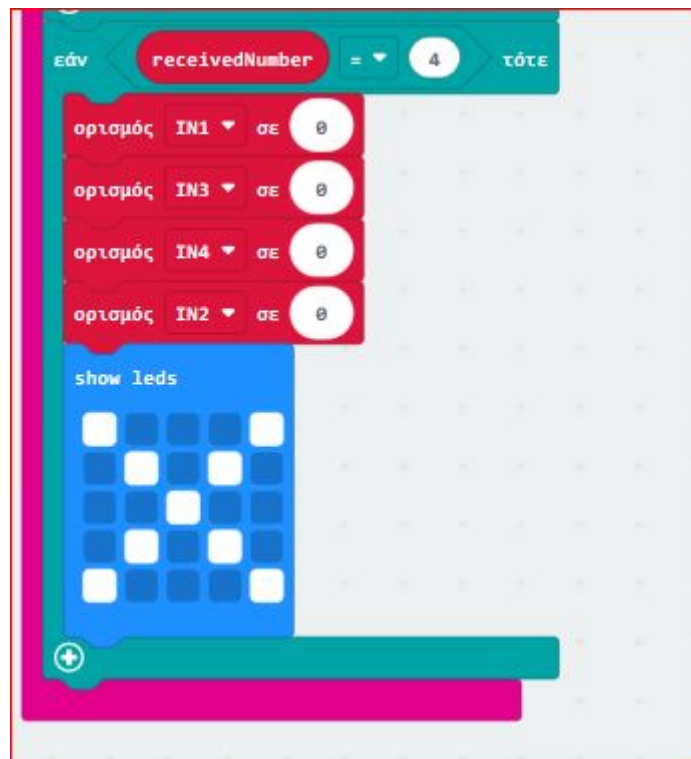
Ακολουθεί ο κώδικας του microbit ως πομπός-τηλεχειριστήριο.



Ακολουθεί ο κώδικας του microbit ως δέκτης.







Εμπνευστήκαμε τον κώδικα από αυτό το έργο που θα βρείτε [εδώ](#)