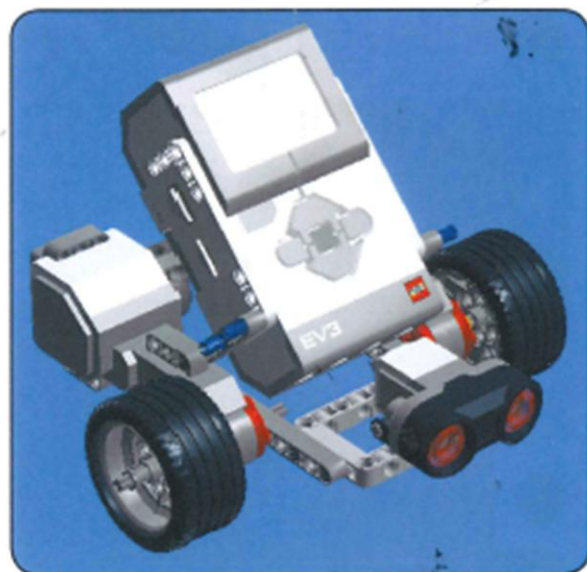


Learning Robot Car με αισθητήρα υπερήχων (Ultrasonic Sensor)

Μπορούμε να προσθέσουμε στο ρομπότ που έχουμε κατασκευάσει τη δυνατότητα να ανιχνεύει εμπόδια καθώς κινείται. Για να το πετύχουμε αυτό θα χρησιμοποιήσουμε τον αισθητήρα υπερήχων (Ultrasonic Sensor).

Στη συνέχεια θα προσθέσουμε στο ρομπότ μας τον αισθητήρα υπερήχων και θα το προγραμματίσουμε να ξεκινάει να κινείται μέχρι ο αισθητήρας να ανιχνεύσει το πρώτο αντικείμενο που θα βρει μπροστά του.



Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να προσθέσετε στο ρομπότ σας τον αισθητήρα υπερήχων (Ultrasonic Sensor):

1



2



Cross Axle 3M

3



4



5



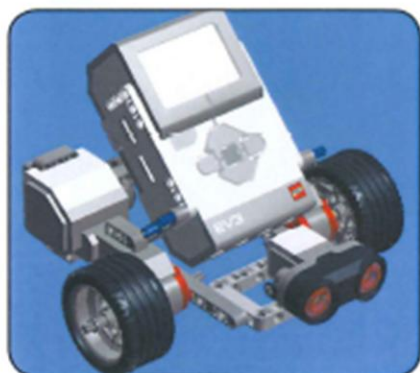
6



7

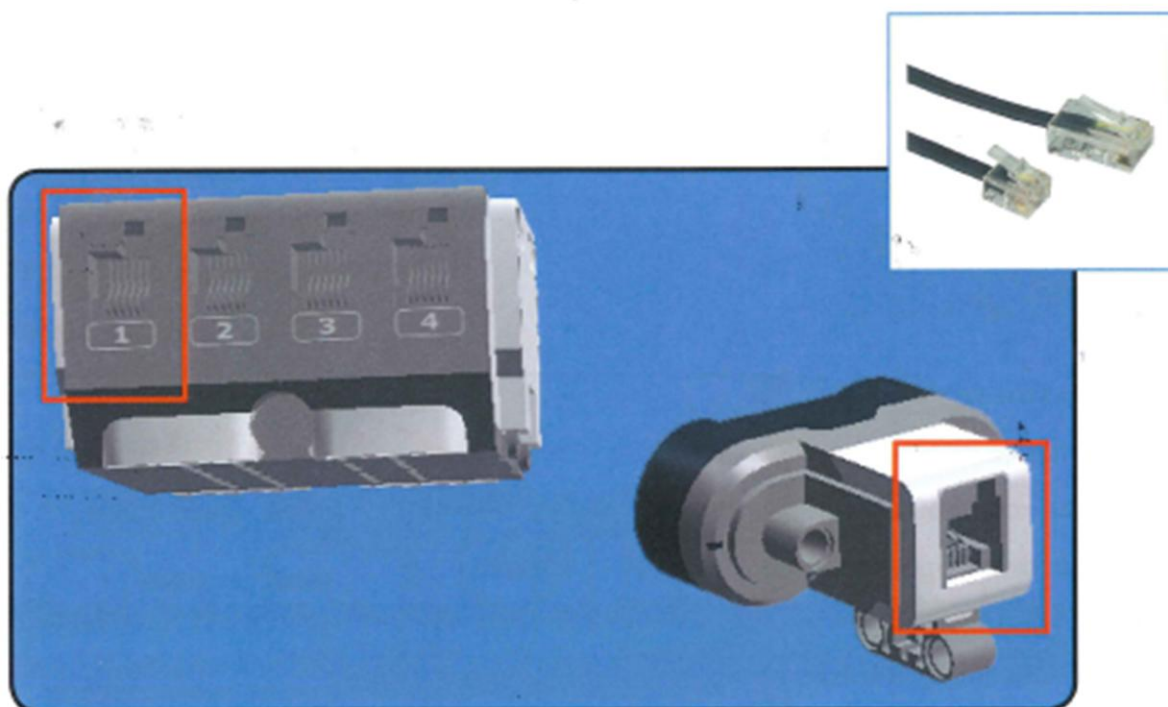


8



Πριν προγραμματίσουμε το ρομπότ μας πρέπει να συνδέσουμε τον αισθητήρα με μία από τις θύρες εισόδου (1, 2, 3, 4) του EV3 τούβλου (EV3 Brick).

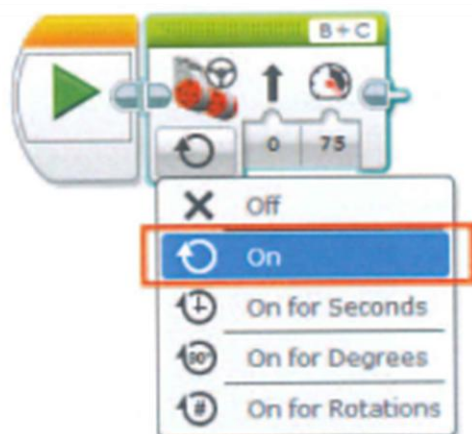
Συνδέστε τον αισθητήρα υπερήχων με την θύρα εισόδου 1.



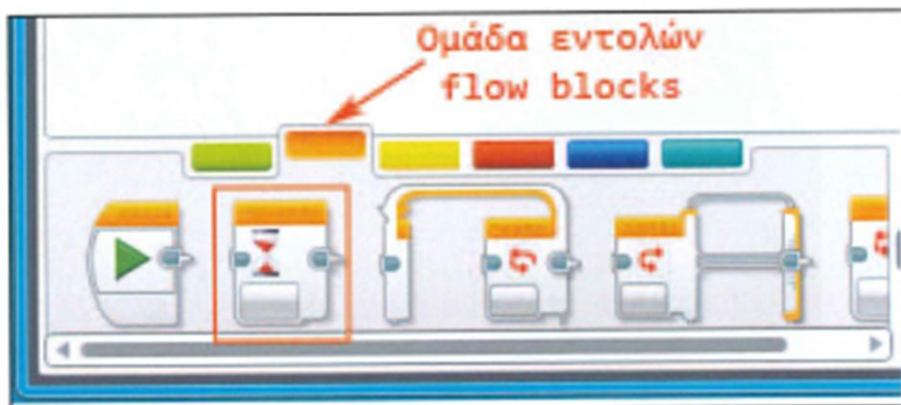
Στο περιβάλλον προγραμματισμού του **Λογισμικού EV3** δημιουργήστε ένα νέο έργο (File -> New Project) και στη συνέχεια με τη μέθοδο «σύρε και άσε» (drag and drop) τοποθετήστε το μπλοκ Move Steering στην περιοχή προγραμματισμού όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:



Αλλάξτε την κατάσταση λειτουργίας στην κατάσταση On.



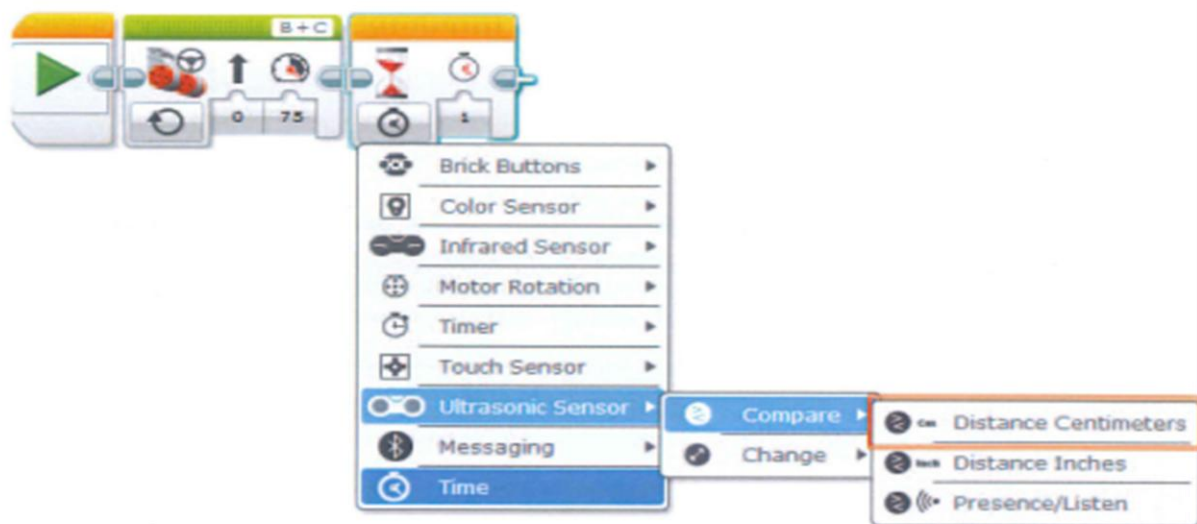
Από την ομάδα εντολών flow blocks επιλέξτε το μπλοκ **Wait Block** και τοποθετήστε το στην περιοχή προγραμματισμού.



Στο **Wait Block** το ρομπότ περιμένει να συμβεί ένα γεγονός πριν προχωρήσει με την εκτέλεση των επόμενων block (εντολών).



Επιλέξτε Compare και στη συνέχεια Distance Centimeters.



Στην παράμετρο της απόστασης πληκτρολογήστε την τιμή 50.



Επιλέξτε τη θύρα εισόδου του EV3 τούβλου με την οποία συνδέσατε, προηγουμένως, τον αισθητήρα υπερήχων.



Τον αισθητήρα υπερήχων τον έχετε συνδέσει με την θύρα εισόδου 1 του EV3 τούβλου. Οπότε, επιλέξτε τη θύρα εισόδου 1.



Επιβεβαιώστε ότι ο τύπος σύγκρισης είναι <

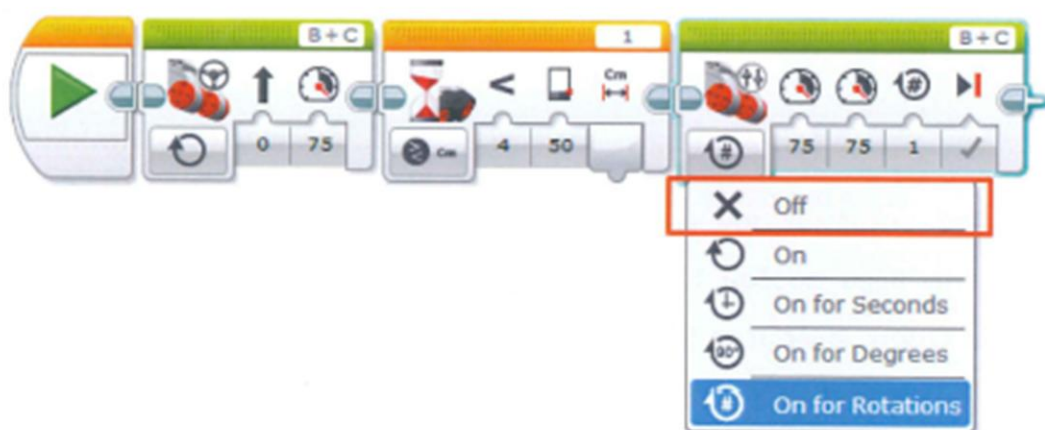
Αυτό σημαίνει ότι το ρομπότ περιμένει (δεν προχωρά στην εκτέλεση των επόμενων εντολών) μέχρι ο αισθητήρας υπερήχων να εντοπίσει αντικείμενο σε απόσταση μικρότερη των 50 εκατοστών.



Τοποθετήστε το μπλοκ Move Steering στην περιοχή προγραμματισμού όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:



Αλλάξτε την κατάσταση λειτουργίας του Move Steering μπλοκ στην κατάσταση Off.



Το ρομπότ θα εκτελέσει την παραπάνω εντολή (Move Steering μπλοκ στην κατάσταση Off) μόλις ο αισθητήρας υπερήχων εντοπίσει αντικείμενο σε απόσταση μικρότερη των 50 εκατοστών. Η εντολή αυτή σταματάει να περιστρέφει τους κινητήρες και έτσι το ρομπότ σταματάει πριν χτυπήσει το αντικείμενο.

