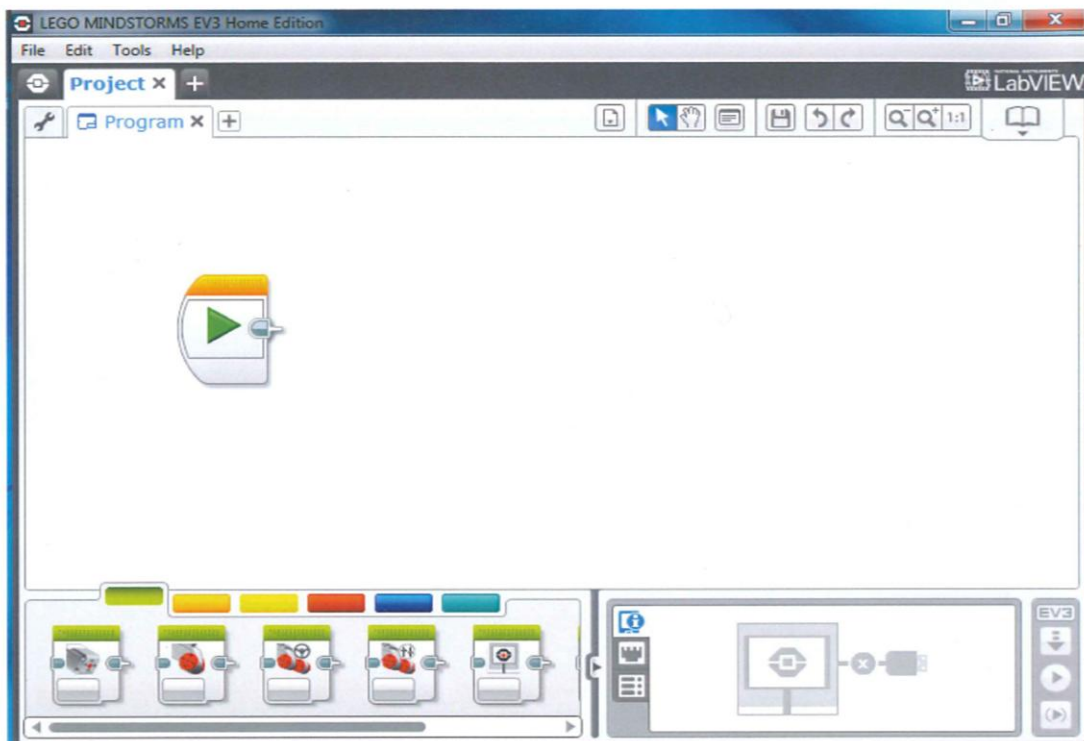


1 Κάντε διπλό κλικ στο εικονίδιο LEGO® MINDSTORMS® EV3 Home Edition στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή σας:



2 Επιλέξτε File και στη συνέχεια επιλέξτε New Project.



Στο κάτω τμήμα του παραθύρου βρίσκονται όλα τα μπλοκ προγραμματισμού (programming blocks) που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για τον έλεγχο του ρομπότ μας. Τα μπλοκ προγραμματισμού είναι ομαδοποιημένα σε κατηγορίες (κάθε χρώμα αντιστοιχεί σε διαφορετική κατηγορία).

3 Με τη μέθοδο «σύρε και άσε» (drag and drop) τοποθετήστε το μπλοκ Move Steering στην περιοχή προγραμματισμού (περιοχή στο κέντρο του προγραμματιστικού περιβάλλοντος) όπως φαίνεται στη διπλανή εικόνα:

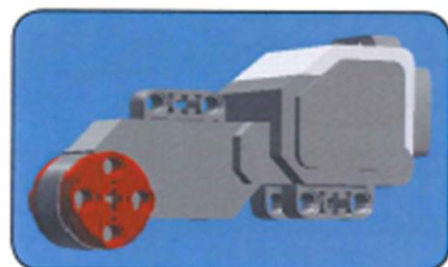


4 Το πρώτο σας πρόγραμμα είναι έτοιμο. Για να το τρέξετε κάντε κλικ στο πράσινο βελάκι στο μπλοκ εκκίνησης.

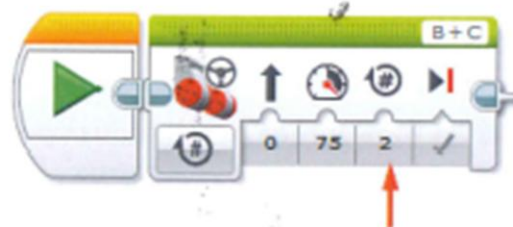


μπλοκ εκκίνησης (Start block)

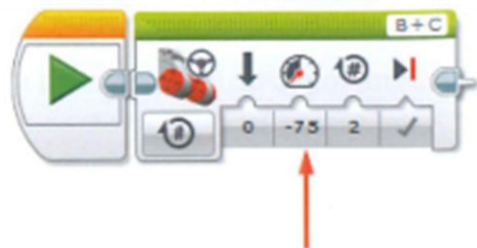
5 Με το προηγούμενο πρόγραμμα το ρομπότ μετακινήθηκε μερικά εκατοστά και στη συνέχεια σταμάτησε απότομα (φρενάρισμα). Συγκεκριμένα το κόκκινο τμήμα των μεγάλων κινητήρων περιστράφηκε κατά μία πλήρη περιστροφή (360° μοίρες).



Για να διανύσει το ρομπότ μεγαλύτερη απόσταση από την προηγούμενη αλλάξτε τον αριθμό των περιστροφών από 1 σε 2 και τρέξτε ξανά το πρόγραμμα.



6 Για να κινηθεί το ρομπότ προς τα πίσω αλλάξτε την παράμετρο **power** του μπλοκ Move Steering από 75 σε -75 και στη συνέχεια τρέξτε το πρόγραμμα (πατώντας το πράσινο βελάκι του μπλοκ εκκίνησης)



i Move Steering Block

Το μπλοκ Move Steering έχει 5 καταστάσεις λειτουργίας:

1. On

Στην κατάσταση **On** οι κινητήρες ξεκινούν να περιστρέφονται και αμέσως μετά ο έλεγχος περνά στην επόμενη εντολή. Οι κινητήρες θα σταματήσουν να περιστρέφονται όταν το πρόγραμμα τελειώσει ή υπάρχει εντολή που σταματά του κινητήρες.



2. Off

Στην κατάσταση **Off** οι κινητήρες σταματούν να περιστρέφονται. Χρησιμοποιείται για να σταματήσει τους κινητήρες που έχουν ξεκινήσει να περιστρέφονται με προηγούμενες εντολές.



3. On for Seconds

Στην κατάσταση **On for Seconds** οι κινητήρες ξεκινούν να περιστρέφονται για όσα δευτερόλεπτα έχουν οριστεί στην παράμετρο **Seconds**.



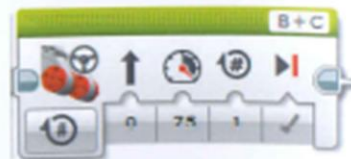
4. On for Degrees

Στην κατάσταση **On for Degrees** οι κινητήρες ξεκινούν να περιστρέφονται για όσες μοίρες έχουν οριστεί στην παράμετρο **Degrees**.

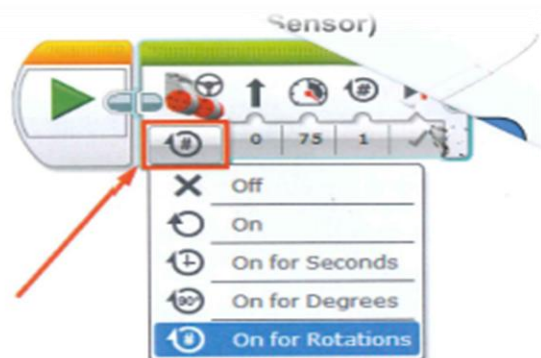


5. On for Rotations

Στην κατάσταση **On for Rotations** οι κινητήρες ξεκινούν να περιστρέφονται για όσες περιστροφές έχουν οριστεί στην παράμετρο **Rotations**.



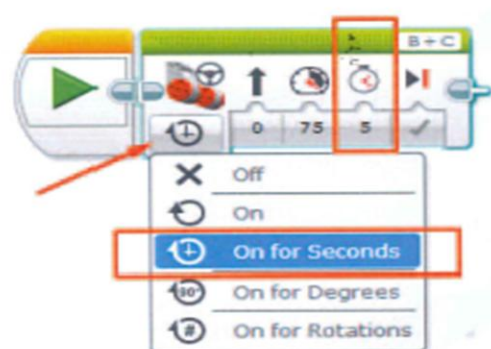
Για να αλλάξετε την κατάσταση λειτουργίας του Move Steering μπλοκ κάντε κλικ στο κουμπί «Αλλαγή κατάσταση λειτουργίας» και στη συνέχεια ορίστε τιμές στις αντίστοιχες παραμέτρους.



Move Steering Block

7 Για να κινηθεί το ρομπότ προς τα εμπρός για χρονική διάρκεια 5 δευτερολέπτων περίπου κάντε τα εξής:

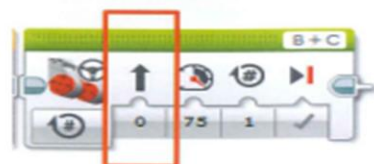
- 1) Αλλάξτε την κατάσταση λειτουργίας του Move Steering μπλοκ σε «On for Seconds».
- 2) Ορίστε στην παράμετρο Seconds την τιμή 5



? Δοκιμάστε το Move Steering μπλοκ στην κατάσταση λειτουργίας «On for Degrees» με τιμές στην παράμετρο Degrees: 60, 90, 180, 320.

✓ Προγραμματισμός του Learning Robot Car - Κίνηση προς τα δεξιά και αριστερά

Για να στρίψει το Learning Robot Car προς τα αριστερά ή τα δεξιά αρκεί να παραμετροποιήσουμε σωστά την παράμετρο Steering του Move Steering μπλοκ.



Η παράμετρος Steering δέχεται τιμές από -100 έως 100. Με τιμή 0 (μηδέν) το ρομπότ πηγαίνει ευθεία. Μια οποιαδήποτε θετική τιμή θα έχει σαν αποτέλεσμα το ρομπότ να στρίψει προς τα δεξιά και μια οποιαδήποτε αρνητική τιμή προς τα αριστερά. Όσο πιο μακριά από το μηδέν είναι η τιμή τόσο πιο κλειστή είναι η στροφή.

Τρέξτε το παρακάτω πρόγραμμα στο Learning Robot Car για να στρίψει προς τα αριστερά:



? Τροποποιήστε το παραπάνω πρόγραμμα ώστε το ρομπότ να στρίψει προς τα δεξιά.