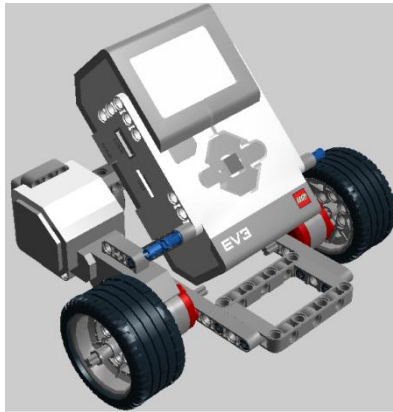


## Φύλλο εργασίας 2 Το πρώτο μου ρομπότ

Διατηρώντας τις ίδιες ομάδες εργασίας που δημιουργήσατε για το 1<sup>ο</sup> φύλλο εργασίας ασχοληθείτε με τις παρακάτω δραστηριότητες.

### Δραστηριότητα 1

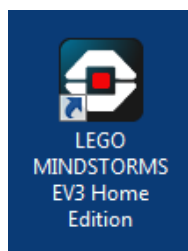
Ακολουθήστε τις οδηγίες της ιστοσελίδας <http://www.robotics-edu.gr/ldd/learning-robot-car/> για να φτιάξετε το πρώτο σας ρομπότ.



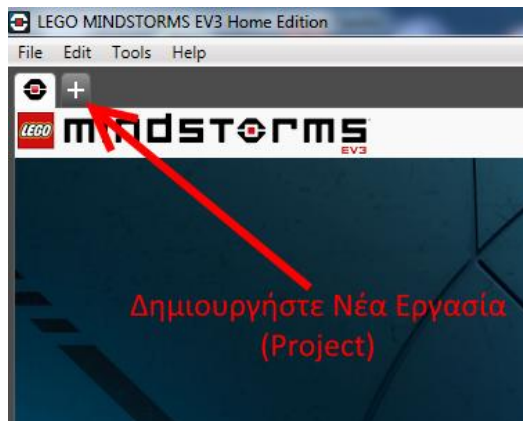
### Δραστηριότητα 2

**Βήμα 1:** Συνδέστε τους κινητήρες στις θύρες B και C.

**Βήμα 2:** Κάντε διπλό κλικ στο εικονίδιο LEGO MINDSTORMS EV3 HOME EDITION στην επιφάνεια εργασίας για να ξεκινήσει το περιβάλλον προγραμματισμού του EV3.

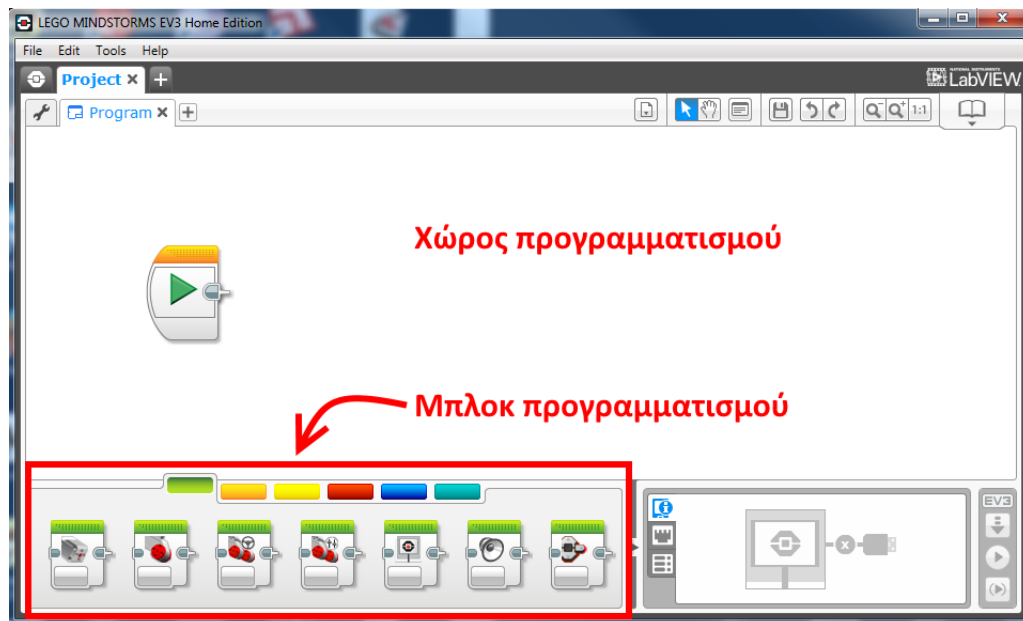


**Βήμα 3:** Δημιουργήστε μια νέα εργασία (Project).

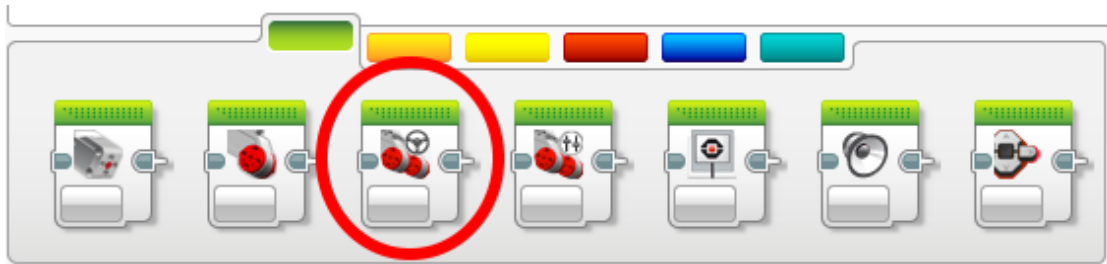


**Βήμα 4:**

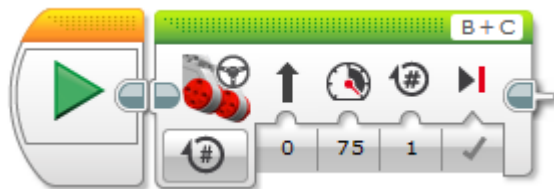
Στο λογισμικό του EV3 το μεγαλύτερο χώρο καταλαμβάνει ο χώρος προγραμματισμού (στο κέντρο του παραθύρου). Στο κάτω τμήμα βρίσκονται, οργανωμένα σε καρτέλες, όλα τα μπλοκ προγραμματισμού που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για τον έλεγχο του ρομπότ μας.



**Βήμα 5:** Κάντε κλικ και κρατήστε πατημένο το μπλοκ Move Steering.



**Βήμα 6:** Μετακινήστε το μπλοκ Move Steering δίπλα από το μπλοκ εκκίνησης.



**Βήμα 7:**

Το πρώτο σας πρόγραμμα είναι έτοιμο. Για να το τρέξετε κάντε τα εξής:

1. **Συνδέστε** το EV3 τούβλο με τον υπολογιστή σας χρησιμοποιώντας το USB καλώδιο.
2. **Ενεργοποιήστε** το EV3 τούβλο (αν δεν είναι ήδη ενεργοποιημένο).
3. Κάντε κλικ στο **πράσινο βέλος** του μπλοκ εκκίνησης.



Τι παρατηρείτε ;

.....

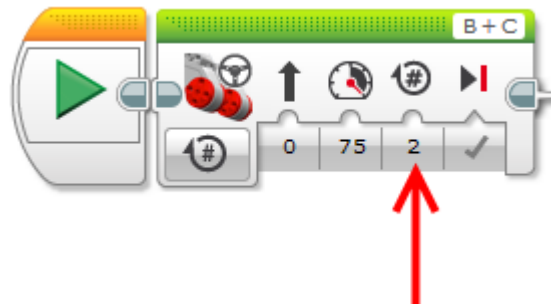
.....

.....

.....

### **Βήμα 8:**

Αλλάξτε την παράμετρο Rotation από 1 σε 2 και τρέξτε ξανά το πρόγραμμα.



Τι παρατηρείτε ;

.....

.....

.....

Για τις παρακάτω τιμές της παραμέτρου Rotation, τρέξτε το πρόγραμμα και συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα:

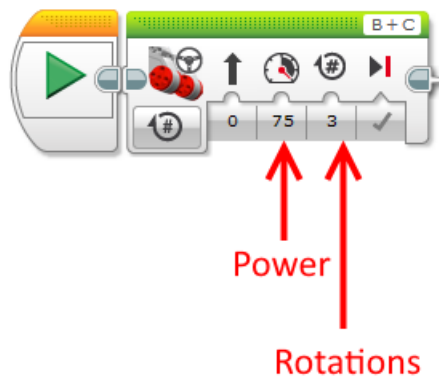
| <b>Αριθμός Rotations</b> | <b>Απόσταση που διένυσε το ρομπότ</b> |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 1                        |                                       |
| 2                        |                                       |
| 3                        |                                       |
| 4                        |                                       |
| 5                        |                                       |

### **Βήμα 9:**

Αλλάξτε τις παραμέτρους του μπλοκ Move Steering όπως παρακάτω:

**Rotations: 3**

**Power: 75**



Τρέξτε το παραπάνω πρόγραμμα.

Πόσα δευτερόλεπτα χρειάστηκε το ρομπότ για να κάνει 3 Rotations ; \_\_\_\_\_

Αλλάξτε την τιμή της παραμέτρου Power σε **10** και τρέξτε ξανά το πρόγραμμα.

Πόσα δευτερόλεπτα χρειάστηκε το ρομπότ για να κάνει 3 Rotations ; \_\_\_\_\_

Για τις παρακάτω τιμές της παραμέτρου Power τρέξτε το πρόγραμμα και συμπληρώστε τον πίνακα:

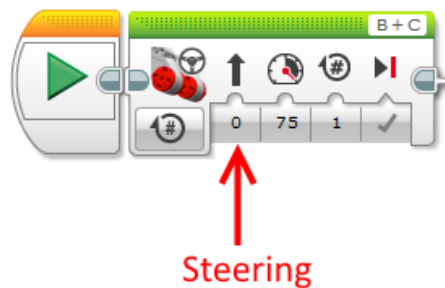
| Power | Χρόνος<br>(σε δευτερόλεπτα) |
|-------|-----------------------------|
| 75    |                             |
| 50    |                             |
| 25    |                             |
| 10    |                             |
| 25    |                             |
| 50    |                             |
| 75    |                             |
| 100   |                             |

Σε ποιο εξάρτημα ενός αυτοκινήτου αντιστοιχεί η παράμετρος Power;

- Φρένο
- Γκάζι
- Τιμόνι
- Χειρόφρενο

### **Βήμα 10:**

Αλλάξτε την τιμή της παραμέτρου Steering πολλές φορές και τρέξτε το πρόγραμμα για τις διάφορες τιμές της παραμέτρου.



Σε ποιο εξάρτημα ενός αυτοκινήτου αντιστοιχεί η παράμετρος Steering:

- Φρένο
- Γκάζι
- Τιμόνι
- Χειρόφρενο

### Δραστηριότητα 3

**Πρόβλημα:** Να μετακινηθεί το ρομπότ από τη γραμμή A μέχρι τη γραμμή B και μετά να γυρίσει πίσω στη γραμμή A (με την όπισθεν).

Υποθέστε ότι η **απόσταση** από τη γραμμή A στη γραμμή B είναι 2 Rotations.

**B**

---



**A**

---

**Βοήθεια:** Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε πολλά μπλοκ Move Steering στο πρόγραμμά σας.