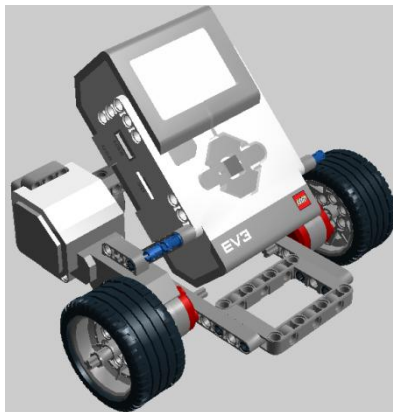


Φύλλο εργασίας 2 Το πρώτο μου ρομπότ

Διατηρώντας τις ίδιες ομάδες εργασίας που δημιουργήσατε για το 1^ο φύλλο εργασίας ασχοληθείτε με τις παρακάτω δραστηριότητες.

Δραστηριότητα 1

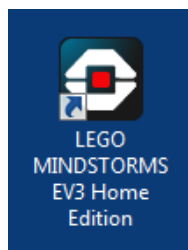
Ακολουθήστε τις οδηγίες της ιστοσελίδας <http://www.robotics-edu.gr/ldd/learning-robot-car/> για να φτιάξετε το πρώτο σας ρομπότ.



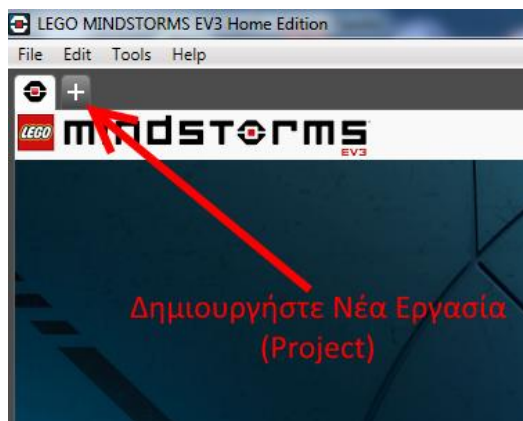
Δραστηριότητα 2

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.

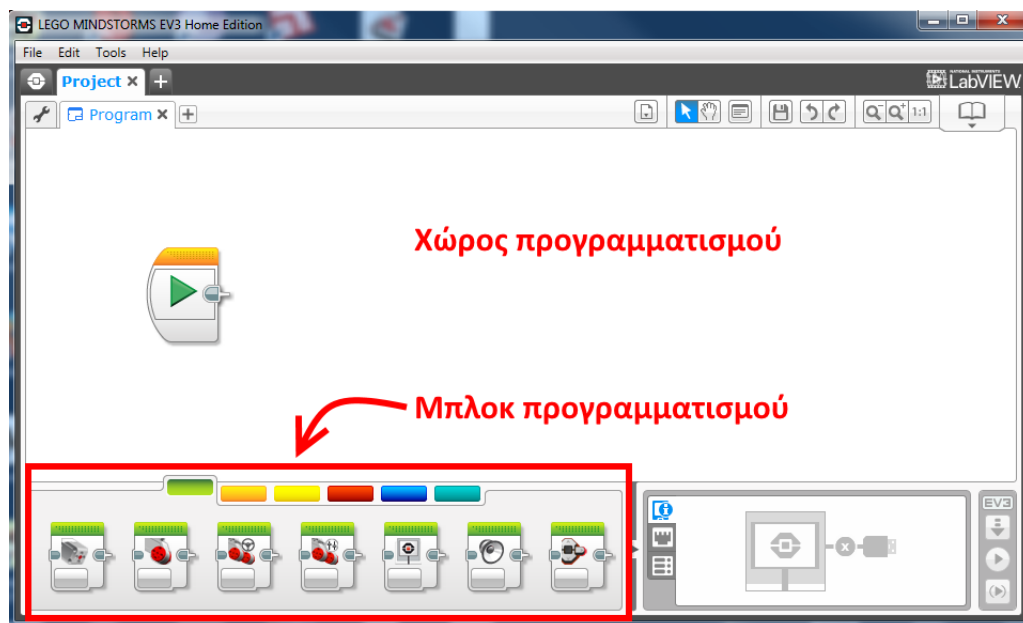


Βήμα 3: Δημιουργήστε μια νέα εργασία (Project).



Βήμα 4:

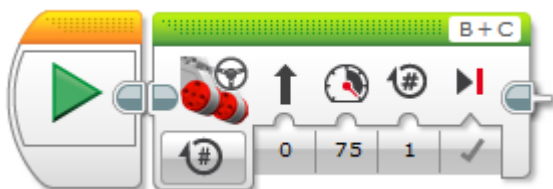
Στο λογισμικό του EV3 το μεγαλύτερο χώρο καταλαμβάνει ο χώρος προγραμματισμού (στο κέντρο του παραθύρου). Στο κάτω τμήμα βρίσκονται, οργανωμένα σε καρτέλες, όλα τα μπλοκ προγραμματισμού που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για τον έλεγχο του ρομπότ μας.



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 ;

.....

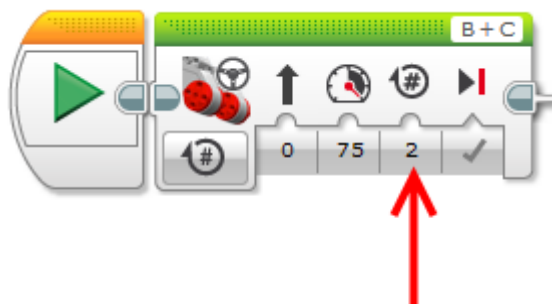
.....

.....

.....

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:

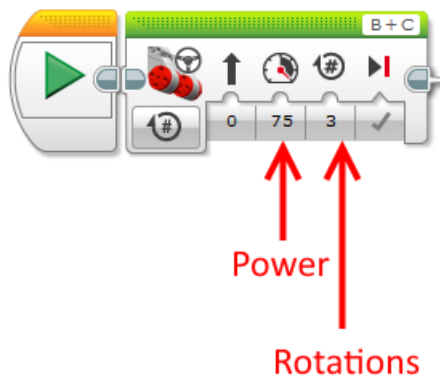
| Αριθμός Rotations | Απόσταση που διένυσε το ρομπότ |
|-------------------|--------------------------------|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |

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:

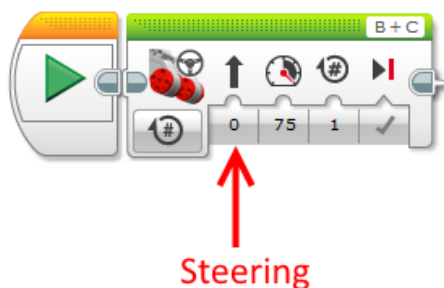
| Power | Χρόνος (σε δευτερόλεπτα) |
|-------|-----------------------------|
| 75 | |
| 50 | |
| 25 | |
| 10 | |
| 25 | |
| 50 | |
| 75 | |
| 100 | |

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.