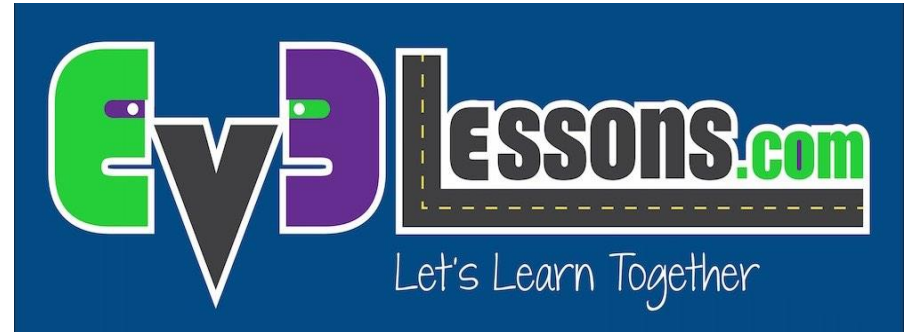
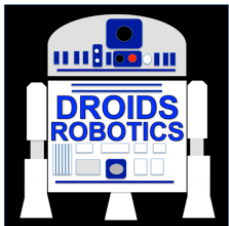


ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕΣΑΙΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ



Περίληψη των MyBlocks
Οδηγός βήμα-βήμα για την δημιουργία MyBlocks
με εισόδους και εξόδους



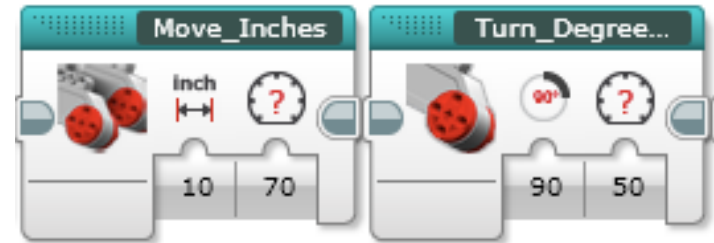
By: Droids Robotics

ΣΚΟΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Να μάθεις πώς να δημιουργείς ειδικά blocks στο προγραμματιστικό περιβάλλον των EV3 (MyBlocks).
2. Να μάθεις τον λόγο για τον οποίο τα MyBlocks είναι χρήσιμα.
3. Να μάθεις πώς να κατασκευάζεις MyBlocks με εισόδους και εξόδους.

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ MYBLOCK

- Το MyBlock είναι ένας συνδυασμός ενός ή περισσότερων blocks τα οποία εσύ δημιουργείς και μπορούν να ομαδοποιηθούν σε ένα block.
- Τα MyBlocks είναι ουσιαστικά δικά σου ειδικά blocks στο NXT ή το EV3.
- Μόλις δημιουργήσεις ένα Myblock μπορείς να το χρησιμοποιήσεις σε διάφορα προγράμματα.
- Όπως και όλα τα blocks στο EV3, τα MyBlocks μπορεί να έχουν και αυτά εισόδους και εξόδους.

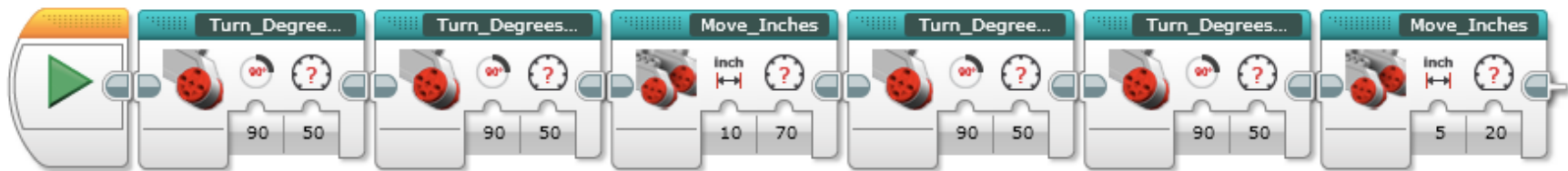


Τα δύο παραπάνω blocks είναι παραδείγματα MyBlocks:

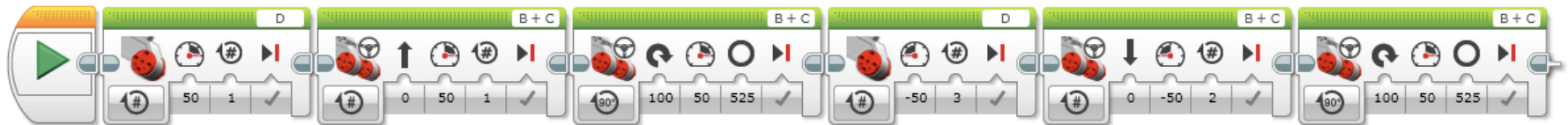
- Move_Inches λέει στο ρομπότ να κινηθεί όσες ίντσες εμείς εισάγουμε.
- Turn_Degrees λέει στο ρομπότ να στρίψει όσες φορές εμείς εισάγουμε.

ΓΙΑΤΙ ΧΡΕΙΑΖΟΝΑΤΑΙ;

Γιατί με τα MyBlocks ο κώδικάς σου θα φαίνεται έτσι:



Αντί για αυτό....



Αυτό σε βοηθάει να τον διαβάσεις και να κάνεις αλλαγές πιο εύκολα.

ΠΟΤΕ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕ MYBLOCKS



- Όποτε το ρομπότ πρόκειται να επαναλάβει την ίδια διαδικασία μέσα σε ένα πρόγραμμα.
- Όταν ο κώδικας επαναλαμβάνεται σε άλλο πρόγραμμα.
- Για να οργανώσεις και να απλοποιήσεις τον κώδικα.
 - π.χ. Έχεις 2 διαφορετικές εκδοχές ενός προγράμματος και το αρχικό μέρος και των δύο προγραμμάτων είναι ίδιο. Συμπυκνώνοντας το όμοιο κομμάτι σε ένα MyBlock, σου επιτρέπει να «καθαρίσει» ο κώδικας και στα 2 προγράμματα.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ: ΤΙ ΚΑΝΕΙ ΕΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟ MYBLOCK;

Σημείωση: Δημιουργώντας ένα MyBlock με εισόδους και εξόδους μπορεί να το κάνει πολύ χρήσιμο. Αλλά, θα πρέπει να προσέξεις να μην το κάνεις ιδιαίτερα περίπλοκο.

Ερώτηση: Κοίταξε τα παρακάτω MyBlocks. Πιο είναι κατά την γνώμη σου πιο χρήσιμο για να κινηθεί ένα ρομπότ;

- 1) Move2Inches (Moves the robot two inches)/ Προχώρα 2 ίντσες (Το ρομπότ κινείται 2 ίντσες)
- 2) MoveInches with an inches and power input/ Προχώρα ίντσες (Με είσοδο για ίντσες και ισχύ κινητήρα).
- 3) MoveInches with inches, power, angle, coast/brake, etc. Inputs/ Προχώρα ίντσες με είσοδο για ίντσες, ισχύ, γωνία, coast/brake και άλλα.

Απάντηση:

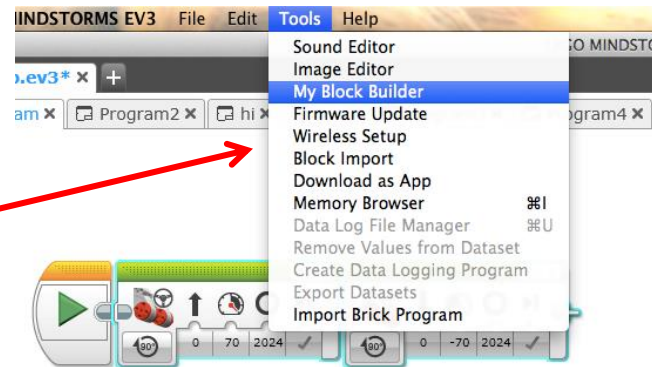
Move2Inches ίσως χρησιμοποιηθεί συχνά αλλά θα σε αναγκάσει να δημιουργήσεις άλλα blocks για άλλες αποστάσεις. Αυτό θα είναι δύσκολο για να τα αναβαθμίσεις και να τα διορθώσεις αν χρειαστεί αργότερα.

MoveInches με είσοδο για ίντσες, ισχύ, γωνία, coast/brake και άλλα ίσως φαίνεται πιο βολικό αλλά μπορεί να μην χρειαστούν ποτέ αυτοί οι είσοδοι.

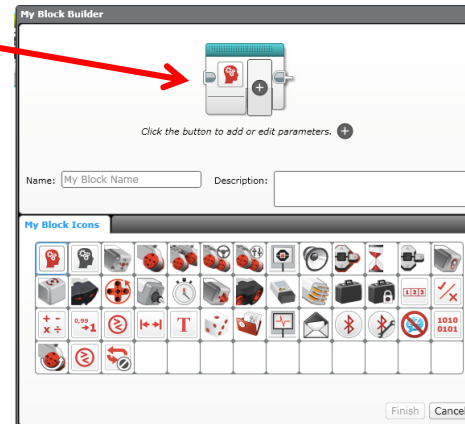
MoveInches με είσοδο για ίντσες και ισχύ κινητήρα είναι μάλλον η καλύτερη επιλογή για όλες τις περιπτώσεις.

ΣΥΝΟΨΗ: ΠΩΣ ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΕΙΣ ΕΝΑ ΜΥBLOCK

Βήμα 1: Επέλεξε τα Blocks τα οποία θεωρείς ότι θα ξαναχρησιμοποιήσεις. Πήγαινε Tools επέλεξε My Block Builder.



Βήμα 2: Γράψε όνομα και διάλεξε εικονίδιο και όρισε εισόδους και εξόδους.

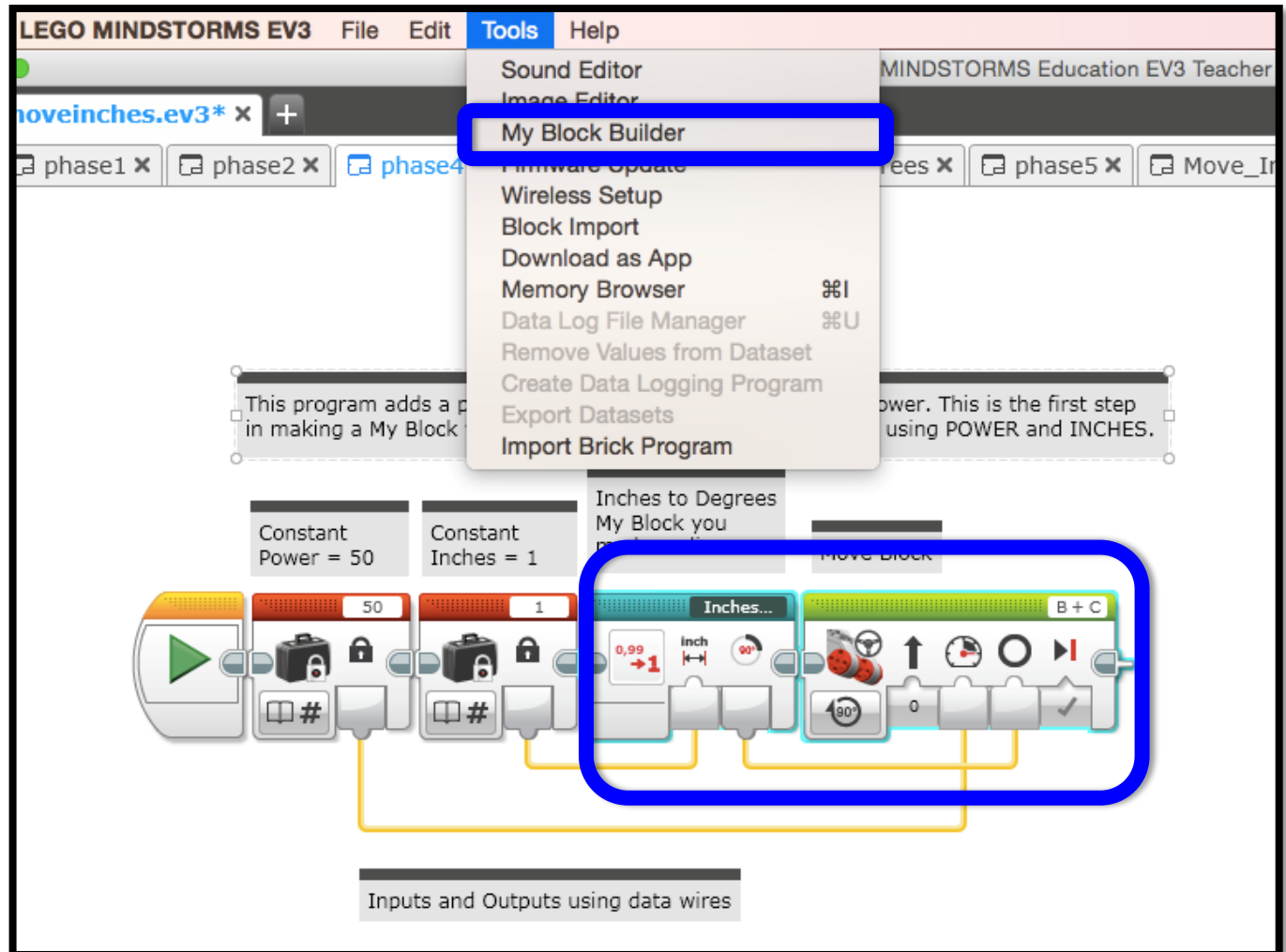


Βήμα 3: Μπορείς να χρησιμοποιήσεις το block σου όποτε θέλεις – βρίσκεται στην γαλαζοπράσινη καρτέλα.

Οι επόμενες διαφάνειες δείχνουν βήμα-βήμα την διαδικασία για την δημιουργία ενός MyBlock με εισόδους και εξόδους.

ΕΠΕΛΕΞΕ ΤΑ BLOCKS ΚΑΙ ΣΤΟ TOOLS ΕΠΕΛΕΞΕ MY BLOCK BUILDER

Θα έχεις τη δυνατότητα να θέσεις παραμέτρους και μέσα από το μενού του MyBlock Builder. Μπορείς να προσθέσεις περισσότερες εισόδους/ εξόδους αν χρειάζεται.



ΟΡΙΣΕ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ 1: ΟΝΟΜΑ, ΤΥΠΟΣ ΚΑΙ ΜΟΡΦΗ

1

Click the button to add or edit parameters. +

Name: Description:

2



3 My Block Icons **Parameter Setup** Parameter Icons

4 Name:

Parameter Type: Input Output

5 Data Type:

Default Value:

Parameter Style:  

Finish Cancel

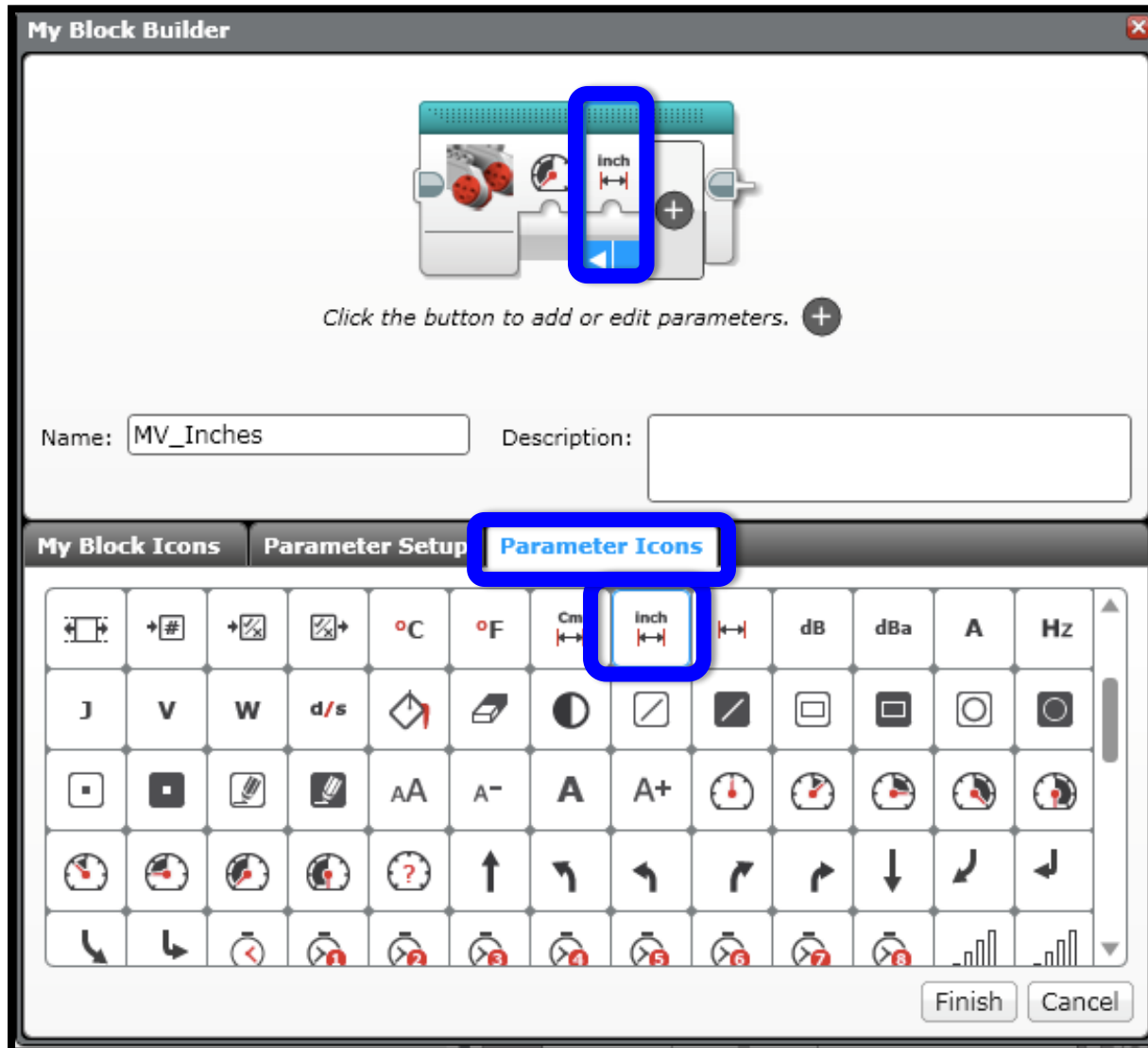
ΕΠΕΛΕΞΕ ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ

The screenshot shows the 'My Block Builder' window. At the top, a block is displayed with a blue play button icon highlighted by a blue rectangle. Below the block, the text 'Click the button to add or edit parameters.' is followed by a plus sign icon. Underneath, there are two input fields: 'Name: MV_Inches' and 'Description:'. Below the input fields, there are three tabs: 'My Block Icons', 'Parameter Setup', and 'Parameter Icons'. The 'Parameter Icons' tab is selected and highlighted in blue. Below the tabs is a grid of various icons, including a play button icon which is also highlighted by a blue rectangle. At the bottom right of the grid, there are 'Finish' and 'Cancel' buttons.

ΟΡΙΣΕ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ 2: ΟΝΟΜΑ, ΤΥΠΟΣ ΚΑΙ ΜΟΡΦΗ

The screenshot shows the 'My Block Builder' window. At the top, a block icon is displayed with a blue box around a parameter icon labeled '1'. Below it, a text box says 'Click the button to add or edit parameters.' with a plus sign. The main area has two tabs: 'My Block Icons' and 'Parameter Setup' (highlighted with a blue box). Under 'Parameter Setup', there are several fields: 'Name: MV_Inches', 'Description: [empty]', 'Name: Inches' (highlighted with a blue box and labeled '2'), 'Parameter Type: Input [checked] / Output [unchecked]' (highlighted with a blue box and labeled '3'), 'Data Type: Number' (highlighted with a blue box and labeled '4'), and 'Default Value: 0'. To the right, 'Parameter Style:' is shown with a grid of icons, the first of which is checked and highlighted with a blue box and labeled '5'. At the bottom right are 'Finish' and 'Cancel' buttons.

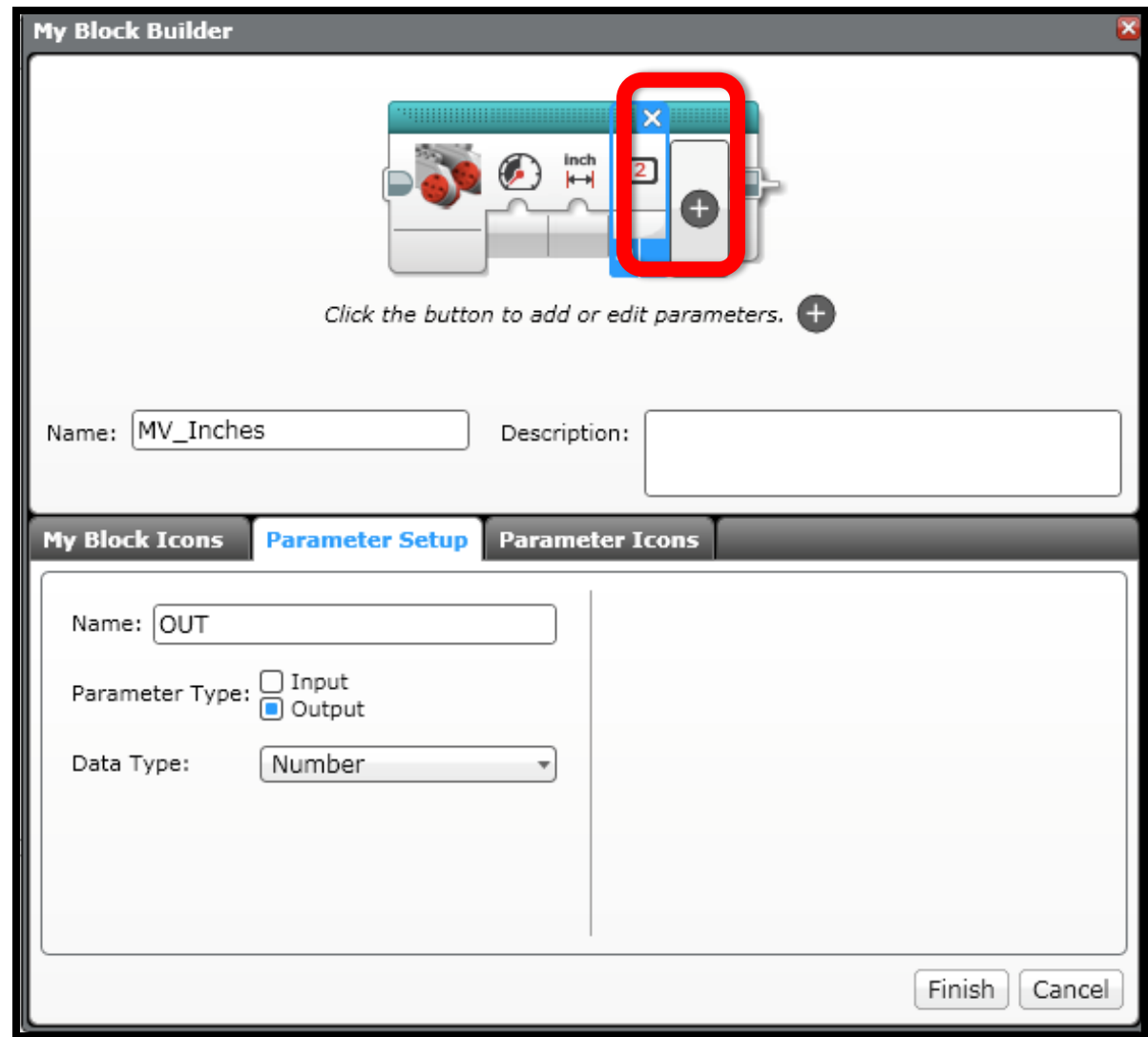
ΕΠΕΛΕΞΕ ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΠΡΟΣΘΕΣΕ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΕΙΣΟΔΟΥΣ/ ΕΞΟΔΟΥΣ

Πάτησε το “+” για να προσθέσεις επιπλέον εισόδους/ εξόδους.

Πάτησε το “x” για να διαγράψεις εισόδους/ εξόδους. Προσοχή: δεν μπορείς να διαγράψεις εισόδους/ εξόδους που δημιουργούνται αυτόματα.



ΟΡΙΣΕ ΤΙΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ ΤΗΣ ΕΞΟΔΟΥ

Εάν έχεις κάποια έξοδο όρισε τώρα τις παραμέτρους της εξόδου.

The screenshot shows the 'My Block Builder' window. At the top, a block icon is displayed with a blue box around its top-right corner, labeled with a blue '1'. Below the icon, the text 'Click the button to add or edit parameters.' is followed by a plus sign button. The main area contains two input fields: 'Name: MV_Inches' and 'Description:'. Below these is a tabbed interface with three tabs: 'My Block Icons', 'Parameter Setup', and 'Parameter Icons'. The 'Parameter Setup' tab is active and highlighted with a blue box. Inside this tab, three fields are highlighted with blue boxes and numbered: '2' for the 'Name: OUT' field, '3' for the 'Parameter Type: Input Output' field, and '4' for the 'Data Type: Number' dropdown menu. At the bottom right of the window are 'Finish' and 'Cancel' buttons.

ΕΠΕΛΕΞΕ ΕΙΚΟΝΙΑΔΙΟ

My Block Builder

Click the button to add or edit parameters. +

Name: Description:

My Block Icons | Parameter Setup | **Parameter Icons**

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|---|-----|----|----|----|------|----|-----|-----|----|----|
| a | b | c | d | 1 | 2 | 3 | 4 | # | 1/x | T | ■ | □ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | / | x | y | x1 | y1 | x2 | y2 | x |
| <u>y</u> | ↔ | ↕ | = | ≧ | > | ≦ | < | ≠ | n | °/# | ↓# | #→ |
| ↔ | ↕ | ↔ | ↕ | °C | °F | cm | inch | in | dB | dBa | A | Hz |
| J | V | W | d/s | ↗ | ↘ | ○ | □ | ■ | □ | ○ | ○ | ○ |

Finish Cancel

ΠΑΤΗΣΕ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΤΗΣ ΕΞΟΔΟΥ

My Block Builder

Click the button to add or edit parameters.

Name: Description:

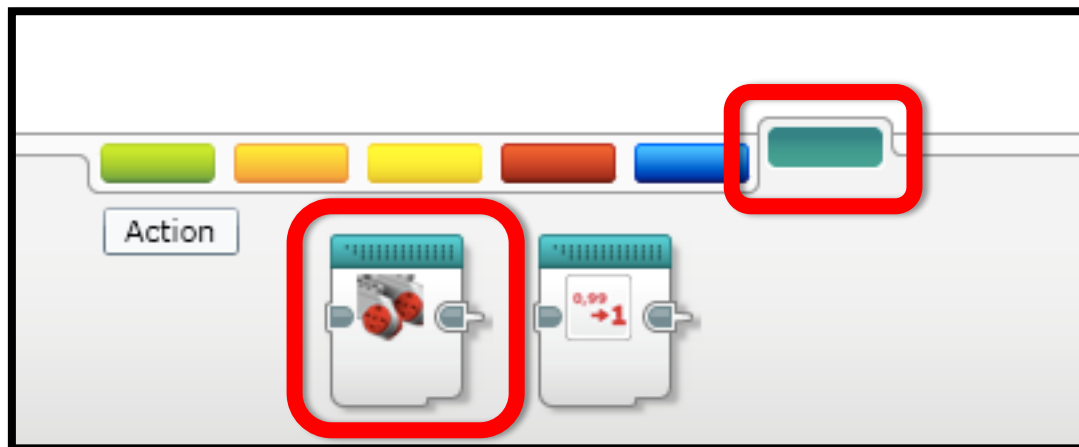
My Block Icons | Parameter Setup | **Parameter Icons**

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|----|-----|----|----|----|------|----|-----|-----|----|----|
| a | b | c | d | 1 | 2 | 3 | 4 | # | 1/x | T | ■ | □ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | x | y | x1 | y1 | x2 | y2 | x |
| <u>y</u> | ↔ | ↕ | = | ≧ | > | ≦ | < | ≠ | n | o/# | ↓# | #→ |
| ↔ | →# | ↗# | ↘# | °C | °F | cm | inch | | dB | dBa | A | Hz |
| J | V | W | d/s | ↙ | ↘ | ○ | □ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

Finish Cancel

ΜΥ BLOCK ΣΤΗΝ ΓΑΛΑΖΟΠΡΑΣΙΝΗ ΚΑΡΤΕΛΑ

Μπορείς τώρα να χρησιμοποιήσεις το καινούργιο MyBlock σε οποιοδήποτε κώδικα.



CREDITS

- Αυτός ο οδηγός δημιουργήθηκε από τους Sanjay Seshan και Arvind Seshan από την Droids Robotics και μεταφράστηκε από τον Πλακιά Γεώργιο.
- Περισσότερα μαθήματα διαθέσιμα στο www.ev3lessons.com
- Email συγγραφέα : team@droidsrobotics.org
- Email μεταφραστή : Plakias Georgios plakiasge@gmail.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).