

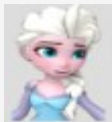


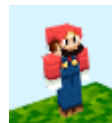


## ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ ΓΙΑ ΡΟΜΠΟΤ ΕΔΑΦΟΥΣ «ΙΝΟ ΒΟΤ»



Παιδιά, ας δοκιμάσουμε κάποιες από τις πιο κάτω αποστολές με τη χρήση του ρομπότ εδάφους ΙΝΟ ΒΟΤ.

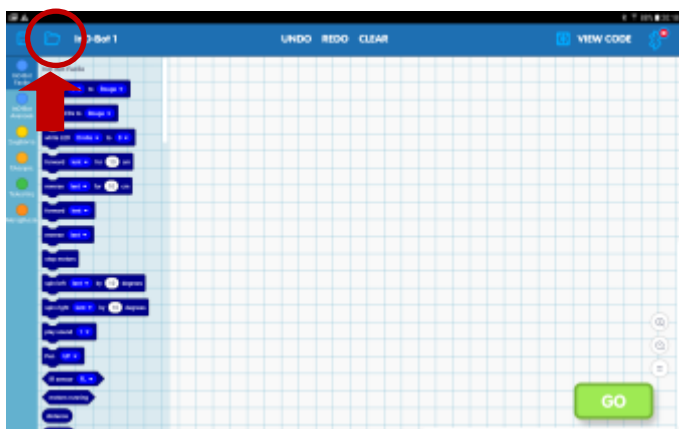
### Αποστολή 1: Εισαγωγή στο περιβάλλον προγραμματισμού Scratch

- Να εκτελέσετε κάποιες δοκιμασίες, χρησιμοποιώντας **λογισμικά προγραμματισμού** στον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή ή στην ταμπλέτα.

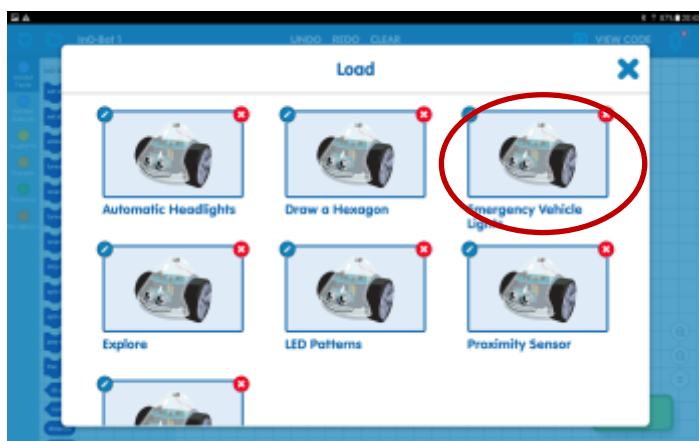
ΕΦΑΡΜΟΓΙΔΙΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ (on line)	
FROZEN <a href="https://studio.code.org/s/frozen/stage/1/puzzle/1">https://studio.code.org/s/frozen/stage/1/puzzle/1</a>	
STUDIO CODE ANGRY BIRDS <a href="https://studio.code.org/hoc/1">https://studio.code.org/hoc/1</a>	
SCRACH OFFLINE EDITOR <a href="https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted">https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted</a>	
MARIO'S SECRET ADVENTURE <a href="https://code.hatchxr.com/">https://code.hatchxr.com/</a>	
GRINCH <a href="https://www.grinchhourofcode.com/game.html">https://www.grinchhourofcode.com/game.html</a>	
JOEL'S BROTHER <a href="https://mindmakers.cc/hourofcode/jorelsbrother.html?lang=en">https://mindmakers.cc/hourofcode/jorelsbrother.html?lang=en</a>	
Πολλά παρόμοια παιχνίδια στην ιστοσελίδα: <a href="https://hourofcode.com/us">https://hourofcode.com/us</a> (Legacy Hour of Code Activities)	

## Αποστολή 2: Το InO-Bot γίνεται όχημα άμεσης δράσης

- Μόλις ανοίξετε το λογισμικό InO - Bot App στην ταμπλέτα, θα δείτε την εικόνα:



- Να ανοίξετε τον φάκελο με τα αποθηκευμένα παραδείγματα.



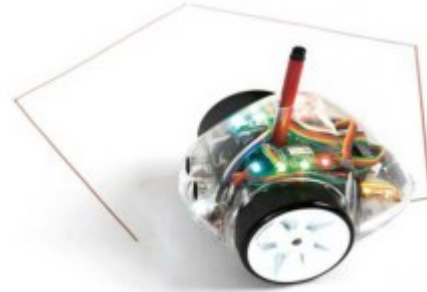
- Να επιλέξετε το παράδειγμα με τα **φώτα οχήματος άμεσης δράσης (Emergency Vehicle Lights)**.

1. Να πατήσετε GO και να παρατηρήσετε τι κάνει το InO-Bot.
2. Να αλλάξετε τα **χρώματα** στα φώτα.
3. Να αλλάξετε τη σειρά των φώτων που ανάβουν.
4. Να προσθέσετε **δύο διαφορετικούς ήχους** (ενώ αναβοσβήνουν τα φώτα, να ηχούν και κάποιοι ήχοι).
5. Να προσθέσετε **κίνηση** στο πρόγραμμα (π.χ. να κινείται μπροστά / πίσω ή να στρίβει δεξιά / αριστερά).



### Αποστολή 3: Το InO-Bot ζωγραφίζει

- Να ανοίξετε τον φάκελο με τα αποθηκευμένα παραδείγματα και να επιλέξετε το παράδειγμα με το **εξάγωνο (draw a Hexagon)**.



1. Να παρατηρήσετε το πρόγραμμα που εμφανίζεται.

- ⇒ Ποιο σχήμα θα σχεδιάσει το InO-Bot;
- ⇒ Πόσες φορές θα **επαναλάβει** το ζεύγος με τις βασικές οδηγίες (Forward και Spin left); Γιατί;
- ⇒ Πόσες **μοίρες** στρίβει κάθε φορά;



2. Να βάλετε έναν μαρκαδόρο στην υποδοχή του

InO-Bot και να το τοποθετήσετε σε μεγάλο χαρτόνι (A2 / A3).

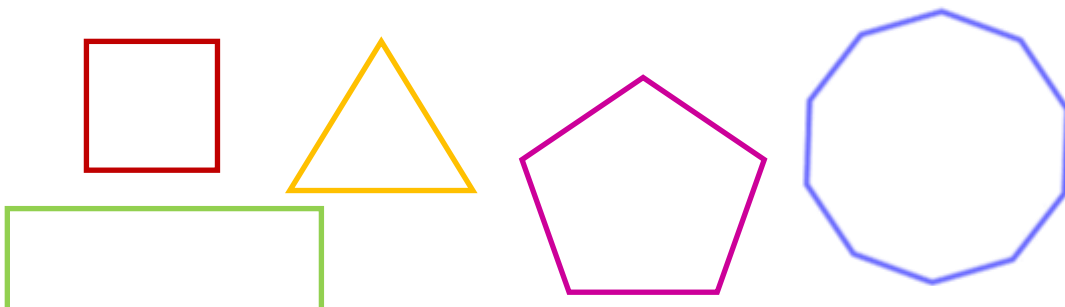
3. Να πατήσετε GO και να παρατηρήσετε το InO-Bot να σχεδιάζει.

4. Να αλλάξετε το **μέγεθος** του εξάγωνου (μικρότερο / μεγαλύτερο).

5. Να αλλάξετε την **ταχύτητα** με την οποία κινείται.

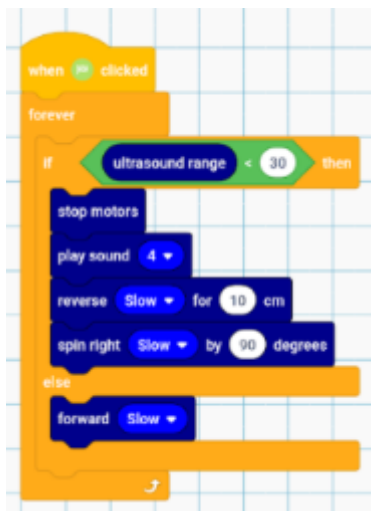
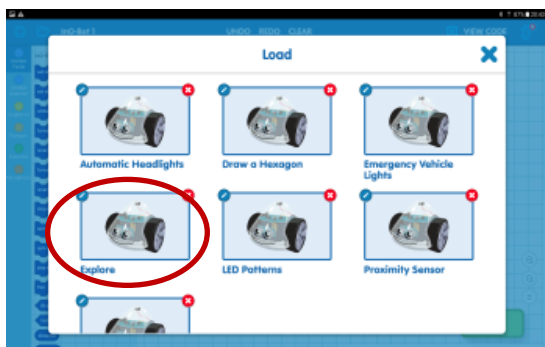
6. Να δώσετε τις κατάλληλες εντολές ώστε να σχεδιάσετε **διάφορα γεωμετρικά σχήματα** σε διάφορα μεγέθη.

7. Μπορείτε να εισαγάγετε **ήχο ή και φώτα** στο πρόγραμμα;



### Αποστολή 4: Το InO-Bot εντοπίζει εμπόδια μπροστά του.

- Το InO-Bot διαθέτει αισθητήρες που υπολογίζουν τις αποστάσεις και ανιχνεύουν αντικείμενα ή τυχόν εμπόδια στον δρόμο του (μέχρι και 150 εκ.).
- Να ανοίξετε τον φάκελο με τα αποθηκευμένα παραδείγματα και να επιλέξετε το παράδειγμα έρευνα (EXPLORE).




1. Να πατήσετε GO και να παρατηρήσετε την κίνηση που κάνει το ρομπότ όταν τοποθετήσετε κάποιο εμπόδιο μπροστά του.

2. Να αντικαταστήσετε την εντολή  με την εντολή 

3. Να χρησιμοποιήσετε τις πιο κάτω εντολές, ώστε να δημιουργήσετε δικά σας προγράμματα για **αποφυγή εμποδίων στον δρόμο του InO-Bot**.

#### Μπορείτε να αλλάξετε:

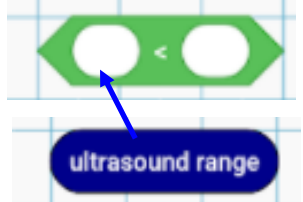
- την απόσταση εντοπισμού του εμποδίου
- το σενάριο αντίδρασης του ρομπότ.



Κάτι που θα εκτελεί για πάντα (συνεχόμενα)



Αν συμβεί μια **συνθήκη** (ορίζω μεταβλητή), τότε ...  
**Αλλιώς να συμβαίνει κάτι άλλο**



Ορίζω **ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

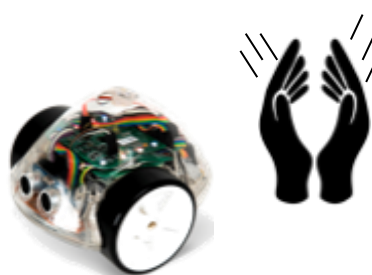
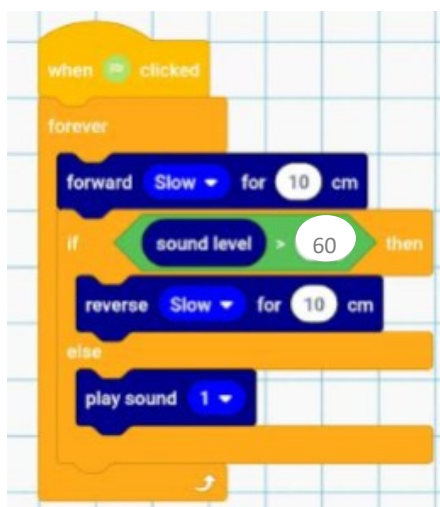
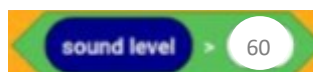
## Αποστολή 5: Το InO-Bot ανταποκρίνεται σε ήχους και σε αλλαγές στο φως

Οι αισθητήρες ήχου και φωτός επιτρέπουν στο InO-Bot να αντιδρά και στο άκουσμα ενός ήχου ή σε αλλαγές στο φως και να εκτελεί κάποιο πρόγραμμα.

### • Αισθητήρας ήχου

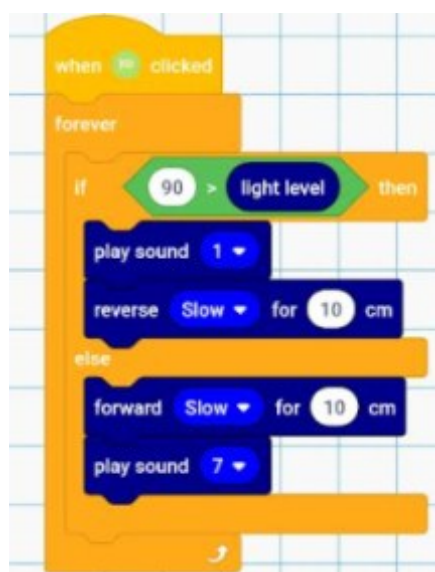
Να δοκιμάσετε πρώτα το πιο κάτω σενάριο και έπειτα να το αλλάξετε, ώστε όταν ακούσει παλαμάκι να εκτελεί το δικό σας πρόγραμμα.

Προσοχή: Να δώσετε τιμές ήχου 80-100.



### • Αισθητήρας φωτός

Να δοκιμάσετε πρώτα το πιο κάτω σενάριο και έπειτα να το αλλάξετε, ώστε όταν καλύψετε με την παλάμη σας τον αισθητήρα φωτός (στο πάνω μέρος του ρομπότ), να εκτελεί το δικό σας πρόγραμμα.



### Αποστολή 6: Το InO-Bot συλλέγει γράμματα, σχήματα και αριθμούς

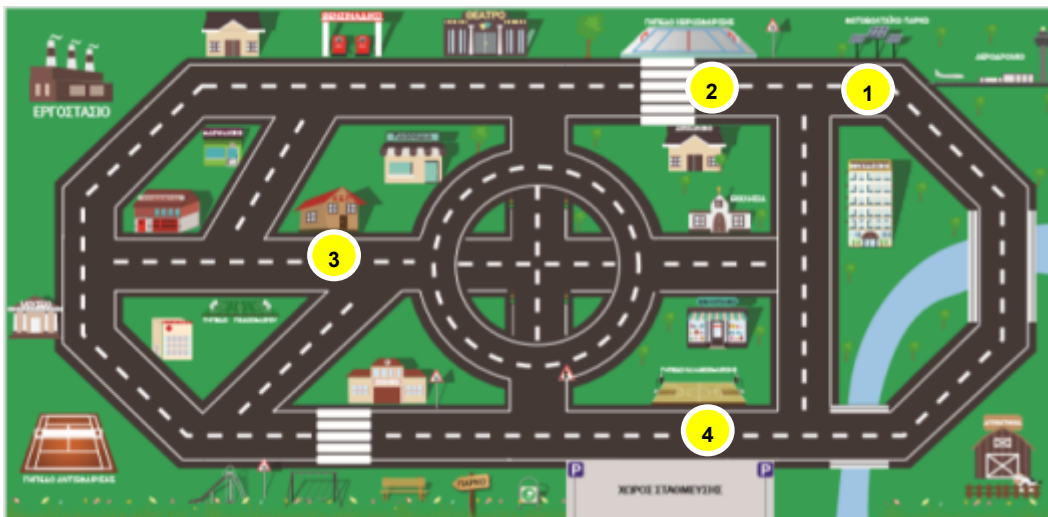
- Να τοποθετήσετε το Pro-Bot στο χαλάκι στην αφετηρία με όποια φορά θέλετε.
- Κάθε κουτάκι στον χάρτη αντιστοιχεί με 25 cm.
- Να χρησιμοποιήσετε εντολές, όπως:



- Να οδηγήσετε το ρομπότ από την αφετηρία:
  1. Στα 5 σεντς, να σταματήσει και να κάνει κάποιον ήχο.
  2. Στο γράμμα «Λ» και να επιστρέψει στην αφετηρία και να ανάψει όλα τα φώτα.
  3. Να περάσει και να κάνει στάση («περίμενε») για 3 δευτερόλεπτα πάνω από τα κατάλληλα κέρματα, ώστε να συγκεντρώσει το ποσό κάποιου κουμπάρ.
  4. Να «συλλέξει» διαδοχικά τα σωστά γράμματα με τη σωστή σειρά, ώστε να σχηματίσει κάποια λέξη, π.χ. ΠΑΠΙ, ΜΗΛΟ. Να κάνει ήχο ή να ανάψει φώτα σε κάθε γράμμα.
  5. Να εκτελέσει δικές σας αποστολές.

### Αποστολή 6: Το InO-Bot κινείται στην πόλη με ασφάλεια

- Να χρησιμοποιήσετε τις εντολές που μάθατε στην προηγούμενη αποστολή.
- Θα χρειαστείτε **μετροταινία και μοιρογνωμόνιο**.



- Να οδηγήσετε το ρομπότ:

1. Από το **πάрко φωτοβολταϊκών** στον **σταθμό βενζίνης** και να **επιστρέψει πίσω**.

2. Από το **γήπεδο χειροσφαίρισης** στο **γήπεδο αντισφαίρισης**, περνώντας από τα **φώτα τροχαίας** και από το **πάрко**. Να **σταματήσει για 3 δευτερόλεπτα** («περίμενε») στη **διάβαση πεζών** μπροστά από το **σχολείο**.



3. Από το **Κ.Ε.Π.** στο **ξενοδοχείο**. Στα **φώτα τροχαίας** να **ηχήσει κάποιος ήχος**.



- Να οδηγήσετε το ρομπότ σε **δικές σας αποστολές**.

Να **συνδυάσετε** κίνηση, **φώτα** και **ήχους**.