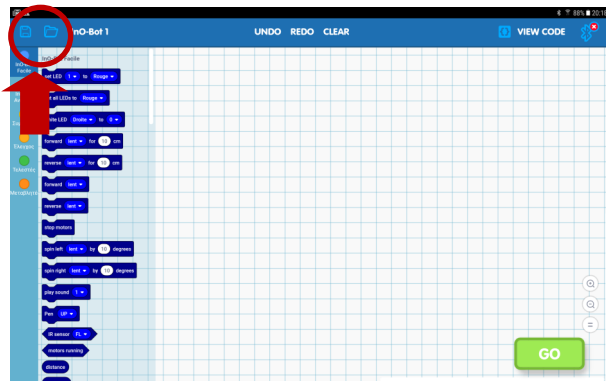




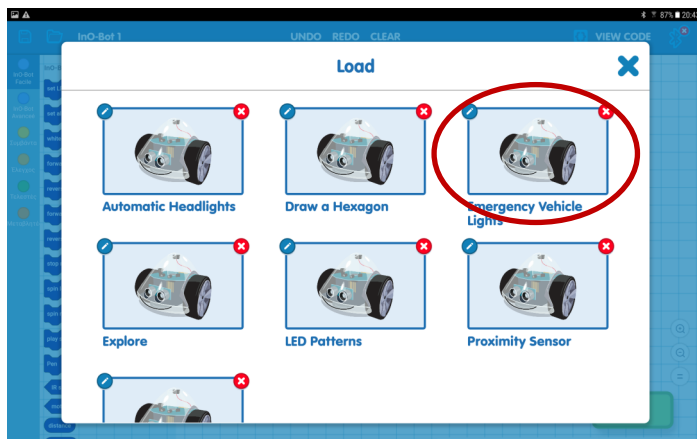
## ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ ΜΕ INO-BOT

### Αποστολή 1: Το InO-Bot γίνεται όχημα άμεσης δράσης

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

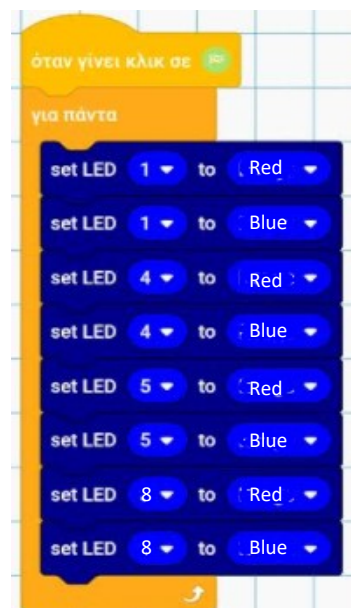


- Να ανοίξετε τον φάκελο με τα αποθηκευμένα παραδείγματα.



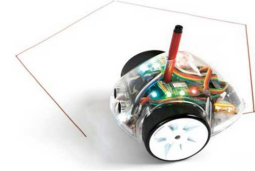
- Να επιλέξετε το παράδειγμα με τα **φώτα οχήματος άμεσης δράσης (Emergency Vehicle Lights)**

- Να πατήσετε GO και να παρατηρήσετε τι κάνει το InO-Bot.
- Να αλλάξετε τα **χρώματα** στα φώτα.
- Να αλλάξετε την **σειρά** για κάθε φως.
- Να προσθέσετε **δύο διαφορετικούς ήχους** (ενώ αναβοσβήνουν τα φώτα να ηχούν και κάμποιοι ήχοι).
- Να προσθέσετε **κίνηση** στο πρόγραμμα (π.χ. να κινείται μπροστά / πίσω ή να στρίβει δεξιά / αριστερά).

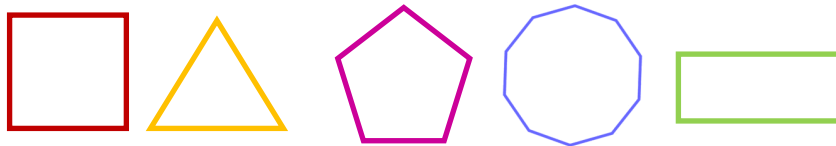


## Αποστολή 2: Το InO-Bot ζωγραφίζει

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

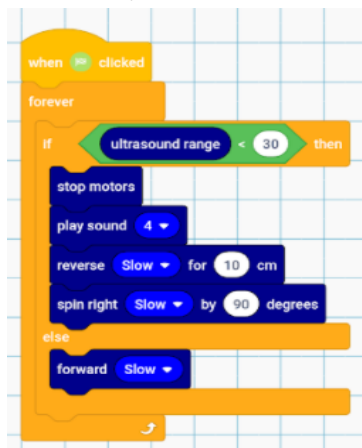
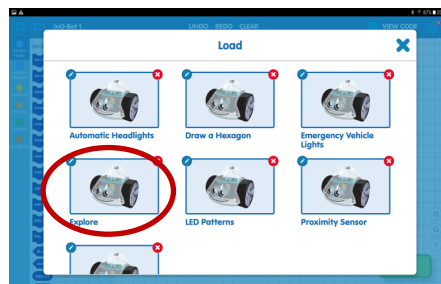


1. Να παρατηρήσετε το πρόγραμμα που εμφανίζεται. Να πατήσετε GO ...
2. Να αλλάξετε το **μέγεθος** του εξάγωνου ή/και την **ταχύτητα** με την οποία κινείται.
3. Να δώσετε τις εντολές για να σχεδιάσετε **κάποια γεωμετρικά σχήματα**



## Αποστολή 3: Το InO-Bot εντοπίζει εμπόδια μπροστά του.

- Να ανοίξετε τον φάκελο με τα αποθηκευμένα παραδείγματα και να επιλέξετε το παράδειγμα έρευνα (EXPLORE).



1. Να πατήσετε GO
2. Να αντικαταστήσετε την εντολή  με την εντολή 
3. Να ώστε να δημιουργήσετε δικά σας προγράμματα για **αποφυγή εμποδίων**.

**Μπορείτε να αλλάξετε:**

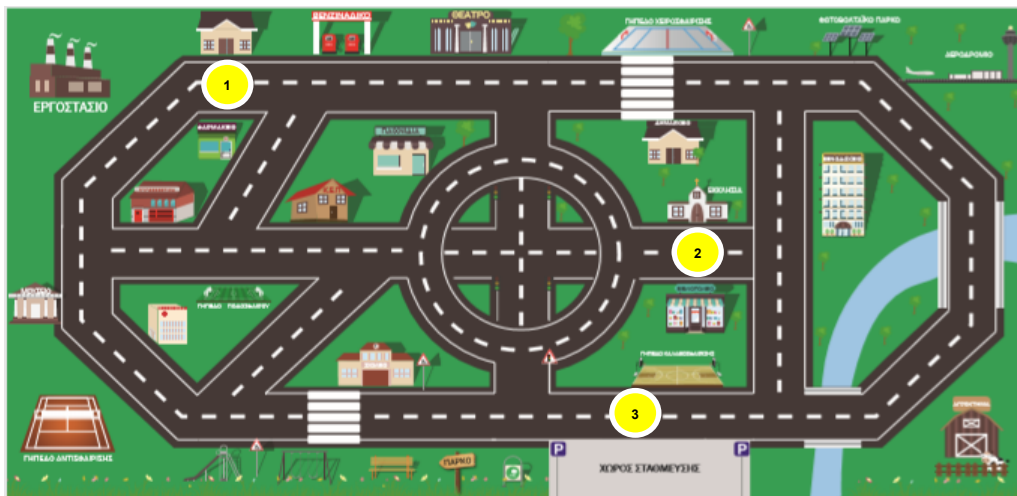
- την απόσταση εντοπισμού του εμποδίου
- το σενάριο αντίδρασης του ρομπότ



## ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ ΜΕ PRO-BOT

### Αποστολή 1: Το Pro-Bot κινείται στην πόλη!

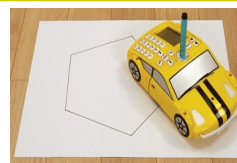
- Σημείο εκκίνησης θα είναι αυτό που δίνεται σε κάθε αποστολή.
- Να γράψετε τον κώδικα εντολών (**Fd – Bk – Rt – Lt**) δίπλα από τις αποστολές.
- Θα χρειαστείτε μετροταινία και μοιρογνωμόνιο.



#### • Να οδηγήσετε το ρομπότ:

1. Από το **σπίτι** στο **φωτοβολταϊκό πάρκο** κάνοντας στάση 4 δευτερόλεπτα στη **διάβαση πεζών**.
2. Από την **εκκλησία** στο **σχολείο** περνώντας από τα φώτα τροχαίας (διασταύρωση) όπου θα κάνει **στάση 3 δευτερόλεπτα (Pause 3'')**.
3. Από τον **χώρο στάθμευσης** στο **νοσοκομείο**, περνώντας από το σχολείο. Στη **διάβαση** να κάνει στάση 3 δευτερόλεπτα και στο νοσοκομείο 5 δευτερόλεπτα. Μετά το νοσοκομείο να επιστρέψει **σπίτι**.
4. Να εκτελέσετε **δικές σας** αποστολές στον χάρτη.

## Αποστολή 2: Το Pro-Bot γράφει και σχεδιάζει!



1. Ποιο γράμμα του αλφαβήτου θα γράψει το Pro-Bot αν του δώσετε τις οδηγίες

**Fd20, Rt90, Fd10;** (φορά προς τα πάνω)



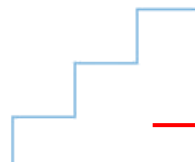
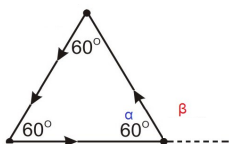
2. Να δώσετε τις οδηγίες, για να σχεδιάσει το Pro-Bot τα εξής γράμματα: Π Τ

3. Να χρησιμοποιήσετε την εντολή **Rpt [...]** για να σχεδιάσει τα πιο κάτω πολύγωνα:

♦ τετράγωνο με πλευρά 15 cm

♦ ορθογώνιο με μήκος 15 cm και πλάτος 10 cm.

4. Να δοκιμάσετε κάποια από τα πιο κάτω πολύγωνα και μοτίβα με δικές σας διαστάσεις.



5. Τι θα σχεδιάσει το Pro-Bot αν δώσετε εντολές: **Rpt46[Fd2 Rt8]** ;

## Αποστολή 3: Το Pro-Bot χρησιμοποιεί υποδιαδικασίες (Proc).

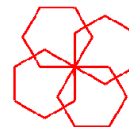
1. Το Pro-Bot έχει αποθηκευμένες κάποιες υποδιαδικασίες:

**Proc 38:** Εξάγωνο

**Proc 39:** Διαμάντι (diamond)

Να χρησιμοποιήσετε τις πιο πάνω υποδιαδικασίες και την οδηγία **Rpt**, ώστε:

(α) Να σχεδιάσετε ένα λουλούδι με τέσσερα εξάγωνα (**Proc38**).



(β) Να δοκιμάσετε λουλούδι με οχτώ φύλλα «διαμάντι» (**Proc 39**).



2. Να αποθηκεύσετε στην υποδιαδικασία **Proc 1** ένα τετράγωνο και να

σχεδιάσετε μια σημαία ...



## Αποστολή 4: Το Pro-Bot χρησιμοποιεί αισθητήρες

Το Pro-Bot έχει 3 αισθητήρες: αφής, φωτός, ήχου:

**33 FRONT** – Μπροστινός προφυλακτήρας (Αισθητήρας αφής)

**34 REAR** – Πίσω προφυλακτήρας (Αισθητήρας αφής)

**35 DARK** – Φώτα (Αισθητήρας φωτός)

**36 LIGHT** – Φώτα (Αισθητήρας φωτός)

**37 SOUND** – Ήχος (Αισθητήρας ήχου)

### 1. Να ενεργοποιήσετε πρώτα τον/τους αισθητήρα/ες:

- Να πατήσετε το πλήκτρο **Menu**.
- Να χρησιμοποιήσετε το βέλος για να επιλέξετε **Sensors**.
- Να πατήσετε Menu – Sensors για να δείτε την κατάσταση του κάθε αισθητήρα.
- Να επιλέξετε τον αισθητήρα και να πατήσετε **Menu** για να αλλάξετε την κατάσταση του αισθητήρα (από Off σε On ή από On σε Off).
- Για να επιβεβαιώσετε ότι η κατάσταση του αισθητήρα έχει αλλάξει, να πατήσετε **Menu - Sensors**. Με το **Back** επιστρέψτε στο Main.

### 2. Να εισαγάγετε τις εντολές που θέλετε να εκτελούνται για κάθε αισθητήρα

π.χ. **33 FRONT**: εντολές που θα εκτελεί αν κτυπήσει σε εμπόδιο μπροστά

**37 SOUND**: εντολές που θα εκτελεί όταν ακούσει δυνατό ήχο.

### 3. Όταν το Pro-Bot αγγίξει εμπόδιο μπροστά (**33 FRONT**):

- ⇒ Να κάνει πίσω 15 cm.
- ⇒ Να στρίψει δεξιά 90°.
- ⇒ Να πάει μπροστά 20 cm.
- ⇒ Να στρίψει αριστερά 90°.



### 4. Όταν ακούσει ήχο (π.χ. παλαμάκι) ...

(α) Να δώσετε τις εντολές: **Ps50 (PAUSE) Proc 38** (αποθηκευμένη υποδιαδικασία εξάγωνου) και να χτυπήσετε παλαμάκι την ώρα παύσης (**PAUSE**). Τι κάνει το Pro-Bot;

(β) Να ορίσετε μια δική σας υποδιαδικασία για τον αισθητήρα ήχου **37 SOUND**

(π.χ. να κάνει κάποιο ήχο ή/και να ανάψει τα φώτα του, κ.λπ.) και να χτυπήσετε παλαμάκι την ώρα της παύσης (**PAUSE**).

**Μην ξεχνάτε την εντολή PAUSE πριν το Proc 37 SOUND!**

## Λογισμικό PROBOTIX

- Αφού εγκαταστήσετε το λογισμικό PROBOTIX στον Η.Υ., να δοκιμάσετε διάφορες δραστηριότητες, όπως αυτές που προηγήθηκαν με το Pro-Bot.



### LEVEL 1

1. Να δημιουργήσετε τα δικά σας **γράμματα** (π.χ. Γ, Ε κ.ά.) με διαφορετικά χρώματα πέννας ή και διαφορετικό πάχος πέννας.



2. Να πάτε στο **OPTIONS - BACKGROUND** για να αλλάξετε το φόντο και να κινήσετε μέσα σε αυτό το Pro-Bot.

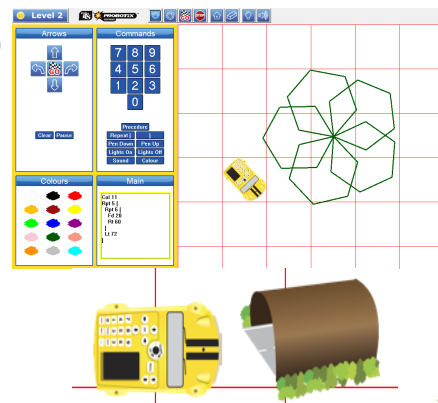


3. Να σχεδιάσετε **σχήματα** (π.χ. τετράγωνο, τρίγωνο κ.ά.).

### LEVEL 2

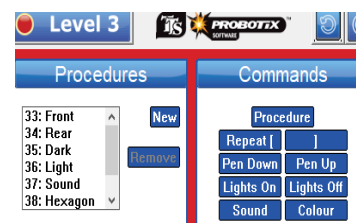
4. Να δοκιμάσετε με την οδηγία **Repeat** (LEVEL 2) κανονικά πολύγωνα σε διάφορα χρώματα.

5. Να τοποθετήσετε στην οθόνη (**INSERT**) **αντικείμενα** (π.χ. γέφυρες, τούνελ) και να κάνετε δικές σας αποστολές με κίνηση, φώτα, ήχους!



### LEVEL 3

6. Να δοκιμάσετε δραστηριότητες με «υποδιαδικασίες» και «αισθητήρες».



- Να στείλετε τους προγραμματισμούς σας από και προς το Pro-Bot για να τους δοκιμάσετε!
- Οδηγίες: **DEVICE - Sent to Pro-Bot** ή **Receive from Pro-Bot**



## Αποστολή: Λογισμικά προγραμματισμού (logo)

### ΕΦΑΡΜΟΓΙΔΙΑ ΣΕ ΤΑΜΠΛΕΤΑ (App Store ή Play Store).

A.L.E.X.



LIGHT BOT (Φώτης)



BLUE BOT



### ΕΦΑΡΜΟΓΙΔΙΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ (on line)

ΧΕΛΩΝΑ

<http://www.logointerpreter.com/turtle-editor.php>

BEE BOT

<https://beebot.terrapinlogo.com/>

