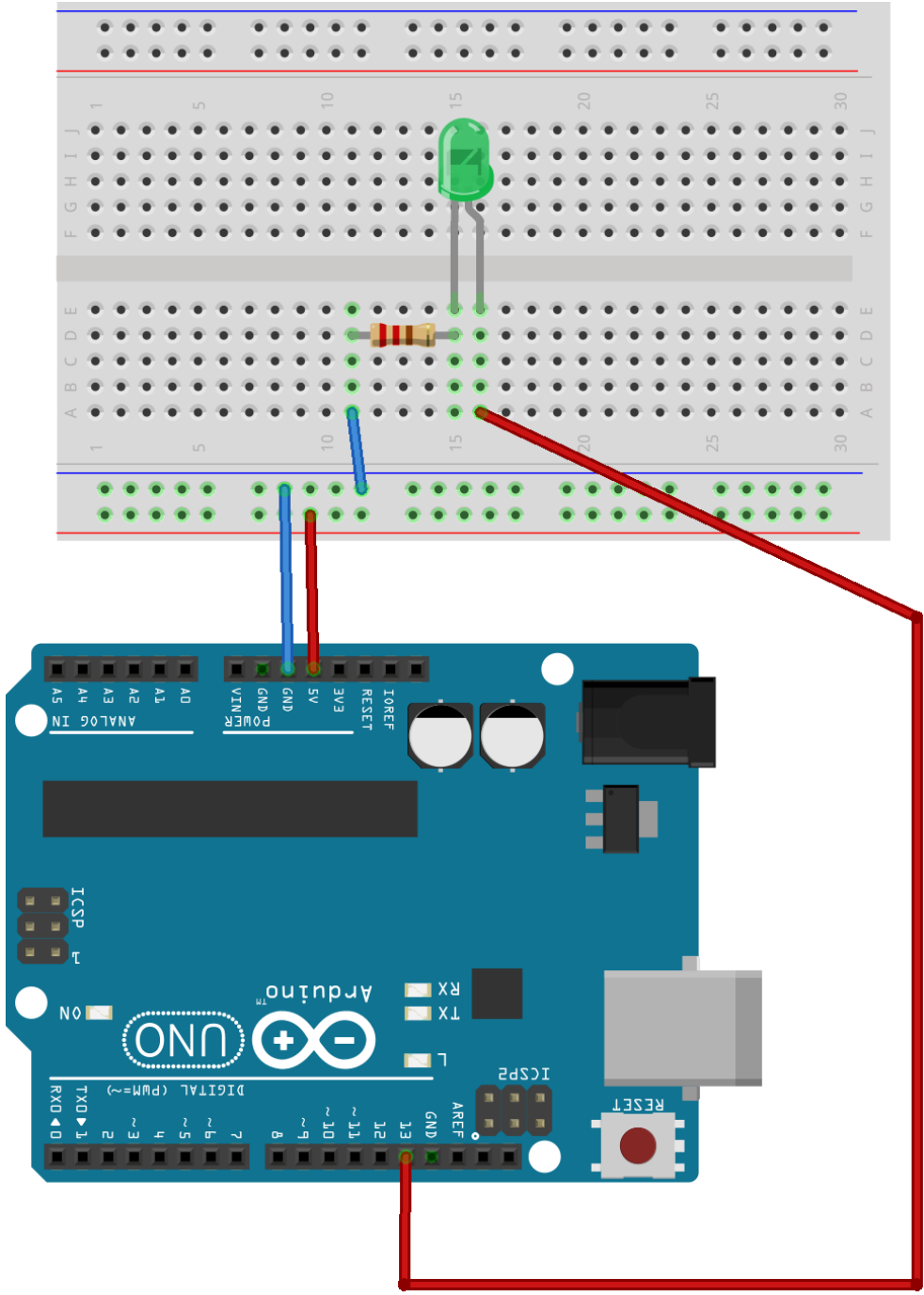


Ψηφιακοί αυτοματισμοί και ρομποτικές  
κατασκευές με τον μικροελεγκτή Arduino,  
προγραμματιζόμενο σε Scratch.

**Αριστείδης Παλιούρας**

**Email:** [arispaliouras@gmail.com](mailto:arispaliouras@gmail.com)





Κίνηση

Έλεγχος

Όψεις

Αισθητήρες

Ήχος

Τελεστές

Πένα

Μεταβλητές



Arduino 1



x: 0

y: 0

κατεύθυνση: 90

Σενάρια

Ενδυμασίες

Ήχοι

όταν στο  γίνει κλικ

όταν το πλήκτρο  πατηθεί

όταν στο Arduino 1 γίνει κλικ

περίμενε 1 δευτερόλεπτα

για πάντα



επιπλέον 10

όταν στο  γίνει κλικ

Based on Scratch from the MIT Media Lab

Αρχείο Διόρθωσε Βοήθεια

Κίνηση Έλεγχος  
Όψεις Αισθητήρες  
Ήχος Τελεστές  
Πένα Μεταβλητές

Arduino1  
x: 0 y: 0 κατεύθυνση: 90

Σενάρια Ενδυμασίες Ήχοι

αγγίζει το ;  
αγγίζει το χρώμα ;  
το χρώμα αγγίζει το ;  
ρώτησε Πώς σε λένε; και περίμενε  
απάντηση  
ποντίκι x  
ποντίκι y  
πατήθηκε το ποντίκι;  
πατήθηκε πλήκτρο ΚΕΝΟ ;  
απόσταση έως

όταν στο γίνει κλικ  
ρώτησε Πόσο κάνει 4 X 5 ; και περίμενε

Η απάντηση αποθηκεύεται στη μεταβλητή "απάντηση"

Κίνηση

Έλεγχος

Όψεις

Αισθητήρες

Ήχος

Τελεστές

Πένα

Μεταβλητές



Arduino 1



x: 0

y: 0

κατεύθυνση: 90

Σενάρια

Ενδυμασίες

Ήχοι

όταν στο  γίνει κλικ

όταν το πλήκτρο  πατηθεί

όταν στο Arduino 1 γίνει κλικ

περίμενε 1 δευτερόλεπτα

για πάντα



επανάλαβε 10



μετάδωσε

μετάδωσε  και περίμενε

όταν λάβω

για πάντα εάν



εάν

εάν

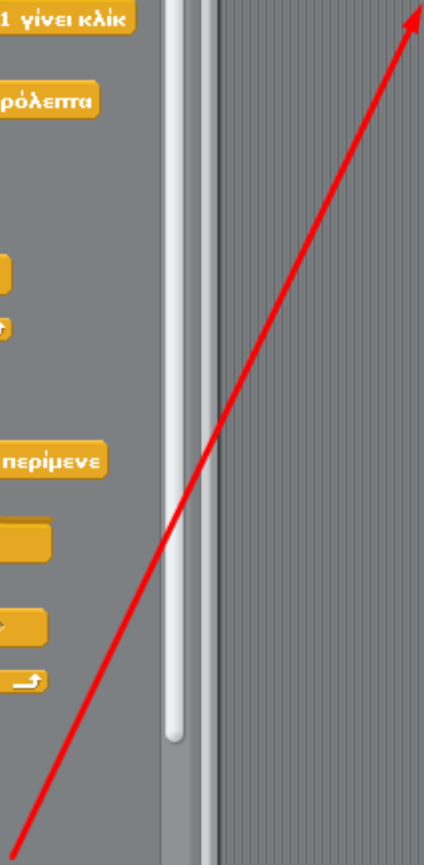
αλλιώς

όταν στο  γίνει κλικ

ρώτησε  και περίμενε

εάν

αλλιώς



- Κίνηση
- Έλεγχος
- Όψεις
- Αισθητήρες
- Ήχος
- Τελεστές
- Πένα
- Μεταβλητές



Arduino 1



x: 0 y: 0 κατεύθυνση: 90

Σενάρια

Ενδυμασίες

Ήχοι

- +
- 
- \*
- /

τυχαία επιλογή από 1 μέχρι 10

- <
- =
- >

- και
- ή
- όχι

```
όταν στο  γίνει κλικ  
ρώτησε  και περίμενε  
εάν  =   
αλλιώς
```



- Κίνηση
- Έλεγχος
- Όψεις
- Αισθητήρες
- Ήχος
- Τελεστές
- Πένα
- Μεταβλητές



Arduino 1



x: 0 y: 0 κατεύθυνση: 90

Σενάρια

Ενδυμασίες

Ήχοι

- αγγίζει το [ ] ;
- αγγίζει το χρώμα [ ] ;
- το χρώμα [ ] αγγίζει το [ ] ;
- ρώτησε [ Πώς σε λένε; ] και περίμενε
- απάντηση
- ποντίκι x
- ποντίκι y
- πατήθηκε το ποντίκι;
- πατήθηκε πλήκτρο [ Κενό ] ;

```
όταν στο [ ] γίνει κλικ  
ρώτησε [ Πόσο κάνει 4 X 5 ; ] και περίμενε  
εάν [ απάντηση = 20 ]  
αλλιώς
```



- Κίνηση
- Έλεγχος
- Όψεις
- Αισθητήρες
- Ήχος
- Τελεστές
- Πένα
- Μεταβλητές

Arduino 1  
x: 0 y: 0 κατεύθυνση: 90

- Σενάρια
- Ενδυμασίες
- Ήχοι

- value of sensor Analog0
- sensor Digital2 pressed?
- digital 13 on
- digital 13 off
- analog 9 value 255
- motor 8 off
- motor 8 direction clockwise
- motor 8 angle 180
- reset actuators

```
όταν στο  γίνει κλικ  
ρώτση Πόσο κάνει 4 X 5 ; και περίμενε  
εάν απάντηση = 20  
digital 13 on  
αλλιώς
```





Κίνηση

Έλεγχος

Όψεις

Αισθητήρες

Ήχος

Τελεστές

Πένα

Μεταβλητές



Arduino 1



x: 0

y: 0

κατεύθυνση: 90

Σενάρια

Ενδυμασίες

Ήχοι

value of sensor Analog0

sensor Digital2 pressed?

digital 13 on

digital 13 off

analog 9 value 255

motor 8 off

motor 8 direction clockwise

motor 8 angle 180

reset actuators

όταν στο  γίνει κλικ

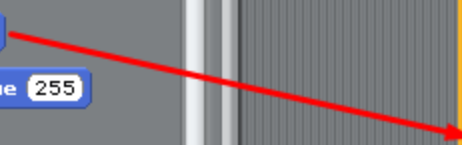
ρώτησε `Πόσο κάνει 4 X 5` και περίμενε

εάν απάντηση = 20

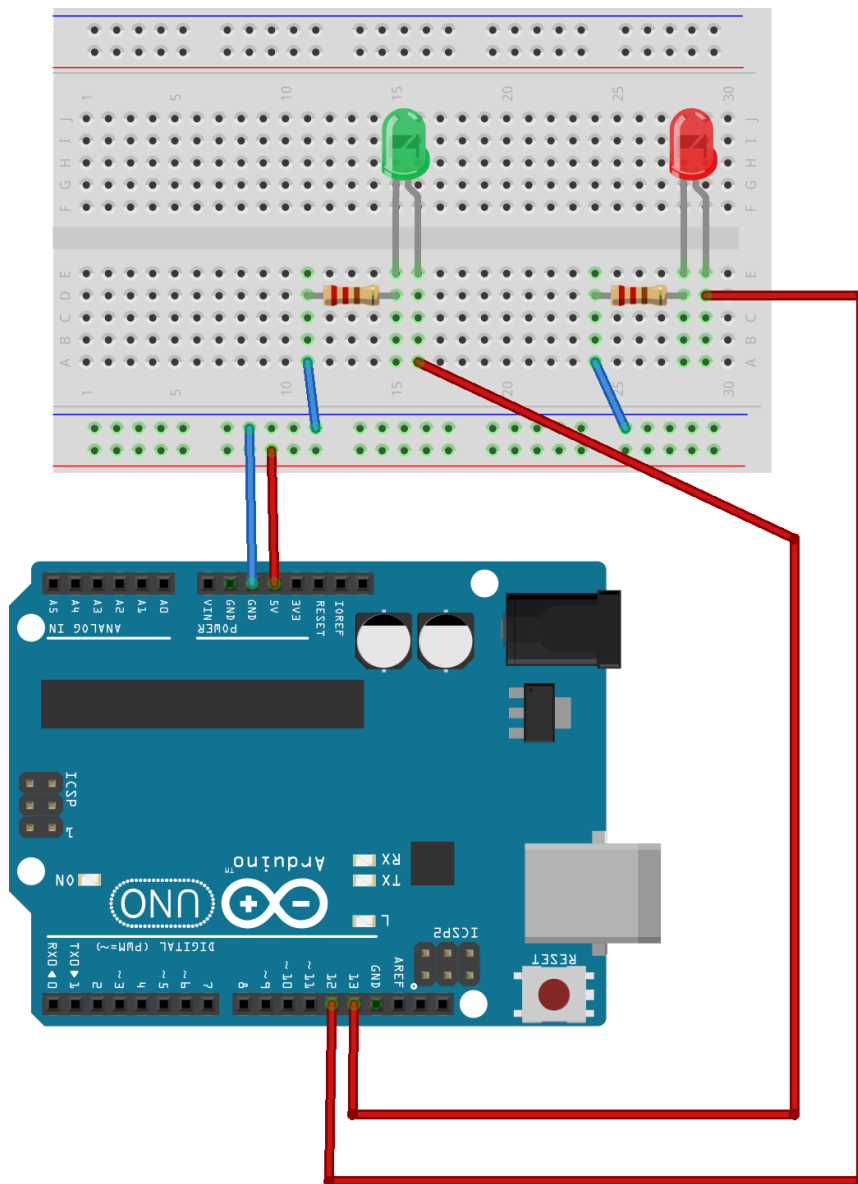
digital 13 on

αλλιώς

digital 13 off



Προσθέστε ένα δεύτερο κόκκινο LED το οποίο θα ανάβει όταν ο παίκτης του παιχνιδιού δεν απαντάει σωστά στην ερώτηση.



όταν στο  γίνει κλικ

digital 13 off

digital 12 off

ρώτησε Πόσο κάνει  $3 + 4$  ; και περίμενε

εάν απάντηση = 7

digital 13 on

αλλιώς

digital 12 on

περίμενε 3 δευτερόλεπτα

digital 13 off

digital 12 off

ρώτησε Πόσο κάνει  $3 \times 8$  ; και περίμενε

εάν απάντηση = 24

digital 13 on

αλλιώς

digital 12 on

περίμενε 3 δευτερόλεπτα

digital 13 off

digital 12 off

Προσθέστε άλλες 2 ερωτήσεις στο πρόγραμμά σας!