

Συνεργαζόμενα νηπιαγωγεία:
Άνω Βολιμών · Άγιου Κήρυκου

Δα-SOS-φύλακες



«Robot-SOS φωνάζω,
τα δάση προφυλάσσω!»

ee

Σχ.'Έτος: 2023-2024

Λίγα λόγια για το έργο

Η συνεργατική δράση "Robot-SOS φωνάζω, τα δάση προφυλάσσω!" αποτελεί μέρος μια κοινής πορείας από τα νηπιαγωγεία που υλοποιήθηκε, Νηπιαγωγείο Άνω Βολιμών & Νηπιαγωγείο Άγιου Κήρυκου κατά το σχολικό έτος 2023-2024.

Σκοπός του έργου ήταν οι μαθητές/-τριες να έρθουν σε επαφή με καινοτόμο τεχνολογία και μέσα από τον πειραματισμό, προγραμματιζόμενες πλακέτες και αισθήτηρες, να δημιουργήσουν συσκευές και εφαρμογές που θα δώσουν λύσεις σε υπαρκτά περιβαλλοντικά προβλήματα



Κατινθοτομία



1. **Συνεργατικές δραστηριότητες:** Το πρώτο σχολείο παρέχει την αρχική ιδέα και το επόμενο τη μετασχηματίζει και την αναβαθμίζει, με σκοπό τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου και άρτιου έργου.
2. Εισαγωγή στον προγραμματισμό και στη δημιουργία κώδικα επικοινωνίας, για την επίλυση υπαρκτών περιβαλλοντικών ζητημάτων

Το σενάριο...



Ο Δα-ΣΟΣ- πυροσβέστης έχει προβληματιστεί πολύ για τις φωτιές που πλήγτουν τη χώρα τα τελευταία χρόνια. Μαζί με τον φίλο του, το Robo-199, ψάχνουν λύση να βρούν για να προστατεύουν τα δάση μας. Ζητάνε την δική μας συμβολή για να φτιάξουμε μαζί εφαρμογές που θα προλαμβάνουν τις φωτιές.

Μέσα από μια ψηφιακή σκυταλοδρομία, το κάθε σχολείο δινεί τη δική του ιδέα και το επόμενο την εξελίσσει, ώστε από κοινού να παράγουν ένα ολοκληρωμένο σχέδιο δράσης κατά της φωτιάς. Με τον τρόπο αυτό, οι μαθητές γνωρίζουν τους αισθητήτρες και τον προγραμματισμό.

Οι
αποστολές
μας...



Βασική αποστολή ήταν να βρεθεί τρόπος για να εντοπίζουμε έγκαιρα τη φωτιά και την επέκταση της!



1η αποστολή: Πυροσβεστικός κρουνός

Τι χρειαστήκαμε;



Πλακέτα
Microbit V2



LED
Κόκκινο



LED
Πράσινο



Αντίσταση



Jumper Wires
Male to Male



**Flame Fire
Detection Sensor**

1η αποστολή: Πυροσβεστικός κρουνός

Το αποτέλεσμα...



Πυροσβεστικός κρουνός
εν δράσει

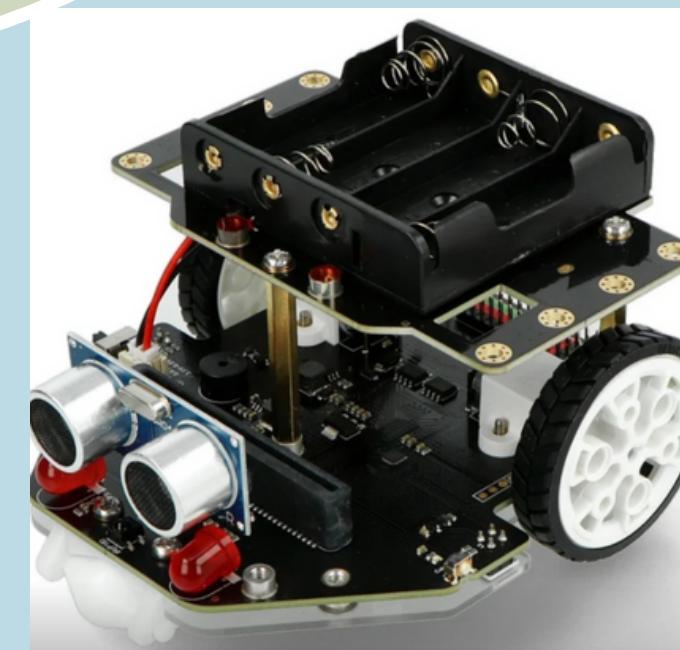
2η αποστολή:

Πυροσβεστικό ρομπότ

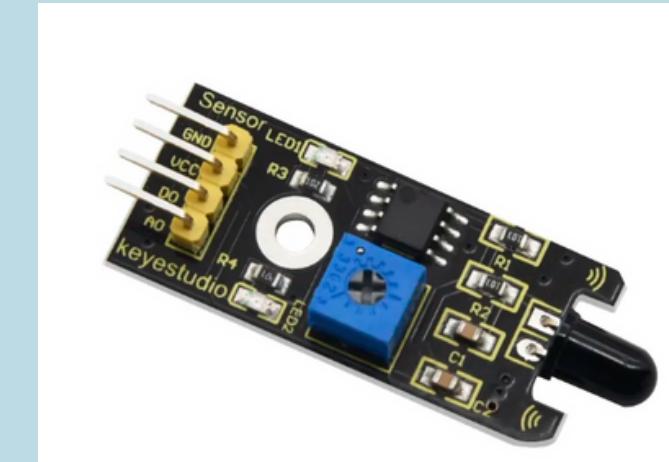
Τι χρειαστήκαμε;



Πλάκετα
Microbit V2



Maqueen Plus V2
STEM Robot
Platform



Flame Fire
Detection Sensor



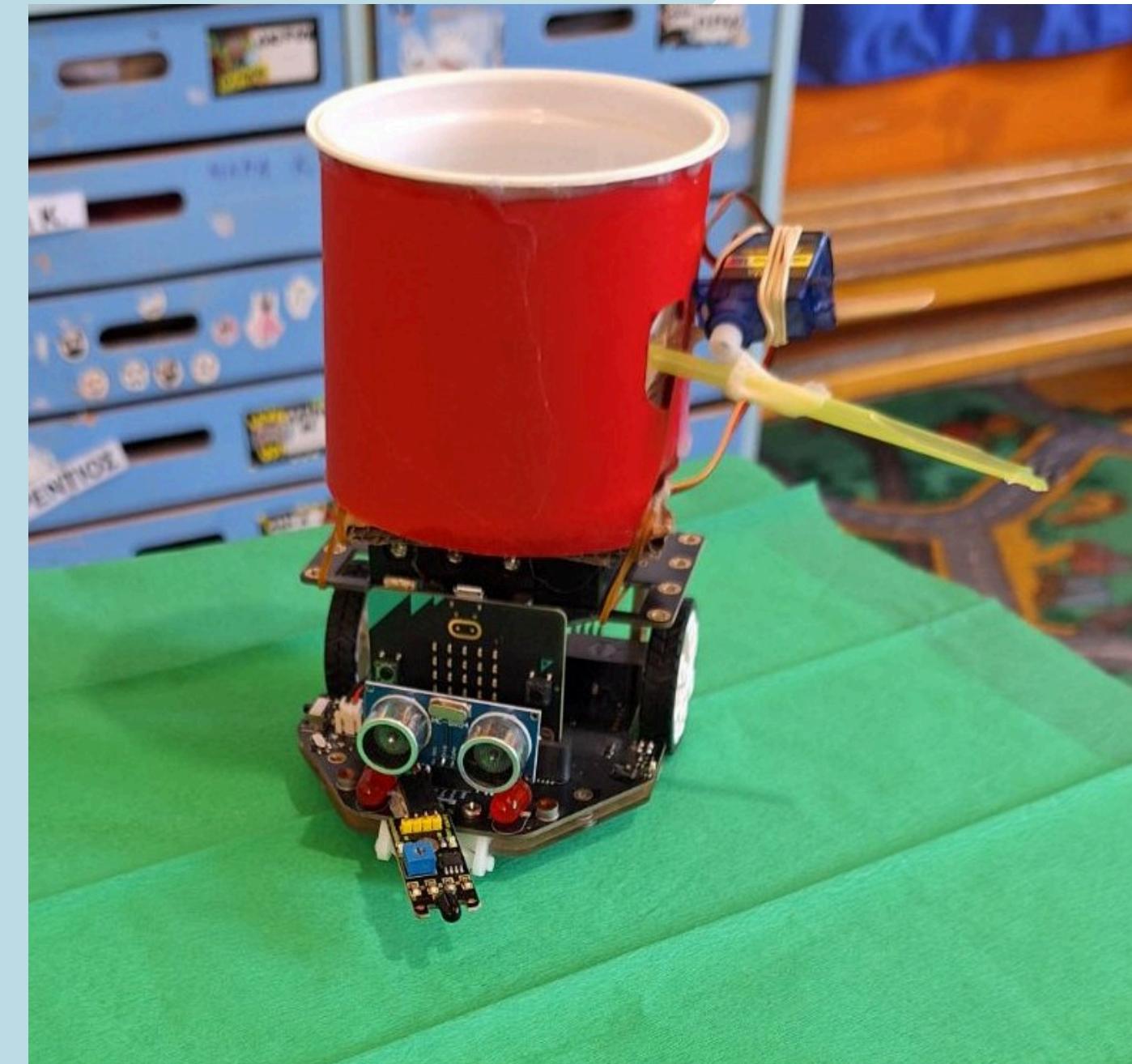
Jumper Wires
Male to Male



Servo Micro

2η αποστολή: Πυροσβεστικό ρομπότ

Το αποτέλεσμα...



Πυροσβεστικό ρομπότ
εν δράσει..

Η τελική αποστολή

Τι χρειαστήκαμε;



3 Πλακέτες
Microbit V2



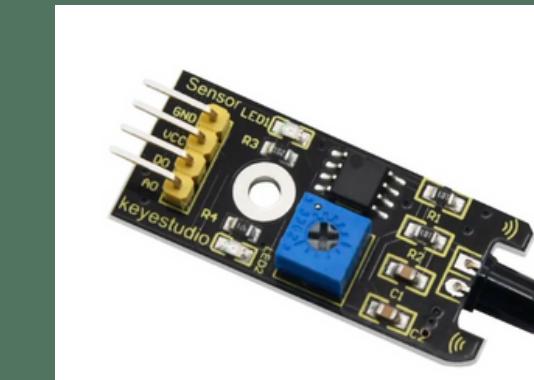
LED
Κόκκινο



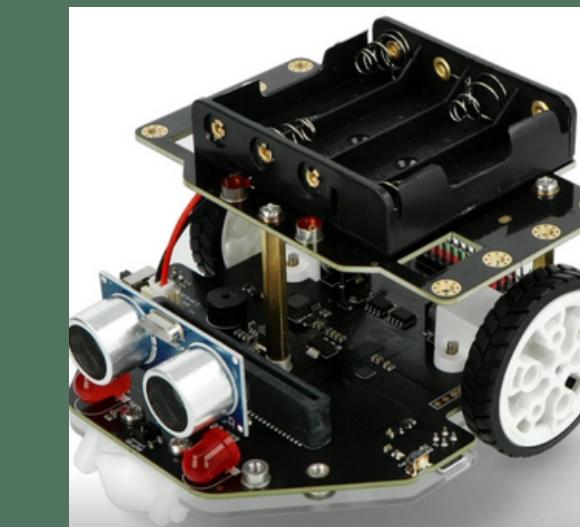
LED
Πράσινο



Αντίσταση



**Flame Fire
Detection Sensor**



Maqueen Plus V2
**STEM Robot
Platform**



Servo Micro



Jumper Wires
Male to Male

Επιχείρηση robot 199..

Τι χρειαστήκαμε;



3 Πλακέτες
Microbit V2



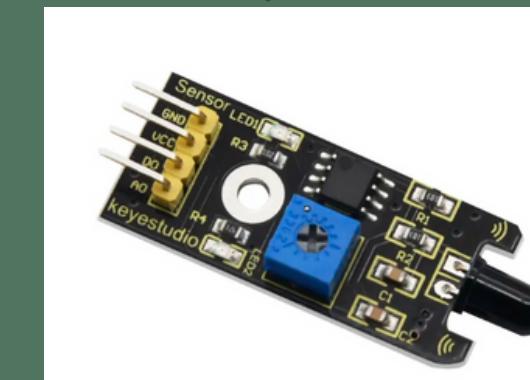
LED
Κόκκινο



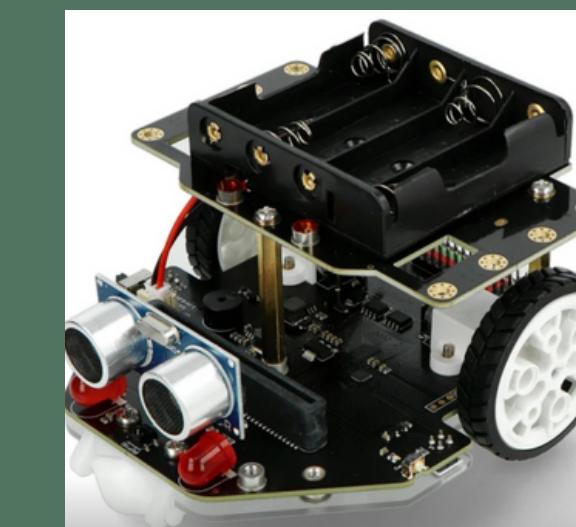
LED
Πράσινο



Αντίσταση



**Flame Fire
Detection Sensor**



Maqueen Plus V2
**STEM Robot
Platform**



Servo Micro



Jumper Wires
Male to Male

Επιχείρηση robot 199..

Το αποτέλεσμα...




```

forever
  set 1 to analog read pin P0
  OLED show line 0 number 1
  if 1 >= 10 and 1 <= 100 then
    call Call out
  else
    if 1 >= 100 then
      call Firefighting
    else
      if 1 <= 10 then
        call Mission done
      end
    end
  end
  function Firefighting
    set all motor stop
    servo write pin P2 to 180
    servo write pin P2 to 90
    control all led light close
    stop all sounds
  end
  function Call out
    set all motor direction rotate forward * speed 50
    play melody dadadum until done
    control left led light open
    pause (ms) 1000
    control left led light close
    control right led light open
    pause (ms) 1000
    control right led light close
  end
  on radio received receivedNumber
  if receivedNumber = 1 then
    servo write pin P2 to 180
  else
    if receivedNumber = 2 then
      servo write pin P2 to 90
    end
  end
end

```

Firefighting robot



```

on start
  digital write pin P5 to 1
forever
  set gas to digital read pin P8
  set led to digital read pin P1
  set green to digital read pin P2
  if gas > 0 then
    digital write pin P5 to 1
    digital write pin P1 to 1
    digital write pin P2 to 0
    play melody dadadum until done
  else
    digital write pin P5 to 0
    digital write pin P1 to 0
    digital write pin P2 to 1
    stop melody all
end

```

Flame sensor



```

on start
  show icon
  radio set group 2
on button A pressed
  radio send string "water"
on button B pressed
  radio send string "stop"

```

Remote control



Επιχείρηση
robot 199..

To βίντεο μας...



<https://youtu.be/YV6J7-AJcfg>

Με ένα πυροσβεστικό
ρομπότ και ένα
πυροσβεστικό
κρουνό.....



eee

Αξιολόγηση

Βασική παράμετρο για τον καλύτερο σχεδιασμό και εξέλιξη του προγράμματος υπήρξε η συνεχής αξιολόγηση σε κάθε στάδιο του έργου.

Αρχικά έγινε ανίχνευση πρότερης γνώσης των νηπίων, οπου δημιουργήθηκε εννοιολογικός χάρτης με τι τι γνωρίζουν και τι μπορούν να μάθουν οι μαθητές.

Τέλος, μετά την ολοκλήρωση του, το έργο αξιολογήθηκε εμπός σχολικής μινάδας από τους ίδιους τους μαθητές με ψηφιακό παιχνίδι.



Διάχυση

eee

Έτο πλαίσιο της Διάχυσης Καινοτόμων Προγραμμάτων και Πρακτικών, το πατόν έργο δημοσιεύθηκε στα επίσημα ιστολόγια των σχολείων που συμμετέχουν, ενώ δημιουργήθηκε δημόσιο προσβάσιμο αποθετήριο στο github, για την αξιοποίηση του συγκεκριμένου έργου και την πορειατέρω βελτίωση από κάθε ενδιαφερόμενο.

Βραβεία- Διακρίσεις

eee

Το έργο **“Robot-SOS φωνάζω, το δάσος προφυλάσσω”** υποβάλλεται πτος αξιολόγηση στον **6ο Πανελλήνιο Μαθητικό Διαγωνισμό Ανοιχτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση** (φορέας διοργάνωσης ΕΕΛ/ΛΑΚ)



Νηπιαγωγείο Άνω Βολιμών & Νηπιαγωγείο Άγιου Κήρυκα

ee

Σχ.'Έτος: 2023-2024