

Scratchουνιές και Pythonοδρομίες

2^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΣΗΤΕΙΑΣ

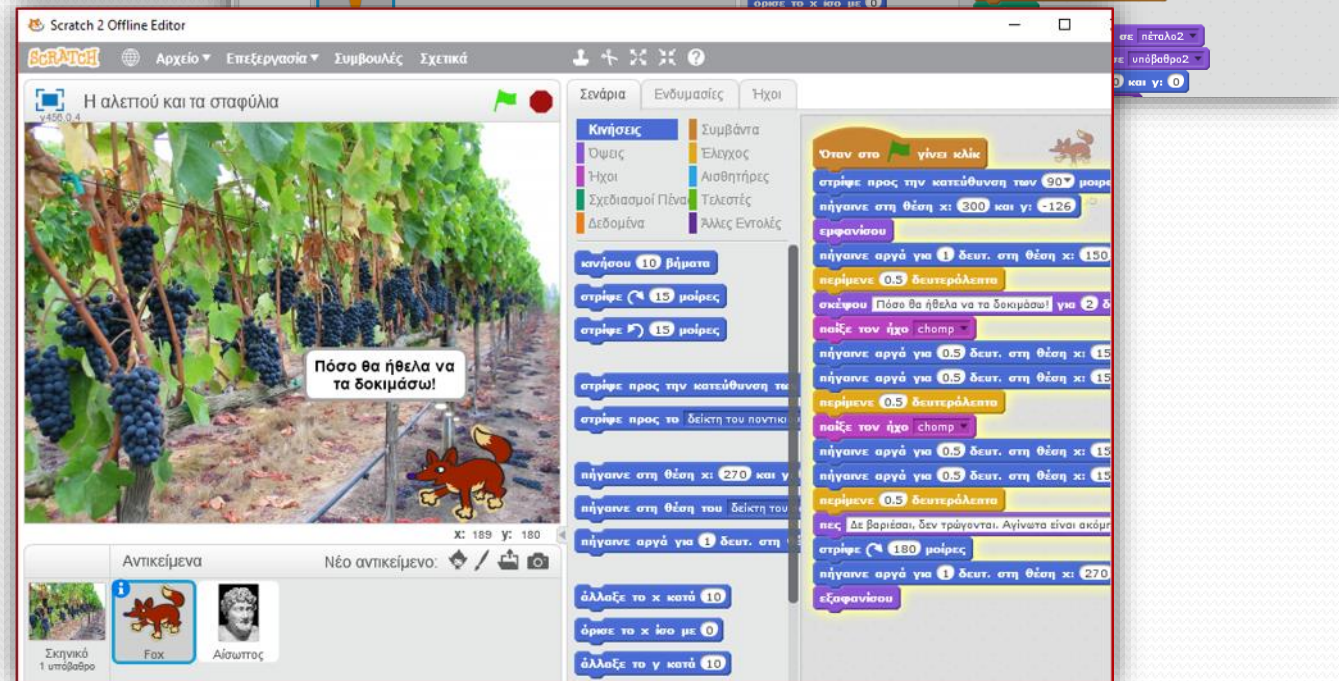
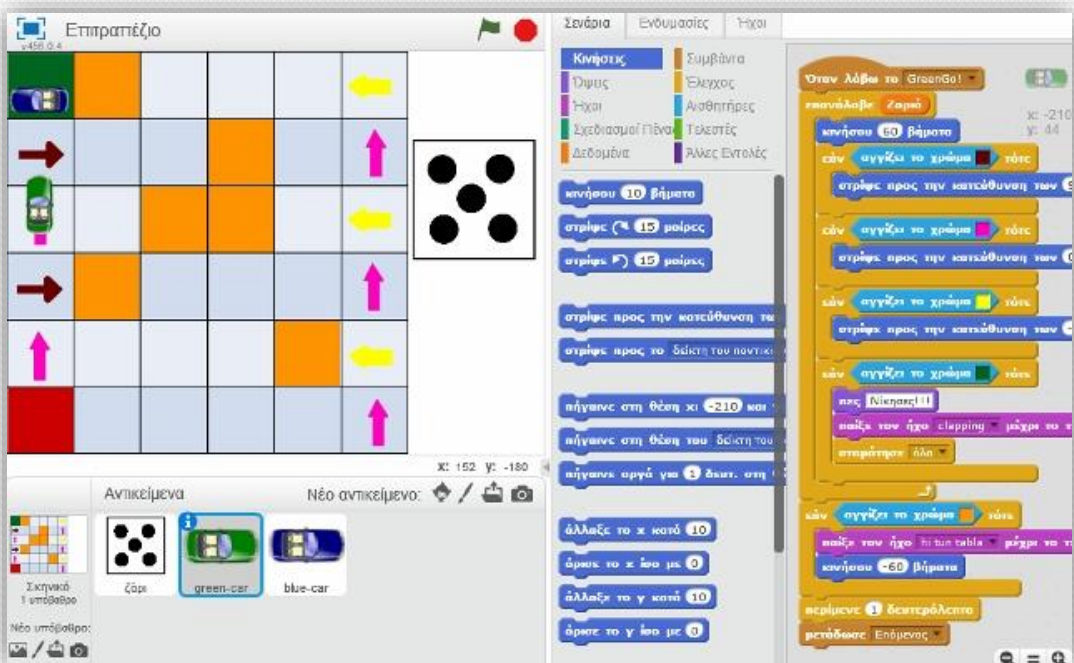
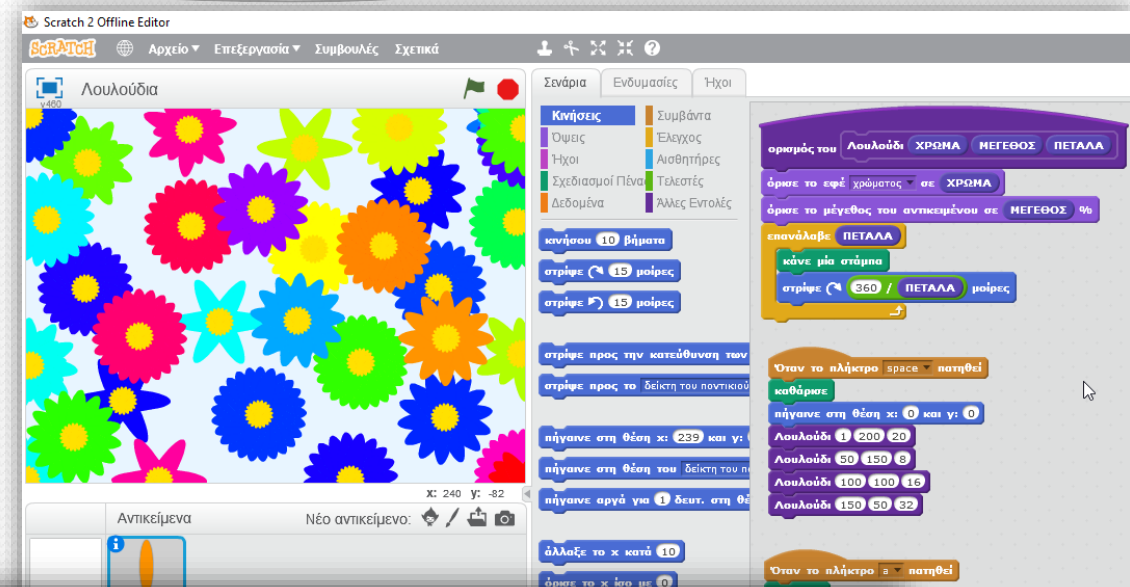
Γεια σας, από το 2ο Γυμνάσιο Σητείας!



SCRATCH



Φέτος, στο μάθημα της Πληροφορικής, η Γ' Γυμνασίου ασχολήθηκε με οπτικό προγραμματισμό.

Δημιούργησε ιστορίες, παιχνίδια και animations στο περιβάλλον [Scratch](https://scratch.mit.edu).



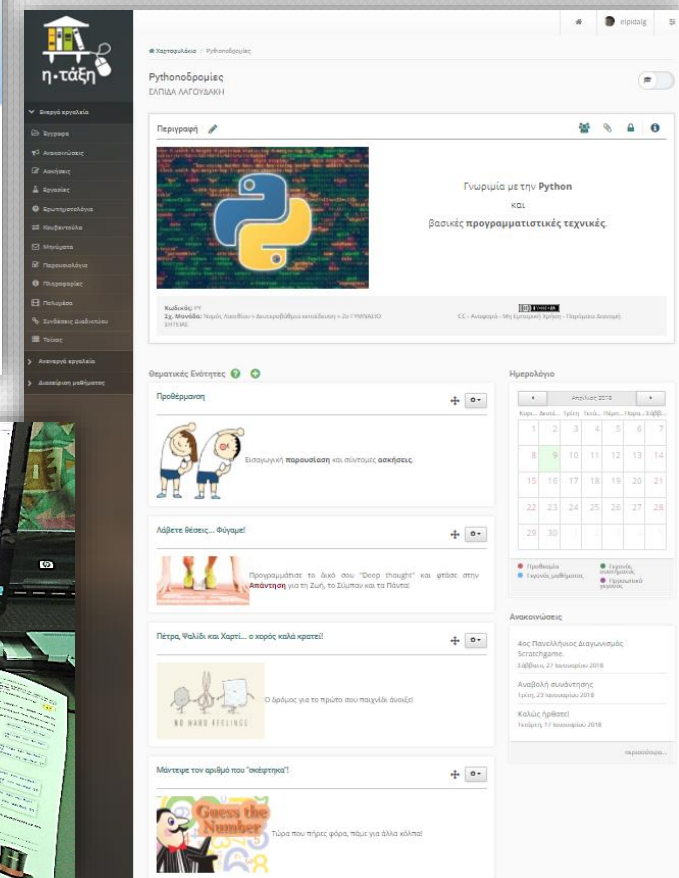
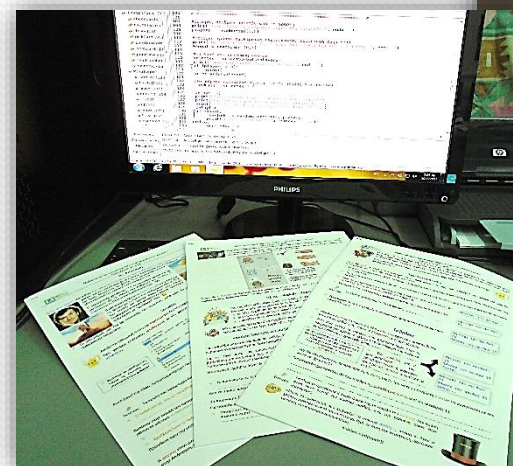
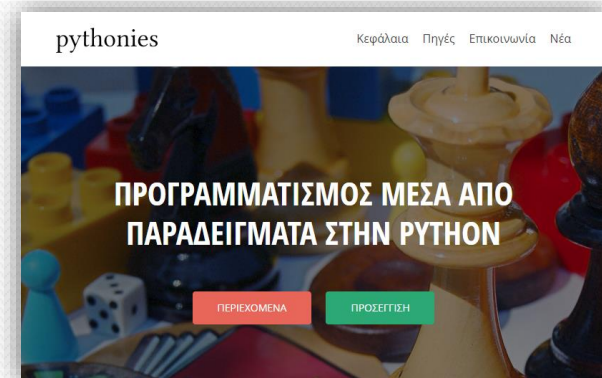


Μερικοί από τους μαθητές όμως, ήθελαν να εξερευνήσουν και άλλα προγραμματιστικά περιβάλλοντα. Αποφάσισαν λοιπόν να μελετήσουν τη γλώσσα [Python](#) χρησιμοποιώντας:

- ολοκληρωμένα παραδείγματα από τις [Pythonies](#),
- αυτοματοποιημένα μαθήματα του [Repl.it](#), 
- το περιβάλλον προγραμματισμού [Geany](#)  [Geany](#)
- και την πλατφόρμα [η-τάξη](#) του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου.

Έφτιαξαν μια τετραααάστια ομάδα (από 7 μέλη) και ξεκίνησαν ν' ανακαλύπτουν τα μυστικά του προγραμματισμού.

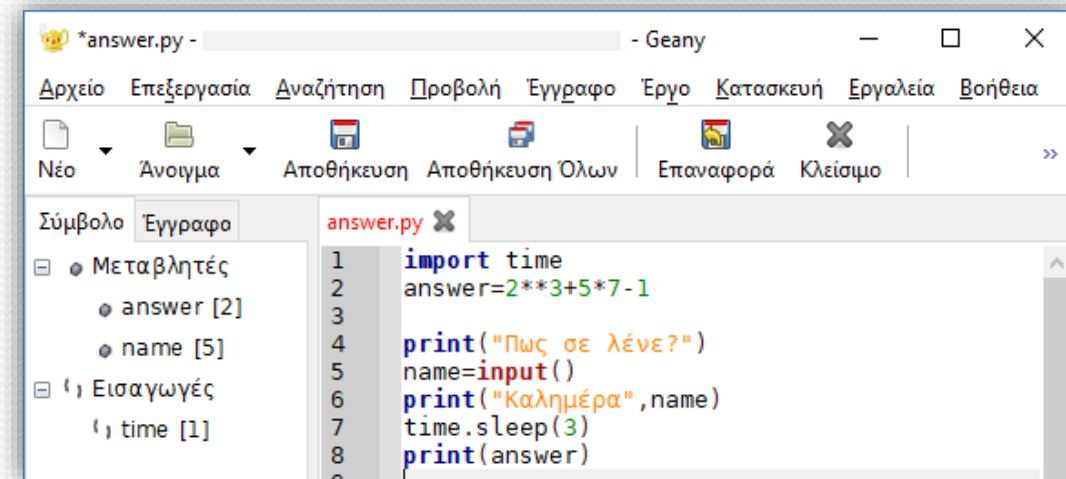
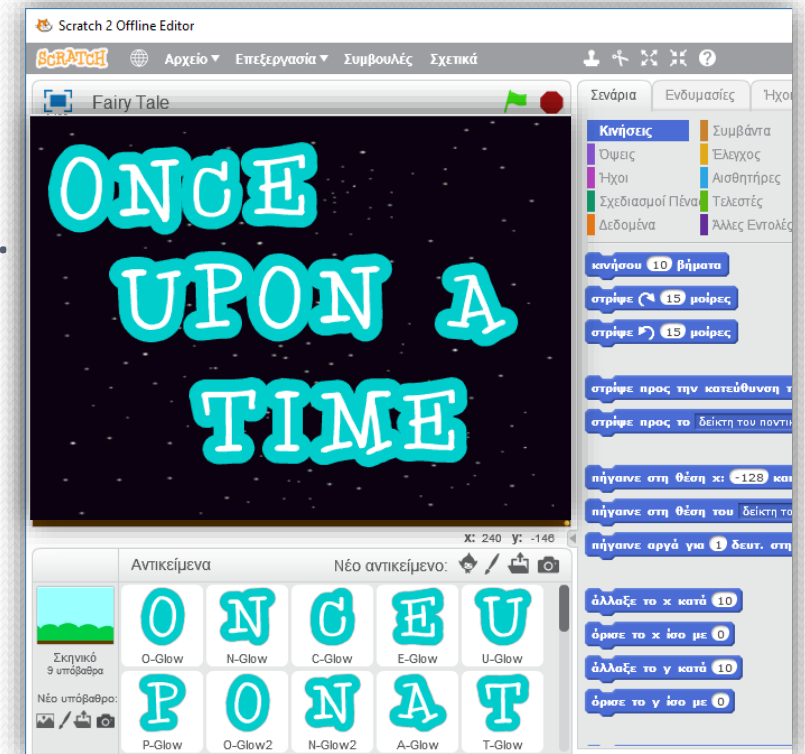
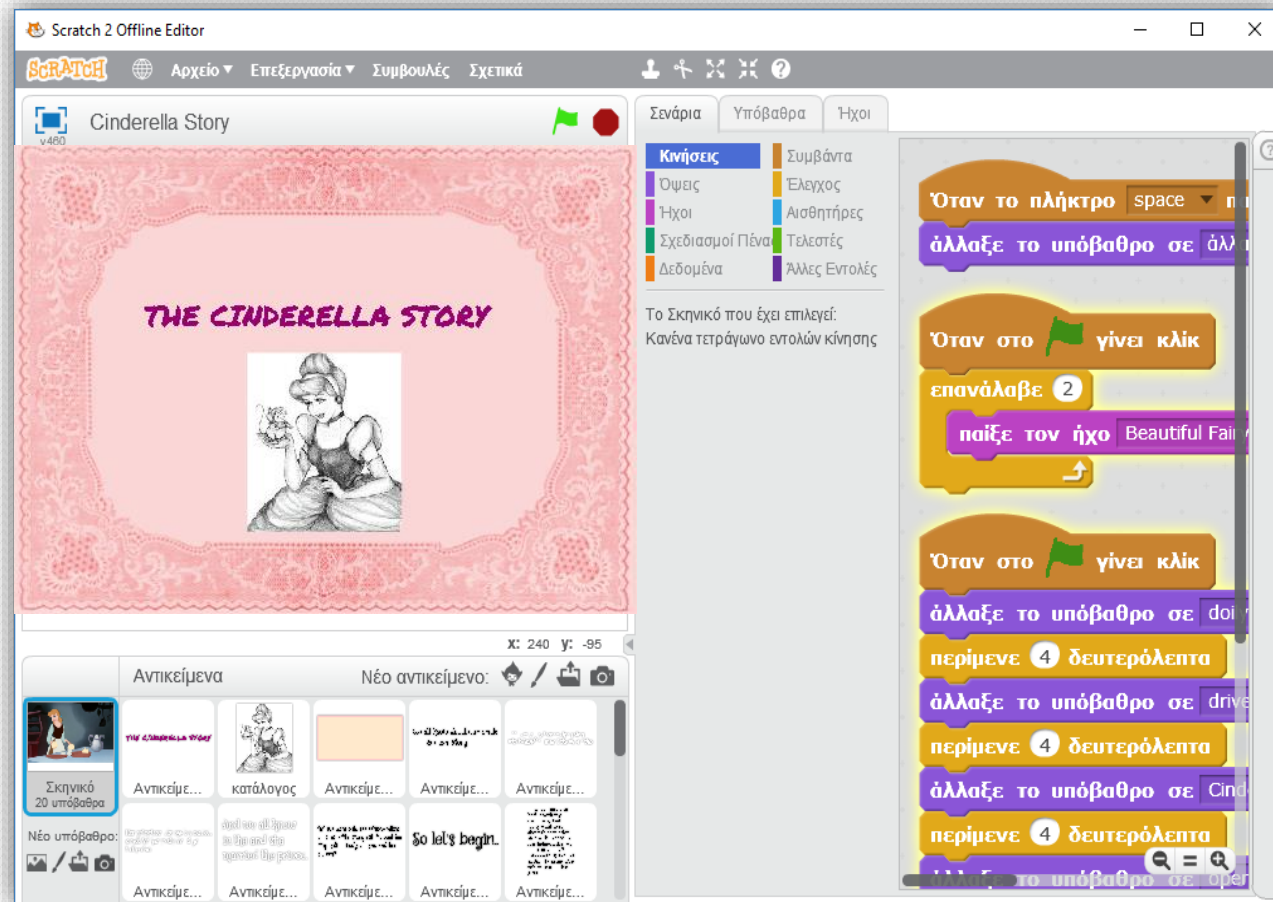
Ακολούθησαν διαφορετικούς δρόμους, πειραματίστηκαν σε διαφορετικά περιβάλλοντα. Κάποιοι έμειναν πιστοί στο Scratch, άλλοι αγάπησαν την Python. Όλοι τους ανακάλυψαν νέες δυνατότητες και αποκάλυψαν νέα ταλέντα. Να σας τους συστήσω:



Η Αθηνά

που προτιμά να βλέπει τα παραμύθια

από άλλη σκοπιά.



Ο Γιώργος Γ.

που ξέρει να παίζει και στα δύο ταμπλό!

```
petra_psalidi_χαρτι.py
Geany
Αρχείο Επεξεργασία Αναζήτηση Προβολή Έγγραφο Έργο Κατασκευή Εργαλεία Βοήθεια
Νέο Άνοιγμα Αποθήκευση Αποθήκευση Όλων Επανάφορά Κλείσιμο Πίσω Μπροστά Μεταγλώττιση Κατασκευή Εκτέλεση Επιλογές Χρώματος
Σύμβολο Έγγραφο petra_psalidi_χαρτι.py
Συναρτήσεις
  pickRandom [5]
Μεταβλητές
  LoopCount [3]
  c [39]
  p [36]
  winCount [4]
Εισαγωγές
  random [2]
  time [1]
1 import time
2 import random
3 LoopCount=0
4 winCount=0
5 def pickRandom():
6     '''Διαλέγει από το 0 έως το 2 και εμφανίζει ένα από τα τρία'''
7     a=random.randint(0,2)
8     if a==0:
9         print("Διάλεξα",a,"πέτρα")
10        print("----( )")
11        print("----( )")
12        print("----( )")
13        print("----( )")
14        print("----( )")
15    elif a==1:
16        print("Διάλεξα",a,"ψαλίδι")
17        print("----( )")
18        print("----( )")
19        print("----( )")
20        print("----( )")
21        print("----( )")
22        print("----( )")
23    else:
24        print("Διάλεξα",a,"χαρτί")
25        print("----( )")
26        print("----( )")
27        print("----( )")
28        print("----( )")
29        print("----( )")
30        print("----( )")
31    return a
32
33 print("Έλα να παίξουμε Πέτρα, ψαλίδι, χαρτί!")
34 while True:
35     print("Δώσε 0 για πέτρα, 1 για ψαλίδι, 2 για χαρτί και κάποιον άλλο ακέρατο για τερματισμό!")
36     p=int(input())
37     if p<0 or p>2:
38         break
39     c=pickRandom()
40     if (p==0 and c==1) or (p==1 and c==2) or (p==2 and c==0):
41         print("Νίκησες:!!!")
42         winCount+=1
43     elif (p==0 and c==0) or (p==1 and c==1) or (p==2 and c==2):
44         print("Ήμαστε ισοπαλοι;")
45     else:
46         print("Έχασες :(")
47     LoopCount+=1
48     print("Σύνολο παρτιδών",LoopCount)
49     print("Νίκησες",winCount,"φορες")
50     print("Γεια σου, μην χαθούμε")
51     time.sleep(2)
16:15:04: Αυτό είναι το Geany 1.32.
Κατάσταση 16:15:04: Το αρχείο E:\Γ1-1\ΓΙΩΡΓΑΛΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ\pythonδρόμοι\petra_psalidi_χαρτι.py ανοίχθηκε(1).
γραμμή: 52 / 52 στήλη: 0 sel: 0 INS TAB mode: CRLF κωδικοποίηση: UTF-8 τύπος αρχείου: Python έκταση: άγνωστο
```

Scratch 2 Offline Editor
rock paper scissors

1 ROCK
2 PAPER
3 SCISSORS

Σενάρια Ενδυμασίες Ήχοι

Κινήσεις Συμβάντα
Όψεις Έλεγχος
Ήχοι Αισθητήρες
Σχεδιασμοί Πένα Τελεστές
Δεδομένα Άλλες Εντολές

Όταν λάβω το μήνυμα1
όρισε το 2 σε επίλεξε έναν τυχα
εάν 2 = 1 τότε
πες Rock για 2 δευτερόλεπτα
άλλαξε το Rock κατά 1
μετάωσε 2

```
Python 3.6.4 Shell*
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.6.4 (v3.6.4:d48eceb, Dec 19 2017, 06:04:45) [MSC v.1900 32 bit (Intel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Festival2018\petra_psalidi_χαρτι.py =====
Έλα να παίξουμε Πέτρα, ψαλίδι, χαρτί!
Δώσε 0 για πέτρα, 1 για ψαλίδι, 2 για χαρτί και κάποιον άλλο ακέρατο για τερματισμό!:
Ln: 5 Col: 0
```

Η Αγγελική που φτιάχνει και ιστορίες

και παιχνίδια!

Scratch 2 Offline Editor

Scratch

Αρχείο ▾ Επεξεργασία ▾ Συμβουλές Σχετικά

TO ΕΡΓΟ ΜΟΥ

Σενάρια Ενδυμασίες Ήχοι

Κινήσεις Συμβάντα
Όψεις Έλεγχος
Ήχοι Αισθητήρες
Σχεδιασμοί Πένα Τελεστές
Δεδομένα Άλλες Εντολές

Όταν στο γίνει κλικ

εξαφανίσου

πήγανε στη θέση x: -192 και y: 150

εμφανίσου

πήγανε αργά για 4 δευτ. στη θέση x: 0 και y: 150

πες Το πάρκο είναι αδειό! Κανένας δεν παίζει ποδόσφαιρο!

περίμενε 6 δευτερόλεπτα

πες Φυσικά! Επιτέλους βρήκα παρτίδα!

κινήσου 10 βήματα

στρίψε 15 μοίρες

στρίψε 15 μοίρες

στρίψε προς την κατεύθυνση των 180 μοίρες

στρίψε προς το δείκτη του παντικι

πήγανε στη θέση x: -65 και y: 150

πήγανε στη θέση του δείκτη του παντικι

πήγανε αργά για 1 δευτ. στη θέση x: 0 και y: 150

άλλαξε το x κατά 10

όρισε το x ίσο με 0

άλλαξε το y κατά 10

όρισε το y ίσο με 0

Αντικείμενα

Νέο αντικείμενο:

Σκηνικό 1 υπόβαθρο

Αντικείμενα: Scratch Cat, Monkey2

Scratch 2 Offline Editor

Scratch

Αρχείο ▾ Επεξεργασία ▾ Συμβουλές Σχετικά

εργο

Σκορ 25

Σενάρια Ενδυμασίες Ήχοι

Κινήσεις Συμβάντα
Όψεις Έλεγχος
Ήχοι Αισθητήρες
Σχεδιασμοί Πένα Τελεστές
Δεδομένα Άλλες Εντολές

Όταν στο γίνει κλικ

όρισε το Σκορ σε 0

πήγανε στη θέση x: 0 και y: 150

στρίψε προς την κατεύθυνση των 180 μοίρες

για πάντα

κινήσου 10 βήματα

εάν βρίσκεσαι στα όρια, αναπήδησε

εάν αγγίζει το χρώμα τότε

άλλαξε το Σκορ κατά 5

στρίψε προς την κατεύθυνση των 180 μοίρες

στρίψε επέλεξε έναν τυχαίο αριθμό μοίρες

εάν θέση του y < -160 τότε

σταμάτησε όλα

κινήσου 10 βήματα

στρίψε 15 μοίρες

στρίψε 15 μοίρες

στρίψε προς την κατεύθυνση των 180 μοίρες

στρίψε προς το δείκτη του παντικι

πήγανε στη θέση x: 0 και y: 150

πήγανε στη θέση του δείκτη του παντικι

πήγανε αργά για 1 δευτ. στη θέση x: 0 και y: 150

άλλαξε το x κατά 10

όρισε το x ίσο με 0

άλλαξε το y κατά 10

όρισε το y ίσο με 0

Αντικείμενα

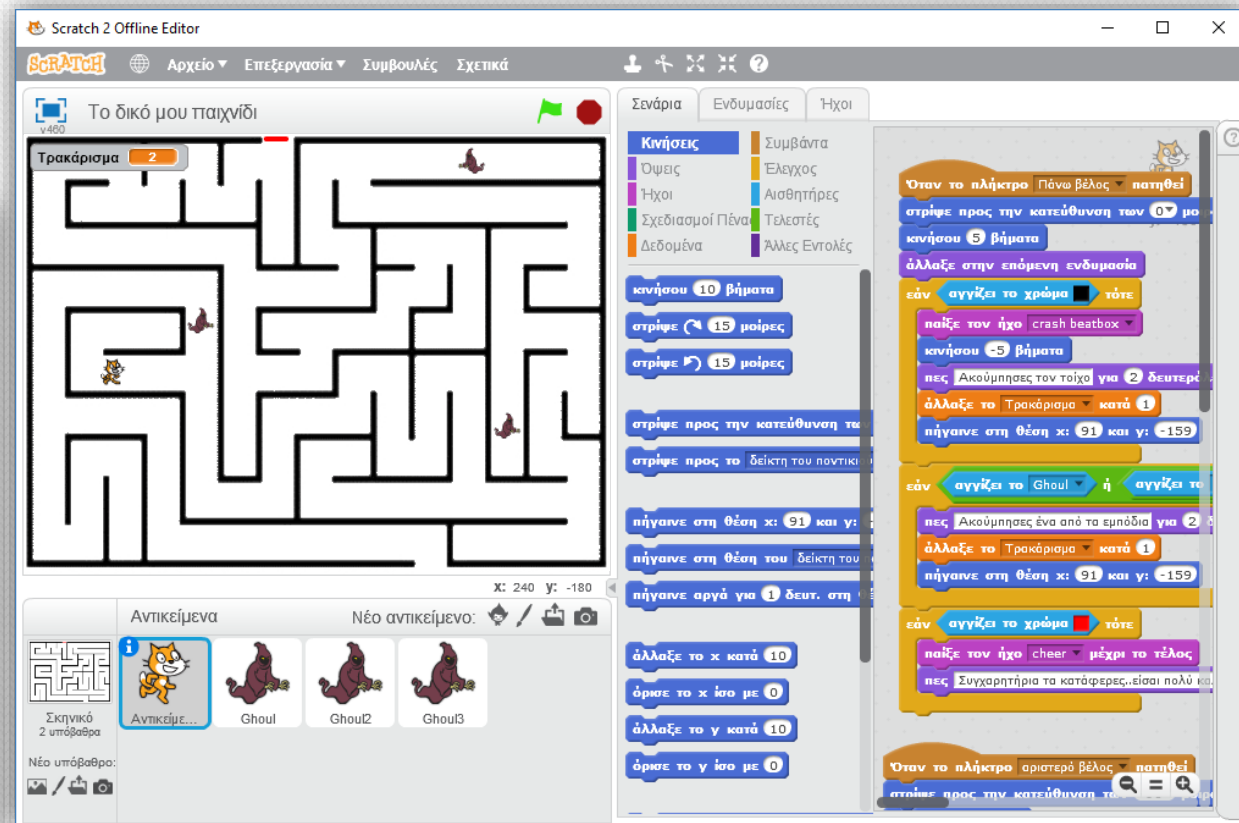
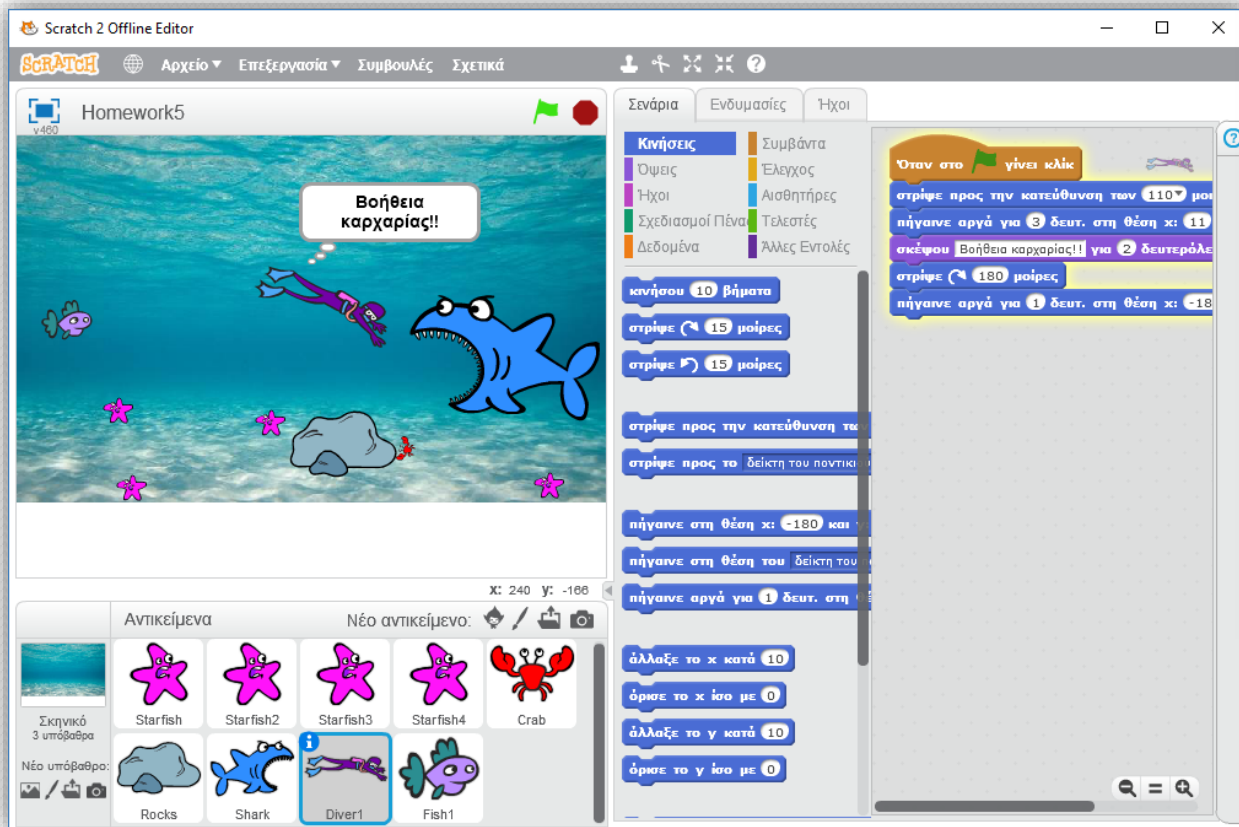
Νέο αντικείμενο:

Σκηνικό 1 υπόβαθρο

Αντικείμενα: Basketball, Avery

Ο Γιώργος Κ.

που, όχι μόνο παραδίδει πρώτος τις εργασίες,



βελτιώνει και τις ασκήσεις του μαθήματος!

Ο Νίκος

που φτιάχνει πρόγραμμα και λιτό

και αποτελεσματικό!

```
Tree.py Python 3.6.4 Shell  
File Edit Format Run File Edit Shell Debug Options Window Help  
print("Hello World")  
print(" * *")  
print(" * * *")  
print(" * * * *")  
print(" * * * * *")  
print(" \ (O-O) /")  
print(" \ (O-O) /")  
Hello World  
*  
* *  
* * *  
* * * *  
* * * * *  
 \ (O-O) /  
 \ (O-O) /  
Ln: 27 Col: 4
```

The image shows the Scratch 2 Offline Editor interface for a project titled "Guess the number". The main stage features a character with a speech bubble saying "Try a number!". The interface includes a top menu bar with "Scratch", "Αρχείο", "Επεξεργασία", "Συμβουλές", and "Σχετικά". On the right, there are tabs for "Σενάρια", "Ενδυμασίες", and "Ήχοι". A list of "Κινήσεις" (movements) is visible, including "κινήσου 10 βήματα", "στρίψε 15 μοίρες", "στρίψε προς την κατεύθυνση...", and "στρίψε προς το δείκτη του παντικι...". The script area contains several blocks: "Όταν στο γένη κλικ", "πες 'Hello! για 2 δευτε...", "πες 'This is a game for you...", "πες 'You have unlimited tri...", "πες 'Would you like to start...", "πες 'When you are ready cl...", "Όταν σε αυτό το αντικ...", "πες 'I am guessing a numb...", "πες 'Try to find it answeri...", "όρισε το Num σε επί...", "για πάντα", "ρώτησε 'Try a number!'", "εάν απάντηση =", "πες 'Good job you wo...", "πες 'ένωσε το You...", "παιξε τον ήχο clap", "σταμάτησε όλα", "αλλιώς", "εάν απάντηση", "πες 'Its something", "άλλαξε το Tries". The bottom panel shows "Αντικείμενα" (Sprites) with "Σκηνικό 1 υπόβαθρο", "Laptop", and "Pico".

The image shows the Scratch 2 Offline Editor interface for a project titled "Rock Paper Scissors". The main stage features a character with a speech bubble saying "Click the", and two hand icons labeled "You First" and "The Enemy After". The interface includes a top menu bar with "Scratch", "Αρχείο", "Επεξεργασία", "Συμβουλές", and "Σχετικά". On the right, there are tabs for "Σενάρια", "Ενδυμασίες", and "Ήχοι". A list of "Κινήσεις" (movements) is visible, including "κινήσου 10 βήματα", "στρίψε 15 μοίρες", "στρίψε προς την κατεύθυνση...", and "στρίψε προς το δείκτη του παντικι...". The script area contains several blocks: "Όταν στο γένη κλικ", "πήγανε στη θέση x: 133 και y: 23", "για πάντα", "εάν Start = 1 τότε", "επανάλαβε 12", "άλλαξε την ενδυμασία σε επέλεξε έ...", "εάν ενδυμασία # = 1 τότε", "όρισε το 1Rock σε 1", "αλλιώς", "εάν ενδυμασία # = 2 τότε", "όρισε το 2Scissors σε 1", "αλλιώς", "εάν ενδυμασία # = 3 τότε", "όρισε το 3Paper σε 1", "όρισε το Start σε 0". The bottom panel shows "Αντικείμενα" (Sprites) with "Σκηνικό 1 υπόβαθρο", "800px_C...", "800px_C...", and "Αντικέμ...".

Ο Μάνος

που επινοεί δικές του ασκήσεις

Γράψε τον αριθμό 16 στο δυαδικό σύστημα.

Πέμπτο ψηφίο(δεκάτο)
Τέταρτο ψηφίο(οκτώ)
Τρίτο ψηφίο(τέσσερα)
Δεύτερο ψηφίο(δύο)
Πρώτο ψηφίο(ένα)
Εγραψες τον δυαδικό αριθμό
Μπράβο, σωστά!
Γράψε τον αριθμό 16 στο δυαδικό σύστημα.

```
1 from math import ceil
2 year=int(input())
3 print(ceil(year/100))
```

5 # Κυρία δείτε και αυτή την λύση:

```
6
7 #year=int(input())
8 #if (year%100>=1) and (year%100<=99):
9 # print((year//100)+1)
10 #else:
11 # print(year//100)
12
13 # Φυσικά και δεν είναι τόσο σύντομο όσο τ
14 # έκανα άμα δεν γνώριζα την ceil (αν και
15 # ανήκει στον 20ο αιώνα και ακόμη το αμφ
```



⋮ ◀ back to assignment

run tests

```
1 number=int(input())
2 number1=number%10
3 number2=((number%100)-(number%10))//10
4 number3=((number%1000)-(number%100))//100
5 print(number1+number2+number3)
```



⋮ ◀ back to assignment

```
1 number=int(input())
2 number1=number%10
3 number2=((number%100)//10)
4 number3=((number%1000)//100)
5 print(number1+number2+number3)
```

```
1 number=int(input())
2 print(number-((number//100)*100))
```

Assignment tests

passed all tests

1

2

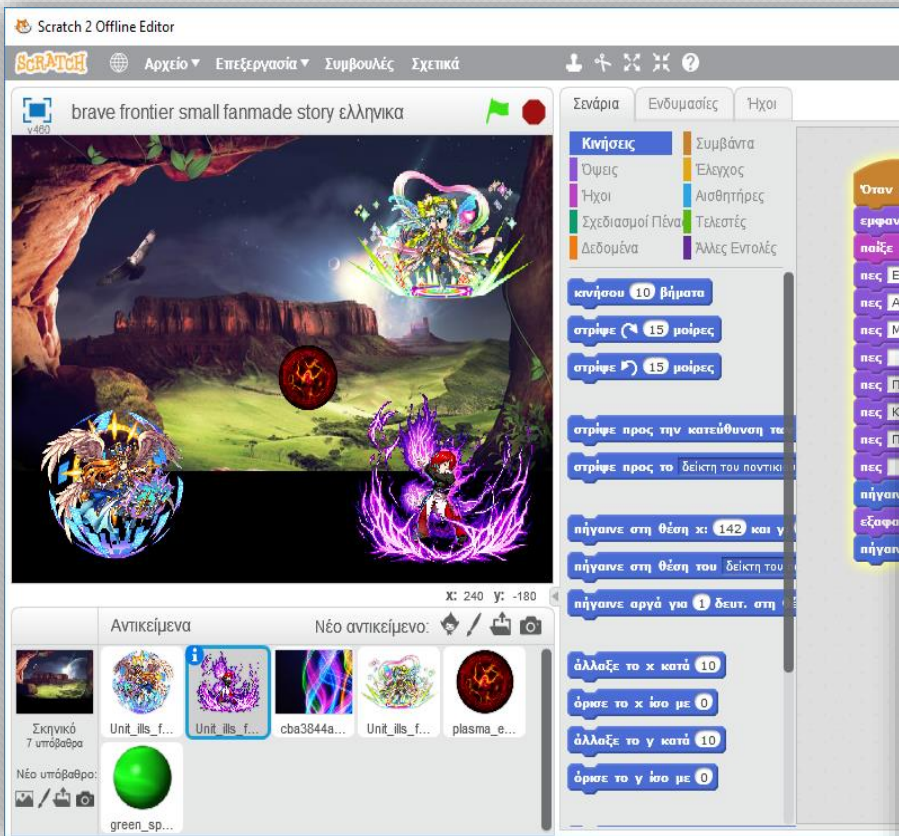
3

4

Close

και δε σταματά να πειράζει τον κώδικα, μέχρι να βρει τη βέλτιστη λύση!

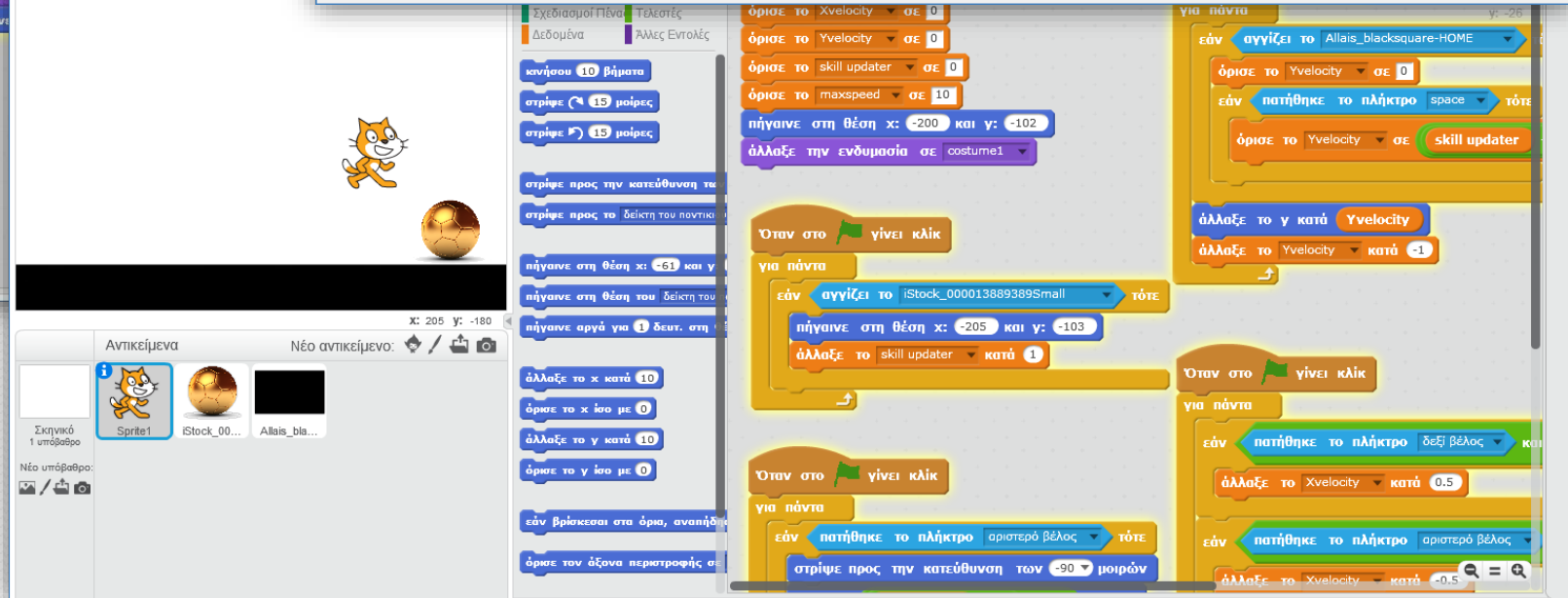
Και ο Γιώργος Σ.



```
answer.py - answer.py (3.6.4)
File Edit Format Run Options Window Help
import time
answer = 1 + 2 * 2 / 2 * 5 + 5 + 80 / 5 + 6 - 9 + 3 * 0.5 + 0.5 + 11 + 300 - 60 + 70 * 3 - 450

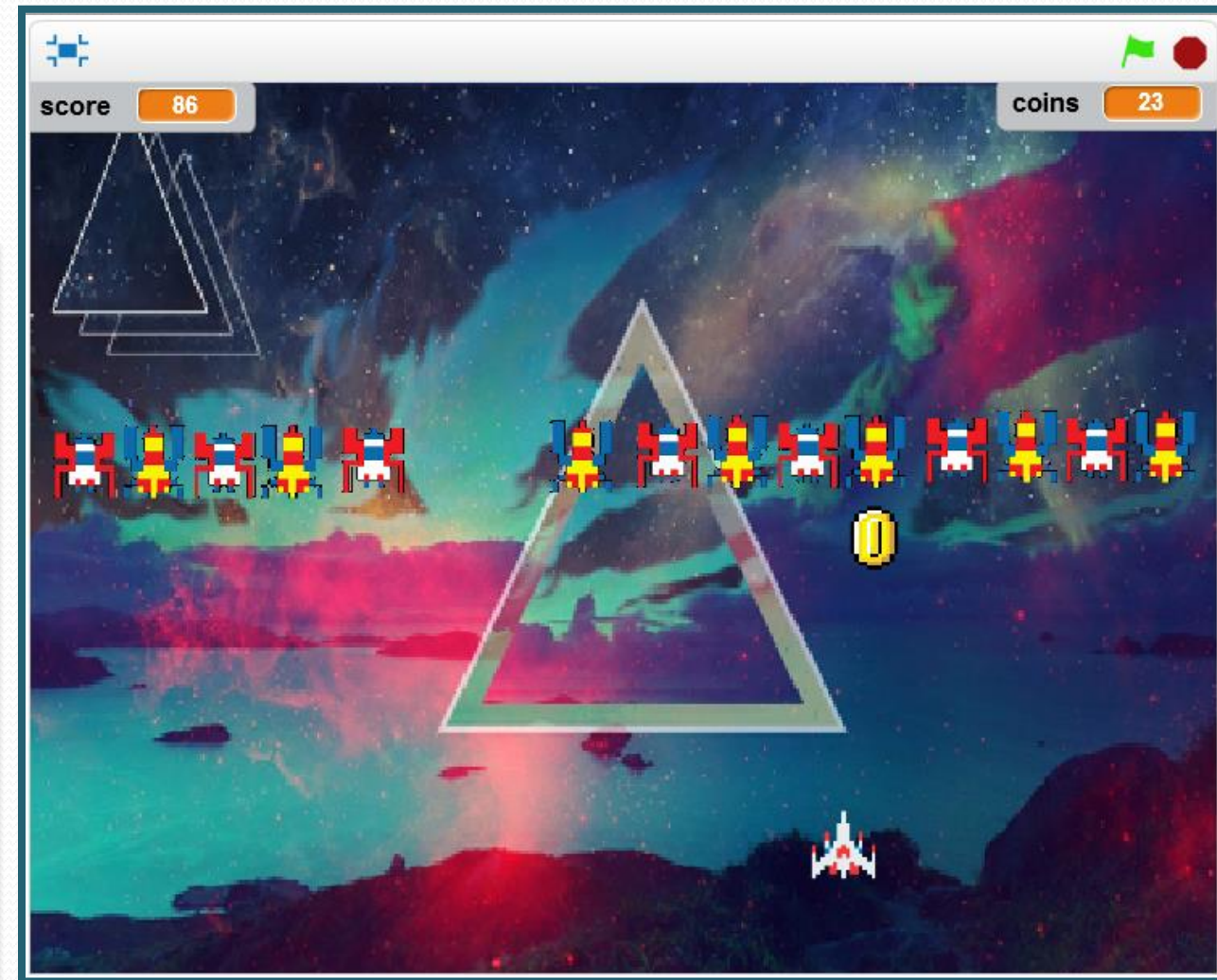
print('Πως σε λένε;')
time.sleep(2)
name = input()
hour = time.localtime().tm_hour
if hour < 16 :
    print('Καλημέρα', name)
else :
    print('Καλησπέρα', name)

print('Πότε γεννήθηκες;')
birth=int(input())
year = time.localtime().tm_year
print('Είσαι', year-birth, 'χρονών!')
age = year-birth
if age > 30 :
    print ('Είναι λίγο αργά για να μάθεις την απάντηση')
else :
    print ('Η κατάλληλη ηλικία για να μάθεις την απάντηση!')
    print ('Η Απάντηση είναι...', answer)
```



που εγκατέλειψε (προσωρινά)
το πρώτο του παιχνίδι “τεχνητής
νοημοσύνης” ...

...για να δημιουργήσει



ένα Arcade Game σε Scratch!

Spodge = Space + dodge

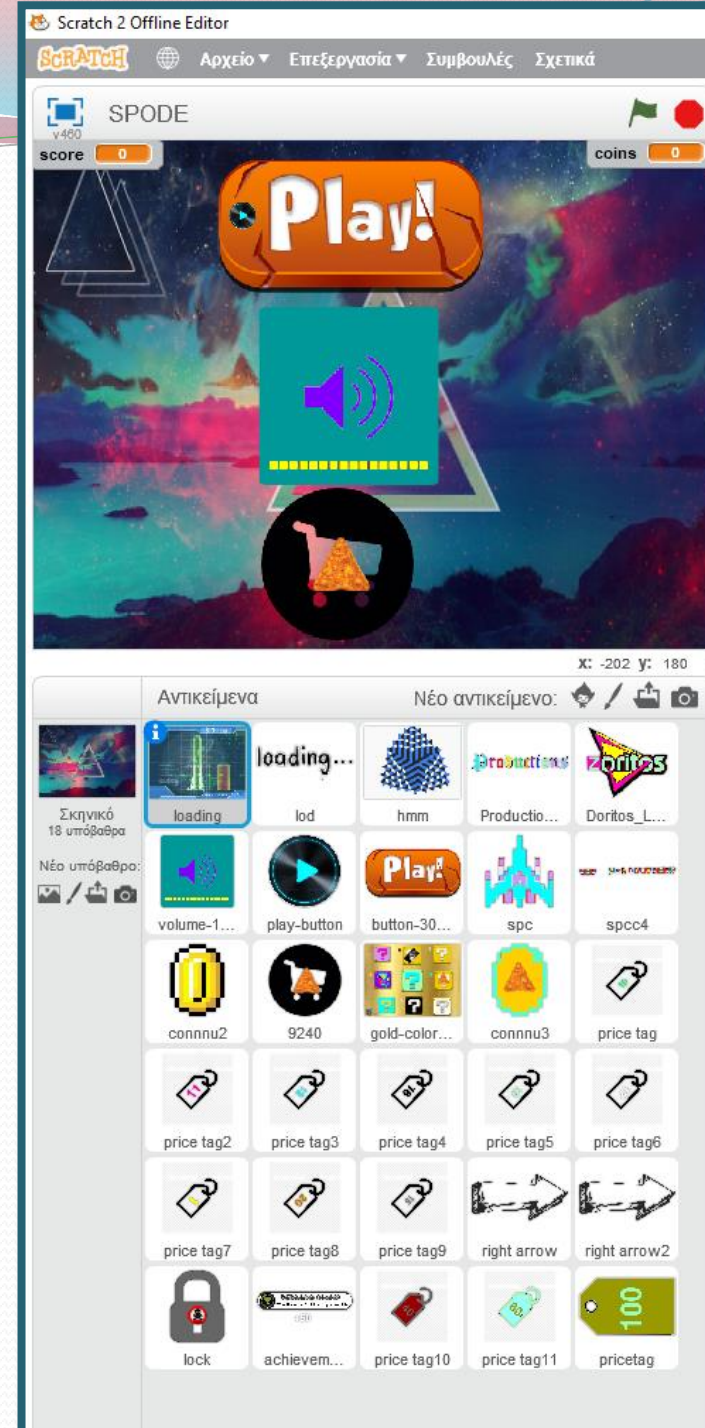
Η ιδέα ξεκίνησε από ένα απλό **intro**, που προέκυψε αλλάζοντας ενδυμασίες σε αντικείμενα.

Το **gameplay** είναι αρκετά απλό. Πολλές ώρες αφιερώθηκαν στο **κατάστημα (shop)** του παιχνιδιού:

«Βασικά, ήθελα να δω πως θα έβγαινε ένα *shop* και ο τρόπος που λειτουργεί είναι περίεργος αλλά... έτσι θα έπρεπε να είναι κιάλας!»

Το παιχνίδι εμπλουτίστηκε και με 2η σελίδα αγορών που ξεκλειδώνει αργότερα και περιέχει “παράξενα” διαστημόπλοια.

Τα **επιτεύγματα (achievements)** προσθέτουν κάτι παραπάνω στην ικανοποίηση του παίκτη.



Spodge = Space + dodge



- Όλες οι επιλογές μέσα στο παιχνίδι γίνονται με το πλήκτρο **space**.
- Για να κινηθείς ανάμεσα στις επιλογές, χρησιμοποιείς τα **βελιάκια**.
- Αν βρίσκεσαι στο κουμπί **Play** και πατήσεις **space**, το παιχνίδι ξεκινά.
- Το **σκάφος** σου μετακινείται με το **δεξί** και το **αριστερό βελιάκι**. Στόχος σου είναι να αποφύγεις τα **αντίπαλα διαστημόπλοια**.
- Διάφορα **νομίσματα** πέφτουν τυχαία κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Κάθε είδος νομίσματος δίνει διαφορετικούς πόντους (**coins**).
- Το **σκορ** ανεβαίνει καθώς παίζεις. Όταν φτάνεις ένα **milestone**, επιβραβεύεσαι με **coins**. Το ποσό της επιβράβευσης εξαρτάται από το **σκορ**.

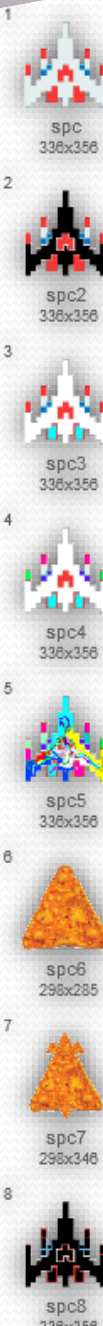
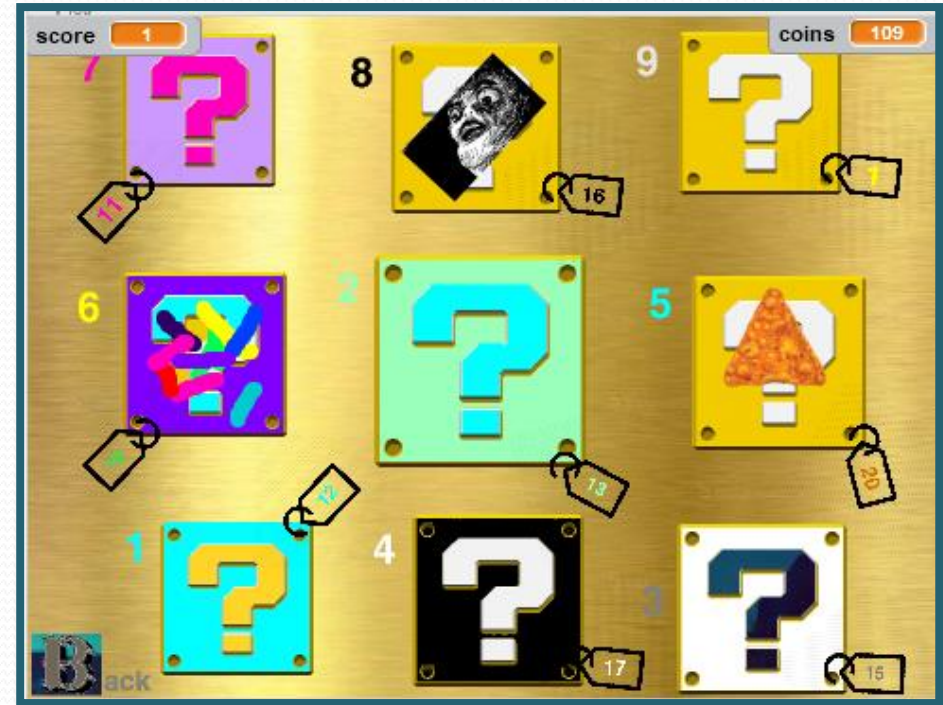
Spodge

Με τα **coins** που κερδίζεις, μπορείς να αγοράσεις χρώματα και διαφορετικά διαστημόπλοια από το shopU.

Η τιμή κάθε **pack** αναγράφεται στο ταμπελάκι δίπλα στο ερωτηματικό. Για να αγοράσεις μια ομάδα διαστημοπλοίων, αρκεί να πατήσεις το **πλήκτρο** με τον αντίστοιχο αριθμό ή γράμμα.

Κάθε **pack** περιέχει διάφορα διαστημόπλοια. Αλλάζεις σκάφος ξαναπατώντας το πλήκτρο της ομάδας του, όσες φορές θέλεις.

Για να ξεκλειδώσεις τη 2^η σελίδα αγορών με τα πιο εντυπωσιακά διαστημόπλοια, πρέπει να έχεις όλα τα **packs** της πρώτης σελίδας. Και, για να αγοράσεις το τελευταίο **pack**, πρέπει να έχεις όλα τα προηγούμενα!



score

0

coins

0

loading...

5:0 1:080

100%

22 - 99 57

Ευχαριστούμε!

Συμμετείχαν οι μαθητές:

- Αρετάκη Αθηνά
- Γιωργαλάκης Γιώργος
- Καντούνια Αγγελική
- Κορνάρος Γιώργος
- Κουρουπάκης Νίκος
- Ρεΐζης Μάνος
- Σφενδουράκης Γιώργος



Χρησιμοποιήθηκαν οι εφαρμογές:

- Microsoft Power Point
- Python IDLE
- Repl.it
- η-τάξη
- Geany
- Scratch 2 Offline Editor
- ShareX
- OBS Studio
- Wondershare Video Converter
- Movie Maker

Και η εκπαιδευτικός:

- Λαγουδάκη Ελπίδα

2^ο Γυμνάσιο Σητείας