

Μάντεψε τον Αριθμό

Ένα από τα πρώτα προγράμματα που συνηθίζεται να φτιάχνουν οι μαθητευόμενοι προγραμματιστές είναι ένα παιχνίδι στο οποίο ο παίκτης προσπαθεί να μαντέψει τον μυστικό αριθμό που έχει "σκεφτεί" ο υπολογιστής ή το αντίστροφο.



Υπάρχουν πολλοί καλοί λόγοι που αυτό το παιχνίδι είναι μια τόσο δημοφιλής επιλογή για τους αρχάριους: το πρόγραμμα που προκύπτει δεν είναι ιδιαίτερα περίπλοκο, αν και συνδυάζει όλες τις βασικές αλγοριθμικές έννοιες, ενώ το παιχνίδι καθαυτό είναι πολύ διασκεδαστικό.

1. Ας ξεκινήσουμε ονομάζοντας τον μυστικό αριθμό **secret** και δίνοντάς του μια τυχαία τιμή από το 1 μέχρι και το 10.

Έπειτα ζητάμε από το χρήστη να μαντέψει τον μυστικό αριθμό.

Με μια δομή επιλογής συγκρίνουμε τον αριθμό **number** που έδωσε ο χρήστης με τον μυστικό αριθμό **secret** και θα εκτελέσουμε διαφορετικές εντολές ανάλογα με το αποτέλεσμα της σύγκρισης.

Πληκτρολογήστε τον παρακάτω κώδικα και αποθηκεύστε το πρόγραμμα με το όνομα **GUESS**:

```
import random
# δημιουργία τυχαίου μυστικού αριθμού
secret = random.randint(1,10)
# εμφάνιση προτροπής και ανάγνωση αριθμού
print("Μάντεψε τον αριθμό: 1 - 10.")
number = int(input())
# έλεγχος αριθμού και εμφάνιση μηνύματος
if number != secret:
    print("Λάθος.")
else:
    print("Σωστά!")
```

Τα σχόλια δεν είναι
απαραίτητο να τα
γράψετε!!!!

2. Εκτελέστε το πρόγραμμά σας , πληκτρολογήστε έναν αριθμό και δείτε το αποτέλεσμα.

Μαντέψατε σωστά ή όχι;

Πως μπορείτε να επαληθεύσετε αν η απάντηση ήταν σωστή;;;

Για να το διαπιστώσετε πρέπει να γνωρίζετε τον τυχαίο-μυστικό αριθμό.

 Προσθέστε στο πρόγραμμά σας την κατάλληλη εντολή έτσι ώστε να εμφανίζεται ο μυστικός αριθμός.

Αποθηκεύστε τις αλλαγές, εκτελέστε πάλι το πρόγραμμα και διαπιστώστε αν δουλεύει σωστά όταν του δίνετε έναν αριθμό.

3. Κάνετε τις απαραίτητες αλλαγές στο πρόγραμμά σας, έτσι ώστε **το πρόγραμμα να σταματά μόνο όταν ο παίκτης μαντέψει τον μυστικό αριθμό**.

Υπόδειξη: α. Αφού οριστεί ο μυστικός αριθμός προσθέστε την εντολή: **while True:**

β. Αμέσως μετά το σημείο του προγράμματος όπου ο παίκτης βρίσκει τον αριθμό προσθέστε την εντολή **break**

ΠΡΟΣΟΧΗ στις εσοχές!!!!

Αποθηκεύστε τις αλλαγές και εκτελέστε το πρόγραμμα. Δουλεύει σωστά;



Ουπς!!!! Αποκαλύπτεται ο μυστικός αριθμός... Σβήστε την εντολή που τον εμφανίζει!!!

4. Προσθέστε τις κατάλληλες εντολές έτσι ώστε το πρόγραμμα να **μετρά τον αριθμό των προσπαθειών** του παίκτη.

Υπόδειξη: **α.** Πριν την εντολή: **while True:** προσθέστε έναν μετρητή με το όνομα **tries** και αρχικοποιήστε την μεταβλητή με την τιμή μηδέν.

β. Προσθέστε αμέσως μετά την εντολή που διαβάζει τον αριθμό του παίκτη την εντολή **tries = tries + 1**

γ. Όταν ο παίκτης βρει τον αριθμό και τελειώσει η επανάληψη, προσθέστε μία εντολή που να εμφανίζει τον αριθμό των προσπαθειών.

5. Τροποποιήστε κατάλληλα το πρόγραμμά σας, έτσι ώστε ο παίκτης να έχει **το πολύ τέσσερις προσπάθειες**.

Η επανάληψη δηλαδή να σταματά είτε όταν ο παίκτης βρει τον αριθμό, είτε όταν ο παίκτης έχει δώσει τέσσερις αριθμούς και δεν έχει μαντέψει τον αριθμό.

Αποθηκεύστε τις αλλαγές και δοκιμάστε αν το πρόγραμμά σας τρέχει σωστά.



Η εμφάνιση του αριθμού των προσπαθειών δεν χρειάζεται τώρα πια. Σβήστε την εντολή....



**Αφού περιορίσαμε τον αριθμό των προσπαθειών του χρήστη
ας τον βοηθήσουμε λιγάκι....**

6. Προσθέστε τις κατάλληλες εντολές, έτσι ώστε όταν ο παίκτης δεν μαντεύει σωστά τον αριθμό, **να τον ενημερώνει για το αν ο αριθμός είναι μεγαλύτερος ή μικρότερος από αυτόν που έδωσε.**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

