

Ενότητα : Λίστες

Σχέδιο Δραστηριότητας: Ανάπτυξη εφαρμογής για τυχερά παιχνίδια

1

Εισαγωγή

Σε ένα τυχερό παιχνίδι, ο παίκτης πρέπει να επιλέξει 6 ακέραιους αριθμούς στο διάστημα [1,45]. Οι 6 αριθμοί πρέπει να είναι διαφορετικοί μεταξύ τους.

Δραστηριότητα 1

Να εκτελέσετε στον διερμηνευτή της Python τις παρακάτω εντολές

```
import random    # αρχικά δηλώνουμε ότι θα χρησιμοποιήσουμε τη random
number = random.randint(1, 6) # επιστρέφει έναν τυχαίο αριθμό στο [ 1, 6]
print number
```

Η εντολή `random.randint(start , end)` επιστρέφει με τυχαίο τρόπο έναν ακέραιο αριθμό στο διάστημα [start, end].

Δραστηριότητα 2

Να γράψετε ένα πρόγραμμα το οποίο αρχικά δημιουργεί μια λίστα όλων των ακέραιων αριθμών από το 1 μέχρι και το 45. Στη συνέχεια με χρήση της `randint` παράγει 6 αριθμούς στο ίδιο διάστημα με τυχαίο τρόπο. Η παραγωγή των 6 αριθμών δεν γίνεται ταυτόχρονα αλλά σειριακά. Στην αρχή παράγεται ο πρώτος αριθμός ο οποίος μπορεί να είναι οποιοσδήποτε από τους αριθμούς 1 έως και 45. Στη συνέχεια παράγεται ο δεύτερος αριθμός ο οποίος πρέπει επιπλέον να είναι διαφορετικός του πρώτου. Στην συνέχεια ο τρίτος πρέπει να είναι διαφορετικός των προηγούμενων 2 κ.ο.κ. Στο τέλος οι 6 αριθμοί αποθηκεύονται σε μια λίστα.

Δραστηριότητα 3

Το πρόγραμμα ζητάει από τον παίκτη – χρήστη να παίξει. Ο παίκτης δίνει 6 ακέραιους αριθμούς από 1 έως 45 και αυτοί εισάγονται σε μια λίστα. Κάθε αριθμός που δίνει ο παίκτης θα γίνεται δεκτός μόνο αν είναι από 1 έως και 45 και μόνο αν δεν έχει δοθεί προηγουμένως. Σε αυτό το σημείο έχουμε δυο λίστες, τις επιλογές του παίκτη και τους τυχερούς αριθμούς.

Δραστηριότητα 4

Να αναπτύξετε μια συνάρτηση η οποία θα δέχεται δυο λίστες αριθμών και θα επιστρέφει το πλήθος των αριθμών που εμφανίζονται και στις δυο λίστες.

Δραστηριότητα 5

Να γράψετε το ολοκληρωμένο πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει τις επιλογές του παίκτη και θα εμφανίζει το πλήθος των επιτυχιών.