

WG37 - Ομάδα Ηρακλείου

Βασική ιδέα

Παιχνίδι μεταξύ δύο παικτών για την εξάσκηση σε:

- συναρτήσεις
- επαναλήψεις
- χρήση συναρτήσεων από βιβλιοθήκες

με λίγο αυξημένη δυσκολία στους αλγόριθμους.

Το παιχνίδι (τα σκουλίκια)

Κάθε παίκτης έχει ένα σκουλίκι που πρέπει να προχωρήσει και να φτάσει στον τερματισμό.

Νικητής είναι αυτός που θα φτάσει πρώτος στην γραμμή τερματισμού.

Σε κάθε γύρο κάθε παίκτης επιλέγει μυστικά έναν αριθμό από το 1 μέχρι το 6. Αν οι παίκτες επιλέξουν το *ίδιο νούμερο δεν κουνιέται κανείς*, αλλιώς προχωράει *πρώτος* αυτός που διάλεξε το *μικρότερο* νούμερο.

Φύλλο εργασίας

Συνάρτηση για την ζωγραφιά ενός σκουληκιού.

Χρειαζόμαστε μία συνάρτηση που να ζωγραφίζει το σκουλίκι.

Για να ζωγραφίσουμε το σκουλίκι στην οθόνη θα χρησιμοποιήσουμε πέντε αστεράκια.

Φτιάξτε μία συνάρτηση `printSkouliki()` η οποία θα τυπώνει απλά τόσα αστεράκια όσα είναι το μήκος του σκουληκιού. Χρησιμοποιήστε δομή επανάληψης και την `print` με την παράμετρο `end=""` ώστε μετά το σκουλίκι να μην αλλάζει την γραμμή ώστε να μπορούμε να τυπώσουμε στην συνέχεια την γραμμή τερματισμού.

```
print(" ", end=" ")
```

Δοκιμάστε την συνάρτησή σας βάζοντας μερικές κλήσεις της.

Συνάρτηση για την γραμμή τερματισμού

Η γραμμή τερματισμού είναι απλά μία κάθετη γραμμή (|)

Πριν την κάθετη γραμμή και μετά το σκουλίκι πρέπει να τυπώσουμε αρκετά κενά μέχρι την γραμμή τερματισμού.

Δηλαδή και το σκουλίκι και τα κενά είναι χαρακτήρες που επαναλαμβάνονται.

Η παρακάτω συνάρτηση, δέχεται έναν χαρακτήρα και πόσες φορές θέλετε να τυπωθεί και κάνει αυτό το πράγμα.

Δείτε πως μπορείτε να την χρησιμοποιήσετε για να τυπώσετε το σκουλίκι σας.

```
def printRepeatedChar(char, times):
```

```
    c=0
```

```
    while c<times:
```

```
        print(char, end="")
```

```
        c+=1
```

Μετά δείτε πώς μπορείτε να την χρησιμοποιήσετε ώστε να τυπώνετε τον σωστό αριθμό κενών μέχρι την γραμμή τερματισμού.
(εδώ θέλει κάποιο παράδειγμα υπολογισμού των κενών)
Δοκιμάστε την συνάρτησή σας βάζοντας μερικές κλήσεις της.

Συνάρτηση για την μετακίνηση του σκουλικιού

Φτιάξτε τώρα μία συνάρτηση για την εκτύπωση των δύο σκουληκιών, αλλά στην σωστή θέση. Η συνάρτηση θα πρέπει να δέχεται την θέση κάθε σκουληκιού και τα αρχικά του αντίστοιχου παίκτη. Κατόπιν θα πρέπει να εμφανίζει για κάθε παίκτη: τα αρχικά του, το σκουλήκι του στην σωστή θέση και την γραμμή τερματισμού.
Δοκιμάστε την συνάρτησή σας βάζοντας μερικές κλήσεις της.

Κυρίως πρόγραμμα

Βάλτε το κυρίως πρόγραμμα ώστε: αρχικά να ζητάει τα αρχικά των δύο παικτών. Κατόπιν να τυπώνει τα σκουλήκια τους στις αρχικές τους θέσεις. Κατόπιν να ξεκινάει το παιχνίδι, ρωτώντας σε κάθε γύρο κάθε παίκτη τί νούμερο επιλέγει. Αν οι δύο παίκτες επιλέξουν το ίδιο νούμερο, κανείς δεν μετακινείται. Αλλιώς μετακινείται πρώτος αυτός με το μικρότερο νούμερο. Οπότε για αυτόν τυπώνονται ξανά τα σκουλήκια στις σωστές θέσεις και αν νίκησε ανακοινώνεται ως νικητής. Αν δεν νίκησε τότε παίζει και αυτός με το μεγαλύτερο νούμερο και ξανατυπώνουμε στην οθόνη τα σκουλήκια.

Αξιολόγηση

	Κριτήρια Αξιολόγησης		
Θεματολογία:			
	Συνδέεται με τον πραγματικό κόσμο και με προβλήματα ή θέματα που συναντούν οι μαθητές στην καθημερινότητά τους;	○	●ναι
	Είναι διαθεματική ή διεπιστημονική;	○	○οχι
	Δίνει την ευκαιρία να θιχτούν και να συζητηθούν επιστημονικά, ιστορικά ή κοινωνικά ζητήματα;	○	
	Είναι πρωτότυπη; Διαφοροποιείται από τις τυπικές μικρές	●	

	προγραμματιστικές ασκήσεις που επικεντρώνονται σε συγκεκριμένες έννοιες και είναι πιθανό οι μαθητές να συναντήσουν και αλλού;		
	Θα μπορούσε να τραβήξει το ενδιαφέρον ή να είναι διασκεδαστική για πολλούς από τους αναγνώστες;	•	
Ευελιξία:			
	Λύνεται με διαφορετικούς τρόπους;	•	
	Επιδέχεται επεκτάσεις και παραλλαγές;	•	
Προγραμματιστικές έννοιες:			
	(Για παραδείγματα) Εμβαθύνει σε προηγούμενες έννοιες; Εισάγει ομαλά νέες έννοιες; Συνδυάζει ομαλά τις έννοιες που πραγματεύεται;		
	(Για ασκήσεις) Η λύση της απαιτεί αποκλειστικά τη χρήση εννοιών που έχουν ήδη παρουσιαστεί σε παραδείγματα;	•	