

Εκφώνησης εργασίας 1 για την Python-A

Γράψτε ένα πρόγραμμα Python (είτε σε ένα αρχείο .py, είτε σε αρχείο σημειωματαρίου) που να επιλύει το ακόλουθο πρόβλημα:

Έστω ότι κάποιος σκοπευτής σημαδεύει έναν στρογγυλό στόχο που το κέντρο του βρίσκεται στον υποτιθέμενο κέντρο καρτεσιανών συντεταγμένων (δηλαδή στο δισδιάστατο επίπεδο στη θέση 0, 0). Ο σκοπευτής θα πραγματοποιεί 3 βολές και για κάθε βολή θα δίνεται το σημείο που κατέληξε η βολή του με συντεταγμένες x και y (για παράδειγμα η πρώτη βολή μπορεί να κατέληξε στη θέση x=1.3 και y=0.6). Ζητείται η εύρεση της βολής (1^η, 2^η ή 3^η) που πλησίασε περισσότερο το στόχο και σε ποια απόσταση.

Για την επίλυση υλοποιήστε μια συνάρτηση με όνομα `distance_to_center(x, y)` που να δέχεται ως ορίσματα τη θέση ενός σημείου (τετμημένη x και τεταγμένη y) και να επιστρέφει την απόσταση του σημείου από το κέντρο (0,0) με τον τύπο $\sqrt{x^2 + y^2}$.

Καλέστε τη συνάρτηση `distance_to_center()` για 3 σημεία (βολές) που θα δίνει ο χρήστης επαναληπτικά, τοποθετήστε τα αποτελέσματα σε λίστα, βρείτε το μικρότερο στοιχείο της λίστας (το πρώτο αν υπάρχει ισοβαθμία) και εμφανίστε μήνυμα της μορφής “Η καλύτερη βολή ήταν η <αριθμός_βολής> με απόσταση από το στόχο <απόσταση>” ή αν υπήρξε βολή ακριβώς στον στόχο εμφανίστε μήνυμα της μορφής “Bulls Eye στην <αριθμός_βολής> βολή!”

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Δώσε x και y για τη 1ης βολή: 1.3 0.6

Δώσε x και y για τη 2ης βολή: 1.1 0.7

Δώσε x και y για τη 3ης βολή: 0.6 1.9

Η καλύτερη βολή ήταν η 2η με απόσταση από το στόχο 1.3038

Δεύτερο παράδειγμα εκτέλεσης

Δώσε x και y για τη 1η βολή: 0 0

Δώσε x και y για τη 2η βολή: 0.1 0.2

Δώσε x και y για τη 3η βολή: 0.1 1.2

Bulls Eye στην 1η βολή!