

Εργαστηριακή άσκηση ένα βήμα 2:

2.1) Το πρόγραμμα πρέπει αρχικά να λαμβάνει input από τον χρήστη τα εξής μέσω ξεχωριστών συναρτήσεων:

αρχικά έναν ακέραιο αριθμό που αντιστοιχεί σε μια συνάρτηση ή στο τέλος του προγράμματος τον οποίο θα αποθηκεύει σε μια int μεταβλητή int userchoice(0-4)(μέσω συνάρτησης userchoice) έναν ακέραιο που αντιστοιχεί στο μέγεθος (shapsize) μέσω της συνάρτησης getsize έναν χαρακτήρα με τον οποίο θα φτιαχτεί το σχήμα (charofshape) μέσω της συνάρτησης getcharofshape

θα πρέπει επίσης να υπάρχει μια συνάρτηση drawchooser η οποία θα καλεί τις παραπάνω συναρτήσεις μέσα σε ένα while loop και θα καλεί τις αντίστοιχες συναρτήσεις drawsquare ,drawrhombus, drawworthtrig ,drawisotrig με τις μεταβλητές shapsize ,charofshape ως ορίσματα ή θα τερματίζει το loop ανάλογα της τιμής της userchoice ή αν οι τιμή της userchoice είναι μη επιτρεπτές να εκτυπώνει invalid input

Προφανώς η drawsquare σχεδιάζει τετράγωνο, drawrhombus ρόμβο, η drawworthtrig ορθογώνιο τρίγωνο και η drawisotrig ισοσκελές

Μπορεί τέλος να προκύψει ανάγκη για επιπλέον βοηθητικές συναρτήσεις ώστε να επιτευχθούν οι παραπάνω λειτουργίες

2.2)

όρισε μεταβλητές(exitvar =0 ,int shapsize κ.ο.κ.)

τύπωσε αρχικό κείμενο

διάβασε παράμετρο τύπου σχήματος και αποθήκευσε την στην μεταβλητή type

διάβασε χαρακτήρα και αποθήκευσε στην charofshape

διάβασε integer και αποθήκευσε στην shapsize

σε περίπτωση που type:

==0 κάλεσε την συνάρτηση drawsquare(charofshape,shapsize)

==1 κάλεσε την συνάρτηση drawrhombus (charofshape,shapsize)

==2 κάλεσε την συνάρτηση drawworthtrig(charofshape,shapsize)

==3 κάλεσε την συνάρτηση drawisotrig(charofshape,shapsize)

==4 αύξησε την exitvar(βγες απο το πρόγραμμα)

αλλιώς εκτύπωσε invalid input

drawsquare(charofshape,shapsize){

όρισε μεταβλητές

τύπωσε shapsize φορές την charofshape και άλλαξε γραμμή

επανάλαβε το παρακάτω shapsize-2 φορές

(τύπωσε charofshape

τύπωσε (shapsize-2) φορές “-”

τύπωσε charofshape

άλλαξε γραμμή)

τύπωσε shapsize φορές την charofshape

}

```

drawisotrig(charofshape,shapsize){
όρισε μεταβλητές
εκτύπωσε ένα charofshape μετατοπισμένο κατά shapsize θέσεις δεξιά και άλλαξε γραμμή
εκτύπωσε δυο charofshape με μία “-” μεταξύ τους μετατόπισμένα shapsize-1 θέσεις δεξιά και
άλλαξε γραμμή επανάλαβε (shapsize-2) φορές μειώνοντας κατά ένα την μετατόπιση και αυξάνοντας
κατά δύο το πλήθος “-” που τυπώνεις κάθε φορά (με δυο for loop)
εκτύπωσε 2*shapsize-1 φορές το charofshape
}
draworthtrig(charofshape,shapsize){
όρισε μεταβλητές
εκτύπωσε ένα charofshape και άλλαξε γραμμή
εκτύπωσε δυο charofshape με μία “-” μεταξύ τους και άλλαξε γραμμή
επανάλαβε shapsize-2 φορές αυξάνοντας κατά μια το πλήθος “-” που τυπώνεις (με for loop)
εκτύπωσε shapsize φορές το charofshape
(η διαδικασία είναι ακριβώς η ίδια με το drawisotrig χωρίς όμως τα κενά/μετατόπιση)

}
drawrhombus(charofshape,shapsize){
ορισε μεταβλητές
εκτύπωσε ένα charofshape μετατοπισμένο κατά shapsize/2+1 θέσεις δεξιά και άλλαξε γραμμή

εκτύπωσε δυο charofshape με μία “-” μεταξύ τους μετατόπισμένα shapsize-1 θέσεις δεξιά και
άλλαξε γραμμή
επανάλαβε(shapsize/2) φορές μειώνοντας κατά ένα την μετατόπιση και αυξάνοντας κατά δύο το
πλήθος “-” που τυπώνεις κάθε φορά (με δυο for loop)(ισοσκελές τρίγωνο με shapsize =
shapsize/2+1)

εκτύπωσε δυο charofshape με shapsize-4 “-” μεταξύ τους μετατόπισμένα 1 θέσεις δεξιά και άλλαξε
γραμμή
επανάλαβε(shapsize/2-1) φορές αυξάνοντας κατά ένα την μετατόπιση και μειώνοντας κατά δύο το
πλήθος “-” που τυπώνεις κάθε φορά (με δυο for loop)(ανάποδο ισοσκελές τρίγωνο κατά ένα μικρότερο
από το από πάνω)

}

```

Υ.Γ.

Για την κατασκευή του ρόμβου αρχικά στις πρώτες εκδόσεις θα αναγραφεί ο κώδικας όπως παραπάνω. Στην τελευταία έκδοση θα καλείται δυο φορές η συνάρτηση σχεδιασμού του ισοσκελούς τριγώνου με τα αντίστοιχα ορίσματα .

Για αυτό τον λόγο παραλήφθηκαν και οι παύλες στα αριστερά του σχήματος(ώστε το σχήμα που σχεδιάζεται να είναι όντως ρόμβος και να μπορεί να σχεδιαστεί από δύο ισοσκελή).

Επίσης στην τελευταία έκδοση η εκτύπωση των γραμμών θα γίνεται μέσω συναρτήσεων.

Τα ονόματα των μεταβλητών υπάρχει πιθανότητα να αλλάξουν κατά την διάρκεια της δημιουργίας του προγράμματος