

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 6

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Ι, ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2011-2012

Στόχοι

- Συναρτήσεις
- debugging

Άσκηση 1

Το πρόγραμμα που θα γράψετε για την άσκηση 1 πρέπει να το αποθηκεύσετε σε αρχείο με όνομα lab6a.c

Η τιμή του π μπορεί να υπολογιστεί από τον τύπο:
$$\pi = \sqrt{6 * (\frac{1}{1^2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \dots + \frac{1}{limit^2})}$$

Γράψτε μια συνάρτηση η οποία παίρνει ως παράμετρο την τιμή του limit και υπολογίζει κι επιστρέφει την τιμή του π χρησιμοποιώντας τον παραπάνω τύπο. Αν το limit δεν είναι θετικό, τότε η συνάρτηση δε χρησιμοποιεί τον τύπο, αλλά επιστρέφει 3.14159. Σας θυμίζουμε ότι η συνάρτηση για τον υπολογισμό τετραγωνικής ρίζας είναι η sqrt.

Γράψτε μια συνάρτηση η οποία παίρνει ως παράμετρο την ακτίνα ενός κύκλου και την τιμή του π και υπολογίζει κι επιστρέφει την περίμετρο του κύκλου. Σας θυμίζουμε ότι η περίμετρος ενός κύκλου με ακτίνα R δίνεται από τον τύπο $2*\pi*R$. Η τιμή του π πρέπει να υπολογίζεται από την παραπάνω συνάρτηση.

Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο:

- Εκτυπώνει το μήνυμα "Enter limit: "
- Διαβάζει έναν ακέραιο αριθμό ο οποίος εκφράζει την ποσότητα limit όπως αυτή χρησιμοποιείται στον τύπο του π .
- Εκτυπώνει το μήνυμα "Enter radius: "
- Διαβάζει έναν αριθμό κινητής υποδιαστολής ο οποίος εκφράζει την ακτίνα ενός κύκλου.
- Χρησιμοποιεί τις παραπάνω συναρτήσεις για να υπολογίσει και να εκτυπώσει την τιμή της περιμέτρου του κύκλου.

Άσκηση 2

Κατεβάστε το πρόγραμμα **lab6b.c** από τη σελίδα του εργαστηρίου. Το πρόγραμμα είναι μια λύση στην άσκηση του lab5 που έκαναν τα τμήματα της Τρίτης. Σας θυμίζουμε ότι το πρόγραμμα πρέπει να διαβάζει μια λέξη, να επιβεβαιώνει ότι περιέχει ακριβώς μια παύλα, να διαβάζει μια δεύτερη λέξη και να εισάγει τη δεύτερη λέξη στην πρώτη, στο σημείο που βρίσκεται η παύλα (σβήνοντας την παύλα, και ανοίγοντας όσο χώρο χρειάζεται). Δυστυχώς όμως δε λειτουργεί σωστά.

Καλείστε να εντοπίσετε και να διορθώσετε τα λάθη του προγραμματιστή. Για κάθε λάθος που βρίσκετε και διορθώνετε πρέπει να βάζετε δίπλα ένα σχόλιο το οποίο να εξηγεί πώς βρήκατε το λάθος και γιατί πιστεύετε ότι είναι λάθος.

Αποστολή του προγράμματος για διόρθωση και σχολιασμό

Κατασκευάσετε ένα φάκελο με βάση τα ονόματα των δύο μελών της ομάδας. Για την ακρίβεια, το όνομα του φακέλου πρέπει να είναι (με λατινικούς χαρακτήρες) :

επώνυμο1_AM1_επώνυμο2_AM2

όπου AM είναι "αριθμός μητρώου".

Αντιγράψτε το lab6a.c μέσα στο νέο φάκελο

(cp lab6a.c doulfexi_1234_antonopoulos_5678)

Αντιγράψτε το lab6b.c μέσα στο νέο φάκελο

(cp lab6b.c doulfexi_1234_antonopoulos_5678)

Τέλος **πακετάρετε** και συμπίεστε το φάκελο με το πρόγραμμά σας. Η εντολή είναι

tar czf επώνυμο1_AM1_επώνυμο2_AM2.tgz επώνυμο1_AM1_επώνυμο2_AM2

Θα πρέπει να δημιουργηθεί το αρχείο με όνομα επώνυμο1_AM1_επώνυμο2_AM2.tgz

Στείλτε ένα email

- στη διεύθυνση: **ce120lab@gmail.com**
- με τίτλο (subject): **CE120 lab6 tmima1**
- **CC** στον πλοηγό, και
- συνημμένο (attached) το αρχείο: επώνυμο1_AM1_επώνυμο2_AM2.tgz

Αφού στείλετε το email, **επιβεβαιώστε** ότι είχε σωστό attachment κι ότι έλαβε αντίγραφο και ο πλοηγός.

ΜΗΝ ΞΕΧΑΣΕΤΕ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ LOGOUT ΠΡΙΝ ΦΥΓΕΤΕ!!