

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**

Το κογιότ έχει μια εγγυημένη μέθοδο για να πιάσει επιτέλους το μπιπ-μπιπ. Θα στηρίξει ένα μεγάλο βράχο στην άκρη του φαραγγιού, από κάτω θα βάλει ένα πακέτο από τα αγαπημένα tacos του μπιπ-μπιπ κι όταν αυτό πάει να τα φάει, το κογιότ θα αφήσει το βράχο να πέσει ...

Καλείστε να γράψετε ένα πρόγραμμα που θα προβλέψει αν τελικά το κογιότ θα φάει σνιτσελ μπιπ-μπιπ ή όχι. Το πρόγραμμα:

1. Εμφανίζει στην οθόνη το μήνυμα "Cliff height: "
2. Διαβάζει ένα αριθμό κινητής υποδιαστολής ο οποίος είναι το ύψος του φαραγγιού σε μέτρα.
3. Εμφανίζει στην οθόνη το μήνυμα "Time to eat:"
4. Διαβάζει ένα ακέραιο αριθμό ο οποίος εκφράζει πόση ώρα θα πάρει στο μπιπ-μπιπ να φάει τα tacos.
5. Αν οποιοσδήποτε από τους παραπάνω αριθμούς δεν είναι έγκυρος, το πρόγραμμα πρέπει να εκτυπώνει το μήνυμα "Incorrect input, try again" και να επαναλαμβάνει τα παραπάνω βήματα.
6. Υπολογίζει αν το μπιπ-μπιπ θα προλάβει να φάει τα tacos πριν γίνει πίτα, κι αν ναι εκτυπώνει στην οθόνη "The roadrunner escapes", διαφορετικά εκτυπώνει "The coyote enjoys dinner". Και τα δύο μηνύματα ακολουθούνται από χαρακτήρα αλλαγής γραμμής.

Το πρόγραμμά σας πρέπει να χρησιμοποιεί μια κατάλληλη συνάρτηση για τον έλεγχο εγκυρότητας των δεδομένων. Η συνάρτηση που θα γράψετε πρέπει να παίρνει ως παραμέτρους το ύψος και το χρόνο και να επιστρέφει αληθές αν είναι και τα δύο θετικά, διαφορετικά επιστρέφει ψευδές.

Το πρόγραμμά σας πρέπει να χρησιμοποιήσει μια κατάλληλη συνάρτηση για να υπολογίσει πόση ώρα θα κάνει ο βράχος να προσγειωθεί. Σας θυμίζουμε ότι η σχέση ανάμεσα στην απόσταση και το

χρόνο δίνεται από τον τύπο $S = \frac{1}{2} * g * t^2$ όπου S η απόσταση, t ο χρόνος και g η σταθερά

επιτάχυνσης της βαρύτητας, η οποία έχει την τιμή 9.8m/sec². Η συνάρτηση που θα γράψετε πρέπει να παίρνει ως παράμετρο την απόσταση και να επιστρέφει το χρόνο.

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 Πέμπτης. Σας θυμίζουμε ότι το πρόγραμμα πρέπει να διαβάζει μια λέξη κι ένα διαχωριστικό χαρακτήρα, να βρίσκει την πρώτη και την τελευταία εμφάνιση του χαρακτήρα στη λέξη και να αφαιρεί ολόκληρο το κομμάτι της λέξης που βρίσκεται ανάμεσα στους δύο διαχωριστικούς χαρακτήρες (συμπεριλαμβανομένων). Για παράδειγμα, αν η λέξη είναι 12-3-4-56 και ο διαχωριστικός χαρακτήρας η παύλα, τότε η λέξη πρέπει να γίνει 1256. Δυστυχώς το πρόγραμμα δε λειτουργεί σωστά.

Σε αυτή την άσκηση πρέπει 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 doufexi_1234_antonopoulos_5678)

Αντιγράψτε το lab6b.c μέσα στο νέο φάκελο

(cp lab6b.c doufexi_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!!