

## lab5: Εντολές επανάληψης

### Προετοιμασία:

1. Πλοηγηθείτε στον κατάλογο **ce120**
2. Κατασκευάστε μέσα στο ce120 ένα νέο κατάλογο με όνομα **lab5**.
3. Ολοκληρώστε τις ασκήσεις της εβδομάδας.

### Θέματα εργασίας:

- Εντολές ανακύκλωσης
- Χρήση εντολής if, switch
- Σύνθετες λογικές εκφράσεις
- Χρήση σταθερών
- Αναγνωσιμότητα κώδικα (σχόλια, στοίχιση, περιγραφικά ονόματα μεταβλητών, κτλ.)

## Άσκηση 1

Το πρόγραμμα που θα γράψετε για την άσκηση 1 πρέπει να το αποθηκεύσετε σε αρχείο με όνομα **lab5a.c** μέσα στον κατάλογο **lab5**.

Γράψτε ένα πρόγραμμα που κατασκευάζει την παρακάτω αναπαράσταση από κενούς χαρακτήρες και χαρακτήρες '\*'. Το πρόγραμμα εκτυπώνει "**Enter size:** " (με κενό χαρακτήρα μετά το :) και διαβάζει έναν ακέραιο που αντιπροσωπεύει το μέγεθος του σχήματος.

size: 8	size: 12
<pre> ***** **      * *  *    * *   *   * *    *  * *     * * *      ** ***** </pre>	<pre> ***** **      * *  *    * *   *   * *    *  * *     * * *      ** *       * *        * *         * *          * *           * *            * *             * *              * *               * ***** </pre>

**Βοήθεια:** Προσπαθήστε πρώτα να κατασκευάσετε το εξωτερικό μέρος του σχήματος και στη συνέχεια να παρεμβάλλετε στον κώδικα που γράψατε τον επιπλέον κώδικα που χρειάζεται για την κατασκευή της εσωτερικής διαγωνίου (σημειωμένη παραπάνω με **μπλε**).

## Άσκηση 2

Κατεβάστε το αρχείο **lab5b.c**, αποθηκεύστε το μέσα στον κατάλογο **lab5** που δημιουργήσατε και προσθέστε κώδικα μέσα σε αυτό.

**Σημείωση:** Το πρόγραμμα σας θα πρέπει να περιέχει υποχρεωτικά μία εντολή επανάληψης **while**.

### Περιγραφή προβλήματος

Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο υλοποιεί ένα παιχνίδι "μαντέματος" ενός πραγματικού θετικού αριθμού με απόκλιση μικρότερη ή ίση με 0.2. Το πρόγραμμα αποτελείται από τα εξής βήματα:

**Βήμα 1ο:** Το πρόγραμμα παράγει ένα μυστικό θετικό πραγματικό στο διάστημα 0-10. Ο κώδικας παραγωγής του τυχαίου αριθμού σας δίνεται έτοιμος.

**Βήμα 2ο:** Εκτυπώνει "**Enter positive number < 10:** ". Στη συνέχεια, ο χρήστης εισάγει έναν θετικό πραγματικό αριθμό.

**Βήμα 3ο:** Το πρόγραμμα προχωρά στο **βήμα 4** εάν ο χρήστης δώσει έναν αριθμό που απέχει μέχρι 0.2 από τον ζητούμενο. Διαφορετικά το πρόγραμμα εκτυπώνει "**Try smaller**" εάν ο μυστικός αριθμός είναι μικρότερος από τον αριθμό που έδωσε ο χρήστης ή "**Try larger**" εάν ο αριθμός είναι μεγαλύτερος, ακολουθούμενος από χαρακτήρα αλλαγής γραμμής. Ακολούθως, το πρόγραμμα επιστρέφει στο βήμα 2.

**Βήμα 4ο:** Το πρόγραμμα τερματίζει **επιτυχώς** εάν ο χρήστης δώσει έναν αριθμό που απέχει το πολύ 0.2 από τον ζητούμενο. Σε αυτή την περίπτωση εκτυπώνει "**Congratulations! You found it.**" ακολουθούμενη από χαρακτήρα αλλαγής γραμμής.

## Αποστολή Προγραμμάτων για σχολιασμό και βαθμολόγηση

**Πλοηγηθείτε** στον κατάλογο **lab5**. Θα πρέπει να βρίσκονται μέσα τα αρχεία **lab5a.c** και **lab5b.c**

**Κατασκευάστε** με χρήση `mkdir` ένα κατάλογο με όνομα `lab5_επώνυμο1_AEM1_επώνυμο2_AEM2` (ΜΕ ΛΑΤΙΝΙΚΟΥΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ) όπου `επώνυμο1`, `AEM1` αναφέρονται στο ένα μέλος της ομάδας και `επώνυμο2`, `AEM2` στο δεύτερο μέλος. Για παράδειγμα, αν τα δύο μέλη της ομάδας ήταν οι Ντουφεξή με AEM 1234 και Θάνος με AEM 5678, θα γράφατε:

```
mkdir lab5_Doufexi_1234_Thanos_5678
```

**Αντιγράψτε** τα αρχεία C μέσα στον κατάλογο `lab5_επώνυμο1_AEM1_επώνυμο2_AEM2` με χρήση της εντολής `cp`. Για παράδειγμα, για την παραπάνω ομάδα θα γράφατε:

```
cp lab5a.c lab5_Doufexi_1234_Thanos_5678/
```

```
cp lab5b.c lab5_Doufexi_1234_Thanos_5678/
```

**Πακετάρετε** τον κατάλογο. Η εντολή (ακολουθώντας το παραπάνω παράδειγμα) είναι:

```
tar czvf lab5_Doufexi_1234_Thanos_5678.tar.gz lab5_Doufexi_1234_Thanos_5678/
```

**Το ένα μέλος της ομάδας:**

- μπαίνει στο λογαριασμό του στο eclass,
- πηγαίνει στην ενότητα Εργασίες,
- κάνει click στο όνομα lab5
- Ανεβάζει το .tar.gz αρχείο μέσω του Browse και πατά Αποθήκευση.

◦ ΕΛΕΓΧΕΙ ΟΤΙ ΕΣΤΕΙΛΕ ΤΟ ΣΩΣΤΟ .TAR.GZ ΑΡΧΕΙΟ ΚΑΙ ΟΤΙ ΑΥΤΟ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΤΑ ΣΩΣΤΑ .C ΑΡΧΕΙΑ!