

## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 12

### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Ι, ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2011-2012

#### Θέμα: αναδρομή

#### Άσκηση 1

Σε ένα δωμάτιο βρίσκονται  $N$  άτομα τα οποία ανταλλάσσουν χειραψίες έτσι ώστε κάθε ένας να έχει χαιρετηθεί από μια φορά με κάθε έναν από τους άλλους παρεβρισκόμενους. Γράψτε μια συνάρτηση με όνομα `handshake` η οποία παίρνει ως παράμετρο τον ακέραιο αριθμό  $N$  και υπολογίζει κι επιστρέφει τον αριθμό από χειραψίες ανάμεσα σε  $N$  άτομα.

Γράψτε μια συνάρτηση `main` η οποία καλεί τη συνάρτηση `handshake` και εκτυπώνει το αποτέλεσμα της για διάφορες τιμές του  $N$ . Κάντε αρκετά πειράματα για να βεβαιωθείτε ότι η συνάρτησή σας λειτουργεί σωστά.

Αποθηκεύστε το πρόγραμμά σας σε ένα αρχείο με όνομα `lab12a.c`

#### Άσκηση 2

Ανοίξτε το αρχείο `lab12b.c` που σας δίνουμε. Στο πρόγραμμα που περιέχει κατασκευάζεται μια απλά συνδεδεμένη λίστα χωρίς τερματικό. Γράψτε μια συνάρτηση με όνομα `printReverse` η οποία παίρνει ως παράμετρο την κεφαλή της λίστας και εκτυπώνει αναδρομικά τα στοιχεία της λίστας, με αντίστροφη σειρά.

Καλέστε τη συνάρτηση στο τέλος του προγράμματος, πριν την αποδέσμευση μνήμης.

#### Αποστολή του προγράμματος για διόρθωση και σχολιασμό

Κατασκευάστε 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`

Αντιγράψτε το `lab12a.c` και το `lab12b.c` μέσα στο νέο φάκελο

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 lab12 tmima4 (ή τμήμα 5)**
- **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.