

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 7****ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Ι, ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2010-2011****ΤΜΗΜΑ 1****Στόχοι**

- structs

**Πριν ξεκινήσετε**

Πηγαίνετε στο φάκελλο `ce120` που δημιουργήσατε στο προηγούμενο εργαστήριο.

Μέσα στο `ce120` δημιουργήστε ένα φάκελο `lab7`.

Μέσα στο `lab7` δημιουργήστε ένα φάκελο του οποίου το όνομα είναι

`επώνυμο_όνομα_AEM_email`

Για παράδειγμα, `doufexi_vana_000_doufexi@gmail.com`

Μέσα σε αυτό το φάκελλο θα βάζετε τις απαντήσεις σας πριν μας τις στείλετε σύμφωνα με τις οδηγίες σε επόμενη παράγραφο.

Ανοίξτε το Kate. Έχετε μπροστά σας ένα κενό αρχείο. Σε αυτό θα γράψετε το πρόγραμμά σας. Πριν ξεκινήσετε, αποθηκεύστε το στο φάκελο `επώνυμο_όνομα_AEM_email` που κατασκευάσατε στο προηγούμενο βήμα. Δώστε στο αρχείο το όνομα `lab7.c`.

Ακολουθεί η άσκηση. Διαβάστε την εκφώνηση στο σύνολό της πριν αρχίσετε να λύνετε την άσκηση.

Μη διστάζετε να ζητήσετε βοήθεια!

## Άσκηση 1

### Περιγραφή προβλήματος

Θα γράψετε ένα πρόγραμμα το οποίο κάνει στοιχειώδη διαχείριση μιας βάσης δεδομένων για μια βιβλιοθήκη.

Το πρόγραμμά σας πρέπει να ορίζει ένα struct το οποίο αναπαριστά ένα βιβλίο και περιέχει τα εξής πεδία:

- τίτλος (συμβολοσειρά μεγέθους το πολύ 20)
- συγγραφέας (συμβολοσειρά μεγέθους το πολύ 20)
- διαθεσιμότητα (αν το βιβλίο υπάρχει ή όχι)

Χρησιμοποιήστε ένα πίνακα από βιβλία, μεγέθους SIZE. Σε αυτόν θα αποθηκευτούν έως και SIZE βιβλία και το πρόγραμμά σας θα δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να αναζητήσει ένα βιβλίο.

### Λειτουργία προγράμματος

1. Το πρόγραμμα εκτυπώνει το μήνυμα "Enter number of books" και διαβάζει το πλήθος των βιβλίων που θέλουμε να εισάγουμε στον πίνακα. Αν αυτός ο αριθμός δεν είναι μεταξύ 0 και SIZE, το βήμα 1 επαναλαμβάνεται.
2. Για κάθε ένα βιβλίο, το πρόγραμμα
  - εκτυπώνει το μήνυμα "Enter title", διαβάζει και αποθηκεύει τον τίτλο
  - εκτυπώνει το μήνυμα "Enter author", διαβάζει και αποθηκεύει το όνομα του συγγραφέα.
  - Αρχικά κάθε βιβλίο είναι διαθέσιμο.
3. Μετά την εισαγωγή των βιβλίων, το πρόγραμμα εκτυπώνει το μήνυμα "Which title?" και διαβάζει τον τίτλο ενός βιβλίου. Ακολούθως εκτυπώνει το μήνυμα "Which author?" και διαβάζει το συγγραφέα αυτού του βιβλίου.
4. Αναζητά το βιβλίο με αυτό τον τίτλο και συγγραφέα στον πίνακα, και αν το βρει, εξετάζει αν είναι διαθέσιμο. Αν ναι, εκτυπώνει "Available". Αν όχι, ή αν το βιβλίο δεν υπάρχει, εκτυπώνει "Not available".
5. Στο τέλος, το πρόγραμμα εκτυπώνει για κάθε βιβλίο, σε νέα γραμμή:
  - όνομα\_συγγραφέα κόμμα τίτλος κόμμα διαθεσιμότητα

### Υποθέσεις/Απαιτήσεις

Μετά από κάθε μήνυμα που εκτυπώνεται, πρέπει να αλλάζει γραμμή.

Για τον έλεγχο του προγράμματός σας θέστε το SIZE ίσο με 5. Σημειώστε πως ο αριθμός των βιβλίων που θα τοποθετηθούν στον πίνακα μπορεί να είναι και μικρότερος του SIZE.

Παρόλο που τα βιβλία είναι πάντα διαθέσιμα, το πρόγραμμά σας πρέπει να κάνει τον έλεγχο διαθεσιμότητας όπως ζητά η άσκηση

Απαγορεύεται η χρήση καθολικών μεταβλητών.

Το πρόγραμμα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον μια συνάρτηση επιπλέον της main.

**Αρχία άσκησης 1 προς παράδοση: lab7.c**

**Πώς να παραδώσετε τη δουλειά σας**

(Ακολουθείστε τις οδηγίες ακριβώς αλλιώς μπορεί να μη δούμε τα αρχεία σας)

Αν δεν είναι ήδη εκεί, μεταφέρετε τα παραδοτέα αρχεία από κάθε άσκηση στο φάκελο που φτιάξατε με όνομα `επώνυμο_όνομα_AEM_email`.

Πηγαίνετε στο φάκελο `lab7` (ο οποίος περιέχει το φάκελο `επώνυμο_όνομα_AEM_email`) και γράψτε την παρακάτω εντολή:

```
tar czf επwnumero_onoma_AEM_email.tgz επwnumero_onoma_AEM_email
```

Στείλτε email στη διεύθυνση **ce120lab@gmail.com** και ένα αντίγραφο (CC) στον εαυτό σας με θέμα (subject) "`CE120 lab7 tmimal`" και επικολλημένο (attached) αρχείο το `επwnumero_onoma_AEM_email.tgz`

Στείλτε ολόκληρη την εργασία σε ΕΝΑ email και φροντίστε ο τίτλος να είναι γραμμένος ακριβώς όπως σας είπαμε.

Εργασίες που λαμβάνονται μετά το τέλος της προθεσμίας δε γίνονται δεκτές.

**Extra Άσκηση!**

1. Προσθέστε επιπλέον λειτουργικότητα στο πρόγραμμά σας: Φτιάξτε ένα μενού από πιθανές λειτουργίες (εισαγωγή νέου βιβλίου, διαγραφή βιβλίου, προσθήκη αντιγράφου) και γράψτε το πρόγραμμά σας έτσι ώστε να δίνει επαναληπτικά τη δυνατότητα στο χρήστη να επιλέξει κάποια λειτουργία.