

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 7

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥΙ, ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2009-2010

Στόχοι

- Δομές και typedef

Πριν ξεκινήσετε

Αν δεν έχετε ήδη δημιουργήσει ένα φάκελο `ce120` μέσα στον προσωπικό σας χώρο, δημιουργήστε έναν τώρα.

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

Δημιουργήστε ένα φάκελο μέσα στο `lab7` 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.

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

Μη διστάζετε να ζητήσετε βοήθεια!

Λυμένη άσκηση

Χρησιμοποιήστε typedef για να κατασκευάστε μια απαρίθμηση (enum) με όνομα `statusT` η οποία αναπαριστά την διαθεσιμότητα ενός βιβλίου στη βιβλιοθήκη. Οι δυνατές τιμές είναι `AVAILABLE`, `RESERVED`, `LOST` και αντιστοιχούν στις ακέραιες τιμές 1, 2, και 3 αντίστοιχα.

Χρησιμοποιήστε typedef για να κατασκευάστε μια δομή (struct) με όνομα `bookInfoT` η οποία αναπαριστά τα στοιχεία ενός βιβλίου στη βιβλιοθήκη. Περιέχει τα παρακάτω πεδία:

- όνομα συγγραφέα (συμβολοσειρά μεγίστου μήκους 40)
- τίτλος (συμβολοσειρά μεγίστου μήκους 40)
- διαθεσιμότητα

Γράψτε μια συνάρτηση με όνομα `get_data` η οποία παίρνει ως παράμετρο ένα πίνακα από βιβλία και τον αρχικοποιεί. Για κάθε βιβλίο διαβάζει από το πληκτρολόγιο με τη σειρά τον συγγραφέα, τον τίτλο και τη διαθεσιμότητα. Μπορείτε να υποθέσετε ότι η διαθεσιμότητα θα είναι πάντα έγκυρη τιμή.

Γράψτε μια `main` στην οποία δηλώνετε ένα πίνακα με 5 στοιχεία τύπου `bookInfoT`. Καλέστε τη `get_data` για να αρχικοποιήσετε τον πίνακα.

Άλυτη άσκηση

Σε αυτή την άσκηση θα προσθέσετε επιπλέον λειτουργικότητα στο προηγούμενο πρόγραμμα:

Δημιουργείστε **μια νέα συνάρτηση με όνομα `find_book`** η οποία :

- παίρνει ως παραμέτρους ένα πίνακα από βιβλία και ένα βιβλίο
- ψάχνει να βρει αν το βιβλίο περιέχεται στον πίνακα ελέγχοντας και τα τρία πεδία.
- αν ναι, επιστρέφει 1, διαφορετικά επιστρέφει 0.

Δημιουργείστε **μια νέα συνάρτηση με όνομα `print_books`** η οποία:

- παίρνει ως παράμετρο ένα πίνακα από βιβλία
- εκτυπώνει στην οθόνη τα στοιχεία του πίνακα ως εξής:
 - Για κάθε βιβλίο εκτυπώνει:

AUTHOR: *όνομα συγγραφέα*

TITLE: *τίτλος*

AVAILABILITY: *διαθεσιμότητα*

Για τη διαθεσιμότητα πρέπει να εκτυπώνεται η λέξη, όχι η ακέραια τιμή.

Στη `main` (συνεχίστε από την προηγούμενη, λυμένη άσκηση):

- Δηλώστε μια μεταβλητή τύπου `bookInfoT` η οποία αναπαριστά ένα βιβλίο
- Μετά την κλήση στην `get_data`, διαβάστε από το πληκτρολόγιο τον τίτλο, συγγραφέα και διαθεσιμότητα ενός βιβλίου και αποθηκεύστε τα στη νέα μεταβλητή που δηλώσατε.
- Καλέστε τη συνάρτηση `print_books` με παράμετρο τον πίνακα βιβλίων
- Καλέστε τη συνάρτηση `find_book` με παραμέτρους τον πίνακα και το βιβλίο
- Αν το αποτέλεσμα της `find_book` είναι 1, εκτυπώστε στην οθόνη τη λέξη FOUND, διαφορετικά εκτυπώστε τη φράση NOT FOUND.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα έτοιμα αρχεία εισόδου (με ανακατεύθυνση) που είναι διαθέσιμα στη σελίδα του μαθήματος για να ελέγξετε την ορθότητα του προγράμματός σας.

Το πρόγραμμά σας πρέπει να περιέχει σχόλια συναρτήσεων ακριβώς όπως περιγράφεται στο φυλλάδιο με τίτλο [Πρότυπα σχολιασμού προγραμμάτων](#)

Αποθηκεύστε το πρόγραμμά σας σε ένα αρχείο με όνομα `lab7.c`.

Αρχεία 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 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 tmimaX " (όπου X είναι ο αριθμός του τμήματος σας, δηλαδή 1-5) και επικολλημένο αρχείο το `επwnumero_onoma_AEM_email.tgz`

Υποβολές οι οποίες δεν ακολουθούν επακριβώς τις οδηγίες δημιουργίας των αρχείων και υποβολής δε θα λαμβάνονται υπόψη.