

Εργασία 6 - Προθεσμία 3/12/2016, 22:00

Σημείωση: Απαγορεύεται η χρήση goto. Χρησιμοποιήστετε ΜΟΝΟ ένα πίνακα στη λύση σας.

Άσκηση 1

Δημιουργήστε ένα νέο project στο Code::Blocks και ονομάστε το **project6A**.

Διαβάστε όλη την εκφώνηση πριν αρχίσετε να γράφετε κώδικα!

Εκφώνηση

Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο κατασκευάζει ένα πίνακα χαρακτήρων μεγέθους 10. Στόχος είναι να γεμίσουμε τον πίνακα γράμματα έτσι ώστε όλα τα κεφαλαία να τοποθετούνται στην αρχή ενώ όλα τα μικρά στο τέλος του πίνακα. Για την ακρίβεια, το πρόγραμμά σας κάνει τα εξής:

1. Μέχρι να γεμίσει ο πίνακας:
 - i. Εκτυπώνει το μήνυμα **"Enter letter: "**
 - ii. Διαβάζει ένα χαρακτήρα. Όσο αυτός δεν είναι γράμμα, επαναλαμβάνει τα βήματα i, ii
 - iii. Εφόσον δοθεί γράμμα, αν αυτό είναι κεφαλαίο, τοποθετείται στην πρώτη διαθέσιμη θέση του πίνακα, από την αρχή προς το τέλος. Αν είναι μικρό, τοποθετείται στην πρώτη διαθέσιμη θέση του πίνακα, από το τέλος προς την αρχή.
2. Εκτυπώνει τα περιεχόμενα του πίνακα, με κενό ανάμεσα σε διαδοχικά στοιχεία, και χαρακτήρα αλλαγής γραμμής στο τέλος.

Για να βρείτε αν ένας χαρακτήρας είναι γράμμα ή όχι, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση βιβλιοθήκης **isalpha** η οποία παίρνει ως παράμετρο ένα χαρακτήρα κι επιστρέφει αληθή τιμή (διάφορη του μηδενός) αν αυτός είναι γράμμα, ή 0 αν δεν είναι.

Για να βρείτε αν ένα γράμμα είναι κεφαλαίο, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση βιβλιοθήκης **isupper** η οποία παίρνει ως παράμετρο ένα χαρακτήρα κι επιστρέφει αληθή τιμή (διάφορη του μηδενός) αν αυτός είναι κεφαλαίο γράμμα, ή 0 αν δεν είναι.

Για να βρείτε αν ένα γράμμα είναι κεφαλαίο, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση βιβλιοθήκης **islower** η οποία παίρνει ως παράμετρο ένα χαρακτήρα κι επιστρέφει αληθή τιμή (διάφορη του μηδενός) αν αυτός είναι μικρό γράμμα, ή 0 αν δεν είναι.

Για να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε από τις παραπάνω συναρτήσεις, θα χρειστεί να κάνετε **#include** στο πρόγραμμά σας το αρχείο **cctype.h**.

Παράδειγμα:

Αν οι πρώτοι 5 χαρακτήρες που θα δοθούν είναι A, F, h, W, g

τότε μετά από τις 5 πρώτες εκτελέσεις των βημάτων i-iii, ο πίνακας θα περιέχει τα παρακάτω (κενές θέσεις σημαίνουν ότι δεν έχει τοποθετηθεί ακόμη κάτι εκεί):

A	F	W						g	h
---	---	---	--	--	--	--	--	---	---

Δείτε ενδεικτικές εκτελέσεις στην επόμενη σελίδα. Με κόκκινο η είσοδος από το πληκτρολόγιο.

```
Enter letter: a
Enter letter: D
Enter letter: G
Enter letter: y
Enter letter: P
Enter letter: Q
Enter letter: R
Enter letter: f
Enter letter: a
Enter letter: b
D G P Q R b a f y a
```

```
Enter letter: $
Enter letter: a
Enter letter: b
Enter letter: c
Enter letter: d
Enter letter: e
Enter letter: f
Enter letter: g
Enter letter: h
Enter letter: *
Enter letter: j
Enter letter: k
k j h g f e d c b a
```

Αποστολή προγράμματος για διόρθωση και σχολιασμό

Κατασκευάστε ένα φάκελο με όνομα το ονοματεπώνυμό σας με λατινικούς χαρακτήρες:

erwnumo_mikro

Για παράδειγμα, `doufexi_vana`

Βρείτε το φάκελο που κατασκεύασε το Code::Blocks για την παραπάνω άσκηση και εντοπίστε το αρχείο `main.c`. **Αντιγράψτε** το μέσα στο φάκελο `erwnumo_mikro` **αλλάζοντας** το όνομά του σε `project6A.c`.

Συμπίεστε το φάκελο `erwnumo_mikro` (δεξί click → *Send to* → *compressed folder* ή στα ελληνικά *Αποστολή προς* → *συμπιεσμένος φάκελος*) . Θα πρέπει να δημιουργηθεί το `erwnumo_mikro.zip`. Παρακαλώ στείλτε μόνο ZIP αρχεία!

Μπείτε στο eclass. Πλοηγηθείτε στην εργασία project5, πατήστε Browse, ανεβάστε το zip αρχείο και πατήστε Αποθήκευση.