

## **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 6**

### **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Ι, ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2010-2011**

#### **Στόχοι**

- Συμβολοσειρές

#### **Πριν ξεκινήσετε**

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

Μέσα στο `ce120` δημιουργήστε ένα φάκελο `lab6`.

Μέσα στο `lab6` 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 `lab6.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

Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο διαβάζει από το πληκτρολόγιο τρεις συμβολοσειρές, ανιχνεύει στην πρώτη πιθανή εμφάνιση της δεύτερης και την αντικαθιστά με την τρίτη. Για παράδειγμα, αν η πρώτη συμβολοσειρά είναι "TheCatIsInTheHat", η δεύτερη είναι "The" και η τρίτη είναι "her" τότε μετά την αντικατάσταση η πρώτη συμβολοσειρά έχει γίνει "herCatIsInTheHat".

Για να λειτουργήσει σωστά το πρόγραμμα, πρέπει η δεύτερη και η τρίτη συμβολοσειρά να έχουν το ίδιο μήκος. Αν αυτό δεν ισχύει, τότε το πρόγραμμα πρέπει να εκτυπώνει το μήνυμα "size error" και να τερματίζει χωρίς να κάνει αντικατάσταση.

### Αλληλεπίδραση με το χρήστη

1. Το πρόγραμμα εκτυπώνει το μήνυμα "Enter string" και διαβάζει την πρώτη συμβολοσειρά.
2. Το πρόγραμμα εκτυπώνει το μήνυμα "Enter string" και διαβάζει τη δεύτερη συμβολοσειρά
3. Το πρόγραμμα εκτυπώνει το μήνυμα "Enter string" και διαβάζει την τρίτη συμβολοσειρά
4. Αν η δεύτερη και η τρίτη συμβολοσειρά δεν έχουν το ίδιο μήκος, εκτυπώνεται το μήνυμα "size error" και το πρόγραμμα τερματίζει.
5. Διαφορετικά, αναζητά την πρώτη εμφάνιση της δεύτερης συμβολοσειράς στην πρώτη, και αν υπάρχει, την αντικαθιστά με την τρίτη.
6. Στο τέλος, εκτυπώνει την πρώτη συμβολοσειρά και τερματίζει.

### Υποθέσεις

Μπορείτε να υποθέσετε ότι όλες οι συμβολοσειρές έχουν το πολύ 50 χαρακτήρες.

Δε μπορείτε να κάνετε άλλες υποθέσεις για το μέγεθος ή το περιεχόμενο των συμβολοσειρών. Για παράδειγμα, δεν αποκλείεται η πρώτη συμβολοσειρά να είναι μικρότερη από τις άλλες δύο. Σε αυτή την περίπτωση, απλά δε μπορεί να γίνει αντικατάσταση και η πρώτη συμβολοσειρά μένει ως έχει. Επίσης, υπάρχει περίπτωση η δεύτερη συμβολοσειρά να μην εμφανίζεται καθόλου μέσα στην πρώτη. Και πάλι, δε γίνεται τίποτα.

Για να γίνει αντικατάσταση, πρέπει τα γράμματα να ταιριάζουν και στο αν είναι κεφαλαία/μικρά.

### Βοήθεια

Η άσκηση είναι πολύ εύκολη αν χρησιμοποιηθούν συναρτήσεις της βιβλιοθήκης string.

**Αρχεία άσκησης 1 προς παράδοση: lab6.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 `lab6` (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 lab6 tmimaX " (όπου X είναι ο αριθμός του τμήματος σας, δηλαδή 1-6) 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. Μεταβάλετε την άσκηση ώστε να αλλάζει όλες τις εμφανίσεις, όχι μόνο την πρώτη.
2. Μεταβάλετε την άσκηση ώστε να μπορεί να γίνει σωστά αντικατάσταση ακόμη κι αν το μήκος της δεύτερης συμβολοσειράς είναι μεγαλύτερο από αυτό της τρίτης.