

## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΡΧΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

### Εργαστηριακή άσκηση 2 για τους φοιτητές παλαιότερων ετών

#### Εύρεση του μικρότερου τμήματος λέξης που την χαρακτηρίζει με μοναδικό τρόπο σε λεξικό

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αν είναι διαθέσιμες N διαφορετικές λέξεις βρείτε για κάθε λέξη το μικρότερο τμήμα της το οποίο την καθιστά μοναδική προς τα άλλες λέξεις, όπως για παράδειγμα: οι λέξεις “best”, “orbit”, “cover”, “boost” έχουν σαν μοναδικό χαρακτηριστικό τους ως προς τις άλλες λέξεις το “be” για το “best”, “i” για το “orbit”, “c” για το “cover”, “bo” για το “boost”. Δηλαδή εάν κάνετε αναζήτηση για το γράμμα “i” τότε θα το βρείτε μόνο στην λέξη “orbit”, εάν κάνετε αναζήτηση για το “be” θα το βρείτε μόνο στο “best” και ούτω καθεξής. Να μην λαμβάνεται υπόψιν αν ο χαρακτήρες είναι πεζοί ή κεφαλαία.

**ΣΤΟΧΟΙ** Εξοικείωση με χειρισμό συμβολοσειρών, βασικές εντολές της γλώσσας.

#### ΟΔΗΓΙΕΣ

Αρχικά θα μετατρέψετε όλους τους χαρακτήρες του λεξικού σε πεζά γράμματα. Για το πρόβλημα που σας τέθηκε υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους μπορείτε να βρείτε το μικρότερο τμήμα της λέξης που δεν υπάρχει σε καμία άλλη λέξη του λεξικού. Ο απλούστερος τρόπος είναι: για κάθε μία λέξη να ξεκινήσετε από τα μικρότερα σε μήκος τμήματά της και να αναζητήσετε αν αυτά τα τμήματα υπάρχουν στις άλλες λέξεις του λεξικού.

Για την ανάπτυξη του προγράμματος θα πρέπει να ακολουθήσετε τις εξής φάσεις:

**Έκδοση 1:** Κατασκευάστε συνάρτηση η οποία θα μετατρέπει μια λέξη που περιέχει λατινικούς χαρακτήρες σε λατινικά πεζά. Να φτιάξετε πρόγραμμα που να επιβεβαιώνει την ορθή λειτουργία της συνάρτησης.

**Έκδοση 2:** Κατασκευάστε συνάρτηση η οποία θα δέχεται σαν παράμετρο ένα λεξικό (έναν δισδιάστατο πίνακα κειμένου) και μια λέξη και να επιστρέφει τον

χαρακτήρα της λέξης, αν υπάρχει, που δεν υπάρχει σε καμία λέξη του λεξικού θεωρώντας ίδιους τους αντίστοιχους πεζούς ή κεφαλαίους χαρακτήρες. Να φτιάξετε πρόγραμμα που να επιβεβαιώνει την ορθή λειτουργία της συνάρτησης για την Αγγλική γλώσσα.

**Έκδοση 3:** Κατασκευάστε συνάρτηση η οποία θα δέχεται σαν παράμετρο ένα λεξικό (έναν δισδιάστατο πίνακα κειμένου) και μια λέξη και να επιστρέφει τους δύο συνεχόμενους χαρακτήρες της λέξης, αν υπάρχουν, που δεν υπάρχουν (σαν ακολουθία χαρακτήρων) σε καμία λέξη του λεξικού θεωρώντας ίδιους τους αντίστοιχους πεζούς ή κεφαλαίους χαρακτήρες. Να φτιάξετε πρόγραμμα που να επιβεβαιώνει την ορθή λειτουργία της συνάρτησης για την Αγγλική γλώσσα.

**Έκδοση 4:** Κατασκευάστε το συνολικό πρόγραμμα της άσκησης το οποίο θα δέχεται από το πληκτρολόγιο ένα κείμενο λέξεων και για κάθε λέξη του θα τυπώνει το τμήμα της που το κάνει μοναδικό για τις άλλες λέξεις του λεξικού.

## **ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ**

Προγράμματα των τεσσάρων εκδόσεων, πηγαίος κώδικας και εκτελέσιμα. Κάθε έκδοση θα πρέπει να αντιστοιχεί σε ξεχωριστό project το οποίο να βρίσκεται σε δικό του φάκελο (folder).