



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

---

## Αρχές Προγραμματισμού

Ενότητα: Εργαστηριακή Άσκηση 2

Παλιουράς Βασίλης, Δερματάς Ευάγγελος

Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών

---

ΑΝΟΙΚΤΑ ακαδημαϊκά μαθήματα ΠΠ

1. Σκοποί ενότητας-----	2
2. Περιγραφή-----	2
3. Οδηγίες-----	2
4. Παραδοτέα-----	3

## 1. Σκοποί ενότητας

Εξοικείωση με χειρισμό συμβολοσειρών, βασικές εντολές της γλώσσας.

## 2. Περιγραφή

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.

## 3. Οδηγίες

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:

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. 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.

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.

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.

#### **4. Παραδοτέα**

- 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).
- Το σύνολο των παραδοτέων που θα ολοκληρώσετε στο εργαστήριο τοποθετείται σε ένα συμπιεσμένο αρχείο με όνομα τον αριθμό μητρώου σας το οποίο και ανεβάζετε στο eclass με το τέλος του εργαστηρίου.

# Σημειώματα

## Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση 1.0

## Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστημίων Αθηνών, Παλιουράς Βασίλης, Δερματάς Ευάγγελος, 2015. «Αρχές Προγραμματισμού. Εργαστηριακή Άσκηση 2». Έκδοση: 1.0. Πάτρα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:

<https://eclass.upatras.gr/modules/document/document.php?course=EE806&openDir=/55082768dVUJ/55187ed3NJeg>

## Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση.



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

## Διατήρηση Σημειωμάτων

- Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:
- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

## Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

