



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Η/Υ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΜΥΥ-105: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ

9ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

(ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2014-2015)

Διδάσκων

Νικόλαος Μαμουλής

Υπεύθυνη Εργαστηρίου

Μαρία Γ. Χρόνη

Πλοηγηθείτε στο φάκελο *Python2014* και δημιουργήστε ένα νέο φάκελο *Lab9*. Μέσα στο φάκελο *Lab9* αποθηκεύστε τα αρχεία της Άσκησης, με όνομα *sorttext.py*.

Άσκηση

Στη σημερινή άσκηση θα δημιουργήσετε ένα πρόγραμμα το οποίο θα αποτελείται από δύο συναρτήσεις: α) την $f(text)$, και β) την $mysort(L)$. Η συνάρτηση $f(text)$ θα παίρνει σαν παράμετρο ένα κείμενο $text$ (αλφαριθμητικό) και θα επιστρέφει ένα νέο κείμενο στο οποίο να μην εμφανίζονται λέξεις οι οποίες να έχουν ίδιο μήκος με τις ήδη εμφανιζόμενες λέξεις. Για παράδειγμα η κλήση $f('one two three four five six seven eight nine ten')$ επιστρέφει *'one four three'* επειδή οι λέξεις *two*, *six*, *ten* έχουν ίδιο μήκος με την εμφανιζόμενη λέξη *one*, οι *five*, *nine* έχουν ίδιο μήκος με την *four*, οι *seven*, *eight* έχουν ίδιο μήκος με την *three*. Ομοίως η κλήση $f('to be or not to be')$ επιστρέφει *'be not'*. Το αλφαριθμητικό που επιστρέφει η συνάρτηση λοιπόν πρέπει να έχει μόνο μια λέξη ανά μήκος (δεν έχει σημασία ποιά). Για να εκτελέσει τη λειτουργία η συνάρτηση $f()$ πρέπει να ακολουθήσει 2 βήματα:

1. ταξινόμηση των λέξεων που εμφανίζονται στο $text$ με βάση το μήκος. Π.χ. το *'one two three four five six seven eight nine ten'* μπορεί να γίνει *['one', 'two', 'six', 'ten', 'four', 'five', 'nine', 'three', 'seven', 'eight']*,
2. ένα πέρασμα στην ταξινομημένη λίστα και κράτημα μιας λέξης ανά μήκος.

Η συνάρτηση $mysort(L)$, που θα δημιουργήσετε, θα παίρνει ως παράμετρο μια λίστα L και θα επιστρέφει ταξινομημένη τη λίστα L με βάση το μήκος.

Το πρόγραμμά σας λοιπόν, θα ζητά από το χρήστη το κείμενο $text$, θα καλεί τη συνάρτηση $f(text)$, και η συνάρτηση $f(text)$ θα καλεί την $mysort(L)$. Το πρόγραμμά σας θα τυπώνει ένα αλφαριθμητικό με μία μόνο λέξη ανά μήκος.