

Ανάπτυξη λογισμικού για αλγοριθμικά προβλήματα  
Χειμερινό εξάμηνο 2016-17  
1 Προγραμματιστική εργασία  
Υλοποίηση του Locality Sensitive Hashing (LSH) στη γλώσσα C

Σίγας Χρήστος A.M.1115201200159  
Σταμάτη Βασιλική A.M.1115201200172

Η εργασία υλοποιήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις της εκφώνησης σε σύστημα LINUX.

Κατάλογος των αρχείων:

- 1.main.c Υλοποιούνται οι 4 μέθοδοι όπως απαιτεί η εκφώνηση.
- 2.list.c Περιέχει τις συναρτήσεις εισαγωγής, αναζήτησης και εκτύπωσης για κάθε μέθοδο.
- 3.list.h Περιέχει τις δομές των λιστών, list (λίστα για την εισαγωγή των στοιχείων του data set για κάθε bucket του hash table), distlist (περιέχει τη λίστα με τους nearest neighbors που προκύπτουν από τις συναρτήσεις search).
- 4.hash.c Δημιουργία hash table και συναρτήσεων για να ελευθερωθεί η μνήμη.
- 5.hash.h Δομή του hash table
- 6.makefile

Για να μεταγλωττιστεί το πρόγραμμα αρκεί η εντολή make ή η εντολή gcc -o lsh main.c list.c hash.c -lm.

Τα μονοπάτια που μπορεί να δώσει ο χρήστης είναι τα εξής:

```
./lsh.out -d DataHamming.csv -q QueryHamming.csv -k 4 -L 5 -o output.txt  
./lsh.out -d DataEuclidean.csv -q QueryEuclidean.csv -k 4 -L 5 -o  
output.txt  
./lsh.out -d DataEuclidean.csv -q QueryEuclidean.csv -k 4 -L 5 -o  
output.txt  
./lsh.out -d DistanceMatrix.csv -q QueryDistanceMatrix.csv -k 4 -L 5 -o  
output.txt
```

Τα k, L, output.txt μπορεί να τα τροποποιήσει ο χρήστης όπως επιθυμεί.