

Ανάπτυξη λογισμικού για αλγοριθμικά προβλήματα
Χειμερινό εξάμηνο 2016-17
2 Προγραμματιστική εργασία
Υλοποίηση του αλγορίθμου συσταδοποίησης K-medoids στη γλώσσα C

Σίγας Χρήστος Α.Μ.1115201200159
Σταμάτη Βασιλική Α.Μ.1115201200172

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

Κατάλογος των αρχείων:

- 1.main.c
- 2.list.c Περιέχει τις συναρτήσεις εισαγωγής, αναζήτησης και εκτύπωσης για κάθε μέθοδο.
- 3.list.h
- 4.hash.c Δημιουργία hash table και συναρτήσεων για να ελευθερωθεί η μνήμη.
- 5.hash.h Δομή του hash table
- 6.initialise.c Περιέχει τις συναρτήσεις αρχικοποίησης
- 7.initialise.h
- 8.assignment.c Περιέχει τις συναρτήσεις εκχώρησης με τη μέθοδο PAM
- 9.assignment.h
- 10.lsh.c Περιέχει τις συναρτήσεις εκχώρησης με τη μέθοδο Assignment by LSH/DBH: Reverse Approach
- 11.lsh.h
- 12.update.c Περιέχει τις συναρτήσεις Update a la Lloyd's και CLARANS
- Update
- 13.update.h
- 14.clara.c Υλοποιείται η μέθοδος CLARA
- 15.clara.h
- 16.execute.c Περιέχει τις συναρτήσεις αυτόματης ή χειροκίνητης εκτέλεσης του προγράμματος
- 17.execute.h
- 18.makefile

Πραγματοποιήθηκε έλεγχος για τη μνήμη.

Για να μεταγλωττιστεί το πρόγραμμα αρκεί η εντολή make ή η εντολή:

```
gcc -o medoids main.o list.o hash.o update.o lsh.o initialise.o clara.o  
assignment.o execute.o
```

Σύμφωνα με τα ενδεικτικά αποτελέσματα που βρίσκονται στο eclass οι εντολές που μπορεί να δώσει ο χρήστης είναι οι εξής:

```
./medoids -d DataEuclidean10_500x100.csv -c cluster.conf -o output.txt -  
complete  
./medoids -d DataEuclidean10_1000x100.csv -c cluster.conf -o output.txt  
./medoids -d DataHamming10_1000x64.csv -c cluster.conf -o output.txt  
./medoids -d DataHamming10_1000x64.csv -c cluster.conf -o output.txt
```