

# Ανάπτυξη Λογισμικού για Πληροφοριακά Συστήματα

## Εργασία:1η

Μέλη της ομάδας:

**Βουρτζούμη Ουρανία A.M:115201600024**

**Κοσμάς Αλέξανδρος A.M:1115201700299**

**Βαρώνος Διονύσης A.M:1115201600017**

Με την εντολή `make` στο `terminal` δημιουργούνται και εκτελούνται τα `unit tests` που υπάρχουν στον φάκελο `tests`(μετά την εκτέλεση τους διαγράφονται τα εκτελέσιμα αρχεία και τα `.o` αρχεία που δημιουργήθηκαν για την εκτέλεση τους) και δημιουργείται το εκτελέσιμο `sigmod`.

Το εκτελέσιμο εκτελείται με την εντολή `./sigmod -d Directory -w datacsv`

Όπου:

**Directory:**ο φάκελος που έχει τους φακέλους με τα `.json` αρχεία δηλαδή ο φάκελος `2013_camera_specs` στην συγκεκριμένη άσκηση (ο φάκελος δεν υπάρχει στον φάκελο μας στο `github` αλλά θα πρέπει να υπάρχει στο `directory` που τρέχει το εκτελέσιμο `sigmod`)

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:** ως `directory` θα πρέπει να δοθεί το όνομα του φακέλου και όχι ο φάκελος σαν `path` .

Δηλαδή το σωστό είναι `2013_camera_specs` και όχι `2013_camera_specs/`

**datacsv:**το όνομα του `csv` αρχείου που περιέχει τα ταιριασματα των καμερων(πχ `sigmod_medium_labelled_dataset.csv` ή `sigmod_large_labelled_dataset.csv`)

Το πρόγραμμα δεν εκτυπώνει κάτι κατά την εκτέλεση του αλλά δημιουργεί ένα νέο αρχείο με όνομα `Data.csv` που περιέχει το ζητούμενο της άσκησης.

Το πρόγραμμα δημιουργεί μια δομή `SList` που μέσα σε αυτή αποθηκευονται τα στοιχεία του κάθε `json` αρχείου δε μορφή μιας δομής `Camera`  
Αφού αποθηκευτούν όλα τα αρχεία στην δομή στην συνέχεια το πρόγραμμα διαβάζει τα δεδομένα του αρχείου `csv` που έχει δοθεί κατά την εκτέλεση και για όλες τις δυαδες που κάνουν `match` (δηλαδή η τρίτη στήλη είναι 1)πηγαίνει και συνδέει μέσω μιας δομής κλικας τις αντίστοιχες δομές κάμερας που είναι αποθηκευμένες στην δομή `SList`.

Τέλος δημιουργεί ένα αρχείο Data.csv στο οποίο εισάγει τις συσχετισεις έτσι όπως ζητούνται στην εκφονηση της άσκησης.

Η δομή camera είναι μια λίστα η οποία έχει σε κάθε κόμβο το id της κάμερας όπως εισάγονται απο το αρχείο csv που έχει δωθεί κατα την εκτέλεση(πχ [www.ebay.com//13](http://www.ebay.com//13)) και μια λίστα όπου περιέχει τα στοιχεία ενός json αρχείου σε μορφή key και value για κάθε όνομα\_ιδιότητας και τιμή\_ιδιότητας αντίστοιχα) .

Η δήλωση της δομής Camera και τα πρότυπα των συναρτήσεων για την διαχείριση της βρίσκονται στο αρχείο camera.h και οι υλοποιήσεις των συναρτήσεων στο αρχείο camera.c

Η δομή SList είναι μια λίστα όπου ο κάθε κόμβος της αντιπροσοπευει ένα site. Ο κάθε κόμβος έχει ως στοιχεία το όνομα του site και ένα HashTable (δομής Hash).

Καθε bucket του Hashtable είναι μια λίστα (δομής NList) όπου κάθε κόμβος της περιέχει ενα στοιχείο δομής Camera και έναν δείκτη σε δομή CList.

Η δομή CList είναι μια λίστα η οποία αντιπροσοπευει μια κλικά όπου σε κάθε κόμβο αποθηκεύεται το id της κάθε κάμερας που ανοίκει στην κλικά και ένας δείκτης NList όπου δείχνει στον κόμβο που είναι αποθηκευμένα τα στοιχεία της κάμερας

Η δήλωση της δομής SList και τα πρότυπα των συναρτήσεων για την διαχείριση της βρίσκονται στο αρχείο list.h και οι υλοποιήσεις των συναρτήσεων στο αρχείο list.c(σε αυτά τα αρχεία βρίσκονται και οι δηλώσεις και οι συναρτήσεις των δομων που έχουν χρησιμοποιηθεί για την υλοποίηση της δομής SList)

Τέλος στο αρχείο json\_read.c βρίσκονται οι συναρτήσεις για το διάβασμα των .json αρχείων και την εισαγωγή τους στην δομή Camera. Στο αρχείο json\_read.h βρίσκονται τα πρότυπα αυτών των συναρτήσεων.