

Πρώτο σκέλος του Project: Υλοποίηση αλγορίθμου Sort Merge Join.

Τα δεδομένα είναι αποθηκευμένα ανά στήλες, διαβάζονται από αρχείο και επιλέγεται σχέση προς ζεύξη από την γραμμή εντολών, και η επεξεργασία τους στο στάδιο της ταξινόμησης γίνεται στην μνήμη, L1 cache = 64KB. Ο αλγόριθμος ταξινόμησης που υλοποιήθηκε είναι ο αλγόριθμος radix sort, ως stable με MSD προσέγγιση, με κλήση της επαναληπτική Quick sort για μέγεθος μικρότερο της προαναφερόμενης μνήμης, ακολουθώντας τα ζητούμενα του σκέλους. Στην συνέχεια με παράλληλη σύγκριση, λαμβάνοντας υπόψη πρωτεύοντα και μη κλειδιά προς τα οποία θα γίνει η ζεύξη ισότητας, των δύο ταξινομημένων σχέσεων ακολουθεί το στάδιο της ζεύξης, όπου τα αποτελέσματα αποθηκεύονται σε λίστα με κάθε κάδο να αποθηκεύει buffer, δυναμική δομή μέλος κλάσης που αποτελεί τα δεδομένα του, μεγέθους 1MB.

Έγιναν έλεγχοι ορθότητας κώδικα με χρήση του framework Catch2.

Η εκτέλεση τόσο του Merge Sort Join (SMJ) προγράμματος, όσο και των ελέγχων ορθότητας (Testing) έχουν ως εξής:

[build stage]

\$ chmod +x util_cln.sh

\$ make

\$./util_cln.sh

[exec stage]

\$ cd build/

\$ SortMergeJoin -f1 filename1 -rel1 <column of relation1> -f2 filename2 -rel2

<column of relation2> > outfile,

για το πρόγραμμα υλοποίησης του αλγορίθμου SMJ

\$ Catch_tests_run [tag1][tag2]....,

για το Testing μέσω του Catch2

[clean stage]

make clean

1115201600030

Γιαμπουόνκα-Κανελλάκος Κάρολος

1115201600158

Σόφι Αδαμαντία