

Άσκηση 2

Υλοποιήθηκαν τα προγράμματα mysort, coach, heapsort και quicksort σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Δηλαδή ο coordinator (mysort) καλεί 1-4 coach για να εκτελεστούν ταυτόχρονα. Οι coach με τη σειρά τους ανάλογα με το id τους φτιάχνουν 2^{id} sorter (heapsort / quicksort), οι οποίοι εκτελούν ταυτόχρονες ταξινομήσεις στο αρχείο.

Σχεδιαστικές επιλογές:

- Υλοποίηση generic heapsort/quicksort για τα Record, η οποία δέχεται δείκτη στη συνάρτηση σύγκρισης που θα χρησιμοποιηθεί.
- Χρήση ενός πίνακα δεικτών σε συναρτήσεις για γρήγορη επιλογή της κατάλληλης συνάρτησης σύγκρισης ανάλογα με τη στήλη με βάση την οποία γίνεται η ταξινόμηση.
- Χρήση εντολών του προεπεξεργαστή (#ifdef) για διαφοροποίηση του παραγόμενου εκτελέσιμου ανάλογα με σημαία που θα δίνεται κατά τη μεταγλώττιση. Έτσι από ένα πηγαίο αρχείο παράγονται 2 εκτελέσιμα (heapsort/quicksort).
- Μέτρηση του χρόνου χρήσης της CPU καθώς και το Turnaround time.
- Για την χρονομέτρηση του sorter λαμβάνεται υπόψη μόνο η διάρκεια του sort και όχι η διάρκεια της επικοινωνίας με τον γονιό μέσω pipe.
- Τα output file είναι της μορφής Records*.column (π.χ. Records100.1)

Μεταγλώττιση:

Χρήση της εντολής make.

Χρήση:

`./mysort -f inputfile -h|q columnid [-h|q columnid]`