

Μέλλιου Αικατερίνη 1115200700095
Σασσάλου Ευγενία-Νιόβη 1115200800275
Υλοποίηση Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων
2η άσκηση, χειμερινό 2016-2017

Το project αναπτύχθηκε σε Clion IDE και δοκιμάστηκε σε ubuntu με cmake και gcc. Τα αρχεία με πρόθεμα Sorted_ αναφέρονται στις συναρτήσεις που ζητήθηκαν , ενώ στα αρχεία με πρόθεμα ES_ υλοποιούνται βοηθητικές συναρτήσεις, BF και Record παρέμειναν ως είχαν και στο πρώτο παραδοτέο.

2-way External Sorting

Υλοποιείται πλήρως η απαιτούμενη λειτουργία στα αρχεία Sorted. Επιπλέον συναρτήσεις απαραίτητες για την εφαρμογή τοποθετήθηκαν στα αρχεία Datafunctions και ES_info, ενώ για τη δοκιμή έγινε χρήση της main.c(όπως δόθηκε).

1. Datafunctions – συναρτήσεις για τη διαχείριση των blocks
2. ES_info – συνάρτησεις δημιουργίας και εκτύπωσης κεφαλίδας αρχείου

Γενική συμπεριφορά

Δημιουργείται BF αρχείο τύπου 0 (unsorted), στο οποίο και εισάγονται σειριακά οι εγγραφές. Έπειτα από κάθε μπλοκ δημιουργείται αντίστοιχο αρχείο στο οποίο οι εγγραφές τοποθετούνται ταξινομημένες βάσει του fieldNo. Στη συνέχεια, αυτά τα αρχεία συνδυάζονται ανά δύο με τη merge-sort και παράγουν νέα αρχεία, ταξινομημένα και διπλάσιου μεγέθους. Τα προηγούμενα διαγράφονται. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται έως ότου προκύψει ένα τελικό ταξινομημένο αρχείο που να περιέχει όλες τις εγγραφές.

Η δυαδική αναζήτηση υλοποιείται σε επίπεδο μπλοκ. Από πλευράς εγγραφών, μόνο η πρώτη και η τελευταία επεξεργάζονται για να βγει συμπέρασμα για τα επόμενα βήματα. Αν ένα μπλοκ κριθεί άξιο αναζήτησης, οι εγγραφές διαβάζονται σειριακά.

Εκτέλεση

- εντός του φακέλλου της εργασίας
1. make t1 (δημιουργία εκτελέσιμου)
 2. ./execHT (εκτέλεση External Sorting)