

Γενικά Σχολία

Στην υλοποίηση μας ορίζουμε την δομή `blockNode` η οποία θα αντιπροσωπεύει ένα `block`. Θα περιέχει μέσα τον αριθμό γραμμένων εγγράφων , έναν πίνακα από εγγραφές και έναν αριθμό στο μπλοκ υπερχείλισης.

Κατά την διάρκεια της υλοποίησης της άσκησης ,άλλα και από συζητήσεις με συναδέλφους , καταλαβα ότι στην μνήμη RAM αποθηκεύονται μέχρι 20 `block`. Με σκοπό να αντιμετωπίσω αυτό το πρόβλημα , αρκετές φορές μέσα στον κώδικα αντιγράφω τα περιεχόμενα του δείκτη `header_info` σε έναν δείκτη σε `HT_info` , τον Backup, τον οποίο βεβαία ελευθερώνω έπειτα.

Αν θέλετε να κάνετε επιπλέον πειραματισμούς, να προσέξετε πως θα δώσετε τα ορίσματα στις `DeleteEntry` και `GetAllEntries`. Καθώς αν δεν δοθούν σωστά , δεν θα τρέξει και σωστά ο κώδικας.

HT_CreateIndex

Η `Create` φτιάχνει ένα αρχείο με όνομα `filename` και το ανοίγει .Έπειτα δημιουργεί χώρο για το `header file` το αρχικοποιεί και έπειτα δημιουργεί `numOfbuckets block` τα οποία αρχικοποιεί όπως πρέπει(0 εγγραφές και όχι επομένο). Τέλος κλείνει το αρχείο.

HT_OpenIndex

Διαβάζει και επιστρέφει το `header_info`

HT_CloseIndex

Κλείνει το `hash file`

HT_InsertEntry

Η `insert` στέλνει το επαυξημένο μήνυμα στην `getAllEntries` για να τσεκάρει αν υπάρχει ήδη μέσα στοιχείο με αυτό το `id`. Αν δεν υπάρχει τότε βρίσκει το `hash value` και πάει στο `block` που αντιστοιχεί σε αυτόν τον αριθμό. Αν αυτό το `bucket` δεν είναι γεμάτο τότε αντιγράφει εκεί πέρα την εγγραφή και τελειώνει. Αν είναι γεμάτο τότε πηγαίνει μέχρι το τελευταίο `block` υπερχείλισης, εκτός αν δεν υπάρχει που σημαίνει ότι το δημιουργεί. Τέλος αποθηκεύει το αποτέλεσμα στο σωστό `block`

Print_all

Η print all εκτυπώνει όλα τα δεδομένα όλων των block εκτος του header.

HT_DeleteEntry

Η delete Entry λειτουργει λιγο αντιστροφα απο την insert. Με σκοπο να μην τρεξει δυο φορές παρομοιος κωδικας δεν καλει την getAllEntries και ψαχνει μονη της να βρει την εγγραφη. Αν την βρει τη βαζει τελευταια στον πινακα Records της δομης blockNode, και επειτα μειωνει κατα 1 τον counter numOfRecs .

HT_GetAllEntries

Η getAllEntries δεχεται ενα ορισμα το οποιο αποκωδικοποιει ετσι ωστε να γνωριζει αν πρεπει να εκτυπωσει αυτο που ψαχνει η οχι.