ΥΣΒΔ – Άσκηση 2

Αράπκουλε Ειρήνη – 1115 2015 00011

Για την πραγματοποίηση της εργασίας ακολουθήθηκε η παρακάτω υλοποίηση:

***int open\_files\_array[MAX\_OPEN\_FILES];***

Ορίζεται σαν global μεταβλητή ο πίνακας με τα ανοιχτά αρχεία.

***HT\_Init***

Αρχικοποιούμε τον πίνακα με τα ανοιχτά αρχεία με -1.

***HT\_CreateIndex***

Το αρχείο έχει την εξής μορφή:

[0] 1ο block : ειδική πληροφορία για την αναγνώριση του Hash File, σε αυτή την περίπτωση είναι γεμάτο με ‘%’

[1] 2ο block : αποθήκευση μεταβλητών, χρήσιμων για την πορεία του προγράμματος, πχ number of buckets (αριθμός των διαθέσιμων ‘κάδων’), number of hash blocks (αριθμός blocks που χρειάστηκαν για τον διαχωρισμό των ‘κάδων’)

[2] από το 3ο block έως το (number of hash blocks+2)-οστό block : blocks κατακερματισμού, θέσεις 0 – number of buckets, αρχικοποιούνται σε -1 και την πρώτη φορά που θα αντιστοιχηθούν σε τιμή από το hash function, κρατάνε την θέση του block που μπήκε η αντίστοιχη τιμή

[3] από το ((number of hash blocks+2)+1)-οστό block και εξής : blocks με records

***HT\_OpenIndex***

Για το άνοιγμα του αρχείου, ελέγχουμε το πρώτο block, αν περιέχει την ειδική πληροφορία που έχουμε ορίσει. Επίσης, προσθέτουμε το file\_desc του αρχείου στον global πίνακα με τα ανοιχτά αρχεία.

***HT\_CloseFile***

Ελέγχεται αν το index που δόθηκε είναι καλά ορισμένο, το αρχείο κλείνεται και στον global πίνακα στο index του αρχείου, μπαίνει -1.

***HT\_InsertEntry***

Ελέγχεται αν το index που δόθηκε είναι καλά ορισμένο.

Τα blocks την εξής μορφή: 1η θέση - αριθμός εγγραφών του block, 2η θέση - θέση επόμενου block ή -1 αν δεν υπάρχει επόμενο block, 3η θέση και εξής – εγγραφές

Υπάρχουν 3 περιπτώσεις για την εισαγωγή:

* Να είναι η πρώτη εγγραφή: γίνεται allocate block και μπαίνει το αναγνωριστικό του στο block με τα buckets
* Να μην είναι η πρώτη εγγραφή, αλλά το block να έχει χώρο, οπότε και προστίθεται σε αυτό
* Να μην είναι η πρώτη εγγραφή και το block να μην έχει χώρο, οπότε και γίνεται allocate block και μπαίνει το αναγνωριστικό του νέου block στην δεύτερη θέση του προηγούμενου block, ώστε να διατηρηθεί η αλληλουχία

***HT\_PrintAllEntries***

Αν δοθεί id = NULL μπαίνει σε όλα τα blocks ένα προς ένα και τα εκτυπώνει.

***HT\_DeleteEntry(int indexDesc, int id)***