Η/Υ 4-32: Δομές Δεδομένων
Φθινόπωρο 2001 – Παναγιώτα Φατούρου

5η Προγραμματιστική Άσκηση

Ημερομηνία Παράδοσης: Τετάρτη 9/1/02, ώρα 12:59 π.μ.
Τρόπος Παράδοσης: Ίδιος με εκείνον του 1ου Σετ Ασκήσεων.

Η άσκηση μπορεί να παραδοθεί καθυστερημένα ως την Δευτέρα 14/01/02 με μείωση βαθμού κατά 2 μονάδες.

1. Να κατασκευάσετε ένα πρόγραμμα που να υλοποιεί τις διαδικασίες αναζήτησης και εισαγωγής σε ένα πίνακα κατακερματισμού που είναι οργανωμένος με τη μέθοδο:

   α. των αλυσίδων

   β. της ανοικτής διεύθυνσης με γραμμική αναζήτηση

   γ. του ταξινομημένου διπλού κατακερματισμού.

   Το πρόγραμμα θα πρέπει να υλοποιεί επίσης τη διαδικασία διαγραφής σε ένα πίνακα κατακερματισμού που είναι οργανωμένος με τη μέθοδο των αλυσίδων (δηλαδή με τη μέθοδο α.)

   Το κυρίως πρόγραμμα (main()) θα πρέπει να είναι φιλικό προς το χρήστη και με ερωτήσεις να επιτρέπει την επαναληπτική εκτέλεση των αντίστοιχων λειτουργιών. Θα πρέπει να ορίσετε με πρωτοβουλία σας το μέγεθος του πίνακα αν γνωρίζετε ότι ο χώρος κλειδιών περιέχει το πολύ 100 κλειδιά και να είστε σε θέση να δικαιολογήσετε την επιλογή σας. Ως πρωτεύουσα συνάρτηση κατακερματισμού χρησιμοποιείστε την συνάρτηση διαίρεσης, ενώ ως δευτερεύουσα συνάρτηση κατακερματισμού χρησιμοποιείστε τη συνάρτηση

   $$h(K) = 100K^3 + 11K^2 + 79K + 123 \ \% \ m.$$

   Το πρόγραμμά σας θα πρέπει να παρέχει συνάρτηση τύπωσης (PrintHashTable()) των περιεχομένων του πίνακα κατακερματισμού, την οποία θα πρέπει ο χρήστης να μπορεί να καλεί από το κυρίως μενού. [60%]

2. Υλοποιήστε τις 2 συναρτήσεις που ζητούνται στα ερωτήματα 2γ. i) και ii) της προγραμματιστικής άσκησης του 1ου Σετ Ασκήσεων. Ο κώδικας σας θα πρέπει να χτιστεί πάνω στον κώδικα που σας έχει δοθεί στο εργαστήριο. Στο εργαστήριο έχουν υλοποιηθεί τα ερωτήματα 2α) και από το 2γ) το iii). Σας ζητείται σε εκείνον τον κώδικα να προσθέσετε τις 2 συναρτήσεις των ερωτημάτων 2γ) i) (δύο δείκτες που να μπορούν να μετακινηθούν προς τα εμπρός στη λίστα) και 2γ) ii) (μια "zig-zig" διάσχιση χρησιμοποιώντας μια στοίβα από δείκτες). [40%]

```
ERROR: syntaxerror
OFFENDING COMMAND: --%ztokenexec_continue--

STACK:

false
```