

ΑΝΑΦΟΡΑ 2ης ΑΣΚΗΣΗΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: Ιωάννης Λαμπρινίδης

ΑΜ: 2018030075

Το 1ο μέρος της 3ης εργαστηριακής άσκησης ζητούσε την υλοποίηση ενός linear hashing table στην κεντρική μνήμη. Ο κώδικας της υλοποίησης αυτής πάρθηκε από τις σημειώσεις του μαθήματος. Ανάλυση της υλοποίησης του κώδικα:

Αρχικά δημιουργήθηκε η κλάση hashBucket στην οποία αποθηκεύονται N τιμές του linear hashing table, αλλά και τα overflow buckets που δημιουργούνται σε περίπτωση overflow. Επίσης η κλάση αυτή υλοποιεί το μέρος των μεθόδων που ζητήθηκαν (εισαγωγή, αναζήτηση, διαγραφή). Στη συνέχεια υλοποιήθηκε η κλάση LinearHashing, αξιοποιώντας το hashBucket, και ολοκληρώθηκαν οι απαιτούμενες μέθοδοι.

Για το δεύτερο μέρος της άσκησης, αξιοποιήθηκε ο κώδικας του Δυναμικού Δένδρου Αναζήτησης, ο οποίος επεξεργάστηκε ελαφρά για να μετρηθούν ορθά οι πράξεις των μεθόδων που θέλουμε να ελέγξουμε. Επίσης προστέθηκαν μετρητές στις συγκρίσεις, αλλά και στις αλλαγές των τιμών των μεταβλητών στις κλάσεις linearHashing και hashBucket. Στην linearHashing και στη BstdynamicImplementation δημιουργήθηκε η μέθοδος insertToTable, η οποία δέχεται ως ορίσματα τρεις πίνακες με τιμές για τις εισαγωγές, τις αναζητήσεις και για τις διαγραφές. Τέλος στη main διαβάζεται το αρχείο με τα δεδομένα και τα τοποθετούμε σε ένα προσωρινό ArrayList, για να δημιουργηθούν οι πίνακες με τις κοινές αναζητήσεις και τις διαγραφές που είναι κοινοί για τα δύο instance της κλάσης linearHashing, αλλά και για το ΔΔΕ και τα αποτελέσματα εκτυπώνονται σε στείλες με τη μέθοδο print της κλάσης Console.

Οδηγίες compiler και εκτέλεσης:

Ζητώ συγνώμη, αλλά για κάθε διαφορετικό αρχείο θα χρειαστεί να αλλάξετε τη μεταβλητή N στις κλάσεις linearHashing και BstdynamicImplementation και το όνομα του αρχείου στην κλάση linearHashing. Δε δημιουργήθηκε κάποιο menu, αφού δεν υπάρχει κάποια διαδραστικότητα της εφαρμογής με το χρήστη. Ο κώδικας δεν παρατηρήθηκε να έχει κάποιο σφάλμα στη λειτουργία του, παρόλο το σχόλιο στη μέθοδο deleteKey της HashBucket.

Πηγές:

Ο κώδικας για την υλοποίηση του linearHashing table πάρθηκε από τις περσινές ημερίδες του εργαστηρίου και για την υλοποίηση του ΔΔΕ, αξιοποιήθηκε ο κώδικας του 2ου εργαστηρίου και προστέθηκε η μέθοδος delete και minValue, που πάρθηκε από το διαδίκτυο.

<https://www.geeksforgeeks.org/binary-search-tree-set-2-delete/?ref=lbp>