

readme

Εργασία 1 λειτουργικά συστήματα άρτιοι 2019-2020 ΑΡΗΣ ΤΣΙΛΙΦΩΝΗΣ
1115201700170 AM

Υπάρχουν σχόλια στην περισσότερη έκταση του προγράμματος.

Παρακάτω αναφέρω κάποια ιδιαίτερα σημεία στην υλοποίηση μου προκειμένου να τα κανοήσετε και εσείς.Το πως λειτουργούν το bloom filter(και το πως προκύπτουν οι παραμετροι του) και το red black tree φαίνονται από τα comments.Υπαρχει πλήρης makefile και το προγραμμα ειναι σπασμενο σε πηγαια αρχεια.

Αρχικα στην main δημιουργω ενα αντιγραφο απο τα στοιχεια που θα τοποθετησω στις δομες.Δημιουργησα εναν πινακα απο structs για αυτο και parsarw τα στοιχεια της καθε γραμμης στην καταλληλη μεταβλητη.Θεωρω καπως αχρηστο αυτο που εκανα μιας και καταλαμβανω χωρο τον οποιο θα μπορούσα να ειχα γλιτωσει με καποια temporary μεταβλητη.Ωστοσο επειδη ειχα ήδη ετοιμο κωδικα για το parsing της γραμμης απο αλλες εργασιες το εκανα ετσι.Σκεφτηκα ακομη οτι αυτο θα μου δώσει καποια ευχερεια μεσα στην main(το οποιο τελικα δεν φαινεται να γινεται).

Τα arguments στο command line φαινονται να λειτουργουν ενταξει ωστοσο δεν καταφερα να παραξω output file με τις νεες εισαγωγες και errors.Παρολα αυτα εκτυπωνω την δομη του δεντρου με τα στοιχεια ωστε να υπαρχει ενα υποτυπωδες tracking της διαδικασιας.

Το bloom filter λειτουργει ok και το look up και με την insert αναδημιουργειται σωστα,ενω και η find λειτουργει ok.Προτεινω να τρεξετε αυτο το συνολο εντολων πρωτα για να μην προκυψει καποιο out of nowhere error(error το ποιο δεν μπορω να εντοπισω,θα αναφερθω παρακατω).

Το red black tree εκ πρωτης οψεως λειτουργει ok (look up ,find,insert,delete,load,vote).

Το αρχικο προβλημα που παρατηρησα ηταν οτι στο while loop που εκτελουνται οι εντολες εμφανιζονταν καποια block elements(αγνωστοι χαρακτηρες) τους οποιους δεν πληκτρολογουσα(το παρατηρησα με την strlen του token που επερνα απο καθε εντολη. Αυτο το ελυσα εν μερει με hardcoding (φαινεται στον κωδικα μια περιεργη αναθεση key[8]='\0'.Δεν καταλαβα αν αυτο το προβλημα προεκυπτε απο την υπερβολικη χρησιμοποηση μνημης,δυσλειτουργια στα stings instructions η απο το red black tree.

Σε καθε περιπτωση,παρατηρω οτι το προγραμμα χωρις το postcode list(define to flag 0 στην main)δουλευει ικανοποιητικα σε ολες τις εντολες {ενδεικτικο αρχειο file1000.txt και σαν records το file.txt που σας δινω.

Δεν σας ανεφερα οτι η voted εντολη την εκτελω σαν see και την vote postcodes σαν check postcode XXXXX με αυτο το format που δινω.Παρατηρησα οτι γινεται κατι περιοργο αμα πατησω voted(εκτυπωνεται κατι τελειως ακυρο , μια printf σε αλλο if/else).Τελος παντων,ετσι οπως τα εχω κανει για το file1000.txt ολες οι εντολες τρεχουν ικανοποιητικα χωρις το postcode list(και τις 3 σχετικες εντολες του).

Οταν παω να χειριστω το postcode list αρχικα δημιουργειται ok η πρωτη λιστα με τα postcodes.Μαλιστα ειναι sorted insert και δεν επιτρεπει διπλοτυπα.Ομως οταν φτιαχνω την λιστα με τα indexes για το red black tree οι υπολοιπες εντολες για το red black tree δεν δουλευουν ok(το bf εξακολουθει να δουλευει).Τσεκαρα τι γινεται με τις λιστες των red black tree pointers και εκ πρωτης οψεως εκτυπωνονται σωστα τα keys για το καθε postcode.(Δηλαδη εκτυπωνονται ταξινομημενα πρωτα τα keys για το πρωτο postcode κοκ).

Παρατηρησα οτι δεν μπορω να κανω αποτελεσματικη εισαγωγη του record of votes(load),δηλαδη το boolean flag για το vote μβαινει εν μερει στα στοιχεια.Ομως για τα στοχεια που καταφερε η εντολη να τα βαλει ,φαινεται να εκτυπωνεται καποιος λογικος αριθμος ψηφοφορων για συγκεκριμενο postcode.Προτεινω να τρεξετε ξεχωριστα τις εντολες αυτες για το postcode list ωστε να μην κρεμασει το προγραμμα.Μαλιστα εχω καποιο κωδικα σε σχολια προκειμενου να γινει το debug

readme

και να διαπιστωθει το πως δουλευει το rb tree.

Ακομη, το free γινεται αποτελεσματικα για ολες τις δομες εκτος απο το postcode list(λιστα σε λιστα). Αν και στη δοκιμαστικη main για το pclist φαινοταν να λειτουργει σωστα η delete για ολες τις περιπτωσης (ακομα και στην αρχη και στο τελος) , οταν εβαλα και τους pointers μεσα στην λιστα δεν δουλευε η free. Τελος οσες συναρτησεις λειτουργουν σωστα τις εχω κανει comment με OK στο pclist.c

Υποσημειωση:

Γενικα εχασα πολυ χρονο για να κανω την delete function του red black tree να δουλεψει. Ειχα φτιαξει την insert με πολλες διαφορετικες υλοποιησεις [ακομα και απο το wikipedia] αλλα με καμια δεν δουλευε η delete. Φανταζομαι αν ειχα επιλεξει μια πιο γιγνη insert απο αυτη που θα δειτε πιθανως να δουλευε καλυτερα το pclist και να μην προεκυπταν καποια προβληματα. Αν και δεν νομιζω να βαθμολογηθει παραθετω μια ενναλακτικη υλοποιηση στην insert για το rbtree.

references: ολες οι εργασιες μου απο τις δομες δεδομενων ,εργασια 1η τακη για να βρω τον πρωτο αριθμο(miller rabin)

link github red black tree:

<https://github.com/uci-cbcl/EXTREME/blob/master/src/red-black-tree.c>