

Run :

Bash script

1)bash readfiles.sh diseasesFile.txt countriesL.txt 1000 1(no duplicate)

2)bash readfiles.sh diseasesFile.txt countriesL.txt 1000 0(duplicate)

σε καθε run σβήνω το touch

Περιέχει μια βασική while που εκτελείται τόσο όσο τις γραμμες που θέλουμε να εχει το .txt για diseases και countries πέρνω τυχαία από τα αρχεία, οτι έχει σχεση με νούμερα τα δημιουργω με καταλληλη χρήση της RANDOM , για συμβολοβοσειρές πέρνω τυχαία σύμβολα εντος ζητούμενου εύρους , και no duplicate το εξασφαλίζω μέσω μια while που ελένχει αν βρίσκεται το εισαγόμενο στοιχείο στον πίνακα που διατηρώ τα citizenId , το duplicated εξεσφαλίζεται μέσω του της τυχειότητας, καθώς είναι μεγάλο το εύρος για να μην υπάρχει διπλότητα.

Main program:

1)make

2)./sigmod -d touch.txt -h 25000

Το προγραμμα αρχίζει με την αποθήκευση του μεγέθους που θα χρειαστούμε στον array bloom filter . Συνεχίζοντα με την αρχικοποίηση του ios_hash* H , του Hlist *HA(στο οποίο θα αποθηκευσω τα δεδομένα μου με βαση τους ιους και μετά με τους εμβολιασμούς) και το Clist *C (στο οποίο θα αποθηκεύσω τα δεδομένα μου με βαση πρωτα την χώρα μετά τους ιούς και στο τέλος με τους εμβολιασμούς) . Έπειτα με βαση την συνάσταση read_file περνώ τα δεδομένα σε αυτες τις τρεις δομές . Η bloom filter μέσω της insert_hash_ios δημιουργει μια λίστα από ιούς που για κάθε κόμβο ιού έχουμε ένα ξεχωριστό bloom filter, εκτελώντας τις συναρτήσεις για hash που έχουν δοθεί και την Setbit τοποθετώ τα δεδομένα εμβολιασμου. Για την Hlist* HA μέσω τις initiaze_table_vaccine δημιουργώ με βάση τους ιούς μια λίστα , που κάθε κόμβος λίστας έχει μέσα δύο skip list χωριζόμενες σε vaccinated and no vaccinated και αποθηκεύω εκεί τα δεδομένα μου . Στην συνέχεια η CList *C μέσω της initiaze_county_table_vaccine δημιουργεί μια λίστα με βάση τις χώρες , όπου κάθε κόμβος περιέχει μια λίστα από ιούς , στους οποίους υπάρχουν δύο skip list χωρισμένες σε vaccinated και no vaccinated . Η Clist προστέθηκε για να μπορουμε να δούμε την κατανομη των χωρών . Η skip list για να δημιουργηθεί χρησιμοποιήθηκαν οι εξής βασικές συναρτήσεις -constractor_array_pos (δημιουργεί και αρχικοποιείται σε καθε εγγραφη πινακα που διατηρεί την καταλληλη θεση εισαγωγής των στοιχείων στα ανώτερα επίπεδα) - down_the_list διατρέχει μέσω της find_the_first_null_node φτάνει στο ανώτερο σημειο της skip list και μετά με την find_the_first_line κατέβαίνει ώστε να επιτύχει το πιο γρήγορο μονοπάτι για την εισαγωγή δεδομένων στην βάση της λίστας, ταυτόχρονα αποθηκεύοντας σε κάθε κατέβασμα το το κόμβο που κατεβήκαμε στο array_pos . Ολοκληρώνοντας την skip list μέσω της up_the_list περνώντας τα δεδομένα και στους κατάλληλους ανωδικούς κόμβους .