

# Άρης Τσιλιφώνης System Programming - Assignment 1

Υλοποίησα την δομή bucket με τα binary tress ωστόσο δεν κατάφερα να κανω καθολου τον max heap για τις top k επιλογες.Οι υπολοιποιες εντολες τρεχουν ικανοποιητικά.Αρχικά εκανα το hashtable ως ενα array απο pointers σε lists(list heads συγκεκριμένα).Αναλογα με τις παραμετρους που δινω στο προγραμμα φτιαχνω hashtable για country και disease με τους καταλληλους pointers.Το προγραμμα δεν κοιταξα αμα δουλευει με το script αλλα ετρεξα manually τις εντολες με το format της εκφωνησης.Τρεχουν και τις προαιρετικες παραμετρους.Τα buckets φτιαχνονται δυναμικα.Αρχικά υπολογιζω ποσα entries μπορει να χωρεσει ο bucket..Αν γεμισει ο bucket/node με τα entries δημιουργω νεο και εισαγω.Χρησιμοποiehσα list για αυτο το σκοπο.Χρησιμοποiehσα διαφορες αναδρομικες συναρτησεις για να εκτυπωσω τα αποτελεσματα και να παρω τους καταλληλους counters.Για το parsing των εντολων στην main χρησιμοποiehσα προγραμμα μου απο εργασιες προηγουμενων εξαμηνων ωστόσο στην main δεν ειναι πολυ καθαρογραμμενο το parsing των arguments.Παρολα αυτα απο οτι τσεκαρα δουλευει.Χρησιμοποiehσα καποιους file descriptor ωστε να γραφω σε αρχειο τα αποτελεσματα για να φαινεται ξεκαθαρα οτι μπηκε σωστα η τιμη.Οι εντολες πριν την insert εκτυπωνουν τα αποτελεσματα στο tty και οχι σε αρχειο.Το free δεν δουλευε (εβγαζε core dump).Καταφερα να κανω free to hashtable για το disease χωρις να αγγιξω τα tree του.

Συγκεκριμένα χρησιμοποiehσα αυτες τις εντολες

```
./DiseaseMonitor -p file.txt -h1 10 -h2 100 -b 102
```

```
/globalDiseaseStats 23-5-2005 24-4-2018
```

```
/diseaseFrequency SARS-COV-2 23-5-2005 24-4-2018
```

```
/diseaseFrequency SARS-COV-2 Denmark 23-5-2005 24-4-2018
```

```
/diseaseFrequency lathos 23-5-2005 24-4-2018
```