

functions.cpp

Σε αυτό το αρχείο περιέχω όλες τις συναρτήσεις που χρειάστηκα για την υλοποίηση του προγράμματος.

#define TERM 402206974 είναι ο αριθμός που επιστρέφει η δική μου υλοποίηση checksum για το "TERM\n"

Συναρτηση checksum: για κάθε χαρακτήρα του Char\* κάνω διαφορές πράξεις με πρώτους αριθμούς έτσι ώστε κατά πολύ μεγάλη πιθανότητα το checksum να είναι διαφορετικό. Είναι σχετικά απλή υλοποίηση με μικρή πολυπλοκότητα αλλά θυσιάζει το 100% σιγουρευτικής μοναδικότητας του checksum.

Συναρτηση str\_change: αλλάζει ένα char\* με πιθανότητα αλλαγής το int prob χρησιμοποιώ μια συναρτηση if π βρίσκει ένα τυχαίο ακέραιο μέχρι το 100 και ελέγχω αν είναι μεγαλύτερος από prob αν είναι τότε δεν κάνει καμία αλλαγή. Αλλιώς βρίσκω ένα τυχαίο αριθμό x που είναι οι απόπειρες για αλλαγή χαρακτήρων (μπορεί να αλλάξει τον ίδιο χαρακτήρα αρκετές φορές κιόλας είπα να μην βάλω κάποιο περιορισμό, όπως τους Γερμανούς που έβαλαν στην μηχανή κρυπτογραφίας τους την Enigma περιορισμό να μην αφίνει χαρακτήρα τον ίδιο και στο τέλος κατέφεραν να αποκρυπτογραφήσουν τα μηνύματα τους απ' αυτό το ελάττωμα) και αλλάζω τυχαία χαρακτήρες με άλλους τυχαίους για x φορές.

Συναρτηση term: αν το string που μου δόθηκε είναι το "TERM\n" επιστρέφω 0 αν όχι 1

Συναρτηση semun: για τους σεμαφορούς την βρήκα έτοιμη από το εργαστήριο