

Εργασία 2

Μάθημα: Προγραμματισμός Συστήματος

Φοιτητής: Νικόλαος Τσιουγκράνας – 1115201500166

Σχόλια

Μέσα στον κώδικα μου έχω λεπτομερώς σχεδόν γραμμή-γραμμή σχόλια και εξηγώ αναλυτικώς τι κάνω.

Παρατηρήσεις

Όσον αφορά τις λεπτομέρεις υλοποίησης έχω ακολουθήσει τις υποδείξεις των βοηθών από το piazza επακριβώς. Εν ολίγης διπλά pipes για κάθε worker ένα για διαβασμα ένα για γράψιμο. Σε περίπτωση που δεν μου δωθεί πληροφορία για αριθμό workers το default το έχω 3. Δεν έχω χρησιμοποιήσει busy waiting ή sleep η παρόμοιες τεχνικές για συγχρονισμό παρα μόνο signals και read writes όπως και προτάθηκε. Επιπλέον όταν πεθαίνει ένα παιδι από sigint sigterm(για να είναι ευκολο να το σκοτώσει κάποιος απο top) απελευθερώνω την μνήμη και ενημερώνω τον πατέρα αντίστοιχα. Έχω δώσει την δυνατότητα να μπορούν να πεθάνουν παραπάνω απο 1 παιδια χωρίς πρόβλημα. Επιπλέον δεν χρησιμοποιώ Non_block παραμόνο σε ένα σημείο στην search για να δώ αν το παιδι έχει βρει απαντήσεις μέσα στο deadline. Επιπλέον σε περίπτωση που τερματίσει ο γονεας από κάποιο σήμα που γίνεται trap καθαρίζω τα παιδιά και απελευθερώνω την μνημη αυτών. Τον αριθμό των strings που βρέθηκαν στους workers τον επιστρέφω μόνο στην περίπτωση που τερματίσουν κανονικά οι workers από exit και όχι από σήμα ώστε να μην ξέρει ο χρήστης τι γίνεται εσωτερικά του προγράμματος κατά την διάρκεια εκτέλεσης. Επιπλέον είτε προλάβει ένας worker την search είτε όχι γράφει στο logfile του. Η μορφή των logfiles είναι αυτή που εξηγιήθηκε από τους βοηθούς. Δεν διαγραφω τα logfiles ποτέ καθώς θεώρησα οτι σε εναν server-client θα ήθελαν να υπάρχει log με όλες τις αναζητήσεις. Όσο αφορά το deadline το έχω βάλει να μετράται από την στιγμή που όλα τα παιδιά είναι έτοιμα για να ξεκινήσουν το search και όχι απο την στιγμή του querye γιατί στην δεύτερη περίπτωση ο τελευταίος worker που παίρνει το Input θα είναι πάντα αδικημένος. Το πρόγραμμα έχει ελεγχθεί με valgrind και δεν παρουσιάστηκαν memory leaks. Τέλος στα bash scripts έχω ακολουθήσει τις υποδείξεις των βοηθών.

Μεταγλώττιση και Εκτέλεση

για jobExecutor:

make

./jobExecutor -d "the path of the file which has the paths" -w x

π.χ ./jobExecutor -d docfile.txt -w 3

για Bash:

./log.sh