

Εργασία 2 – Προγραμματισμός Συστήματος

Όνομα : Γεώργιος Διακόπουλος

ΑΜ : 1115 2016 00091

Για να παραχθεί το εκτελέσιμο πρόγραμμα αρκεί η εντολή `make` .

Για να εκτελεστεί χρειάζεται μια εντολή της μορφής

```
./mirror_client -n 1 -c ./common -i ./1_input -m ./1_mirror -b 100 -l log_file1
```

Το σκανάρισμα του `common` directory γίνεται μέσω της `inotify` καθώς την είχα ήδη χρησιμοποιήσει ξανά σε μια εργασία στο μάθημα Λειτουργικά Συστήματα και είχα εξοικειωμένος.

Στο πρωτόκολλο επικοινωνίας μεταξύ του `sender` και του `receiver` έχει προστεθεί ένα ακόμα βήμα . Μετά τα 4 bytes του file size ο `sender` στέλνει 2 byte που προσδιορίζουν εάν είναι `directory` τα δεδομένα που στέλνει τώρα .

Σε κάθε `directory` που βρίσκει στο `mirror` (ή πιο μετά στην ιεραρχία) ο `sender` καλείται αναδρομικά μια συνάρτηση για να μεταφερθούν και τα δεδομένα του συγκεκριμένου `directory`.

Όταν περάσουν 30 seconds και ο `receiver` δεν βρίσκει τίποτα να διαβάσει στο pipe στέλνει σήμα `SIGUSR2` στον πατέρα , ο πατέρας τερματίζει τον `sender` και τερματίζει και ο ίδιος μετά .

Όταν προκύψει κάποιο `error` στην δημιουργία και στο άνοιγμα του `named pipe` στέλνεται σήμα `SIGUSR1` στον πατέρα , ο πατέρας τερματίζει το άλλο παιδί και προσπαθεί 3 φορές αλλιώς τερματίζει.

Τα `named pipes` δημιουργούνται ένα απο τον `sender` και ένα απο τον `receiver` και στο τέλος των διεργασιών διαγράφονται από τους ίδιους .

Στο `create_infiles.sh` για να γεμίσουμε το αρχείο με δεδομένα αν το αρχείο έχει πχ `size = 120 KB` φτιάχνουμε ένα `string` με 1000 φορές τον χαρακτήρα που θα μπει στο αρχείο και γράφουμε 120 φορές το `string` αυτό στο αρχείο .