

## Εργασία 2 – Προγραμματισμός Συστήματος

Όνομα : Γεώργιος Λιακόπουλος

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 βρίσκεται 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 από τον sender και ένα από 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 φτίαχνουμε ένα string με 1000 φορές τον χαρακτήρα που θα μπεί στο αρχείο και γράφουμε 120 φορές το string αυτό στο αρχείο .