

Προγραμματισμός Συστήματος (Κ24)
Περίοδος 2018 – 2019
3η Εργασία

Νικόλαος Μακρυγεώργος
1115201500238

Μεταγλώττιση και εκτέλεση :

Ο server και ο client είναι σε διαφορετικούς φακέλους.
Τόσο ο server όσο ο client γράφοντας make παράγεται το εκτελέσιμο.
Με make clean διαγραφή εκτελέσιμου και αντικειμενικών αρχείων.

Η εκτέλεση όπως στην εκφώνηση. Η σειρά των ορισμάτων για τον client μπορεί να είναι οποιαδήποτε.

Περιγραφή Προγράμματος server :

Ο server όπως και ο client χρησιμοποιεί την συνάρτηση poll περιμένοντας συνδέσεις από τους client. Κάνει fork ένα παιδί στην περίπτωση που θέλει να στείλει μήνυμα log off – log on σε κάποιο client και το παιδί είναι αυτό που στέλνει το μήνυμα και τις πληροφορίες που χρειάζεται ενώ ο server συνεχίζει.

Τερματίζει με το σήμα SIGINT εφόσον η λίστα με τους clients είναι άδεια δηλαδή δεν υπάρχουν συνδεδεμένοι clients. Εφόσον υπάρχει έστω και ένας client στο σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα και συνεχίζει από εκεί που σταμάτησε όταν έλαβε το σήμα.

Δεν κάνει κάτι διαφορετικό από αυτά που αναφέρονται στην εκφώνηση εκτός από τα δύο παραπάνω.

Περιγραφή Προγράμματος client :

Η υλοποίηση για τα version είναι η εξής. Αρχικά κάθε client έχει κάποια αρχεία. Για κάθε αρχείο του client που έχω, δημιουργώ ένα πίνακα που του δίνω μια τυχαία τιμή version. Άρα κάθε αρχείο ενός client θα έχει πχ version 5.

Αν τερματίσω τον client και τον ξανατρέξω με ακριβώς ίδια αρχεία τότε η version των αρχείων του θα αλλάξει, δηλαδή μπορεί να γίνει 15.

Έτσι με αυτό τον τρόπο θα κάνει ξανά ανταλλαγή αρχείων με τους άλλους clients.

Με αυτό τον τρόπο δοκιμάζω την περίπτωση των versions.Εννοείται πως μπορούμε να αλλάξουμε και τα αρχεία του πριν τον ξανατρέξουμε.

Υπάρχει μικρή πιθανότητα να πάρει και την δεύτερη φορά ίδια τιμή αλλά αυτο είναι τυχαίο και μάλλον σπάνιο.

Η τυχαία τιμή προκύπτει με `rand() % 100` αρα κάθε φορά μπορεί να πάρει τμή απο 0 – 99.Αρχικοποιώ το seed της rand σε `srand(time(NULL))` για να είναι δύσκολο να πάρει τον ίδιο αριθμό σε διαδοχική φορά.

Κάθε client κρατάει μια λίστα με το όνομα και version για καθε αρχείο που λαμβάνει.Ετσι μπορεί να συγκρίνει για αλλαγές.

Επίσης κρατάει μια λίστα με τα ip και port των άλλων client που είναι συνδεδεμένοι στο σύστημα.

Γενικά :

Οι clients δεν μπορούν να ανταλλάξουν αρχεία που βρίσκονται μέσα σε υποκαταλόγους.Μπορούν μόνο αρχεία που υπάρχουν μέσα στον κατάλογο που δίνεται σαν όρισμα σε κάθε client

Επίσης στην εκτέλεση καθε client δίνω αρκετά μεγάλο μέγεθος buffer για να έχει παντα χώρο να γράψει.Θα προκύψει πρόβλημα στην περίπτωση που ο buffer είναι γεμάτος και δεν μπορεί να γίνει εισαγωγή σε αυτον.

Και στα δύο προγράμματα έχω συμβουλευτεί τις διαφάνειες του μαθήματος και λίγο το διαδίκτυο.Δεν έχω πάρει έτοιμο κώδικα απο το διαδίκτυο.

Και τα 2 προγράμματα ακολουθούν την περιγραφή της εκφώνησης.

Θα αιτιολογηθεί οποιαδήποτε λεπτομέρεια των δύο προγραμμάτων στην προφορική εξέταση.