

ΜΥΕ017 ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (F'2016-17)
Άσκηση #1 - Μέθοδος ολικά διατεταγμένης πολυεκπομπής

Χρύσα Τεριζή

AM: 2553

email: chryssa.terizi@gmail.com

Ημερομηνία: 14/11/2016

Ομάδα: Παναγιώτης Κουζουγλίδης 2276

Αρχικά, έχω τροποποιήσει το αρχείο `peer-1.py`. Έχω αφαιρέσει το κομμάτι του `client` και `server` στην `main` και στα σημεία(συναρτήσεις) που γινότανε ο διαχωρισμός για το τι πρέπει να κάνει ο `client` και τι ο `server` τώρα δεν υπάρχει αυτό γιατί έχουμε ίδιες διεργασίες.

Στην `main` έχω δημιουργήσει τις συνδέσεις που πρέπει ανάμεσα στις διεργασίες και σε ποιες πόρτες ακούνε δηλαδή, εάν η διεργασία έχει `process_id == 0` τότε θα κάνει ακούει στην πόρτα 2553, εάν η διεργασία μου είναι η 1 τότε θέλουμε να συνδεθεί στην διεργασία 0 και να ακούσει από την πόρτα 2554. Τέλος άμα η διεργασία είναι η 2 τότε συνδέεται στην πόρτα 2553/2554 όπου ακούει η διεργασία 0/1 και στην πόρτα 2554 όπου ακούει η διεργασία 1.

Στην συνάρτηση `def parse_args()` γίνεται το ίδιο ακριβώς πράγμα όπως και όταν υπήρχε `client` και `server` μόνο που τώρα δίνουμε στο τερματικό τις εντολές:

- `python peer-1.py 0 2553`
- `python peer-1.py 1 2553`
- `python peer-1.py 2 2554`

όπου 0, 1, 2, οι διεργασίες που δημιουργούμε.

Εφόσον έχουν γίνει όλες οι συνδέσεις ανάμεσα στις διεργασίες ξεκινάει η ανταλλαγή των μηνυμάτων. Η κάθε διεργασία στέλνει μήνυμα στον εαυτό της οπότε βάζει κατευθείαν στο λεξικό την σφραγίδα του. Κάθε διεργασία στέλνει ένα μήνυμα σε όλες τις υπόλοιπες διεργασίες με τις οποίες είναι συνδεδεμένη. Κάθε μήνυμα της κάθε διεργασίας έχει την δική του σφραγίδα. Άμα η σφραγίδα από ένα μήνυμα είναι μεγαλύτερη από το τοπικό ρολόι την διεργασίας η οποία δέχεται αυτό το μήνυμα τότε το τοπικό ρολόι αυξάνει την τιμή του κατά 1 της τιμής του ρολογιού του μηνύματος. Τα μηνύματα στέλνονται ανά 3 δευτερόλεπτα. Μετά από κάθε μήνυμα στέλνετε και ένα αντίστοιχο `ack` από τις διεργασίες που λαμβάνουν τα μηνύματα. Μπορεί μαζί με κάποιο μήνυμα να σταλεί και κάποιο `ack` μαζί οπότε θα πρέπει να το διαχωρίσουμε. Κάθε διεργασία έχει το δικό της λεξικό που περιέχει μέσα το μήνυμα και σαν κλειδί του κάθε μηνύματος είναι η σφραγίδα του. Θα πρέπει τα κλειδιά αυτά να είναι ταξινομημένα. Η κάθε διεργασία θα στείλει 20 μηνύματα δηλαδή συνολικά θα έχουν σταλεί 60 μηνύματα. Τέλος η κάθε διεργασία γράφει σε ένα δικό της αρχείο το περιεχόμενο από το δικό της λεξικό όπου μέσα υπάρχουν τα μηνύματα που έχει λάβει. Η κάθε διεργασία έχει δύο αντικείμενα.