

Εργασία στα Δίκτυα Υπολογιστών Ι

Παπακώστας Γεράσιμος

8890

Κωδικοί για το πρώτο session:

Εργασία σε δικτυακό προγραμματισμό : Java serial communications

Echo request code : E5458

Image request code : M1681 (Tx/Rx error free)

Image request code : G9881 (Tx/Rx with errors)

GPS request code : P7852

ACK result code : Q6625

NACK result code : R5256

Διάρκεια εργαστηρίου από 19:35 έως 21:35 σήμερα 23-05-2020

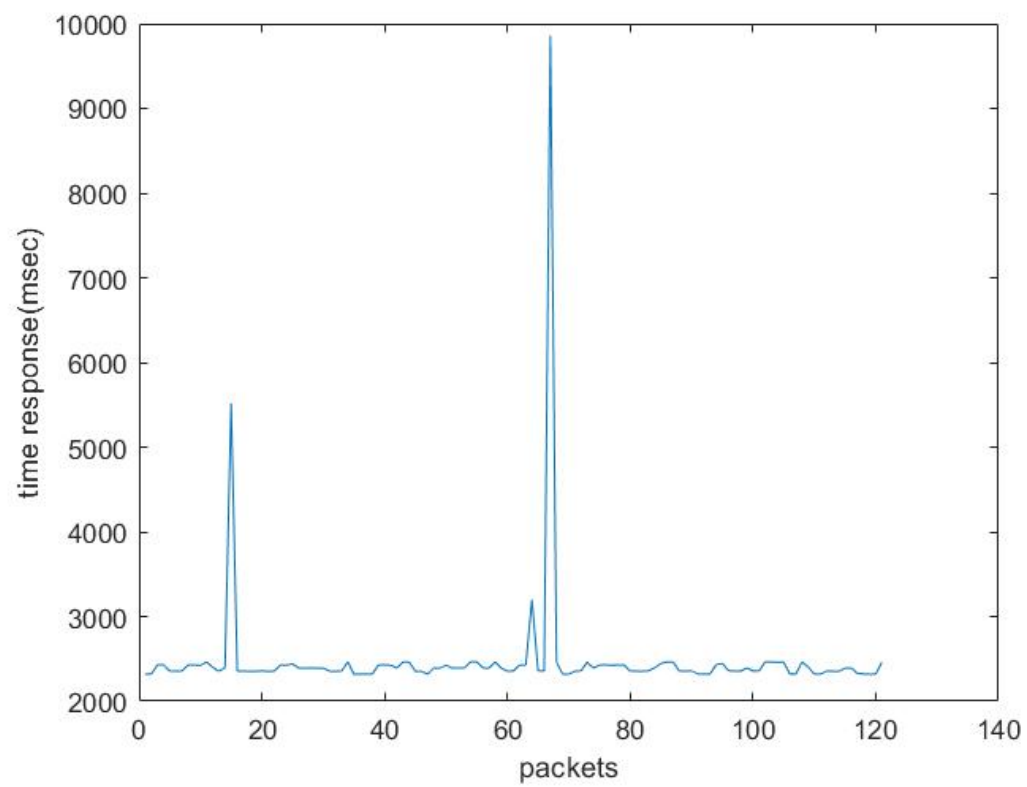
Αριθμός φοιτητών/φοιτητριών online στο εργαστήριο : 2

Κώδικας Java για την εκκίνηση της εργασίας (seed code) virtualModem

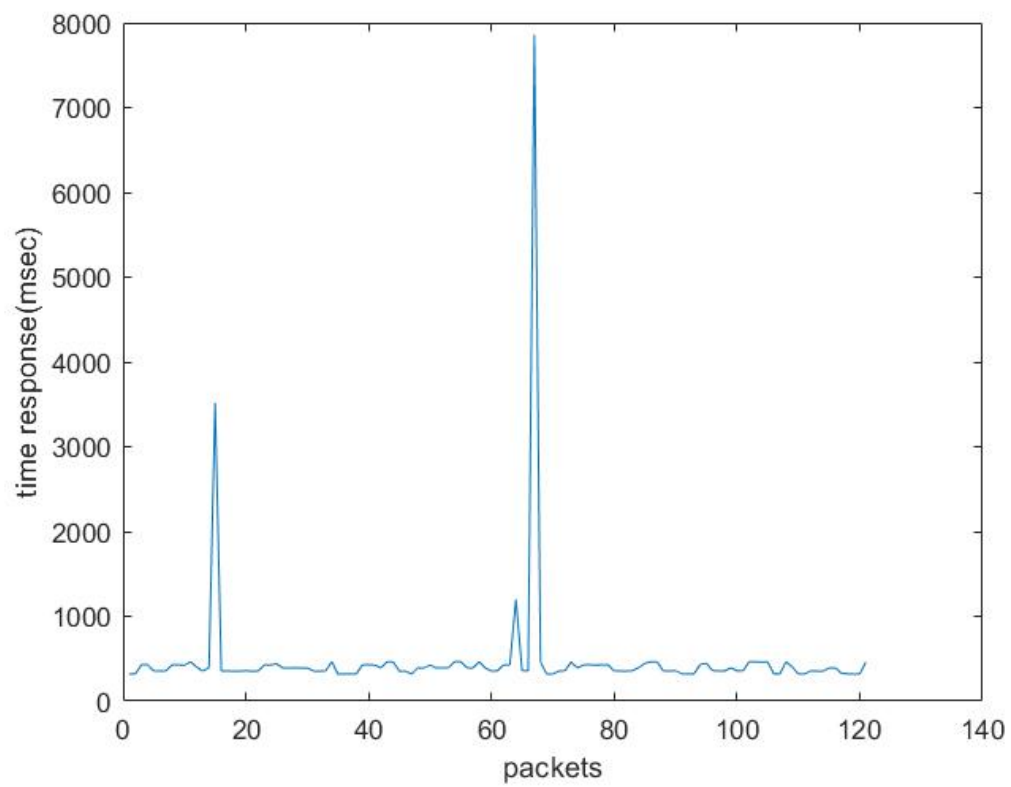
Για το Echo request(χρόνος απόκρισης του συστήματος για χρονική διάρκεια 5 λεπτών και ταχύτητα speed=1000) με κωδικό E5458 και ώρα

23-05-2020:19:36:24- 19:41:21

Έχοντας υπολογίσει και τον χρόνο του time out=2000ms έχουμε:



Έχοντας αφαιρέσει τον χρόνο του timeout:



Για το image request έλαβα τις παρακάτω εικόνες από τη κάμερα videoCoder του εργατηρίου.Οι κωδικοί ,η ώρα και η ημερομηνία αναγράφονται πάνω στις εικόνες:

Χωρίς θόρυβο:



Με θόρυβο:

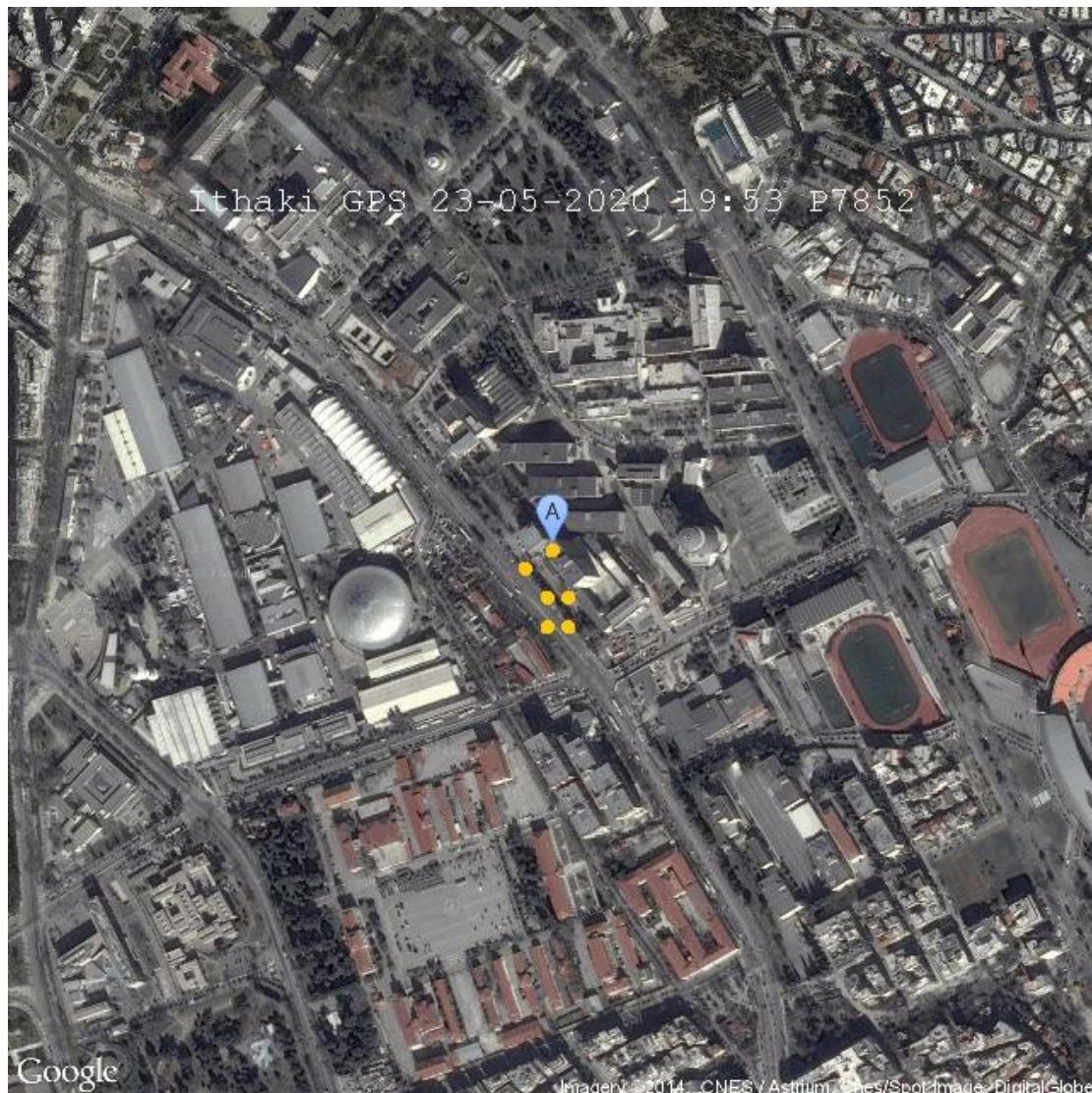


Επίσης έλαβα μια extra εικόνα μέσω του μηχανισμού CAM=PTZ.

DIR=D(σε περίπτωση που δεν φαίνεται καλά ο κωδικός και η ημερομηνία είναι:M1681 23-05-2020 20:32)



Για το GPS request ζήτησα και έλαβα 6 στίγματα, που απέχουν 10 δευτερόλεπτα το ένα από το άλλο, από τη διαδρομή X=1 με αρχικό στίγμα PPPP=0000 (κωδικός, ώρα και ημερομηνία αναγράφονται πάνω στην εικόνα):



Για το ARQ δηλ. τους χρόνους απόκρισης του συστήματος(σε διάρκεια 5 λεπτών περίπου με ταχύτητα speed=1000) σε συνθήκες ψευδοτυχαίων σφαλμάτων ,ανίχνευσής τους και επανεκπομπής των εσφαλμένων πακέτων, σε ημερομηνία και ώρα:

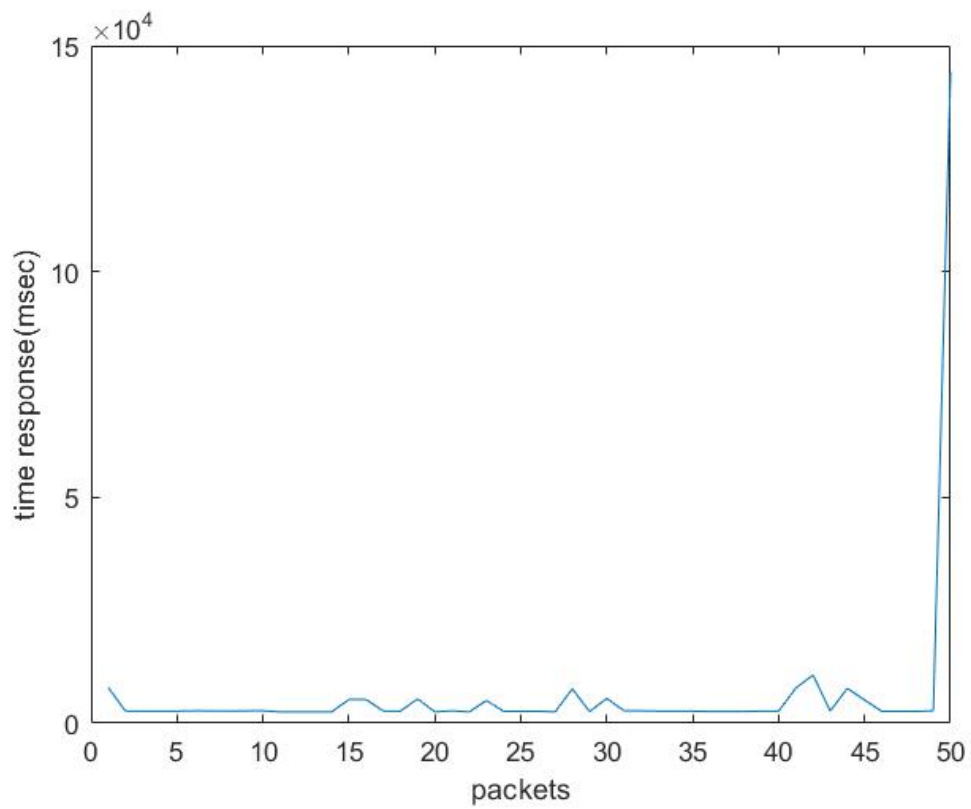
23-05-2020:19:54:21-19:57:14

Με κωδικούς:

ACK result code:Q6625

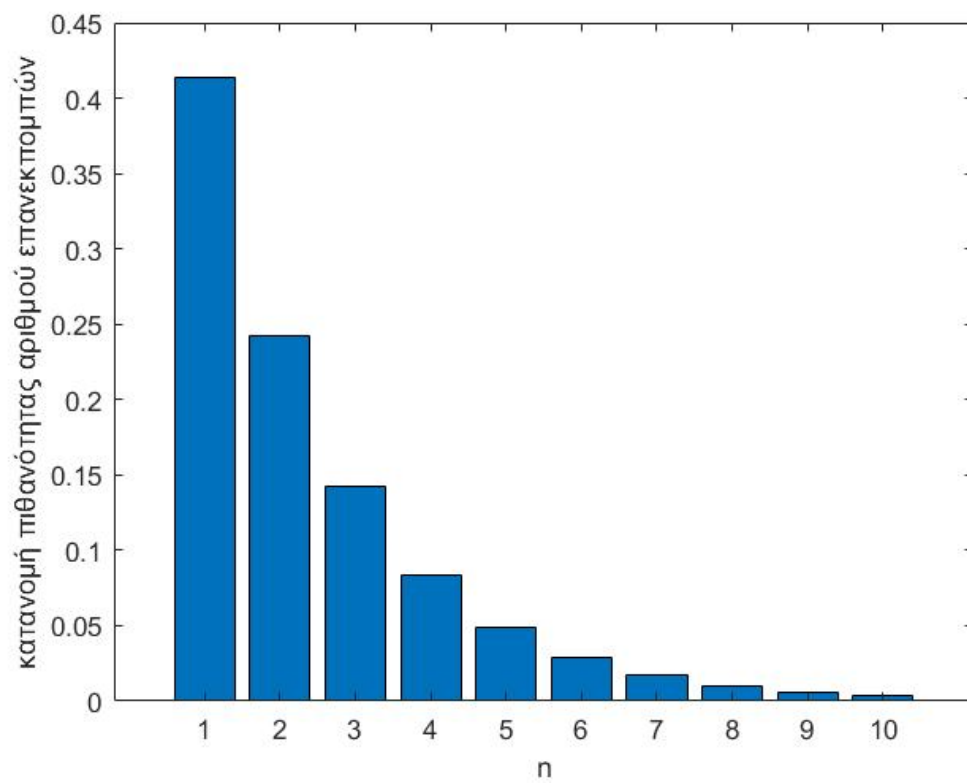
NACK result code:R5256

Graph(υπολογίζοντας και τον χρόνο του timeout):



G3:

A) $q(n) = (1-Q) * Q^{(n-1)}$



B)

Η πιθανότητα λήψης σωστού πακέτου P είναι $P = (\text{αριθμός σωστών πακέτων}) / (\text{συνολικό αριθμό πακέτων}) = 71/121 = 0.4132$

$$BER = 1 - P^{(1/L)}$$

$$\text{Όπου } L = 8 * (\text{bytes_number}) = 8 * 16 = 128$$

$$\text{Οπότε } BER = 0.0069$$

$$\text{Και } Q = 1 - P = 0.5868$$