**Προχωρημένα Θέματα Προγραμματισμού Δικτύων (2023-2024)**

* **Όνομα**: Παναγιώτης
* **Επίθετο**: Τικταπανίδης

Μερος Α - Β

A screenshot of a computer program

Description automatically generated  
  
Οταν τρέξουμε πρώτα τον Server και μετά ο Client :

* Ο server δημιουργει ενα socket, το bind στην διευθυνση ΙΝADDR\_ANY & στην θυρα 2300.
* Ο client δημιουργει ενα socket , κανει συνδεση στην διευθυσνη loopback (127.0.0.1) και στην θυρα 2300
* Ο server λαμβανει το αιτημα συνδεσης απο τον client
* Ο server στελνει το μυνημα ¨Hello World¨ στον client
* O client λαμβανει το μηνυμα απο τον server και το εκτυπωνει

Εαν ο client τρεξει πριν το server τοτε ο server θα περιμενει για συνδεσεις προτου ο client συνδεθει και στειλει το μυνημα.

**ΜΕΡΟΣ Γ**

Στον κωδικα server το ειναι καθορισμενο απο την μεταβλητη PORTNUM

Συγκεκριμενα -> #define PORTNUM 2300

1. Τροποποιήστε τον κώδικα του server ώστε να «ακούει» στο port 2023.

A screen shot of a computer code

Description automatically generated

2. Τροποποιήστε τον κώδικα ώστε να ορίζεται το port από τη γραμμή εντολών.

3. Τροποποιήστε τον κώδικα ώστε να ορίζεται και την IP από τη γραμμή εντολών.

A screenshot of a computer code

Description automatically generated**MEΡΟΣ 4ο**

1. Πώς θα εκτελέσετε το πρόγραμμά σας  
   b. Τι περιμένετε να σας εμφανίσει, και τι σας εμφανίζει;  
   A screenshot of a computer

   Description automatically generated

Την πρωτη φορα που το ετρεξα μου εβγαλε -1byte αλλα οταν ξανα προσπαθησα να το τρεξω μου βγαζει Connect error read error … Kανονικα θα επρεπε να μου εμφανιζει το Hello World!

A computer screen shot of a computer program

Description automatically generated

c.Mε τις παραπανω ΙP βλεπουμε την ωρα και την ημερομηνια που επιστρεφει ο Time Server.

d. η απαντηση ειναι ιδια με το c

e. Τα αποτελεσματα δεν παρεχουν πολλες πληροφοριες για τον server. Την ωρα και την ημερομηνια μονο

f. Επειδη τρεχουμε σε Ubuntu θα πρεπει να τρεξω την εντολη traceroute <IP>

Θα πρεπει να κανουμε εγκατασταση το traceroute με την εντολη   
sudo apt-get install traceroute  
  
A close up of white text

Description automatically generated

Με το traceroute μπορουμε να παρακολουθησουμε την διαδρομη που ακολουθει το πακετο απο τον υπολογιστη μας προς τον server

g. Αλλάζοντας το port number σε 9999 ή 2020, εάν ο server δεν είναι ρυθμισμένος να ακούει σε αυτά τα ports, τότε η σύνδεση θα αποτύχει, και θα εμφανιστεί το αντίστοιχο μήνυμα σφάλματος.

h. O κωδικας εχει γραφτει σε ΙPv4

i. Χρησιμοποιείται ο τύπος socket SOCK\_STREAM, ο οποίος υποδηλώνει ότι χρησιμοποιείται TCP.

j. Το port 13 αντιστοιχεί στην υπηρεσία "Daytime Protocol," η οποία παρέχει την τρέχουσα ημερομηνία και ώρα χωρίς την ανάγκη για κάποια σύνδεση.

H απάντηση για το ερωτημα Δ` βρισκεται σε κωδικα στον φακελο Codes που σας εχω παραθεσει μαζι με τους υπολοιπες κωδικες