

Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον

Εργασία 8^η

ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ Internet (IP)

Κάθε χρήστης ο οποίος θέλει να συνδεθεί στο Internet χρειάζεται μία μοναδική **διεύθυνση IP** σε όλο τον κόσμο. Η διεύθυνση αυτή αποτελείται από 4 πεδία και είναι της μορφής XXX.XXX.XXX.XXX

Παράδειγμα **διεύθυνσης IP** χρήστη: 192 . 168 . 100 . 30

1^ο πεδίο - 192

2^ο πεδίο - 168

3^ο πεδίο - 100

4^ο πεδίο - 30

Επίσης αυτές οι διευθύνσεις χωρίζονται σε 5 ομάδες οι οποίες ονομάζονται **κλάσεις**. Οι κλάσεις (Α,Β,С,Д,Е στον πίνακα αναφέρεται ως ΤΥΠΟΣ) και οι αντίστοιχες τιμές του πρώτου πεδίου δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

ΤΥΠΟΣ	ΤΙΜΗ ΠΡΩΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ
A	0...127
B	128...191
C	192...223
D	224...239
E	240...254

Να κατασκευάσετε αλγόριθμο ο οποίος θα δέχεται σαν είσοδο τα 4 πεδία των διεύθυνσης IP κάποιων χρηστών και να εμφανίζει σε ποια κλάση ανήκει. (Στην πραγματικότητα δεν χρησιμοποιούνται οι D και E). Η τιμή του 1^{ου} πεδίου καθορίζει την κλάση στην οποία ανήκει η IP.

Ακόμη, να εμφανίζει την κλάση στην οποία ανήκουν οι περισσότερες διευθύνσεις IP που διαβάστηκαν.

Στην περίπτωση που διαβαστεί διεύθυνση της κλάσης C να εξετάζει το τέταρτο πεδίο της διεύθυνσης και

- αν είναι 0 να εμφανίζει το μήνυμα «Διεύθυνση δικτύου»
- αν είναι από 1 μέχρι 254 να εμφανίζει το μήνυμα «Διεύθυνση υπολογιστή»
- αν είναι 255 να εμφανίζει το μήνυμα «Διεύθυνση εκπομπής»

Παρατηρήσεις:

- Ο αλγόριθμος να περιέχει κατάλληλα μηνύματα φιλικά προς τον χρήστη
- Ο αλγόριθμος να τερματίζει όταν δοθεί σαν πρώτο πεδίο διεύθυνσης το **255**
- Ο αλγόριθμος να μην δέχεται αρνητικά πεδία διεύθυνσης