

**ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΓΙΑ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΜΟΤΙΜΩΝ  
(PEER-2-PEER SYSTEMS)**

*ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Θεodorής Δαλαμάγκας, 2107721402, dalamag@dblab.ece.ntua.gr*

*Βηρένα Καντερέ, 2107721402, vkante@dblab.ece.ntua.gr*

Τα συστήματα ή αλλιώς δίκτυα ομοτίμων (**peer-2-peer systems/networks**) είναι ένα σύνολο από αυτόνομες πηγές στο Διαδίκτυο οι οποίες συνεισφέρουν τα δεδομένα τους ή/και την επεξεργαστική τους ισχύ ώστε να υποστηρίζονται καλύτερα διαδικασίες αναζήτησης πληροφοριών αλλά και διαφόρων υπηρεσιών στο Διαδίκτυο. Στις διαδικασίες αναζήτησης συμμετέχουν πολλοί κόμβοι, όπου ο ένας ρωτά κάποιους άλλους για το αν διαθέτουν την ζητούμενη πληροφορία, οι άλλοι κάποιους επόμενους, κ.ο.κ. μέχρι να βρεθεί το ζητούμενο ή και μέρος του. Δημοφιλέστατα παραδείγματα τέτοιων δικτύων είναι το **Kazaa**, **Gnutella**, **Edonky (Overnet)**, **Emule (Kaldemnia)** κ.λ.π., και ως μέλη τους έχουν από πανίσχυρους εξυπηρετητές (servers) μέχρι απλούς υπολογιστές χρηστών.

Η χρήση δικτύων ομοτίμων έχει ταυτιστεί κυρίως με διάθεση αρχείων όπως τραγούδια (mp3) και ταινίες (dinx, mpeg) και όχι με δομημένη πληροφορία που να υπακούει σε κάποιο σχήμα (όπως π.χ. εγγραφές από πίνακες σε σχεσιακές βάσεις δεδομένων). Οι ερωτήσεις στα υπάρχοντα εμπορικά συστήματα γίνονται με βάση λέξεις-κλειδιά. Χρήση δομημένης πληροφορίας γίνεται ελάχιστα και μόνο με την μορφή μεταδεδομένων για τα αρχεία που διακινούνται. Για παράδειγμα, μπορούμε να ζητήσουμε από το Kazaa να βρει τις mix επιτυχίες του Μιχάλη Χατζηγιάννη βάζοντας περιορισμό στο μέγεθος των αρχείων, αφού συνήθως τα mix διαρκούν περισσότερο (π.χ. size>6MB).

Τα συστήματα ομοτίμων αποτελούνται από ένα μεγάλο αριθμό αυτόνομων κόμβων που σταδιακά, με έναν φυσικό μη προκαθορισμένο τρόπο, συστήνουν το αντίστοιχο δίκτυο. Η δομή τους είναι μεταβαλλόμενη καθώς νέοι κόμβοι συνδέονται και παλιοί αποχωρούν, αλλά και οι υπάρχοντες μπορούν να διαλέξουν να απορρίψουν συνδέσεις που έχουν και να δημιουργήσουν καινούργιες.

Οι διπλωματικές εργασίες που ακολουθούν στοχεύουν στην ανάπτυξη ενός δικτύου ομοτίμων στο οποίο οι κόμβοι (peers) θα παρέχουν και θα διαχειρίζονται **δομημένη πληροφορία** και θα έχουν **δυνατότητες αποτίμησης και επεξεργασίας ερωτήσεων** πιο εκφραστικών από απλές λέξεις-κλειδιά.