

«Οικονομικά Θέματα της Διανομής Περιεχομένου στο Διαδίκτυο».

Διπλωματική Εργασία του Δημητρίου Οικονομίδη

M.Sc. «Πληροφοριακά Συστήματα»

Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Σκοπός της εργασίας είναι η τεχνική και οικονομική μελέτη του προβλήματος της Διανομής Περιεχομένου στο Διαδίκτυο. Για την αντιμετώπιση των εγγενών αδυναμιών του Διαδικτύου (υπερφόρτωση των εξυπηρετητών περιεχομένου, συμφόρηση των δικτυακών συνδέσμων) στη διανομή περιεχομένου έχουν εφαρμοσθεί πληθώρα τεχνικών λύσεων με σημαντικότερη το caching, δηλαδή την προσωρινή αποθήκευση περιεχομένου σε αποθηκευτικούς κόμβους (caches) κοντά στους τελικούς χρήστες. Ύστερα από μια παρουσίαση και συγκριτική ανάλυση επιχειρηματικών μοντέλων που μπορούν να υιοθετηθούν από εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο χώρο της Διανομής Περιεχομένου η εργασία επικεντρώνεται στην οικονομική διάσταση του προβλήματος της κατανομής του αποθηκευτικού χώρου μιας cache. Ο αποθηκευτικός χώρος μιας cache είναι ένας δικτυακός πόρος που βρίσκεται σε σπανιότητα, εφόσον η προσφορά του είναι περιορισμένη και δεν μπορεί να καλύψει τη ζήτηση για αυτόν (δηλ. το περιεχόμενο στο Διαδίκτυο). Αναπτύσσουμε ένα οικονομικό μοντέλο για την αγορά του αποθηκευτικού χώρου στις caches του Διαδικτύου, όπου οι προμηθευτές περιεχομένου ως χρήστες του συστήματος ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τοποθέτηση του δικού τους περιεχομένου. Σκοπός είναι η κατανομή του χώρου έτσι ώστε να μεγιστοποιείται η συνολική χρησιμότητα (ή αλλιώς κοινωνική ευημερία) από την κατανάλωση της παρεχομένης υπηρεσίας caching. Υπογραμμίζεται η ανάγκη για την θέσπιση των κατάλληλων μηχανισμών κινήτρων προκειμένου οι χρήστες να δηλώνουν την αληθινή αποτίμηση της αξίας της υπηρεσίας για αυτούς. Τέλος επιχειρείται μια συγκριτική παρουσίαση και ανάλυση των οικονομικών μηχανισμών που έχουν προταθεί για την επίλυση του προβλήματος της κατανομής του χώρου μιας cache, όπως είναι η διενέργεια δημοπρασίας για την διάθεση του αποθηκευτικού χώρου ή η παροχή μιας διαφοροποιημένης υπηρεσίας caching, όπου ο χρήστης επιλέγει την κλάση υπηρεσίας που μεγιστοποιεί την χρησιμότητά του ανάλογα με το επίπεδο ποιότητας και την αντίστοιχη χρέωση.