



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ



Εβδομαδιαίο Σεμινάριο

Κυρίαρχοι κόμβοι, ανεξάρτητα συνδεδετικά δένδρα και πιστοποιημένοι αλγόριθμοι υπολογισμού τους

Λουκάς Γεωργιάδης

Τμήμα Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Ένα γράφημα ροής $G = (V, E, s)$ είναι ένα κατευθυνόμενο γράφημα με αφετηριακό κόμβο s . Ένας κόμβος w κυριαρχεί επί ενός κόμβου v όταν κάθε διαδρομή από τον s στον v περιλαμβάνει τον w . Ο υπολογισμός των κυρίαρχων κόμβων αποτελεί ένα βασικό εργαλείο που χρησιμοποιούν οι μεταγλωττιστές για τη βελτιστοποίηση προγραμμάτων και την παραγωγή κώδικα. Επιπλέον έχει εφαρμογές σε διάφορες περιοχές όπως ο έλεγχος κυκλωμάτων, η ανάλυση δικτύων, η βιολογία, κ.α. Θα παρουσιάσουμε αποδοτικούς αλγόριθμους υπολογισμού κυρίαρχων κόμβων και θα εξετάσουμε τη σχέση τους με ζεύγη ανεξάρτητων συνδεδετικών δένδρων του γραφήματος ροής. Από τη σχέση αυτή προκύπτουν γρήγοροι αλγόριθμοι υπολογισμού τέτοιων δένδρων, καθώς και μια πολύ απλή μέθοδος πιστοποίησης των κόμβων κυριαρχίας. Τέλος, θα αναφερθούμε σε μερικές ακόμα εφαρμογές των ανεξάρτητων συνδεδετικών δένδρων.

Τετάρτη 17 Απριλίου 2013, 5:30μμ

Αίθουσα 201α Τμήματος Μαθηματικών

Μετά την ομιλία ακολουθεί καφές και συζήτηση στο εντευκτήριο του Τμήματος