

## Σ Ε Μ Ι Ν Α Ρ Ι Ο Τ Μ Η Μ Α Τ Ο Σ

<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:</b>	Παρασκευή, 14 Νοεμβρίου 2014
<b>ΩΡΑ:</b>	12:00
<b>ΑΙΘΟΥΣΑ:</b>	Αίθουσα Σεμιναρίων (ισόγειο I11) Κτήριο Τμήματος Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής
<b>ΟΜΙΛΗΤΗΣ:</b>	Χάρης Παπαδόπουλος Επικ. Καθηγητής Τμήματος Μαθηματικών Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

### Θ έ μ α

## **«Αλγόριθμοι εκθετικού χρόνου για NP-δύσκολα προβλήματα σε γραφήματα»**

### **Περίληψη**

Στην ομιλία θα παρουσιάσουμε δυο αλγοριθμικές τεχνικές για δύσκολα υπολογιστικά προβλήματα. Η πρώτη προσέγγιση αφορά τη σχεδίαση αλγορίθμων που χρειάζονται εκθετικό χρόνο εκτέλεσης ως προς την είσοδο του προβλήματος και η δεύτερη προσέγγιση αφορά τη σχεδίαση αλγορίθμων που χρειάζονται εκθετικό, παραμετροποιημένο, χρόνο εκτέλεσης ως προς την είσοδο και κάποια παράμετρο του προβλήματος. Για την πρώτη κατηγορία, θα ασχοληθούμε με το πρόβλημα της μεγιστοποίησης στοχευμένου άκυκλου υπογραφήματος (subset feedback vertex set) όπου σκοπός είναι η διαγραφή του ελάχιστου πλήθους κορυφών από ένα γράφημα έτσι ώστε το γράφημα που προκύπτει να μην έχει κύκλους που περνάνε από ένα δοσμένο σύνολο κορυφών. Για τη δεύτερη κατηγορία θα ασχοληθούμε με το πρόβλημα επεξεργασίας συστάδων (fuzzy cluster editing) όπου σκοπός είναι να επεξεργαστούμε το ελάχιστο πλήθος ακμών από ένα γράφημα έτσι ώστε το γράφημα που προκύπτει να αποτελείται από πλήρη υπογραφήματα.