



Σ Ε Μ Ι Ν Α Ρ Ι Ο Τ Μ Η Μ Α Τ Ο Σ

ΟΜΙΛΗΤΗΣ:



Παρσόπουλος Κωνσταντίνος
Επικ. Καθηγητής Τμήματος
Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

Παρασκευή, 6 Νοεμβρίου 2015

ΩΡΑ:

12:00

ΑΙΘΟΥΣΑ:

Αίθουσα Σεμιναρίων (ισόγειο I11)
Κτήριο Τμήματος Μηχανικών Η/Υ &
Πληροφορικής

Θ έ μ α

Παράλληλα Χαρτοφυλάκια Αλγορίθμων Βελτιστοποίησης: Πρόσφατες Εξελίξεις και Εφαρμογές

Περίληψη

Τα Χαρτοφυλάκια Αλγορίθμων (Algorithm Portfolios) έχουν γνωρίσει αλματώδη ανάπτυξη στον χώρο της Βελτιστοποίησης τα τελευταία χρόνια. Πρόκειται για αποδοτικά σχήματα επίλυσης προβλημάτων βελτιστοποίησης που αξιοποιούν ένα σύνολο αλγορίθμων, οι οποίοι εκτελούνται σειριακά ή παράλληλα με βάση κάποιο σχήμα διαμοιρασμού υπολογιστικών πόρων (χρόνου εκτέλεσης, επεξεργαστών κλπ). Πληθώρα πειραματικών ευρημάτων υποδεικνύει την ανωτερότητα τέτοιων σχημάτων, ως προς την απόδοσή τους, έναντι της εφαρμογής μεμονωμένων αλγορίθμων βελτιστοποίησης. Στην πλειοψηφία τους τα σχήματα αυτά σχεδιάζονται offline και δεν αλλάζουν την δυναμική τους κατά την εκτέλεσή τους. Στην παρούσα ομιλία θα γίνει μια σύντομη εισαγωγή στην Βελτιστοποίηση και στα Χαρτοφυλάκια Αλγορίθμων. Επίσης, θα παρουσιαστεί ένα νέο παράλληλο σχήμα βασιζόμενο σε ένα μοντέλο εμπορικών συναλλαγών. Το νέο σχήμα λειτουργεί δυναμικά, επιτρέποντας στους αλγορίθμους να αλληλεπιδρούν online ανάλογα με την τρέχουσα απόδοσή τους. Τέλος, θα παρουσιαστούν συνοπτικά αποτελέσματα από δημοσιευμένες εφαρμογές σε NP-hard προβλήματα Επιχειρησιακής Έρευνας και Συνδυαστικής.