

Διπλωματικές εργασίες για το ακαδημαϊκό έτος 2003-2004

1. Μοντελοποίηση Ασαφών Γνωστικών Απεικονίσεων (ΑΓΑ) - Fuzzy Cognitive Maps (FCM). Μαθηματική περιγραφή, εξισώσεις κατάστασης, μελέτη ευστάθειας και ελεγχιμότητας, (stability and controllability)
2. Εξελικτικοί αλγόριθμοι (Διαφοροεξελικτικοί, Γενετικοί, Εξελικτικές στρατηγικές και Εξελικτικός Προγραμματισμός) για την εκπαίδευση των Ασαφών Γνωστικών Απεικονίσεων και γενικά Νευρο-Ασαφών συστημάτων. Θα μελετηθούν υπάρχοντες αλγόριθμοι και θα χρησιμοποιηθούν στα FCMs όπου θα γίνει μια σειρά από προσομοιώσεις και tests για να δείξουμε τη χρησιμότητά τους και την αποδοτικότητά τους.
3. Χρήση Ασαφών Γνωστικών Απεικονίσεων (ΑΓΑ) για τη δημιουργία ενός συστήματος υποστήριξης αποφάσεων για κλινική χρήση (κατά τη διάρκεια του τοκετού)
4. Επεξεργασία ιατρικών δεδομένων με τη χρήση προηγμένων τεχνικών επεξεργασίας σήματος (μετασηματισμός κυματιδίου, τεχνητά νευρωνικά δίκτυα, independent component analysis κτλ). Προσομοίωση με πραγματικά δεδομένα

Καθηγητής Πέτρος Π. Γρουμπός