



# ΙΤΕ/ΙΕΧΜΗ

ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ  
ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ

**ΟΜΙΛΗΤΗΣ:** **Ευφροσύνη Δούτση**, Μεταδιδακτορική Ερευνήτρια  
Εργαστήριο Επεξεργασίας Σήματος, Ινστιτούτο Πληροφορικής  
Ίδρυμα Τεχνολογίας & Έρευνας, Κρήτη

**ΘΕΜΑ:** **Συμπύεση Δεδομένων βασισμένη σε νευροεπιστημονικά μοντέλα**

**ΤΟΠΟΣ:** Αίθουσα Σεμιναρίων ΙΤΕ/ΙΕΧΜΗ

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:** **Δευτέρα, 17 Σεπτεμβρίου 2018**

**ΩΡΑ:** **17:00**

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα τελευταία χρόνια η υπερβολική χρήση των οπτικοακουστικών μέσων έχει αυξήσει τον όγκο των ψηφιακών δεδομένων. Για την χρήση και επεξεργασία των δεδομένων αυτών είναι απαραίτητοι οι αλγόριθμοι συμπίεσης. Δυστυχώς όμως οι αλγόριθμοι αυτοί εξελίσσονται με πολύ αργούς ρυθμούς ενώ ταυτόχρονα η πολυπλοκότητά τους συνεχώς αυξάνεται. Για το λόγο αυτό η επιστημονική κοινότητα αναζητάει λύσεις που θα βελτιώσουν τις δυνατότητες των αλγορίθμων συμπίεσης σε άλλους επιστημονικούς κλάδους όπως για παράδειγμα αυτός της νευροεπιστήμης. Η κατανόηση και αποκρυπτογράφηση του εγκεφάλου έχει κερδίσει το επιστημονικό ενδιαφέρον καθώς θεωρείται ένα από τα πιο περίπλοκα συστήματα που όμως ταυτόχρονα έχει εξαιρετικές ικανότητες να διαχειρίζεται και να συμπιέζει μεγάλο όγκο πληροφορίας. Τα νευροεπιστημονικά μοντέλα παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον κυρίως στον τομέα της επεξεργασίας σήματος και εικόνας καθώς ο τρόπος λειτουργίας των νευρώνων είναι διαφορετικός από τις ήδη υπάρχουσες τεχνικές που εφαρμόζονται. Το σεμινάριο αυτό έχει ως



# ΙΤΕ/ΙΕΧΜΗ

στόχο να παρουσιάσει ένα σύστημα συμπίεσης εικόνας και βίντεο που είναι εμπνευσμένο από το οπτικό σύστημα και πιο συγκεκριμένα από τον τρόπο λειτουργίας του αμφιβληστοειδούς χιτώνα του ματιού.

## ΣΥΝΤΟΜΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ

Η Ευφροσύνη Δούτση είναι πτυχιούχος του Τμήματος Πληροφορικής με εφαρμογές στην Βιοϊατρική του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (2012), διπλωματούχος της Υπολογιστική Βιολογία και Βιοϊατρικής του Université de Nice-Sophia Antipolis (2013) και διδάκτορας με εξειδίκευση στον τομέα της Επιστήμης των Υπολογιστών του Université Côte d'Azur (2017). Αυτή τη στιγμή πραγματοποιεί μεταδιδακτορική έρευνα στο Εργαστήριο Επεξεργασίας Σήματος του Ινστιτούτο Πληροφορικής του ΙΤΕ με υποτροφία του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος. Τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα σχετίζονται με την εφαρμοσμένη βιολογία και νευρολογία, την επεξεργασία σήματος, την συμπίεση και τα βιοϊατρικά συστήματα. Έχει 10 δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια.