

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: Προηγμένες τεχνικές ανάλυσης σημάτων σε εφαρμογές μηχανικών

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Δουλάμης Νικόλαος

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: Έναρξη – Λήξη: 31/12/2021

Τομέας: Α

Χρηματοδότης: ΓΓΕΤ

Περιγραφή: Το παρόν έργο ερευνά νέες προηγμένες τεχνικές ανάλυσης σημάτων σε εφαρμογές μηχανικών. Θα εξεταστούν τεχνικές αποσύνθεσης σήματος καινοτόμες μεθοδολογίες σημασιολογικής περιγραφής και εντοπισμού χαρακτηριστικών και σύγχρονες τεχνικές μηχανικής μάθησης. Στη τελευταία κατηγορία θα μελετηθούν ανταγωνιστικά δίκτυα γεννητριών (generative adversarial networks), μετασχηματιστές (transformers), αναδρομικά συνελεκτικά δίκτυα (recurrent convolutional networks) ανυσματικής μάθησης (tensor learning) καθώς και πλήρως συνελεκτικών δικτύων όπως των δικτύων u net, res unet κλπ Το έργο θα ερευνήσει την εφαρμογή των καινοτόμων τεχνικών μηχανικής μάθησης σε διάφορες εφαρμογές μηχανικών όπως εντοπισμού φθορών σε κτήρια (πολιτισμού και μη), τηλεσκοπικών δεδομένων και δεδομένων όρασης υπολογιστών από οπτικές / θερμικές κάμερες.