

Προτεινόμενα Θέματα Διδακτορικής Διατριβής

1. Ανίχνευση και Αντιμετώπιση Κακόβουλων Ενεργειών σε Ασύρματα Τοπικά Δίκτυα με τη χρήση Μεθόδων Μηχανικής Μάθησης.
2. Ανάπτυξη αρχιτεκτονικής σε διαμορφούμενο υλικό για την εξαγωγή σε πραγματικό χρόνο τρισδιάστατου χάρτη βάθους από ροή εικόνων βίντεο με μονή κάμερα, για εφαρμογές ρομποτικής όρασης.
3. Βελτιστοποίηση της αριθμητικής Μεθόδου των Βοηθητικών Πηγών (Method of Auxiliary Sources-MAS) στον Υπολογιστικό Ηλεκτρομαγνητισμό.
4. Ανώτερης τάξης προσεγγίσεις στις αναλυτικές Μεθόδους της Φυσικής Οπτικής (Physical Optics-PO) και Φυσικής Θεωρίας Περίθλασης (Physical Theory of Diffraction-PTD) στον Υπολογιστικό Ηλεκτρομαγνητισμό.
5. Οικονομικά της Ασφάλειας Πληροφοριών – Διαχείριση Κόστους και Κινδύνου με Ευφείς και Πολυκριτηριακές Μεθόδους.
6. Διδασκαλία εννοιών μηχανικής μάθησης μέσω εκπαιδευτικής ρομποτικής.
7. Ανάπτυξη έξυπνων τεχνικών προβλεπτικής συντήρησης και βελτιστοποίησης της παραγωγικής διαδικασίας.
8. Ανάπτυξη νέων τεχνικών ηλεκτρονικής καθοδήγησης δέσμης (electronic beam steering) σε συστοιχίες κεραιών (phased arrays), για εφαρμογές σε συστήματα κινητής τηλεφωνίας 5ης γενιάς, δορυφορικής επικοινωνίας και ραντάρ.
9. Ανάπτυξη και υλοποίηση μεθόδων μηχανικής μάθησης με εφαρμογή στην αναγνώριση συναισθημάτων για σχεδιασμό και προσαρμογή διεπαφών ανθρώπου- υπολογιστή.
10. Τεχνικές ασφάλειας στο φυσικό επίπεδο για Διανεμημένα Ασύρματα Δίκτυα (distributed wireless networks). Επιθέσεις και τεχνικές άμυνας για IoT συσκευές σε Διανεμημένα Ασύρματα Δίκτυα.
11. Εξελικτική Ρομποτική (Evolutionary Robotics): ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτόμων εξελικτικών μεθόδων για την σχεδίαση, και την λειτουργία Ρομποτικών Κατασκευών σε δυναμικούς ή ελλιπώς κατανοητούς χώρους κίνησης και λειτουργίας.
12. Ευφυής Συνεργατική Καθοδήγηση Σμήνους Μη Επανδρωμένων Ιπτάμενων Οχημάτων (UAVs) σε αυτόνομη ή ημι-αυτόνομη λειτουργία και μελέτη υλοποίησης εφαρμογών απομακρυσμένης επιτήρησης και ξενάγησης που θα λειτουργούν μέσω διαδικτύου σε πραγματικό χρόνο.
13. Χαρακτηρισμός του μέσου διάδοσης και εκτίμηση της απόσβεσης λόγω βροχόπτωσης σε χιλιοστομετρικά μήκη κύματος στην Ελλάδα.
14. Ανάπτυξη υπολογιστικών μεθόδων στην ρητή παρεμβολή με εφαρμογή σε προβλήματα της θεωρίας ελέγχου.