

Μαθηματικά προβλήματα στην Τεχνητή Νοημοσύνη : Πρόβλεψη και Αξιοπιστία

Χαράλαμπος Γ. Μακριδάκης

Ίδρυμα Τεχνολογίας & Έρευνας, Παν. Κρήτης, Παν. Sussex

c.g.makridakis@iacm.forth.gr

Περίληψη

Σ' αυτήν την ομιλία θα περιγράψουμε τη μαθηματική διατύπωση βασικών αλγορίθμων της Μηχανικής Μάθησης. Η δομή των προβλημάτων στα οποία θα αναφερθούμε επιτρέπει τη μαθηματική τους ανάλυση για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων για την αλγοριθμική τους συμπεριφορά και τα όρια εφαρμογής τους. Ένα κεντρικό ερώτημα είναι πόσο αξιόπιστα προβλέπουν οι υπολογιστικοί αλγόριθμοι τα ζητούμενα αποτελέσματα. Δεν αποτελεί έκπληξη ότι τέτοια ερωτήματα τελικά καταλήγουν σε θεμελιώδη μαθηματικά προβλήματα σχετικά με την σύγκλιση και την εκτίμηση σφαλμάτων. Ιδιαίτερη αναφορά θα γίνει σε απλά προβλήματα εκμάθησης αλλά και σε προβλήματα τα οποία σχετίζονται με διαφορετικές εξισώσεις.