

# Προαιρετική Εργασία - Αναγνώριση Προτύπων

Διδάσκων: Επικ. Καθ. Παναγιώτης Πετραντωνάκης (ppetrant@ece.auth.gr)  
Βοηθός διδασκαλίας: Υπ. Διδ. Στέφανος Παπαδόπουλος (stefpapad@iti.gr)

9 Δεκεμβρίου 2022

Σε αυτή την προαιρετική εργασία σας δίνεται η δυνατότητα να δημιουργήσετε ένα μοντέλο ταξινόμησης με όποια τεχνική εσείς επιλέξετε. Η εργασία με το καλύτερο αποτέλεσμα (μόνο!) δίνει 1 μονάδα προσθετικά στον τελικό βαθμό. Η εργασία με το καλύτερο αποτέλεσμα θα παρουσιαστεί στο τέλος του εξαμήνου από τους συγγραφείς της/συγγραφέα της.

## Εκφώνηση

Φορτώστε το αρχείο Dataset.csv. Σε αυτό το αρχείο οι πρώτες δύο στήλες είναι τα χαρακτηριστικά (features) ενώ η τρίτη ορίζει την κλάση κάθε δείγματος (0 ή 1) σε σύνολο 800 δειγμάτων. Αναπτύξτε έναν οποιονδήποτε ταξινομητή από αυτούς που έχετε διδαχθεί. Αφού έχετε καταλήξει στο τελικό, εκπαιδευμένο, μοντέλο του ταξινομητή δημιουργήστε ένα κελί το οποίο θα φορτώνει το αρχείο DatasetVal.csv (το αρχείο αυτό δεν σας δίνεται) το οποίο περιέχει 200 δείγματα από τις ίδιες κλάσεις χωρίς τις ετικέτες τους. Αφού ταξινομήσετε τα δείγματα αυτά με το εκπαιδευμένο μοντέλο σας, δημιουργήστε ένα άλλο κελί που θα φορτώνει το αρχείο Labels.csv (το αρχείο αυτό δεν σας δίνεται) το οποίο περιέχει τις ετικέτες των δειγμάτων του αρχείου DatasetVal.csv και υπολογίστε το ποσοστό σωστής ταξινόμησης. Αυτό το ποσοστό σωστής ταξινόμησης αποτελεί το αποτέλεσμα της παρούσας εργασίας.

## Οδηγίες

1. Η Υλοποίηση της εργασίας θα γίνει σε Python. Επιλέξτε ένα notebook (π.χ., Jupyter, Collab) και γράψτε τον κώδικα όσο και τα σχόλιά σας.
2. Για την παράδοση, ανεβάστε αρχείο με όνομα surname1\_AEM\_surname2\_AEM\_AssignmentBonus.ipynb (σε περίπτωση που κάνετε την εργασία μόνοι, βάλτε μόνο το επώνυμο και το AEM σας. Αν είστε ομάδα δύο ατόμων, ΜΟΝΟ ένας κατεθέτει την εργασία) με όλες τις απαντήσεις. Στο αρχείο αυτό θα αναγράφονται τα στοιχεία σας (ονοματεπώνυμο, AEM) σε ένα textbox στην αρχή. ΠΡΟΣΟΧΗ: Οι ομάδες πρέπει να είναι οι ίδιες με τις εργασίες 1, 2 και 3 εκτός κι αν αποφασίσετε να κάνετε την προαιρετική εργασία μόνος σας παρόλο που ήσασταν ομάδα στις προηγούμενες 3 εργασίες. Τότε μπορείτε να παραδώσετε ένα αρχείο μόνος σας.
3. Τελική ημερομηνία υποβολής: Κυριακή 8 Ιανουαρίου, 2023, 23:59.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!