



**ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΜΠΣ «ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ  
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΗΣ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ»**

**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΣΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ**

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 3: ΔΕΝΤΡΑ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΣΤΟ WEKA**

[\(\[HTTP://WWW.CS.WAIKATO.AC.NZ/ML/WEKA\]\(http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka\)\)](http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka)

Στόχος αυτού του εργαστηρίου είναι

- η εξοικείωση με πειράματα ταξινόμησης στο Weka
- η εξοικείωση με ταξινόμηση με επαγωγή δέντρου απόφασης από δεδομένα

1. Φορτώστε στο Weka το αρχείο Tanzania.csv.
2. Επιλέξτε το μενού *Classify*. Στο *Choose* επιλέξτε *classifiers* -> *trees* -> *J48*.
3. Με κλικ πάνω στο όνομα του αλγορίθμου ανοίγει το παράθυρο των παραμέτρων του. Επιλέξτε *Unpruned=True*, για να φτιάξετε ένα δέντρο χωρίς κλάδεμα.
4. Τρέξτε τον αλγόριθμο. Πώς είναι τα αποτελέσματα;

-----  
-----  
-----

5. Παρατηρήστε το δέντρο σας. Πόσο μεγάλο είναι σε αριθμό κόμβων και σε αριθμό φύλλων;

-----  
-----  
-----

6. Ποιο είναι το πιο κατάλληλο χαρακτηριστικό για την ταξινόμησή σας;

-----  
-----  
-----

7. Η παράμετρος 'minNumObj' καθορίζει τον ελάχιστο αριθμό παραδειγμάτων για να κάνει διακλάδωση σε κάποιο σημείο του δέντρου. Αν πχ η παράμετρος αυτή έχει τιμή 3, τότε για να γίνει μια διακλάδωση θα πρέπει τουλάχιστον 2 κλαδιά της να ταξινομούν τουλάχιστον 3 παραδείγματα το καθένα. (The minimum instances per leaf guarantees that at each split, at least 2 of the branches (but not necessarily more than 2) will have the minimum number of instances). Αυξήστε την προεπιλεγμένη τιμή της παραμέτρου. Τρέξτε το δέντρο απόφασης. Τι παρατηρείτε στο μέγεθος του δέντρου; Τι παρατηρείτε στην απόδοση;

-----  
-----  
-----

8. Επιλέξτε Reduced Error Pruning. Ξανατρέξτε τον αλγόριθμο. Τι παρατηρείτε στο μέγεθος του δέντρου; Τι παρατηρείτε στην απόδοση;

-----  
-----

9. Αφαιρέστε το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό. Ξανατρέξτε τον αλγόριθμο. Τι παρατηρείτε στην απόδοση;

-----  
-----  
-----