## 

**ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**

**ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

**ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΡΥΞΗ ΓΝΩΣΗΣ**

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 5**

## WEKA: META-LEARNING

## (<HTTP://WWW.CS.WAIKATO.AC.NZ/ML/WEKA>)

1. Ξεκινήστε το Weka και φορτώστε το αρχείο *adult* (Eργαστήριο 2).
2. Επιλέξτε μόνο το 10% των δεδομένων για να τρέξετε τα παρακάτω πειράματα.
3. Στην καρτέλα Classify, στο Classifier επιλέξτε στον φάκελο Trees τον αλγόριθμο j48.
4. Τρέξτε τον αλγόριθμο με τις προεπιλεγμένες τιμές στις παραμέτρους με 10-fold cross validation. Παρατηρήστε τα αποτελέσματα και τον πίνακα σύγχυσης.
5. Στον φάκελο Meta επιλέξτε τον αλγόριθμο *Bagging.* Κοιτάξτε τις παραμέτρους, και επιλέξτε τον j48 σαν base classifier. Θέστε τον αριθμό των επαναλήψεων ίσο με 1. Aφήστε τις υπόλοιπες παραμέτρους στις προεπιλεγμένες τιμές. Παρατηρήστε τα αποτελέσματα και τον πίνακα σύγχυσης. Συγκρίνετε τα αποτελέσματα με αυτά του απλού j48.
6. Θέστε τον αριθμό των επαναλήψεων ίσο με 10. Aφήστε τις υπόλοιπες παραμέτρους στις προεπιλεγμένες τιμές. Παρατηρήστε τα αποτελέσματα και τον πίνακα σύγχυσης. Συγκρίνετε τα αποτελέσματα με αυτά του απλού j48.
7. Στον φάκελο Meta επιλέξτε τον αλγόριθμο *AdaBoostM1.* Κοιτάξτε τις παραμέτρους, και επιλέξτε τον j48 σαν base classifier. Θέστε τον αριθμό των επαναλήψεων ίσο με 1. Aφήστε τις υπόλοιπες παραμέτρους στις προεπιλεγμένες τιμές. Παρατηρήστε τα αποτελέσματα και τον πίνακα σύγχυσης. Συγκρίνετε τα αποτελέσματα με αυτά του απλού j48.
8. Θέστε τον αριθμό των επαναλήψεων ίσο με 10. Aφήστε τις υπόλοιπες παραμέτρους στις προεπιλεγμένες τιμές. Παρατηρήστε τα αποτελέσματα και τον πίνακα σύγχυσης. Συγκρίνετε τα αποτελέσματα με αυτά του απλού j48.
9. Στον φάκελο Meta επιλέξτε τον αλγόριθμο *Stacking.* Κοιτάξτε τις παραμέτρους, και επιλέξτε πέντε αλγορίθμους της αρεσκείας σας σαν base classifiers. Επιλέξτε έναν meta-classifier. Παρατηρήστε τα αποτελέσματα και τον πίνακα σύγχυσης. Συγκρίνετε τα αποτελέσματα με αυτά του απλού j48.