

DRZEWA DECYZYJNE

LAB 5 – Uczenie zespołowe

Zadanie 1. (0 pkt.)

Zbiór danych: <https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Smartphone-Based+Recognition+of+Human+Activities+and+Postural+Transitions>

- Treningowy: X_train.txt / y_train.txt
- Testowy: X_test.txt / y_test.txt

Zadanie 2. (3 pkt.)

Wykorzystując zbiór danych z poprzednich laboratoriów wykonaj uczenie zespołowe dla w następującej konfiguracji:

1. Liczba klasyfikatorów: 3
2. Algorytmy klasyfikacji: dowolne
3. Trenowanie: każdy klasyfikator na całym zbiorze treningowym

W ramach uczenia zespołowego wypisz wypadkową ocenę stosując zasadę większości głosów.

Jako rezultat przedstaw wynik krosvalidacji dla 5 podprób oraz wynik testowania na zbiorze testowym.

Jako kryterium oceny klasyfikacji wypisz następujące parametry:

- ACC
- Recall
- F1
- AUC

Rezultaty zapisz do pliku o nazwie ***ensemble_learning*** z rozszerzeniem xls lub xlsx.

Zadanie 3. (3 pkt.)

Wykorzystując zbiór danych z poprzednich laboratoriów wykonaj uczenie zespołowe stosując agregację klasyfikatorów dla w następującej konfiguracji:

4. Liczba klasyfikatorów: 3
5. Algorytmy klasyfikacji: dowolne
6. Trenowanie: na losowo wygenerowanych podzbiorach

W ramach agregacji klasyfikatorów wypisz wypadkową ocenę stosując zasadę większości głosów.

Jako rezultat przedstaw wynik krosvalidacji dla 5 podprób oraz wynik testowania na zbiorze testowym.

Jako kryterium oceny klasyfikacji wypisz następujące parametry:

- ACC
- Recall
- F1
- AUC

Rezultaty zapisz do pliku o nazwie **aggregating** z rozszerzeniem xls lub.xlsx.

Zadanie 3. (3 pkt.)

Wykonaj tożsame zadanie klasyfikacji jak w poprzednich ćwiczeniach dla następujących metod uczenia zespołowego przyjmując domyślne parametry:

- ADABOOST
- XGBOOST

Rezultaty zapisz do pliku o nazwie **boosting** z rozszerzeniem xls lub.xlsx.

Zadanie 4. (1 pkt.)

Porównaj wyniki klasyfikacji wszystkich metod uczenia zespołowego w zbiorczej tabeli na podstawie następujących kryteriów:

- ACC
- Recall
- F1
- AUC

Rezultaty zapisz do pliku o nazwie **comparison** z rozszerzeniem xls lub.xlsx.