

Projekt 5

1. Zbiór danych: FMNIST obrazki szare, ok 70000 próbek, 10 klas 784 wymiary. Dane przetransformować do przestrzeni o niższej wymiarowości n przy pomocy jakiegoś autoenkodera (może być autoenkoder wariacyjny). Zrobić to dla przynajmniej 3 różnych wartości n i trzech różnych czasach uczenia T_1 , T_2 , T_3 (krótki, średni, dłuższy). W wyniku otrzymamy 9 zbiorów danych.
2. Celem projektu jest porównanie dwóch klasyfikatorów: klasyfikatora AdaBoost oraz SVM na wygenerowanych (oczywiście też na oryginalnym) zestawach danych.
3. Ocenić jakość klasyfikatorów w zależności od
 - a. n ,
 - b. i od budżetu czasowego.
4. Ocenić moc (*robustness*) klasyfikatorów na ich jakość w zależności od stopnia zaszumienia wejściowych danych. Założyć dwa typy szumów (szum na wektorze danych ale dobra etykieta, pomyłone $x\%$ etykiet)
5. Wyniki jakości klasyfikatorów oceniać na bazie krzyżowej-walidacji, (accuracy - Loss-błąd, Krzywa ROC, Precision-Recall, (pole pod krzywymi) F1). Dokonać porównania wyników tzn: accuracy i loss.
6. Należy dokonać badań:
 - a. 1, 3a (3.0)
 - b. 1, 2, 3 (4.0)
 - c. 1,2,3,4 . (5.0)
7. Należy sporządzić raport z projektu.

W nawiasie ocena maksymalna.