

NUME Maletici Miroslav - Zvonco

Se da fișierul : **Portuguese-Vinho Verde-wine TRAIN** care conține 1890 de diferite variante a soiului de vin **Portuguese-Vinho Verde** pentru care s-a determinat valorile cantitative a principalilor compuși și indicatori chimici (în număr de 11) care sunt corelați direct cu calitatea vinului. Calitatea acestuia, s-a determinat în cadrul unor concursuri în care specialiști în degustare (somelier) au stabilit dacă vinul este corespunzător sau nu.

Se cere construirea unui model al calității vinului funcție de compoziția chimică a acestuia. Modelul va rezulta în urma aplicării unei tehnici

- 1) Data Mining de tip SVM în următoarele variante

Calibrator	Kernel	Precizie
Logistic	PolyKernel	82.48%
Logistic	RBFKernel	79.84%
Logistic	NormalizedPolyKernel	83.80%
SimpleLiniarRegression	PolyKernel	82.48%
SimpleLiniarRegression	RBFKernel	79.84%
SimpleLiniarRegression	NormalizedPolyKernel	83.80%

Utilizați un model de tip SVM (cel mai bun găsit) pentru a determina calitatea vinului pentru un număr de 10 variante din soiul **Portuguese-Vinho Verde** pentru care s-a efectuat analiza chimică. Acest set, este prezent în fișierul **10 - Portuguese-Vinho Verde-wine TEST.arff**

Rezultat Predicție				
inst#	actual	predicted	error	prediction
1	1:?	1:good	1	
2	1:?	1:good	1	
3	1:?	2:bad	1	
4	1:?	2:bad	1	
5	1:?	1:good	1	
6	1:?	1:good	1	
7	1:?	1:good	1	
8	1:?	1:good	1	
9	1:?	2:bad	1	
10	1:?	2:bad	1	

SVM calibrator Logistic și kernel NormalizedPolyKernel

- 2) Data Mining de tip Rețea Neuronala – MultilayerPerceptron în următoarele variante

Număr Straturi ascunse	Precizie
Fără Strat ascuns	89.84%
1 strat ascuns cu 2 neuroni	86.29%
2 straturi ascunse cu 2 neuroni fiecare	83.06%
3 straturi ascunse cu 2 neuroni fiecare	83.17%

Utilizați un model de tip MultilayerPerceptron fără strat ascuns, pentru a determina calitatea vinului pentru un număr de 10 variante din soiul **Portuguese-Vinho Verde** pentru care s-a efectuat analiza chimică. Acest set, este prezent în fișierul **10 - Portuguese-Vinho Verde-wine TEST.arff**

Rezultat Predicție			
inst#	actual	predicted	error prediction
1	1:?	1:good	0.887
2	1:?	1:good	0.884
3	1:?	2:bad	0.983
4	1:?	2:bad	0.794
5	1:?	2:bad	0.517
6	1:?	1:good	0.865
7	1:?	1:good	0.833
8	1:?	1:good	0.865
9	1:?	2:bad	1
10	1:?	2:bad	0.994

<https://www.kaggle.com/>