

Temă Învățare Automată

- The one with all the ML Challenges -

Se citesc si se prelucreaza datele din fisierele de intrare atat pentru PEMS, cat si pentru UWAVE.

Ulterior, pentru fiecare dataframe aplic urmatoarele attribute, unde un dataframe de test are 173 linii si 963 coloane si un dataframe de train are 267 linii si 963 coloane.

- max (valoare maxima)
- min (valoare minima)
- mean (medie)
- median (mediana)
- std (abaterea standard)

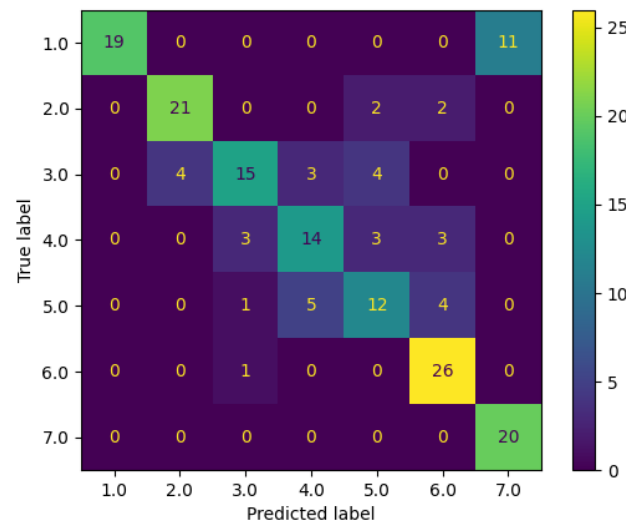
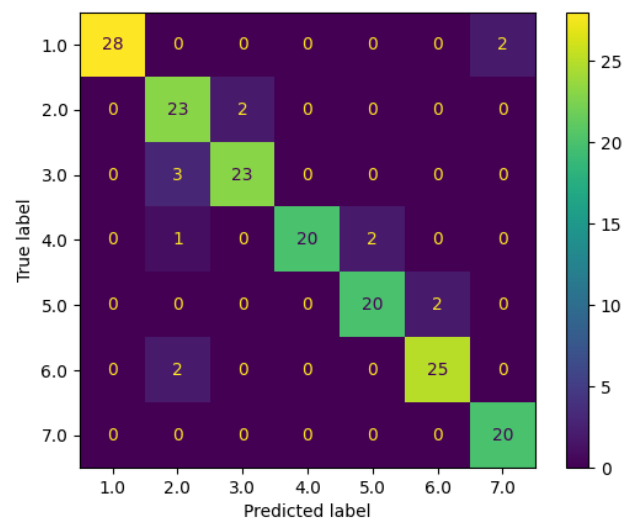
Pe dataframe urile rezultate, selectez cele mai bune 1% coloane cu ajutorul functiei SelectPercentile si pentru PEMS si VarianceThreshold pentru UWAVE.

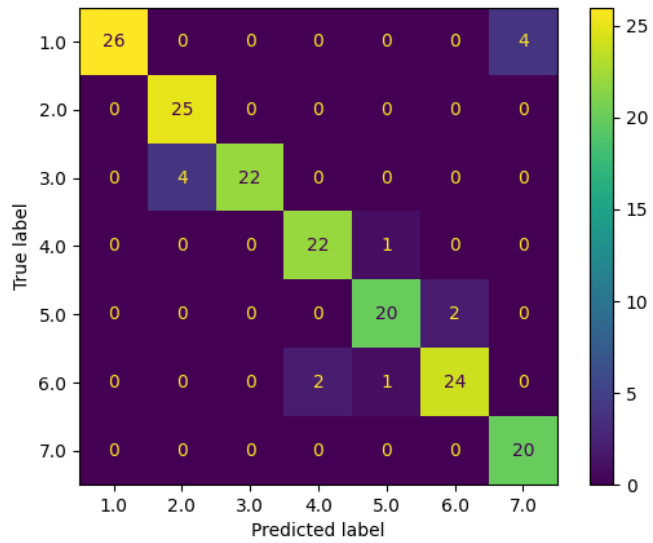
Dupa, iau si concatenez toate dataframe-urile cu coloanele selectate pentru fiecare atribut, generez label-ul cu valorile prezise si fac clasificare cu labelul initial.

Astfel, obtin graficele atat pentru PEMS, cat si pentru UWAVE.

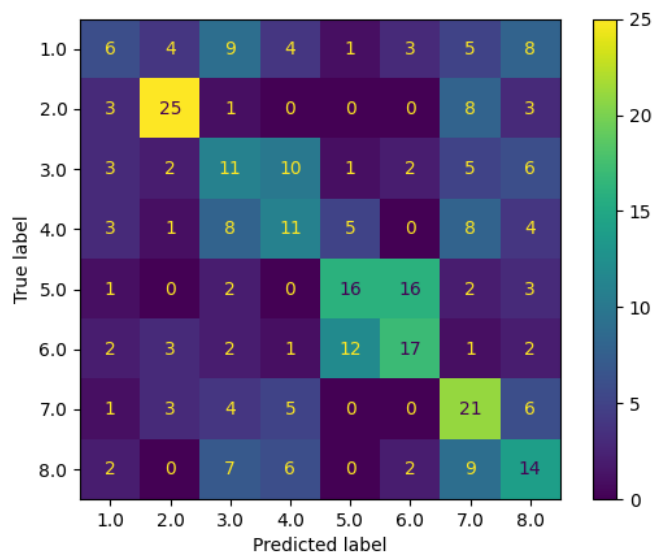
Se poate, atat pentru graficele PEMS, cat si pentru UWAVE, faptul valorile de pe diagonala, fiind foarte mari, sunt foarte bine prezise. La fel si pentru graficele UWAVE.

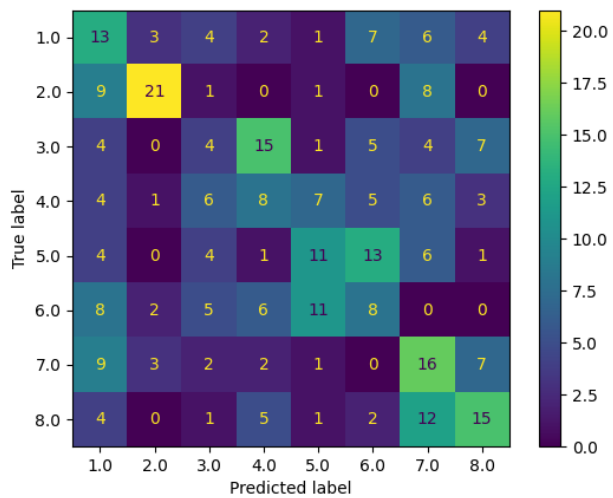
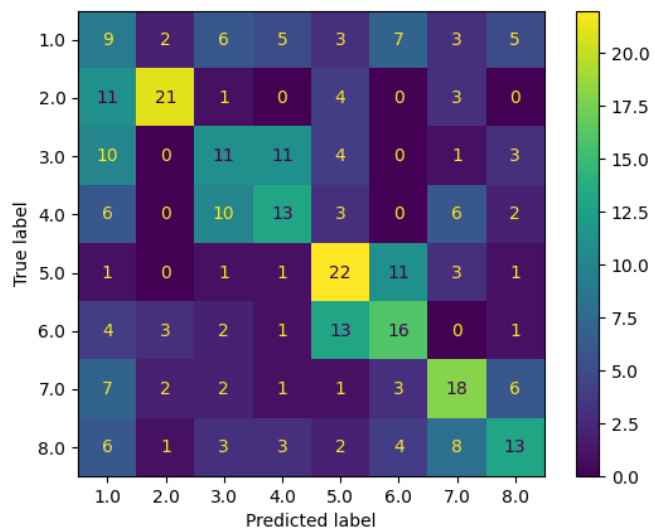
GRAFICE PENTRU PEMS





GRAFICE PENTRU UWAVE





TABELE:

PEMS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	PEMS	precision/recall/f1-score							
2	ALGORITHM	1	2	3	4	5	6	7	Accuracy
3	RandomForest	1.00/0.93/0.97	0.79/0.92/0.85	0.92/0.88/0.90	1.00/0.87/0.93	0.91/0.91/0.91	0.93/0.93/0.93	0.91/1.00/0.95	0.92
4	GradientBoosted Trees	1.00/0.87/0.93	0.86/1.00/0.93	1.00/0.85/0.92	0.92/0.96/0.94	0.91/0.91/0.91	0.92/0.89/0.91	0.83/1.00/0.91	0.92
5	SVM	1.00/0.63/0.78	0.84/0.84/0.84	0.75/0.58/0.65	0.64/0.61/0.62	0.57/0.55/0.56	0.74/0.96/0.84	0.65/1.00/0.78	0.73

UWAVE

8	UWAVE	precision/recall/f1-score								
9	ALGORITHM	1	2	3	4	5	6	7	8	Accuracy
10	RandomForest	0.29/0.15/0.20	0.66/0.62/0.64	0.25/0.28/0.26	0.30/0.28/0.29	0.30/0.28/0.29	0.42/0.42/0.42	0.36/0.53/0.42	0.30/0.35/0.33	0.38
11	GradientBoosted Trees	0.24/0.33/0.27	0.70/0.53/0.60	0.15/0.10/0.12	0.21/0.20/0.20	0.32/0.28/0.30	0.20/0.20/0.20	0.28/0.40/0.33	0.41/0.38/0.39	0.3
12	SVM	0.17/0.23/0.19	0.72/0.53/0.61	0.31/0.28/0.29	0.37/0.33/0.35	0.42/0.55/0.48	0.39/0.40/0.40	0.43/0.45/0.44	0.42/0.33/0.37	0.38