

Inteligentni industrijski sistemi

II semestralni ispit

16.01.2019.

1. Za podatke dane u SVM.csv potrebno je provesti klasifikaciju korištenjem Support Vector Machines metode. Analizu uraditi za train/test odnos 80/20%. Koristiti linearni kernel, za attribute uzeti Flour i Sugar. Konverziju labela Muffin i Cupcake, u vrijednosti 0 i 1, uraditi pomoću **type_label = np.where(df['Type']=='Muffin', 0, 1)**

Potrebno je:

- a. Prikazati potrebne grafike.
 - b. Prikazati tačke koje predstavljaju support vectore.
 - c. Prikazati indekse tačaka koje predstavljaju support vectore.
 - d. Prikazati broj support vectora za svaku klasu.
 - e. Uraditi predikciju za vrijednosti Flour i Sugar (50,20) i (40,20).
 - f. Dati procjenu tačnosti modela.
2. Za podatke dane u BinClassNN.csv potrebno je provesti binarnu klasifikaciju korištenjem neuronskih mreža. Analizu uraditi za train/test odnos 80/20% i za broj epoha (epoch) 100 i 200. Atributi su dani u prve četiri kolone, a zavisna binarna varijabla je dana u petoj koloni. Klasa 0 označava autentičnu, a klasa 1 falsifikovanu novčanicu.

Potrebno je:

- a. Komentarisati tačnost modela na osnovu vrijednosti mean squared error (MSE) i mean absolute percenatage error (MAPE).
- b. Za uzorke sa ispod datim vrijednostima atributa predvidjeti da li je novčanica autentična ili falsifikovana.
(-0.78289, 11.3603, -0.37644, -7.0495)
(4.2188, 6.8162, -1.2804, 0.76076)
(-4.8392, 6.6755, -0.24278, -6.5775)
(0.74067, 1.7299, -3.1963, -0.1457)