

Klasifikacija belog vina

Siniša Božić RA 192/2014 i Kristina Papić RA 1/2014

Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

Uvod

Klasifikacija belog vina, na osnovu njenog hemijskog sadržaja i hemijskih osobina, na dobro, srednje i loše.

Cilj ovog projekta je mogućnost određivanja kvaliteta vina.

Metodologija

- Nakon učitavanja podataka izvršena je selekcija atributa, a zatim su podaci podeljeni za obučavanje i testiranje obučenog modela.
- Model se obučava pomoću Naivnog Bajesa i neuronske mreže.
- Model vrši predikciju i proverava se uspešnost klasifikacije.

Rezultati

	Naivni Bajes	Neuronska mreža
Preciznost (%)	96.63	96.73

Algoritmi

- **Univariate feature selection**
- **Naivni Bajes** je klasifikator koji se koristi u mašinskom učenju. Klasifikaciju vrši na osnovu atributa.
- **Neuronska mreža** je oblik implementacije sistema veštačke inteligencije, koji predstavlja sistem koji se sastoji od određenog broja međusobno povezanih čvorova koje nazivamo neuronima.

Bajesova teorema

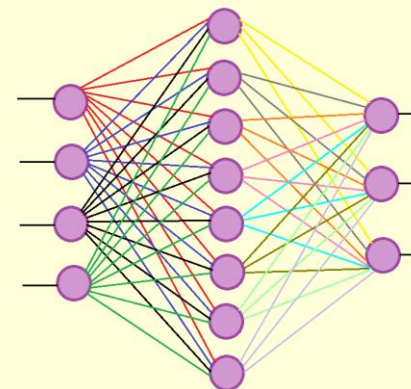
$$P(c | x) = \frac{P(x | c) P(c)}{P(x)}$$

Likelihood Class Prior Probability

Posterior Probability Predictor Prior Probability

$$P(c | X) = P(x_1 | c) \times P(x_2 | c) \times \dots \times P(x_n | c) \times P(c)$$

Neuronska mreža



Reference

- 1) scikit-learn.org (feature selection)
- 2) archive.ics.uci.edu (dataset)