

Metodologia rezolvării unei probleme de regresie

Antenore :

→ set de atribute ale unui exemplu

• input : set de etichete (x^i, y^i)

↳ val num / float
asociată lui x

• output : model de regresie = regresor (val, optime pt w)

Alg

↳ Least Square (celor mai mici pătrate)

↳ Gradient descent

model regresie linear : $y = \overset{\text{intercept/bias}}{\underset{\downarrow}{w_0}} + \underset{\downarrow}{w_1} \cdot \overset{\text{var. independentă (ce din tabel)}}{\underset{\downarrow}{x}}$
 \downarrow variabila de dependență (ce se prezice)
 \downarrow panta (coef de regresie)

$$y = w_0 + w_1 \cdot x_1 + w_2 \cdot x_2$$

Clasificare

$$\hat{y} = \sigma(w_0 + w_1 x_1)$$

↳ fct sigmoidală
↓ probabilitate (cum gata de 0.5)

w_0 - bias

$$\sigma(z) = \frac{1}{1 + e^{-z}}$$

coef (se det în timpul antrenării)

Relu : $\max(0, \text{val})$

$$q_i = w_{ij} \cdot x_j \text{ (sumat)}$$

$$y_j = \frac{1}{1 + e^{-q_j}}$$

dacă cubico, de adunat la final!

$$\text{Acuratețe} = (TP + TN) / \text{total}$$

$$\text{Precision} = TP / (TP + FP) \quad \text{Recall} = TP / (TP + FN)$$

$$\text{Specificitate} = TN / (TN + FP)$$

$$F1 - \text{Score} = (2 \cdot \text{precision} \cdot \text{recall}) / (\text{precision} + \text{recall})$$

$$\text{Least Square : } \text{err} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - y_{\text{computed}}^i)^2$$

nu l-am instalat