

Classification naïve bayesienne / Naïve Bayes Classification

Soit un ensemble k mutuellement exclusif et exhaustif de classes c_1, c_2, \dots, c_k , qui possèdent les probabilités à priori $P(c_1), P(c_2), \dots, P(c_k)$, respectivement, et n attributs a_1, a_2, \dots, a_n qui ont, pour une instance donnée, les valeurs v_1, v_2, \dots, v_n respectivement, alors la probabilité à posteriori que l'instance spécifiée soit de classe c_i est proportionnelle à

$$P(c_i) \times P(a_1 = v_1 \text{ et } a_2 = v_2 \dots \text{ et } a_n = v_n \mid c_i)$$

Selon l'hypothèse que les attributs sont indépendants, on peut calculer la valeur de cette expression en utilisant le produit

$$P(c_i) \times P(a_1 = v_1 \mid c_i) \times P(a_2 = v_2 \mid c_i) \times \dots \times P(a_n = v_n \mid c_i)$$

On effectue le calcul de ce produit pour chaque valeur de i de 1 à k et on choisit la classe pour laquelle ce produit donne la plus grande valeur.