

Označenia:

Trénovacia množina: $(x_T, y_T) = \{(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_t, y_t)\}$

Funkcia natrénovaná na (x_T, y_T) : $\hat{h}_{x_T, y_T}$

Najlepšia možná funkcia z množiny hypotéz H : h^*

$$\underbrace{E_{x,y} E_{x_T, y_T} [(\hat{h}_{x_T, y_T}(x) - y)^2]}_{\text{očakávaná testovacia chyba}} = \underbrace{E_{x,y} [h^*(x) - y]^2}_{\text{výchyľka}} + \underbrace{E_x E_{x_T, y_T} [(\hat{h}_{x_T, y_T}(x) - h^*(x))^2]}_{\text{rozptyľ}}$$

$$\underbrace{E_{x,y} [h^*(x) - y]^2}_{\text{výchyľka}} = \underbrace{E_{x_T, y_T} \frac{1}{t} \sum_{i=1}^t (\hat{h}_{x_T, y_T}(x_i) - y_i)^2}_{\text{očakávaná trénovacia chyba}} + \underbrace{E_{x_T, y_T} \frac{1}{t} \sum_{i=1}^t (\hat{h}_{x_T, y_T}(x_i) - h^*(x_i))^2}_{\text{trénovací rozptyľ}}$$