

# Predstavenie projektu – lineárna regresia

- ▶ lineárna regresia – predikcia závislej premennej  $y \in \mathbb{R}^n$  pomocou nezávislých  $x_1, \dots, x_n \in \mathbb{R}^n$

$$\min ||y - \hat{y}||$$

$$\hat{y} = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k$$

atribúty	$x_1$	$x_2$	$\dots$	$x_k$	$y$
pozorovanie 1	1	0.84	$\dots$	121	4.25
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
pozorovanie $n$	4	0.12	$\dots$	117	5.68

- ▶ vyjadriteľné ako úloha lineárneho programovania –  $L^1, L^\infty$

# Predstavenie projektu – obsah

- ▶ formulácia LP úloh a dokázanie optimality
- ▶ implementácia v Python-e a predikcia kvality vína
- ▶ počítanie a interpretácia  $R^2$  koeficientu
- ▶ implementácia všeobecnej triedy na počítanie  $L^1$  a  $L^\infty$  lineárnej regresie
- ▶ minimalizácia váženej sumy noriem