www.isibalo.com

Statistika

Aritmetický průměr

Pokud máme při měření znaku x pro nějaký konkrétní statistický soubor výsledky daného měření postupně zapsané jako:

$$x_1, x_2, x_3, \ldots, x_{n-1}, x_n$$

tak pak vypočítáme aritmetický průměr jako podíl:

$$\overline{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \cdots + x_{n-1} + x_n}{n}$$

což můžeme zkráceně zapsat jako:

$$\overline{x} = \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n} x_j = \frac{\sum_{j=1}^{n} x_j}{n}$$

Pokud máme při měření znaku x pro nějaký statistický soubor výsledky zapsané v tabulce společně s četnostmi jako:

znak	x_1^*	x_2^*	$\ldots$	x_k^*
četnost	n_1	n_2	$\ldots$	n_k

tak pak vypočítáme aritmetický průměr jako podíl:

$$\overline{x} = \frac{x_1^* \cdot n_1 + x_2^* \cdot n_2 + \cdots + x_k^* \cdot n_k}{n}$$

což můžeme zkráceně zapsat jako:

$$\overline{x} = \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{k} x_j^* \cdot n_j = \frac{\sum_{j=1}^{k} x_j^* \cdot n_j}{n}$$