

Štatistika

-zaoberá sa štatistickými súbormi

Štatistický súbor

-je konečná neprázdna množina M objektov štatistického pozorovania, ktoré majú isté spoločné vlastnosti

-prvky tejto množiny sa nazývajú **štatistické jednotky**

-počet všetkých štatistických jednotiek **voláme rozsah súboru** n

-**štatistický znak** x je spoločná vlastnosť prvkov štatistického súboru, kt. premenlivosť je predmetom štatistického skúmania

-jednotlivé údaje znaku sa nazývajú **hodnoty znaku** a označujú sa x_1, x_2, \dots, x_n

KVANTITATÍVNE ZNAKY majú hodnoty vyjadrené číslami

KVALITATÍVNE ZNAKY majú hodnoty vyjadrené slovne

Štatistický súbor a jeho charakteristiky

ABSOLÚTNA POČETNOSŤ hodnoty znaku x_i je číslo, kt. udáva, koľkokrát sa v súbore M vyskytuje hodnota x_i . Označuje sa n_i .

RELATÍVNA POČETNOSŤ hodnoty znaku x_i je daná podielom $\frac{n_i}{n}$

-zvyčajne sa udáva v % $\frac{n_i}{n} * 100\%$

-štatistický súbor sa spracúva pomocou tabuliek, grafov, výpočet. Techniky

ARITMETICKÝ PRIEMER

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

GEOMETRICKÝ PRIEMER

$\bar{x}_g = \sqrt[n]{z_1 * z_2 * \dots * z_n}$ (má zmysel iba pre dáta, v ktorých sú všetky hodnoty kladné čísla, na výpočet priemerného rastu)

VÁŽENÝ PRIEMER

Pre množinu čísel x_1, x_2, \dots, x_n s odpovedajúcimi váhami w_1, w_2, \dots, w_n vypočítame tento vážený aritmetický priemer podľa vzťahu

$$\bar{x}_w = \frac{x_1 \cdot w_1 + x_2 \cdot w_2 + \dots + x_n \cdot w_n}{w_1 + w_2 + \dots + w_n}$$

známka	1	2	3	4	5
počet žiakov s danou známkou	14	6	5	4	1

Priemerná známka je vážený priemer.

MODUS ZNAKU

-je hodnota x s najväčšou početnosťou

-označuje sa **mod x**

MEDIÁN ZNAKU

- x je prostredná hodnota znaku

-označuje sa **med x**