

За последното извеждане е нужно числителят и знаменателят на първия

да се умножат по $\frac{1}{\left(\sum_{i=1}^k |\Delta_i|\right)^3}$, на втория

по $\frac{1}{\left(\sum_{i=1}^k |\Delta_i|\right)^4}$. Така двата коэффициента

са представени отново посредством елементите на структурата, но не на числата x_i , а на Δ_i .

За да установим от какво зависят стойностите на двата коэффициента, ще

разгледаме величините $v_{\Delta_i} = \frac{x_i - \overline{x_{(f)}}}{\sum_{i=1}^k |x_i - \overline{x_{(f)}}|}$.

Всичко, което предстои да кажем за

тях, се отнася само за случаите, в които единиците на съвкупността са разпределени по интервалната скала, и тя е с еднаква ширина на интервалите. Известно е, че това са най-разпространените примери на изследване на асиметрията и ексцеса. В тези случаи ако означим ширината на интервалите с d , разликата между две съседни значения на x_i (които са средите на тези интервали) също е равна на d ($x_i - x_{i-1} = d$). Това означава, че всички x_i могат да бъдат изразени посредством една от тях, например x_1 , и интервала d :

$$x_i = x_1 + (i-1) \cdot d.$$

Претеглената средна аритметична ще има следния вид:

$$\begin{aligned} \overline{x_{(f)}} &= \sum_{i=1}^k x_i v_{f_i} = x_1 \cdot v_{f_1} + (x_1 + d) \cdot v_{f_2} + \dots + (x_1 + (k-1) \cdot d) \cdot v_{f_k} = \\ &= (x_1 \cdot v_{f_1} + x_1 \cdot v_{f_2} + \dots + x_1 \cdot v_{f_k}) + [0 \cdot d \cdot v_{f_1} + 1 \cdot d \cdot v_{f_2} + 2 \cdot d \cdot v_{f_3} + \dots + (k-1) \cdot d \cdot v_{f_k}] = \\ &= x_1 \cdot \sum_{i=1}^k v_{f_i} + d \cdot [0 \cdot v_{f_1} + 1 \cdot v_{f_2} + 2 \cdot v_{f_3} + \dots + (k-1) \cdot v_{f_k}] = \\ &= x_1 + d \cdot \sum_{i=1}^k (i-1) v_{f_i}. \end{aligned}$$

Параметърът $\sum_{i=1}^k (i-1) v_{f_i}$ всъщност е средната аритметична на числата от 0 до $k-1$, претеглени с теглата v_{f_i} (или f_i , без значение). Можем да я обозначим със

символа $\overline{l_{(f)}}$, като $\overline{l_{(f)}} = \frac{\sum_{i=1}^k l_i f_i}{\sum_{i=1}^k f_i} = \sum_{i=1}^k l_i v_{f_i}$,

а $l_i = (i-1)$. Ясно е, че тази средна не за-