

Otro tipo de promedio

Si tenemos un conjunto de datos numéricos $\mathbf{x} = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ (una muestra) entonces su media (o promedio) es $\text{sum}(\mathbf{x}) / \text{length}(\mathbf{x})$, en R esta se calcula con `mean(x)`.

Supongamos que tenemos un vector \mathbf{x} de datos (una muestra) ordenados de menor a mayor, $\mathbf{x} = (x_1, x_2, \dots, x_n)$. La k -ésima muestra podada es

$$\bar{x}_k = \frac{x_{k+1} + x_{k+2} + \dots + x_{n-k}}{n - 2k}$$

Es decir, la k -ésima muestra podada es la media de los datos que quedan al descartar los primeros y los últimos k datos.

La k -ésima media Winsorizada en vez de descartar los k primeros y los k últimos datos, los sustituye, cada uno de ellos, por los datos x_{k+1} y x_{n-k} .

$$\bar{w}_k = \frac{(k+1)x_{k+1} + x_{k+2} + \dots + x_{n-k-1} + (k+1)x_{n-k}}{n}$$