



GIZAPEDIA

gizapedia.hirusta.io

NOLA KALKULATU MODA TARTETAN BILDUTAKO DATUETARAKO

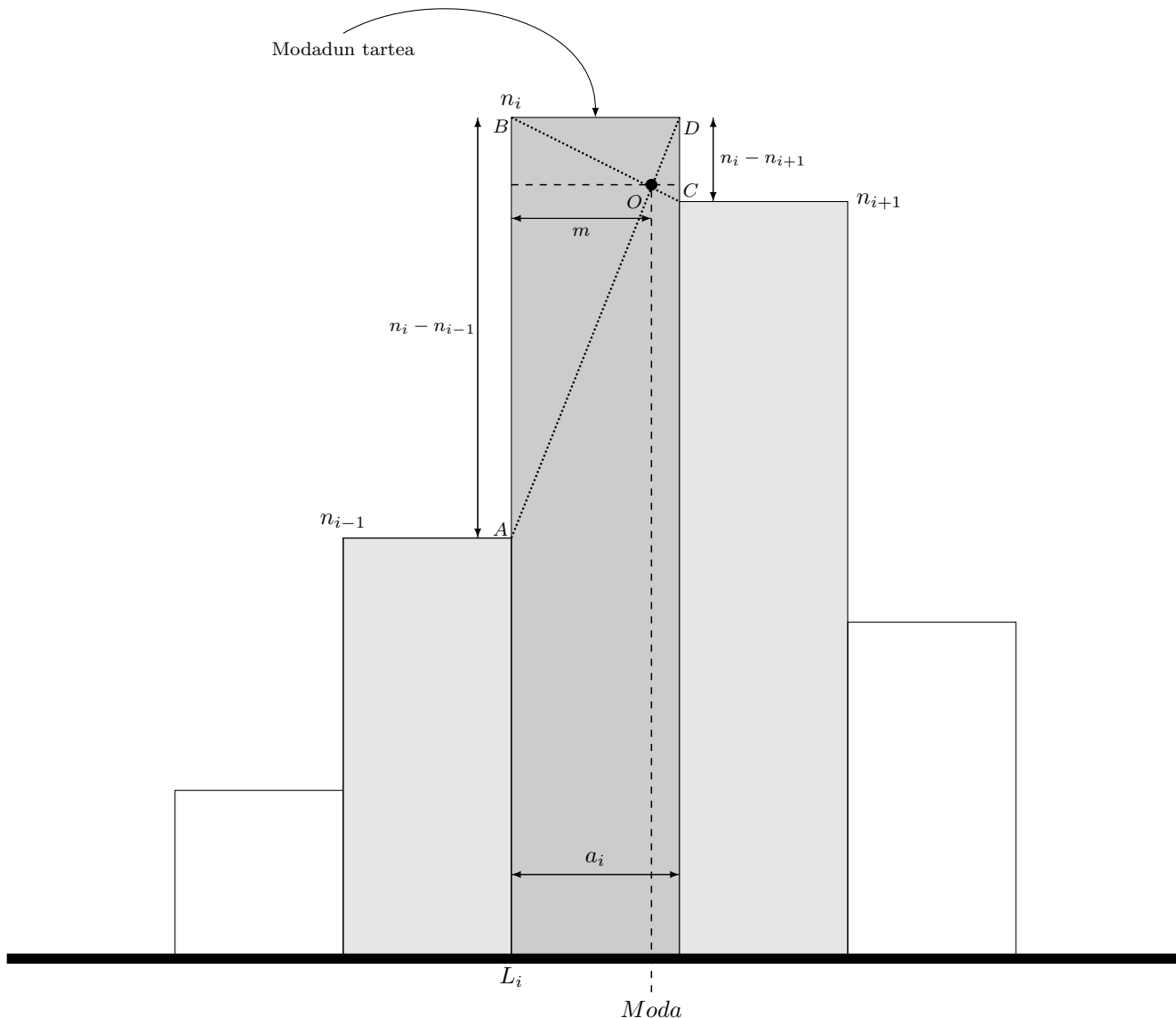
Egilea: Josemari Sarasola

You can get the document here:
<https://gizapedia.hirusta.io/ikasliburua-modaren-kalkulua-tartetan-bildutako-datueta-arako>
Eskubide guztiak egilearenak dira.

Nola kalkulatu moda tartean bildutako datuetarako

Tartetan bildutako datuetarako, ez da posible moda zehatz ematea, eta hurbilketa bat eman beharrea gaude ezinbestean.

Lehen pausoa modadun tartea bilatzea, maiztasun handiena duena alegia. Hortik aurrera, alboko bi tartetako maiztasunak hartu, eta moda maiztasun handiena duen tarteko mugatik gertuago egongo dela iritziz egiten da modaren estimazioa, modadun tatreko maiztasunarekiko diferentziaren arabera.



Beraz, modaren balio hurbildua $L_i + m$. Beste alde batetik, m OAB triangeluaren altuera. OAB eta OCD antzeko triangeluak dira, eta beraz oinarria/altuera parametro berdina dute:

$$\begin{aligned} \frac{n_i - n_{i-1}}{m} &= \frac{n_i - n_{i+1}}{a_i - m} \\ (a_i - m)(n_i - n_{i-1}) &= m(n_i - n_{i+1}) \\ a_i(n_i - n_{i-1}) &= m \cdot [(n_i - n_{i-1}) + (n_i - n_{i+1})] \\ m &= \frac{(n_i - n_{i-1}) + (n_i - n_{i+1})}{(n_i - n_{i-1})} \end{aligned}$$

$$Mo = L_i + \frac{(n_i - n_{i-1}) + (n_i - n_{i+1})}{(n_i - n_{i-1})} a_i$$

Adibidea

Usurbilgo (Gipuzkoa) 18 urteko gizonen pisuak jaso dira (2018):

Pisua (kg)	Maiztasuna
50-60	4
60-70	18
70-80	12
80-90	4
90-100	2

- Modadun tartea 60-70 da.
- $n_i - n_{i-1} = 18 - 4 = 14$
- $n_i - n_{i+1} = 18 - 12 = 6$

$$Mo = 60 + \frac{14}{14 + 6} \times 10 = 67$$

Oharrak

- Emaiza ez da aldatzen maiztasun absolutuen ordez (n) maiztasun erlatiboak (f) hartzen badira.
- Tarte-zabalerak ezberdinak direnean, maiztasunen ordez dentsitateak h_i hartzen dira kalkulua egiteko (f_i : tarte bakoitzeko maiztasun erlatiboa, a_i : tarte bakoitzeko zabalera):

$$h_i = \frac{f_i}{a_i}$$