

Pràctica I (16 d'abril de 2003)
Anàlisi de Regressió

Realitzar un programa en C que calcule la recta de regressió de y sobre x i el coeficient de correlació a partir de les dades de la taula.

Temperatura(x)	$SO_2(y)$
-10	20
-5	17
0	12
5	10
10	8
15	7

Taula 1: Concentració de SO_2 de l'aire al centre d'una ciutat

La recta de regressió és la següent:

$$y - \bar{y} = \frac{S_{xy}}{S_{xx}}(x - \bar{x}) \quad (1)$$

i el coeficient de correlació és:

$$r = \frac{S_{xy}}{\sqrt{S_{xx}}\sqrt{S_{yy}}} \quad (2)$$

Les quantitats S_{xx} , S_{yy} , S_{xy} es calculen amb les fórmules:

$$S_{xy} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i y_i - \bar{x} \bar{y} \quad (3)$$

$$S_{xx} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \quad (4)$$

$$S_{yy} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 \quad (5)$$