

Regresión lineal: un primer vistazo

#developed by **Roberto Angel Melendez-Armenta**

angelarmenta - Overview

angelarmenta has 7 repositories available. Follow their code on GitHub.

 <https://github.com/angelarmenta>



¿Qué es la regresión lineal?

La regresión lineal es una técnica clave en la minería de datos y el análisis predictivo, que busca establecer una relación entre una variable dependiente y una o más variables independientes. Su principal objetivo es encontrar la mejor línea de ajuste que minimice la diferencia entre los valores observados y los predichos. El modelo matemático se representa como:

$$Y = b_0 + b_1X$$

Aquí, **Y** representa la variable dependiente, mientras que **X** es la variable independiente. El término **b₀** corresponde a la intersección con el eje **Y**, y **b₁** es la pendiente de la línea, que indica el cambio esperado en **Y** por cada incremento unitario en **X**. La regresión lineal se utiliza ampliamente en diversos campos, desde la economía hasta las ciencias sociales, para realizar predicciones basadas en datos históricos (Han et al., 2011).

Diferencia entre regresión y correlación

La regresión y la correlación analizan relaciones entre variables, pero tienen objetivos distintos:

- **Regresión:** Se enfoca en modelar la relación de dependencia entre una variable dependiente y una o más variables independientes. En el contexto de la regresión lineal, esta técnica se utiliza para predecir o explicar el valor de la variable dependiente con base en los valores de las variables independientes, asumiendo una relación lineal entre ellas (Han et al., 2011).

- Correlación: Mide la fuerza y dirección de una relación lineal entre dos variables, pero no implica causalidad. Una correlación fuerte, positiva o negativa, indica que las variables tienden a moverse conjuntamente, pero no necesariamente que una variable cause cambios en la otra. Es importante tener en cuenta que la correlación puede ser cero, lo cual implica que no hay una relación lineal observable entre las variables (Mendenhall et al., 2010).

Referencias

Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2011). Data mining: Concepts and techniques (3rd ed.). Morgan Kaufmann.

Mendenhall, W., Beaver, R., & Beaver, B. (2010). Introducción a la probabilidad y estadística. Pearson Education.