

PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA PROYECTO INTEGRADOR

Tutor: Jesús Alejandro Martínez

Estudiante: José Ramón Ibáñez Posadas

Matricula: BNL098377

INTRODUCCIÓN

En estadística, la regresión lineal es una técnica utilizada para modelar la relación entre una variable dependiente y una o más variables independientes. Esta técnica asume que la relación entre las variables puede describirse mediante una línea recta.

La regresión no lineal, por otro lado, se aplica cuando la relación entre las variables no puede ser modelada de manera adecuada utilizando una línea recta. En estos casos, se buscan modelos no lineales que se ajusten mejor a los datos.

La regresión lineal simple es un caso especial de regresión lineal en el que solo se utiliza una variable independiente para predecir la variable dependiente. Esto implica ajustar una línea recta a los puntos de datos para minimizar la suma de los cuadrados de las diferencias entre los valores observados y los valores predichos.

Los mínimos cuadrados, por otro lado, es un enfoque matemático utilizado para encontrar la línea recta que mejor se ajuste a los datos en el caso de la regresión lineal simple. Este enfoque minimiza la suma de los cuadrados de las diferencias verticales entre los puntos de datos y la línea ajustada.

En resumen, la regresión lineal es una técnica para modelar la relación entre una variable dependiente y una o más variables independientes mediante una línea recta. Si la relación no puede ser modelada de manera adecuada con una línea recta, se recurre a la regresión no lineal. La regresión lineal simple es un caso especial de regresión lineal con una única variable independiente, y los mínimos cuadrados es un enfoque utilizado en la regresión lineal simple para encontrar la mejor línea recta ajustada a los datos.

DESARROLLO LINK DEL VÍDEO

<https://youtu.be/riyepNJeJwE>

CONCLUSIÓN

En la estadística, el análisis de regresión es una técnica muy utilizada para investigar y estimar la relación entre variables. Permite identificar los factores que tienen un mayor impacto en una variable de interés y determinar su influencia relativa.

En resumen, el análisis de regresión es una herramienta poderosa en estadística que permite modelar y predecir la relación entre variables. La regresión lineal simple, la regresión no lineal y el método de los mínimos cuadrados son conceptos clave en este campo, utilizados para encontrar modelos adecuados y realizar predicciones precisas.

BIBLIOGRAFÍA

López, P. A. (2000). Probabilidad y estadística: conceptos, modelos, aplicaciones en Excel. Pearson.

Mendenhall, W., Beaver, B. M., & Beaven, R. J. (2010). Introducción a la probabilidad y estadística (13ª edición). Cengage.

Devore, J. L., Sánchez Fragoso, F., & Bañuelos Saucedo, L. (2005). Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias (6ª edición). International Thomson Editores.