

Introducción y Presentación de la Hipótesis

El objetivo de este análisis es investigar si existe una correlación entre el año en el que un lenguaje de programación es tendencia y su nivel de popularidad. Mi hipótesis es que, a medida que los lenguajes se vuelven más relevantes en años recientes, tienen una mayor popularidad, reflejando las preferencias y tendencias del mercado.

Explicación del Código

Lectura y Preparación de los Datos

Primero, leí los datos de un archivo CSV utilizando `pandas`, que me permite manejar la información en forma de una tabla. Después, seleccioné las columnas necesarias: `Año de Tendencia` y `Popularidad (%)`, asegurándome de que estuvieran listas para análisis.

Análisis de Correlación

Usé la biblioteca `scipy.stats` para calcular la correlación entre estas dos variables. La función `linregress` me permitió obtener el coeficiente de correlación `r`, que indica la fuerza y dirección de la relación entre las variables.

Creación de la Gráfica

Para representar visualmente esta relación, utilicé `matplotlib` y `seaborn`. En la gráfica de dispersión, cada punto representa un lenguaje con su año de tendencia en el eje X y su popularidad en el eje Y. Además, añadí una línea de tendencia basada en el análisis de regresión para mostrar la dirección general de la correlación.

Explicación de la Gráfica

Elementos Visuales

Aquí, cada punto azul representa un lenguaje de programación. En el eje X tenemos el año en el que el lenguaje fue tendencia, y en el eje Y está su popularidad medida en porcentaje.

Línea de Tendencia

La línea roja representa la tendencia general entre las variables. Su pendiente positiva indica que, en general, los lenguajes más recientes tienden a tener mayores niveles de popularidad.

Interpretación del Coeficiente de Correlación

El valor de `r`, que es 0.70, sugiere una correlación positiva moderada. Esto significa que existe una tendencia a que los lenguajes recientes sean más populares, pero no es una regla estricta.

Conclusión

Basándonos en esta gráfica y el análisis, podemos observar que los lenguajes que han sido tendencia en años más recientes tienden a ser más populares, lo que confirma parcialmente nuestra hipótesis. Sin embargo, algunos lenguajes, como Ruby o Perl, no siguen esta tendencia, lo que indica que otros factores también influyen en la popularidad de los lenguajes.