

1 Que es la regresión lineal multiple

La regresión lineal múltiple es una extensión de la regresión lineal simple. Ambas son técnicas de análisis estadístico que modelan la relación entre una variable dependiente y una o más variables independientes. Gracias a esta regresión se pueden modelar relaciones mas complejas y considerando mas variables, pero es mas complejo de hacer

2 Metodología

Usamos las siguientes importaciones para el programa Ademas, agregamos el código necesario

```
1 import numpy as np
2 import pandas as pd
3 from sklearn import linear_model
4 from sklearn.metrics import mean_squared_error, r2_score
```

al programa que se hizo anteriormente de regresión lineal ya que este es una mejora del anterior A diferencia del programa anterior ahora tomaremos en cuenta una variable suma

```
1 data = pd.read_csv('./articulos_ml.csv')
2
3 filtered_data=data[(data['Word count']<=3500)&(data['# Shares']<=80000)]
4
5 suma = (filtered_data['# of Links'] + filtered_data['# of comments'].fillna(0) +
6         filtered_data['# Images video'])
7 dataX2 = pd.DataFrame()
8 dataX2['Word count'] = filtered_data['Word count']
9 dataX2['suma'] = suma
10 XY_train = np.array(dataX2)
11 z_train = filtered_data['# Shares'].values
12
13 regr2 = linear_model.LinearRegression()
14 regr2.fit(XY_train, z_train)
15 z_pred = regr2.predict(XY_train)
16
17 print('Coefficients: \n', regr2.coef_)
18 print('Mean squared error: %.2f' % mean_squared_error(z_train, z_pred))
19 print('Variance score: %.2f' % r2_score(z_train, z_pred))
```

que es la combinación de la cantidad de enlaces, comentarios, imágenes y videos en el articulo.

3 Resultados

Al ejecutar el programa obtenemos los siguientes valores

Coefficients	[6.63,−483.41]
Mean squared error	352122816.48
Variance score	0.11

4 Conclusión

Si bien el modelo mejoro ligeramente no fue suficiente, el error cuadrático sigue siendo muy elevado y el coeficiente de determinación es igualmente muy bajo. Es necesario tomar en cuenta mas variables o volver a pensar en como esta modelado este problema