

Informe ejecutivo – Examen final parte práctica

Kevin Zarama – A00345969

Para realizar un modelo que permita fijar un precio o un rango de precio para cualquier nuevo predio que se le entregue a consignación a la empresa, se ha entregado un modelo con las siguientes variables:

- int: tasa de interés hipotecaria (en decimales)
- precio.Metro2.casa: precio promedio del metro cuadrado de las casas en el vecindario al momento de la venta en millones de pesos
- precio.Metro2.apart: precio promedio del metro cuadrado de los apartamentos en el vecindario
- n.banos: número de baños en el inmueble
- n.medio.banos: número de medio-baños (sin ducha) en el inmueble
- n.hab: número de habitaciones en el inmueble
- zona: zona dónde se encuentra ubicado el inmueble 1= sur, 2= norte, 3 = oriente, 4 = occidente, 5 = centro
- n.parqueaderos: número de parqueaderos en el inmueble
- tipo.inmueble: tipo de inmueble. apartamento (0) casa (1)
- m.cuadra: metros cuadrados del inmueble
- km.parque: distancia al parque más cercano (en km)
- km.centrocom: distancia al centro comercial más cercano (en km)
- km.estadio: distancia al estadio de fútbol más grande de la ciudad (en km).
- Valor.Venta: Valor de la transacción del inmueble (en millones de pesos)

El set de datos original tenía una variable de identificación de los datos, la cual fue eliminada, y se encontró que el tamaño del set de datos es de 14 columnas y 2536 filas.

A continuación, realicé la búsqueda automática para seleccionar el mejor modelo, usando stepwise forward, como resultado se obtuvo un modelo que incluía las siguientes variables:

Precio m² casas del vecindario (precio.Metro2.casa)
Precio m² apartamentos del vecindario (precio.Metro2.apart)
Número de baños del inmueble (n.banos)
Número de habitaciones del inmueble (n.hab)
Número de parqueaderos del inmueble (n.parqueaderos)
Tipo de inmueble (tipo.inmueble)
M² del inmueble (m.cuadra)
Km parque más cercano (km.parque)
Km centro comercial más cercano (km.centrocom)

Por lo cual se hizo uso de estas variables en el modelo, de este modelo también se puede concluir que la variable más importante para el valor de venta de los inmuebles es el número de habitaciones, el cual, por cada punto adicional aumenta el valor de venta del inmueble en 147.2687 millones de pesos. A continuación, se hicieron las pruebas de problemas econométricos para datos de un corte transversal, los cuales son heteroscedasticidad y multicolinealidad, las pruebas dieron como resultado que el modelo no tiene problemas de heteroscedasticidad ni de

multicolinealidad, por lo cual se continuo con la validación del modelo haciendo uso del método de k iteraciones para realizar el entrenamiento del modelo.

Por último, para la demostración de predicción del modelo, se debe ingresar nuevos datos de un nuevo inmueble, a continuación, se deberá dejar que el modelo realice la predicción para que nos de el resultado, como ejemplo se creo un nuevo inmueble, el cual tiene los siguientes datos:

Precio m² casas del vecindario = 7.5

Precio m² apartamentos del vecindario = 5.5

Número de baños del inmueble = 3

número de habitaciones del inmueble = 2

numero de parqueaderos del inmueble = 2

tipo de inmueble = 0 (apartamento)

m² del inmueble = 200

km parque más cercano = 15

km centro comercial más cercano = 5

después se realizó la predicción del modelo con esos datos, dio como resultado 3090.007 de valor de venta para el inmueble.