

Primera Entrega

Proyecto: Precios Inmobiliarios en Santiago

Código del curso: CC5113-1
Alumno: Cristián Tamblay
Profesor: Pablo Guerrero
Profesor auxiliar: Joaquín Torres
Sergio Peñafiel
Carrera: Ingeniería Civil en Computación
Fecha de entrega: 6 de Julio de 2018
Santiago, Chile

1. Descripción

Los datos que se utilizaron corresponden a las Longitudes (eje x en el planeta), Latitudes (eje y en el planeta), Metraje (en m^2) y Precio (en CLP) de departamentos en Santiago. A estos datos se les agregó otra columna que representa $\frac{\text{Precio}}{m^2}$. Estos datos fueron conseguidos por el profesor del curso.

El resultado esperado de este proyecto es un predictor, que dadas coordenadas (x,y), nos entregue el respectivo rango de precios de las propiedades en esa zona.

Antes de comenzar los experimentos, fueron removidos 3 filas de datos que tenían como metraje 0 m^2 . Se tomó esta decisión ya que iban a producir problemas para la columna $\frac{\text{Precio}}{m^2}$ y no tenían ningún sentido.

Además, se centraron los datos para que el punto (0,0) estuviera en la intersección de la Alameda con la Ruta 5, un punto bastante central en Santiago.

2. Metodología

Se utilizaron las siguientes librerías de Python:

1. MLPRegressor desde `sklearn.neural_network`
2. KernelRidge desde `sklearn.kernel_ridge`
3. GPy
4. plotly

Para el hardware se utilizó la CPU, GPU y memoria que entrega Google Colab.

3. Link

El repositorio se encuentra en <https://github.com/cristian-tamblay/ProyectoCC5113E1>

4. Avance

Para esta entrega se logró comparar el performance de 3 predictores. Falta ver si es posible ajustar el predictor entregado por GPy, cambiando las constraints o transformando los datos primero.

5. Instrucciones

Para ejecutar el proyecto, basta agregar el .ipynb a Google Colab (<https://colab.research.google.com>) y ejecutar todas las líneas de código.