

Coursera Capstone Project

Ciencia de Datos Aplicada

La Batalla de los Vecindarios



Por Olga Ascue

Enero, 2023

Introducción

En este proyecto vamos a tratar de encontrar el mejor apartamento en alquiler debido a una oferta de trabajo en Down Town, Canadá. El proyecto está enfocado para las personas que estén en la búsqueda de apartamentos o casas accesibles en el vecindario de Down Town en Canadá. Además, se busca crear un análisis de las características de las personas que están migrando a Toronto en busca del mejor lugar como vivir como un análisis relativo a los otros vecindarios .

Los aspectos más destacados incluyen el precio medio de la vivienda y una mejor escuela de acuerdo con las calificaciones, las tasas de criminalidad de esa área en particular, la conectividad vial, las condiciones climáticas, la buena gestión para una emergencia, los recursos hídricos tanto frescos como residuales y los excrementos transportados en alcantarillas e instalaciones recreativas.

Datos

Necesitaremos datos sobre diferentes lugares en diferentes vecindarios de ese distrito específico. Para obtener esa información, utilizaremos la información de ubicación de "Foursquare". Este es un proveedor de datos de ubicación con información sobre todo tipo de lugares y eventos dentro de un área de interés.

Además haremos uso de los datos que hemos visto previamente en el curso: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=List_of_postal_codes_of_Canada:_M&oldid=1011037969

Haremos uso de los siguientes datos para el proyecto: Vecindario, Latitud y longitud del vecindario, Lugar, Nombre y Categoría

Metodología

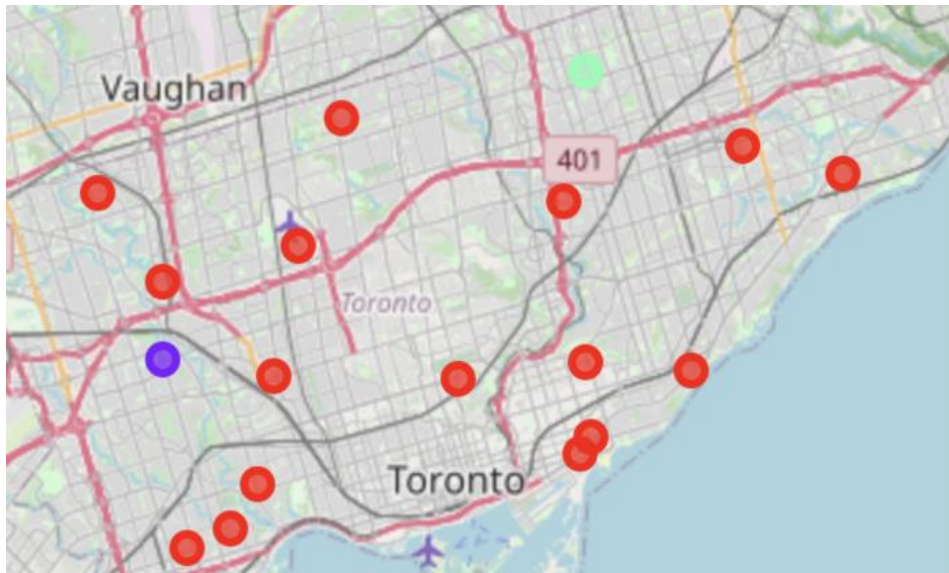
Para resolver el problema usaremos los datos de ubicaciones de Foursquare y la lista de Wikipedia (usada previamente) y las coordenadas geoespaciales

La lista de Wikipedia contiene el código postal canadiense con el comienzo de M, y el correspondiente Municipio y Barrio. Sin embargo, esto es solo una lista de nombres, necesitamos obtener las coordenadas geográficas en forma de latitud y longitud para poder utilizar API de Foursquare. Para ello utilizaremos el paquete Geocoder que nos permitirá convertir dirección en coordenadas geográficas en forma de latitud y longitud. Después reuniendo los datos, combinamos la tabla de lista de códigos postales con coordenadas geoespaciales incluye la longitud y latitud de cada Barrio. Después de que estos procesos hayan hecho, empezamos a explorar los barrios de Toronto usando

Foursquare. Por ejemplo, usaremos la API de Foursquare para obtener los 100 mejores lugares que son en un radio de 2000 metros. Con los datos, podemos verificar cuántos lugares fueron devuelto para cada barrio y examinar cuántas categorías únicas se pueden seleccionado de todos los lugares devueltos

Resultados

Los resultados del clustering de acuerdo con los datos establecidos previamente (calificaciones, las tasas de criminalidad de esa área en particular, la conectividad vial, las condiciones climáticas, la buena gestión para una emergencia, los recursos hídricos tanto frescos como residuales y los excrementos transportados en alcantarillas e instalaciones recreativas.). Esto se puede visualizar en la siguiente imagen



Conclusión

En este proyecto, hemos pasado por el proceso de identificar el problema de negocio, especificando los datos requeridos, extrayendo y preparando los datos, realizando la máquina aprendizaje agrupando los datos en 3 grupos en función de su similitud y, por último, proporcionar recomendaciones a las partes interesadas pertinentes. Mirando los datos de ubicación y los datos de Foursquare que exploramos, pudimos descubrir que los vecindarios que cumplen con los requisitos se reparten es St. James Town and Church y Wellesley .