

Introducción

Honduras es un país de América Central con una rica cultura y patrimonio, que atrae a turistas y viajeros de todo el mundo. Con el objetivo de ayudar a los visitantes a encontrar lugares de interés y restaurantes en Honduras, al igual de brindar información importante a personas que tienen la idea de abrir un restaurante en cierta ciudad de Honduras, se propone este proyecto de Ciencia de Datos Aplicada.

El objetivo principal de este proyecto es obtener datos de ubicación de lugares y restaurantes en Honduras utilizando la API de Foursquare, y visualizarlos en un mapa interactivo utilizando la biblioteca de Python Folium. Se explorará la obtención de datos geográficos de diferentes regiones de Honduras, se analizarán los lugares obtenidos y se mostrarán los restaurantes en un mapa interactivo para facilitar la identificación de opciones en cada región.

El proyecto utilizará herramientas de programación en Python, incluyendo pandas para el procesamiento de datos, requests para hacer llamadas a la API de Foursquare, y Folium para la visualización de mapas interactivos. También se utilizarán técnicas de análisis y visualización de datos para obtener información útil de los datos obtenidos y presentarla de manera efectiva.

El resultado final del proyecto serán análisis con gráficos y mapa interactivos que muestre los lugares y restaurantes en Honduras, lo cual será útil para los visitantes y viajeros que buscan explorar el país y encontrar opciones de comida en diferentes regiones, así como para las que las personas están interesadas en abrir un restaurante tenga la orientación sobre qué ciudades les convienen más.

Datos

Página web donde se obtienen los datos: <https://edu-honduras.info/Educacion/Civico/Los%20Códigos%20postales%20de%20Honduras.html#gsc.tab=0>



Departamento	Ciudad	Código
Atlántida	La Ceiba	31101
Atlántida	Tela	31301
Colón	Trujillo	32101
Colón	Tocoa	32301
Comayagua	Comayagua	12101
Comayagua	Siguatepeque	12111
Copán	Santa Rosa de Copán	41101
Copán	La Entrada	41202
Cortés	San Pedro Sula N.E.	21101
Cortés	San Pedro Sula N.O.	21102
Cortés	San Pedro Sula S.E.	21103
Cortés	San Pedro Sula S.O.	21104
Cortés	Puerto Cortés	21301
Cortés	Choloma	21112
Choluteca	Choluteca	51101
Choluteca	Pespire	51201
El Paraíso	Yuscarán	13101
El Paraíso	Danlí	13201
Francisco Morazán	Tegucigalpa	11101
Francisco Morazán	Comayagüela	12101
Gracias a Dios	Puerto Lempira	33101
Intibucá	La Esperanza	14101
Intibucá	Jesús de Otoro	14201
Islas de la Bahía	Roatán	34101
La Paz	La Paz	15101
La Paz	Marcala	15201
Lempira	Gracias	42101

La recopilación de datos es una parte esencial de cualquier proyecto que involucre análisis de datos. En este caso, los datos son obtenidos de la página web antes mencionada, que contiene una lista de códigos postales de Honduras junto con información sobre los Departamentos y sus ciudades correspondientes.

Una vez ya obtenidos los datos, se procede a transformar en una estructura de datos adecuada para su análisis, en DataFrame, que es una estructura de datos tabular, puede ser utilizado para organizar y manipular los datos de manera eficiente.

Con la información de las ciudades o lugares asociados a los códigos postales en el DataFrame, podremos proceder a obtener sus coordenadas geográficas. Las coordenadas de latitud y longitud son valores numéricos que representan la ubicación geográfica precisa de un lugar en la tierra, y se hará utilizando servicios de geolocalización en línea, como geocoder, Nominatim entre otras.

Una vez que obtenidas las coordenadas geográficas de las ciudades o lugares de interés, se utilizará la API de Foursquare para obtener información sobre lugares cercanos como, restaurantes, hoteles, atracciones turísticas, y otros puntos de interés, en función de las coordenadas geográficas proporcionadas. Con los datos obtenidos de la API de Foursquare, se llevará a cabo análisis y visualización de datos para obtener información relevante.

En resumen, los datos obtenidos de la página web serán transformados en un DataFrame, seguidamente obtener las coordenadas geográficas de las ciudades o lugares de interés, seguidamente se utilizará la API de Foursquare para obtener datos sobre lugares cercanos como restaurantes o parques, y además cómo se pueden analizar y utilizar los datos obtenidos.