

## **Trabajo Práctico Nro2**

### **Algoritmos I 75.40**

Aplicación de multas Ciudad de Buenos Aires.

El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires recibe durante los partidos de fútbol una altísima cantidad de reclamos de parte de los vecinos cercanos a los estadios por autos mal estacionados.

Por este motivo se les pide a los ciudadanos que al ver una infracción de estacionamiento envíen un whatsapp con la foto del vehículo y una breve descripción ya sea de texto o audio.

El whatsapp de la ciudad recolecta toda esta información y la envía a un gran centro de cómputo donde se procesan todos los reclamos.

Se nos solicita:

- 1- Leer un archivo CSV proveniente de los reclamos de Whatsapp y procesar la información. El CSV contiene los siguientes campos: (Timestamp, Teléfono\_celular, coord\_latitud, coord\_long, ruta\_foto, descripción texto, ruta\_audio)  
Donde ruta\_foto y ruta\_audio, son las respectivas rutas donde se encuentran las imágenes captadas de las patentes y los audios enviados por los ciudadanos.
- 2- Con la información leída del archivo CSV, se pide crear un nuevo archivo CSV que contenga los siguientes campos: (Timestamp, Teléfono, Dirección de la infracción, Localidad, Provincia, patente, descripción texto, descripción audio)
- 3- Listar todas las denuncias que se realizaron a 1 km del estadio de River Plate y a 1km del estadio de Boca Juniors.
- 4- Listar todas las infracciones dentro del centro de la ciudad, dado por el cuadrante, Av. Callao, Av. Rivadavia, Av. Córdoba, Av. Alem.
- 5- La Policía de la ciudad nos provee un archivo de texto llamado robados.txt donde cada línea corresponde a una patente de un auto con pedido de captura. Se pide emitir un alerta y listar la ubicación y fecha en que se reportó una infracción con un auto sospechoso.
- 6- Permitir el ingreso de una patente y mostrar la fotografía asociada a la misma y un mapa de google con la ubicación de la misma marcada con un punto.
- 7- Mostrar un gráfico XY mensual con la cantidad de denuncias recibidas.

### **Condiciones para la entrega del TP:**

- Buenas prácticas de programación
- Uso de excepciones
- Prohibido el uso de variables globales

### **Links de interés:**

<https://medium.com/@theophilebuyssens/license-plate-recognition-using-opencv-yolo-and-keras-f5bfe03afc65>

<https://github.com/ankandrew/LocalizadorPatentes>

<https://stackoverflow.com/questions/54916400/speech-to-text-in-python-with-a-wav-file>

<https://pypi.org/project/SpeechRecognition/>

<https://realpython.com/python-speech-recognition/>

[https://github.com/Uberi/speech\\_recognition#readme](https://github.com/Uberi/speech_recognition#readme)

<https://stackoverflow.com/questions/19511597/how-to-get-address-location-from-latitude-and-longitude-in-google-map>

<https://developers.google.com/maps/documentation/geocoding/get-api-key>

<https://thedatafrog.com/en/articles/show-data-google-map-python/>