
Guía de Usuario App(Tracking all objects COCO)

*Juan Carlos Aguirre
Juan Manuel Valencia*

19 de junio de 2021

Índice

1. Introducción	1
2. Instalación	2
2.1. Requerimientos	2
2.2. Descarga	2
3. Ejecución	3
3.1. Opciones	3
3.1.1. Imagen (Image)	3
3.2. Escoger objeto	4
3.2.1. Video (Video)	5
3.2.2. Video En tiempo Real (Stream)	6

1. Introducción

El rápido crecimiento del uso los sistemas de videovigilancia en todo tipo de lugares donde se requiere detectar y prevenir comportamientos indeseables, como el robo o el vandalismo o simplemente realizar tareas de monitoreo, ha dejado a disposición una gran cantidad de datos, en forma de vídeos, que no solo pueden servir para cumplir las tareas anteriores sino que pueden ser usadas para extraer información más significativa o útil para el usuario. Es cierto que puede haber información interesante en estos datos pero también es cierto que la extracción manual de está conlleva un tiempo considerable, por la cantidad de datos, además de ser una tarea tediosas.

El software **Nombre del software** permite la detección y seguimiento automático de varios objetos(personas, carros, motos, camiones) sobre vídeos guardados desde

una cámara en tiempo. Esta aplicación posibilita visualizar las detecciones sobre el vídeo de entrada y la entrega de un archivo donde se encuentra la información de cada detección o seguimiento.

2. Instalación

2.1. Requerimientos

Actualmente la aplicación solo está disponible para linux, y se requiere tener instalado python3.7 o una versión superior.

2.2. Descarga

El primer paso para instalar la aplicación es descargarla con el comando:

```
$ git clone https://github.com/jmvalenciae/DeepSort_Yolo
$ cd DeepSort_Yolo
```

luego de esto se procede a instalar las librerías necesarias para el funcionamiento de la app a través de **pip** o **conda** dependiendo de las prestaciones de su equipo tiene dos opciones:

Caso 1: Su equipo cuenta con GPU

```
$ pip install -r requirements-GPU.txt
ó
$ conda env create -f conda-gpu.yml
$ conda activate deepsort-gpu
```

Caso 2: Su equipo no cuenta con GPU

```
$ pip install -r requirements.txt
ó
$ conda env create -f conda-cpu.yml
$ conda activate deepsort-cpu
```

Finalmente se procede a descargar y acoplar los parámetros de la Red Neuronal al programa:

```
$ ./install.sh
```

3. Ejecución

Para iniciar la aplicación diríjase al directorio de la aplicación a través de la terminal y ejecute el comando:

```
$ python main.py
```

Este comando le abrirá una ventana como la que se muestra a continuación:



Figura 1: Ventana de Inicio de La App

3.1. Opciones

Una vez abierta la aplicación se disponen de tres opciones de procesamiento:

- Imagen (Image)
- Video (Video)
- Video en tiempo real (Video En Tiempo Real)

Como puede observar en las figuras 1 y 2 hay dos botones **PLAY** y **START RECORDING**.

Estos botones cambian de comportamiento según la opción que haya seleccionado.

3.1.1. Imagen (Image)

Cuando seleccione la opción Image se abrirá una nueva ventana como la que se muestra en la figura 3 pidiendo que escoja el archivo que desea procesar, el cual debe estar en formato jpg o png.

En esta opción el botón **PLAY** no tendrá ningún efecto en la aplicación, si presiona **START RECORDING** se almacenarán las detecciones de la imagen en formato csv y la misma imagen procesada con formato png en el directorio *output/* nombradas con la fecha actual de su equipo.



Figura 2: Opciones disponibles

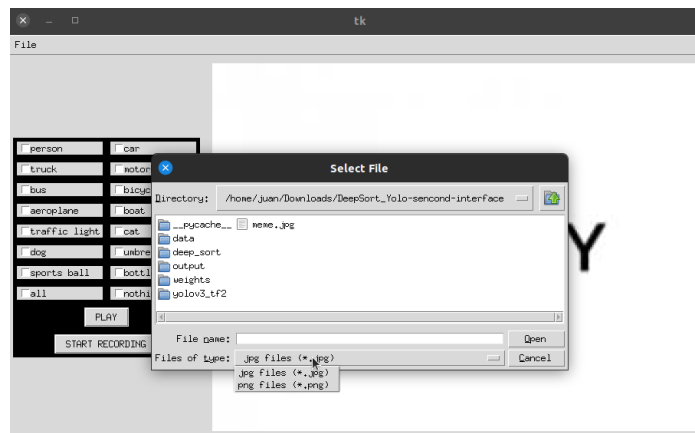


Figura 3: Cargando Imagen para ser Procesada

3.2. Escoger objeto



Figura 4: Imagen Cargada y detectada



Figura 5: Seleccionar un objeto

3.2.1. Video (Video)

En la opción Video, al igual que en Image se abre una ventana para escoger el archivo en formato avi o mp4 como se muestra en la figura 6

una vez cargado el video el botón **PLAY** le dara la opción de reproducir o pausar el video para grabar las detecciones debe pulsar el botón **STAR RECORDING** para grabar el video procesado en formato *avi* y guardar las detecciones en formato *csv*, para terminar la grabación debe pulsar nuevamente el botón.

Las detecciones al igual que en la opción imagen son guardadas en el directorio *output/* con la fecha actual del equipo.

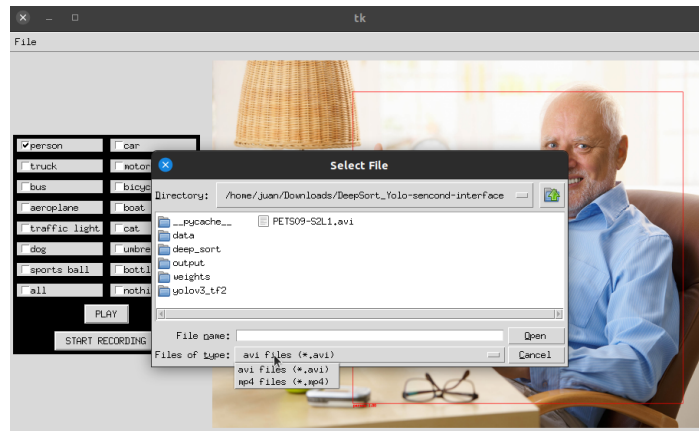


Figura 6: Cargando Video para ser procesado

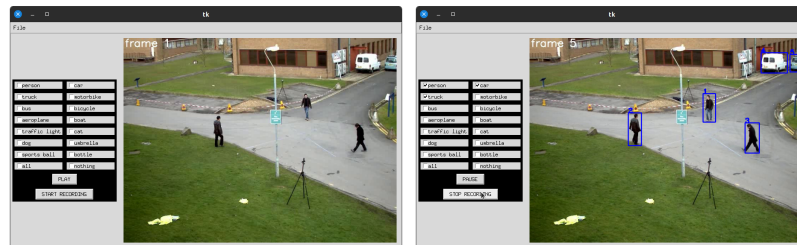


Figura 7: Video Cargado y siendo procesado

3.2.2. Video En tiempo Real (Stream)

La App también ofrece la posibilidad de procesar video en tiempo real. Al igual que en la opción anterior, el botón **PLAY** sirve para pausar o reproducir el video y el funcionamiento de **START RECORDING** también ofrece el mismo funcionamiento.