

# 舵机云台色块跟踪使用说明

## 前言

本文介绍如何使用舵机云台色块追踪功能。

舵机云台安装， 串口通信见文档[舵机云台人脸跟踪使用说明](#)。

## 修改串口的配置文件

修改文件 `src/pc/gimbal_uart_protocol.py`

配置ESP32设备号

```
1 | GIMBAL_UART_PORT = 'COM5' # 舵机串口号
```

## 修改摄像头的配置文件

修改文件 `config/camera.yaml`

修改摄像头的ID， 默认为0

```
1 | #####
2 | ## 相机的默认参数
3 | #####
4 | # 摄像头的设备号
5 | # 默认为 0: /dev/video0
6 | device: 0
7 | # 画面宽度
8 | img_width: 640
9 | # 画面高度
10 | img_height: 480
11 | # 相机帧率
12 | fps: 30
13 | # 图像缓冲区的尺寸
14 | buffer_size: 2
```

## 打印色板

在 `assert/` 文件夹下， 将 `卡片-色块RGBY.pdf` 打印出来



可以裁剪为卡片。

## 采集颜色样本

---

执行相机GUI软件，采集不同颜色的矩形色块（ROI区域）。

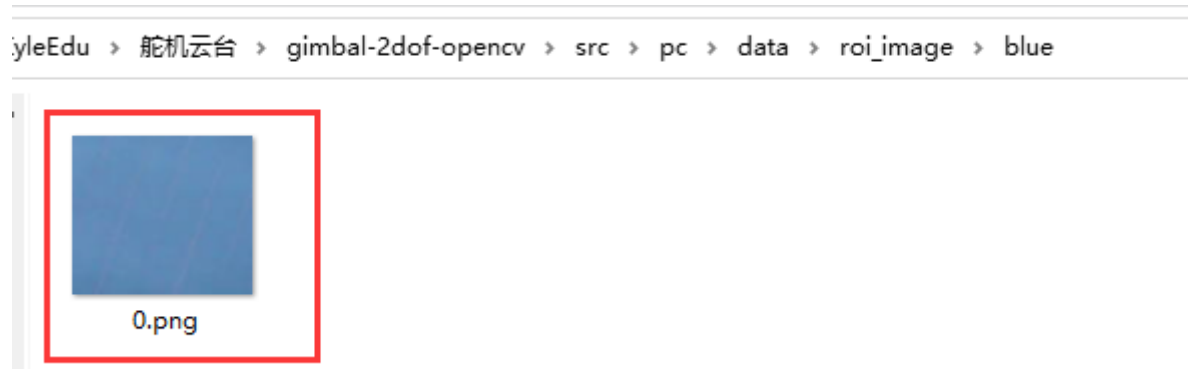
```
1 | python gui_camera.py
```



点击选择保存路径，选择相对路径 data/roi\_image/<选择一个颜色>



例如想更新蓝色卡片的阈值，就打开 blue 文件夹。操作前可以把原来的blue文件夹里面的图片删掉。



把色块放置到摄像头视野中，用矩形框选中该色块，确保矩形框中都是该颜色。



点击保存ROI图像即可。

理论上采集一张即可，也可以采集多张。

其他颜色也一样。

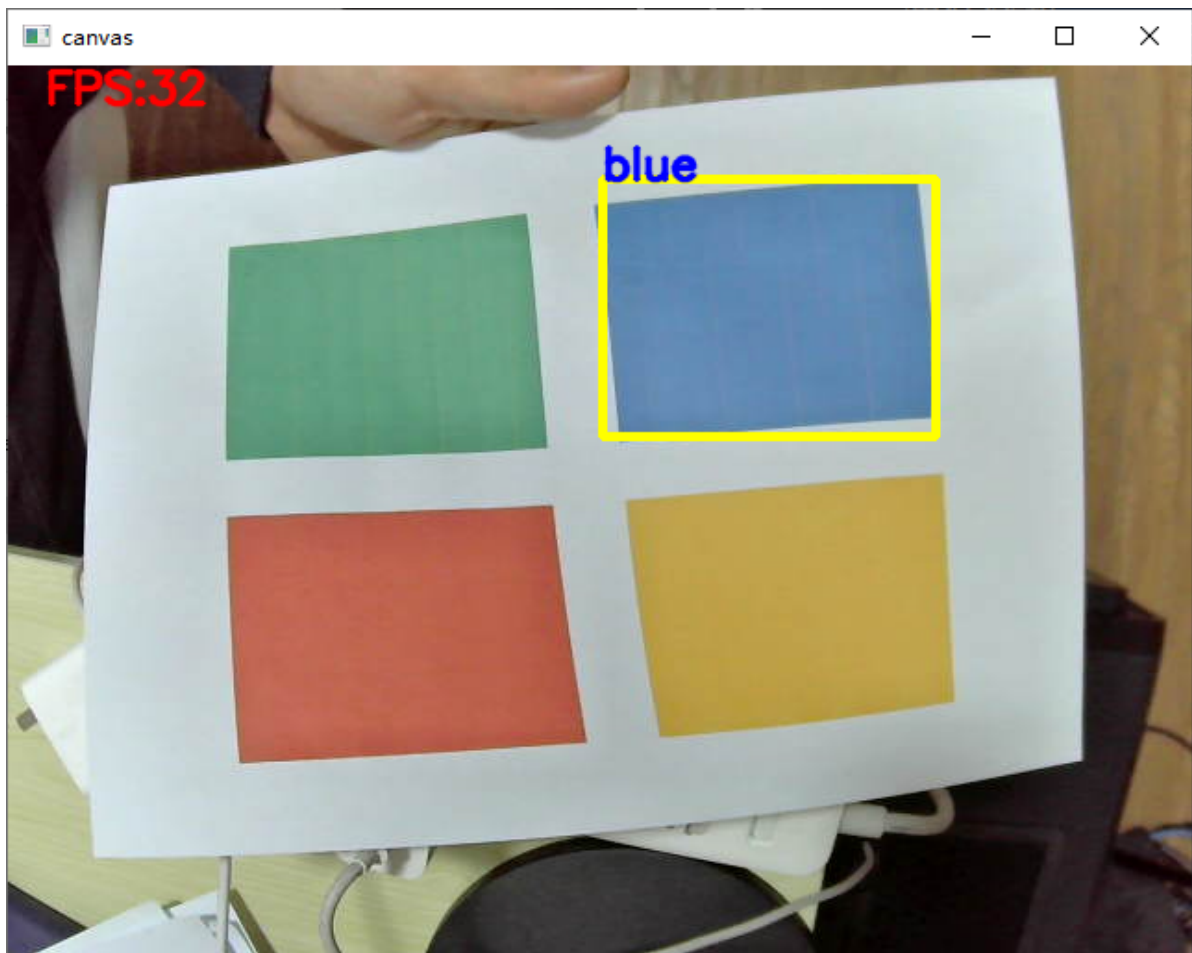
## 运行色块跟踪脚本

修改源码 `cv_color_track.py` 主程序位置，配置主程序里面要跟踪的色块颜色名称

```
1 if __name__ == "__main__":  
2     # 要识别的颜色  
3     # 颜色可选范围 "red", "green", "blue", "yellow"  
4     TARGET_COLOR = "blue"
```

运行脚本

```
1 python .\cv_color_track.py
```



## 云台色块跟踪

---

执行脚本

```
1 | python gimbal_color_track.py
```

## 联系作者

---

作者: 阿凯爱玩机器人

微信: xingshunkai

邮箱: [xingshunkai@qq.com](mailto:xingshunkai@qq.com)

更新日期: 2022/03/03