

视频标注及追踪

1. 环境

追踪部分：需安装OpenCV2

标注及预处理：需安装Python3以及PIL等库

2. 运行

追踪部分：安装配置好OpenCV2后，执行以下命令

```
g++ -L CV2库路径 -I CV2头文件路径 main.cpp ./KCF/kcftracker.cpp ./KCF/fhog.cpp -o main.o
```

标注及预处理：直接 `python3 preprocessing.py`

3. 文件

`/KCF` : KCF Tracker核心代码 `main.cpp` : 视频追踪主函数

`Preprocessing.py` : 视频标注及预处理代码

4. 说明

注意：对于要追踪的视频，应确保视频的移动速度足够慢，否则结果会有较大误差！

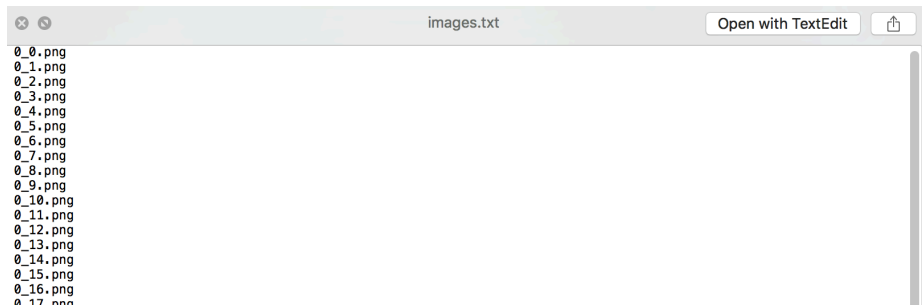
本次追踪，由于视频比较多，故要对所有视频进行批处理。这就需要将不同的视频依次放在名为0，1，2...的文件夹下，便于生成下面提到的images.txt、region.txt以及多视频自动连续追踪。

追踪部分

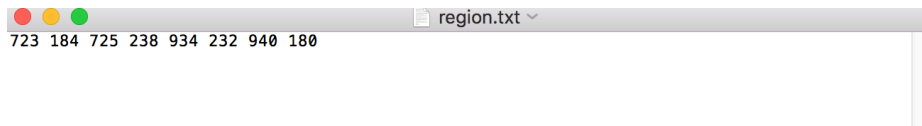
运行后输入要追踪的视频总数

输入文件说明：

`images.txt` : 包含要追踪视频的所有图片帧的路径，如下：

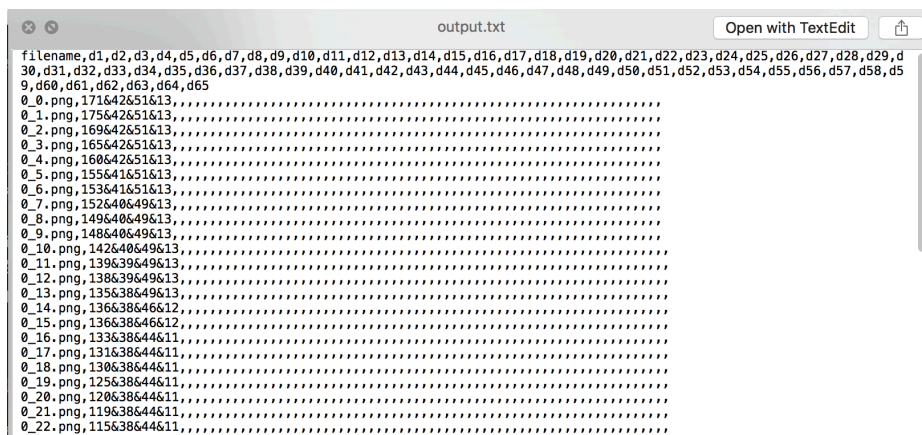


`region.txt` : 追踪视频第一帧所选区域的四个顶点的宽高信息，如下：



输出文件说明：

`output.txt` : 依次存储所有视频的每一帧的追踪结果，格式如下：



标注及预处理部分

对于文件路径，直接看代码即可，有注释。

函数说明：

`frameNameProcessing()` : 自动生成images.txt

`regionProcessing()` : 标注，运行后，会依次对所有视频的第一帧进行标注，在弹出的图片中选中4个点即可

`downsample()` : 处理后的图片尺寸较大，不便于跑CNN，故需下采样

`classify()` : 用于提取训练集和测试集，并生成train_data.txt和test_data.txt