

车辆(行人)重识别 GUI 界面使用说明

本使用说明将提供详细的操作步骤,让大家能够轻松地使用该界面完成重识别的任务。

在开始使用之前,请确保您已经搭建好 torch 和 PyQt 环境,一旦环境搭建完成,大家就可以按照以下步骤开始使用车辆(行人)重识别 GUI 界面。

环境和准备工作

将 **Search_GUI.py** 和 **.ui** 文件放在 **vehicle_search** 文件下
在使用 GUI 界面前先安装以下依赖(需要和 torch 在一个环境下):

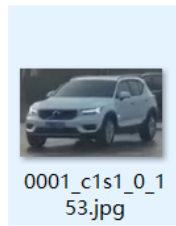
PyQt5	5.15.9
pyqt5-plugins	5.15.9.2.3
PyQt5-Qt5	5.15.2
PyQt5-sip	12.11.0
pyqt5-tools	5.15.9.3.3
qt5-applications	5.15.2.2.3
qt5-tools	5.15.2.1.3
QtPy	2.1.0

在进行重识别前需要在 query 文件中放入查询图像。图像可自己手动放入也可用本项目脚本截图自动存入(如果是手动放入,需要将图像名字改成 Markt1501 的格式)

利用脚本截取 query 图像

修改 get_query.py 代码中的视频路径并运行,运行后会跳出视频界面(视频是暂停不动的,继续播放按住空格键即可,退出则按键盘'Q'键),按鼠标左键不放截取选取目标,截取的目标会自动保存在 query 文件夹中并按 Markt1501 格式命名。如下图所示:

磁盘 (F:) > vehicle_reid > vehicle_search > query



query 文件示意图

重识别界面介绍与使用

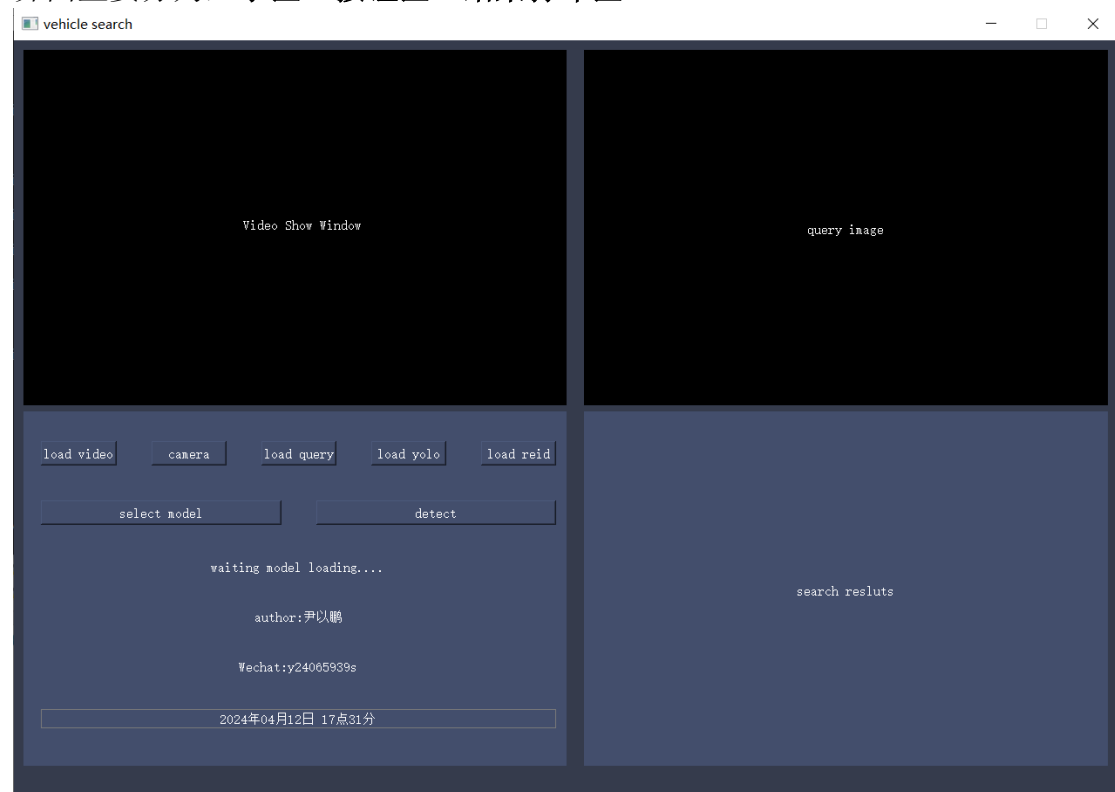
在开启 GUI 界面前需要确保你在 **vehicle_search/**文件下运行命令，开启 GUI 界面命令如下(直接在 pycharm 中运行 Search_GUI.py 也可以):

```
python Search_GUI.py
```

```
(pytorch1.7) F:\vehicle_reid\vehicle_search>python Search_GUI.py
```

运行代码后界面如下所示:

界面主要分为显示区、按钮区、结果打印区。



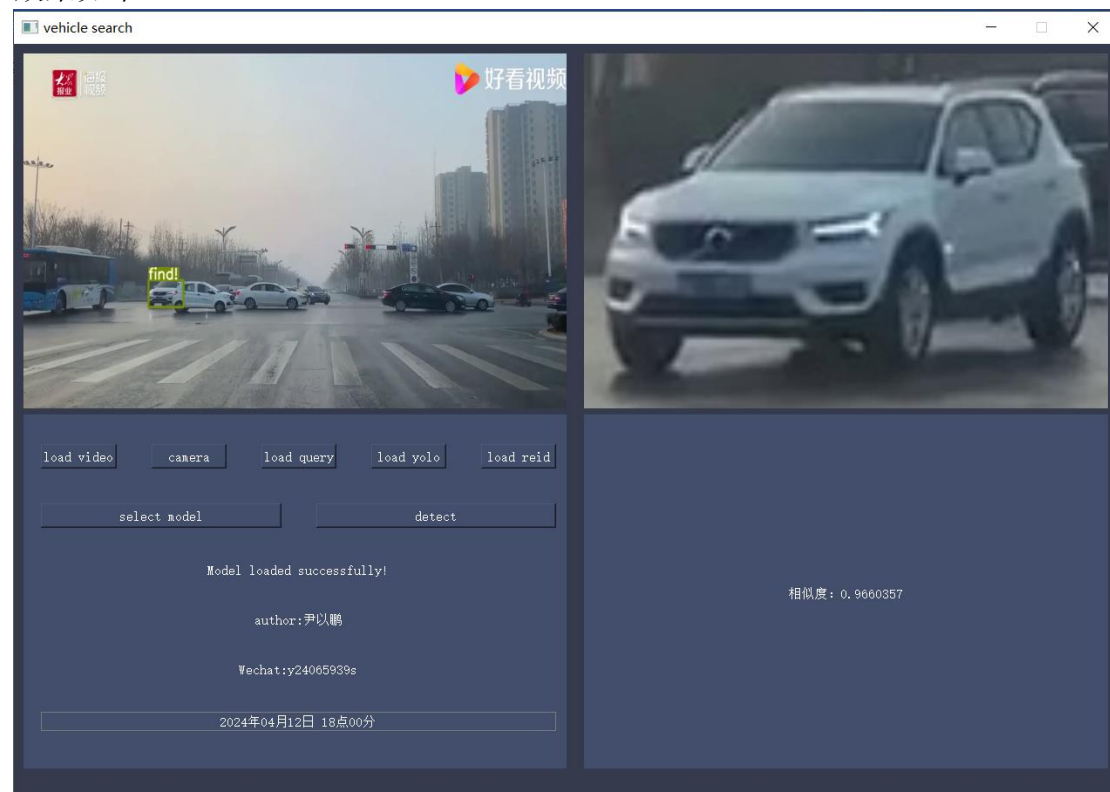
重识别 GUI 界面示意图

使用

1. **load video 按钮**: 选择待检测 mp4 视频(选择会在 video show window 显示预览图)
2. **camera 按钮**: 如果是使用摄像头作为输入可以选择改按钮(不可与 load video 同时使用)
3. **load query 按钮**: 点击后会选择 query 文件夹中的一张图片进行显示(不点击也不影响检测)
4. **load yolo 按钮**: 选择 yolov5 权重
5. **load reid 按钮**: 选择 reid 权重
6. **select model 按钮**: 选择网络模型(默认 resnet50_ibn_a)
7. **detect 按钮**: 检测按钮

点击 detect 按钮后等待检测即可, 因每个人硬件原因(GPU), 硬件和显存会影响检测速度。实时检测结果会在右下角的打印窗口界面显示(注意这里打印的相似度不是百分比, 而是特征向量的距离)。

效果如下:



重识别 GUI 界面运行效果图

注意这里可以调整相似阈值, 修改 Search_GUI.py 中的 self.dist_thres 参数即可(默认是 1)