车道线检测作业报告

李子昂 车辆14班 2021010568

**选题：完整版**

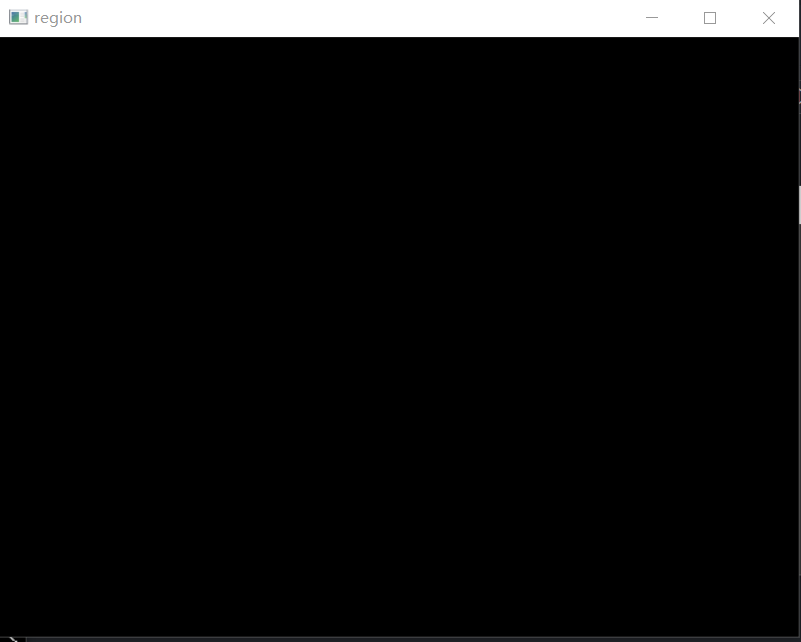
**摘要：**xxxxxx（100字~200字，言简意赅）

# 参考说明

本项目参考了CSDN原创作者阿\_旭的开源代码：【保姆级教程】基于OpenCV实现实时道路车道检测【附完整源码】https://blog.csdn.net/qq\_42589613/article/details/142173526

# 识别效果

本项目基于原作者的开源代码进行调试优化，初次测试时无结果，如图1所示，因为ROI（Region of Interest，感兴趣区域）的选择未基于课程所提供实际图片进行调整，而造成进行霍夫变换时未识别到直线而报错；



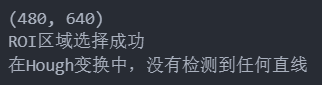


图1 初次测试结果

后经过调整ROI选取后，识别结果如图2所示，但是车道线识别结果较差，并且将阴影、横向停车线等均识别为了车道线，或者影响了车道线的判断。



图2 初次车道线识别结果示例

最后参数调整与筛选（详见四、调参过程），得到较好的结果，识别结果基本贴合实际车道线，如图3所示，完整结果可见附件中output.gif与result\_images/...。



图3 最终车道线识别结果实例

# 识别过程分析

按照识别单步步骤进行代码效果分析，建议结合中间过程的效果图分析。

**请勿在此部分直接复制大段代码，但可以结合流程图或者伪代码分析。流程图和伪代码格式可以自行在网络上搜索。**

可以给出必要的数学公式。

## 2.1 整体识别过程综述

此部分请总结整体的识别过程，建议结合伪代码或者流程图。单个流程步骤的详细介绍放在后面的小节中。

## 2.2 灰度变换

内容

## 2.3 高斯滤波

内容

## 2.4 ……

……

# 调参过程与灵敏度分析

该部分可选，不强制要求。但如果能对识别过程中的各个参数进行调参分析以及灵敏度分析，那会让整体工作完整许多。

# 改进与探索

此为加分项，若该部分有一定的工作量则该次作业得分将在原来基础上获得适当加分，且总分不受100分上限限制。