**网络空间安全学院**

2021秋季学期

《数字图像处理》课程设计报告

题目

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名1： | 马荣俊 | 姓名2： | 陈睿 |
| 学号1： | 201941404116 | 学号2： | 201941404104 |
|  |  |  |  |
| 日期： | 2022-1-3 |  |  |

目录

**[一、设计任务说明](#_Toc41913821)** [1](#_Toc41913821)

[1.1 课程设计任务 1](#_Toc41913822)

[1.2 开发该系统软件环境及使用的技术说明 1](#_Toc41913823)

[1.3 开发计划 1](#_Toc41913824)

**[二、系统设计](#_Toc41913825)** [1](#_Toc41913825)

[2.1 概要设计 1](#_Toc41913826)

[2.2 详细设计 1](#_Toc41913827)

**[三、系统实施及结果](#_Toc41913828)** [1](#_Toc41913828)

[3.1 系统测试结果 1](#_Toc41913829)

[3.2 算法性能 1](#_Toc41913830)

[3.3 github提交日志 1](#_Toc41913831)

**[四、课程设计总结](#_Toc41913832)** [1](#_Toc41913832)

**一、设计任务说明**

1.1 课程设计任务

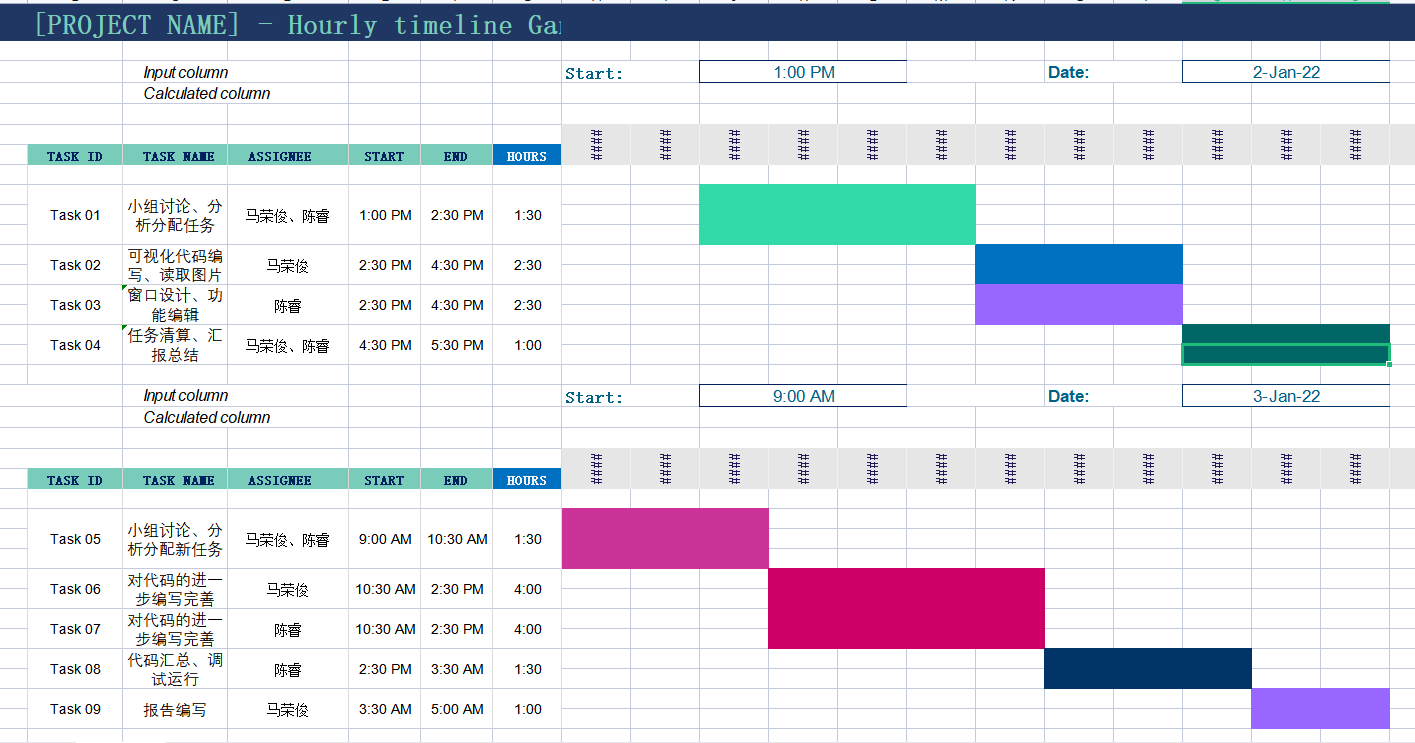
利用OpenCV库和其他开源工具，设计并实现车牌自动识别算法，基本功能要求：

1. 对给定的包含有汽车车牌的照片进行处理，利用图像分割算法将目标从背景中分离出来。
2. 对目标图像进行合适的处理，然后利用Tesseract库实现车牌号码的识别，将结果输出。
3. 要求提供比较友好的用户接口，可以对新的图片导入到系统中进行处理，并将结果返回给用户。
4. 要求处理过程的自动化，即输入图像，自动输出车牌信息，无需人去干预。

1.2 开发该系统软件环境及使用的技术说明

Python、OpenCV、numpy、数据可视化技术

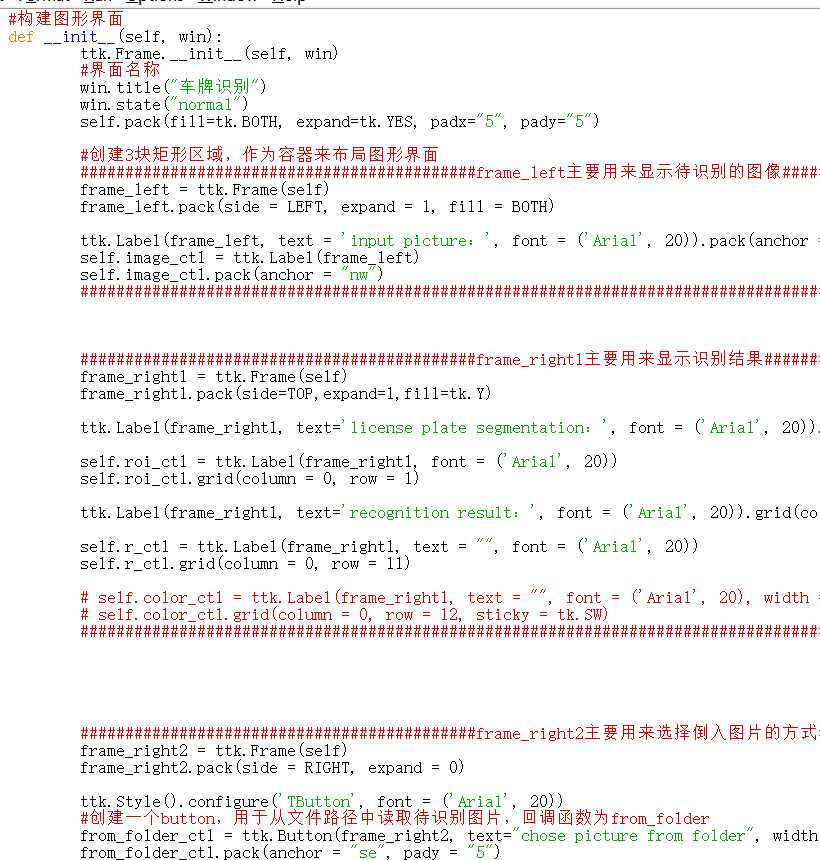
1.3 开发计划



**二、系统设计**

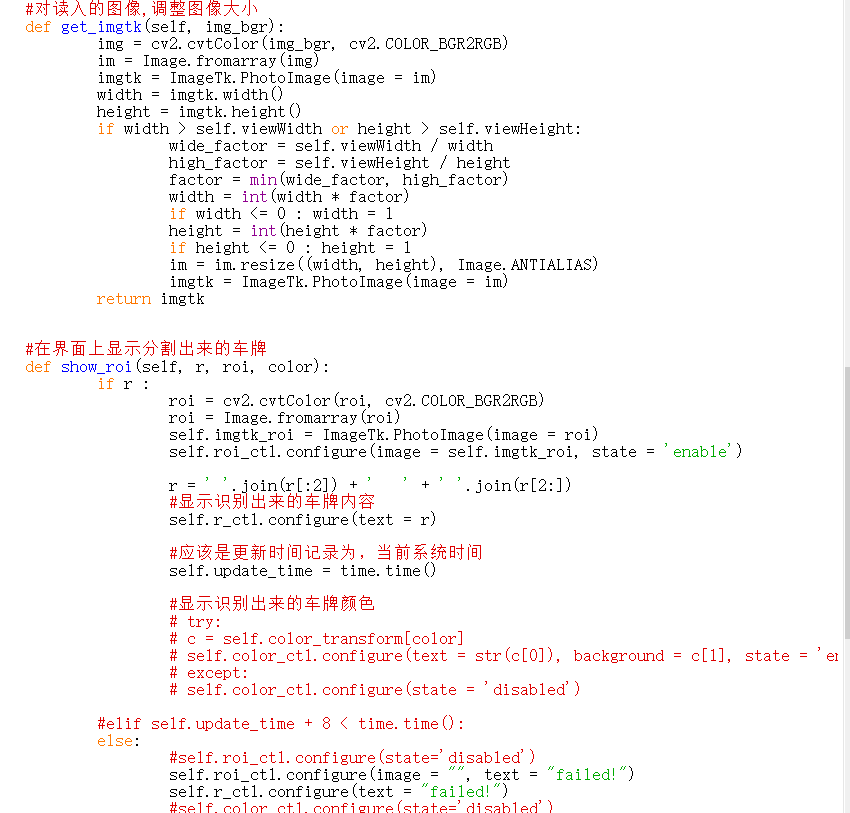
应该包含核心代码，不要将所有代码都贴在这里

2.1 概要设计

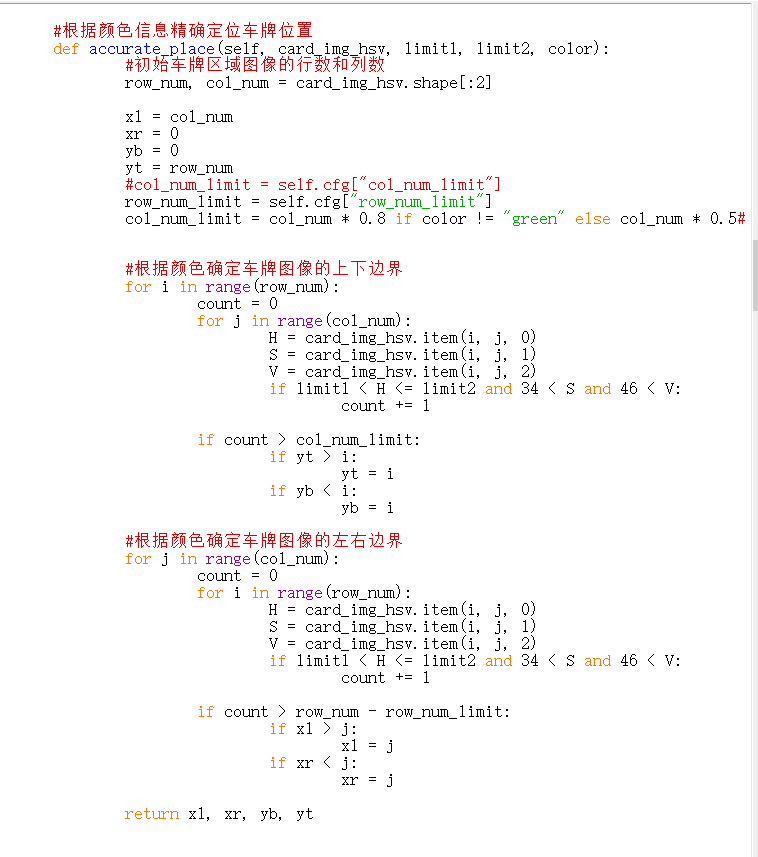




2.2 详细设计







**三、系统实施及结果**

## 3.1 系统测试结果

①



②



③



④



## 3.2 算法性能

给出算法处理的效率（每次处理所需要的时间）和算法的准确率的统计。

## 3.3 github提交日志

截图显示各个成员在github提交的日志（必须提供）

**四、课程设计总结**

简要描述设计过程中遇到的问题，解决的方式