**车牌识别项目计划书**

目录

[一、项目名称及背景介绍 2](#_Toc70001079)

[1、项目名称：车牌识别系统 2](#_Toc70001080)

[2、项目背景 2](#_Toc70001081)

[二、项目构成及各部分的功能 3](#_Toc70001082)

[1、项目构成 3](#_Toc70001083)

[2、项目所要实现的功能 3](#_Toc70001084)

[三、项目结构 4](#_Toc70001085)

[四、项目进度安排 5](#_Toc70001086)

[五、Milestones 5](#_Toc70001087)

[六、甘特图 6](#_Toc70001088)

[七、项目管理及团队分工 6](#_Toc70001089)

[1、管理工具 6](#_Toc70001090)

[2、团队分工 6](#_Toc70001091)

[3、风险管理 7](#_Toc70001092)

[1、进度风险 7](#_Toc70001093)

[2、质量风险 7](#_Toc70001094)

[4、 风险管理的意义 7](#_Toc70001095)

[八、Deliverable 8](#_Toc70001096)

# 一、项目名称及背景介绍

## 1、项目名称：车牌识别系统



## 2、项目背景

随着汽车数量的逐年递增，摆在我们面前的是巨大的城市交通压力。如何高效地进行交通管理，越来越成为我们现实生活中的焦点问题。针对这些问题，人们运用先进的科学技术，相继研制开发出了各种交通道路监视、管理系统，这些系统一般都包括车辆检测装置。通过这些装置对过往的车辆实施检测，提取相关的交通数据，达到监控、管理和指挥交通的目的，全面实现交通系统的智能化建设

车辆自动识别系统是以解决交通拥挤问题和高速公路多发事故问题而产 生的，是近 20 年来新兴起的一个跨学科的、系统化的综合研究体系，其目的 是在不扩张路网规模的前提下， 通过综合运用现代科学技术， 来提高交通路网 的通行能力和交通运输能力。

车牌识别项目主要用于对拍摄的汽车牌照或视频中的汽车进行车牌的识别检测。因为当前汽车的数量也众多，由汽车而引起的交通事故也很多，因此对于车牌精准的识别就显得十分重要且意义重大。车牌识别系统是智能交通系统的重要组成部分，有着广泛的应用， 同时也是计算机视觉、 图像处理和模式识别等交叉学科的研究热点。 车牌识别系统广泛应用于高速公路自动收费和超速监管系统、 公路流量监控系统、 停车场收费 管理系统、安防系统以及小区物业管理系统等等。

# 二、项目构成及各部分的功能

## 1、项目构成

项目主要分为：车牌识别模块、服务端部分、桌面端部分

车牌识别模块：使用yolo目标检测算法以及LPRNet车牌识别模型。

服务端：使用Django框架将车牌识别模块部署在服务端。

桌面端：使用PyQt5编写车牌识别程序并打包为exe文件。

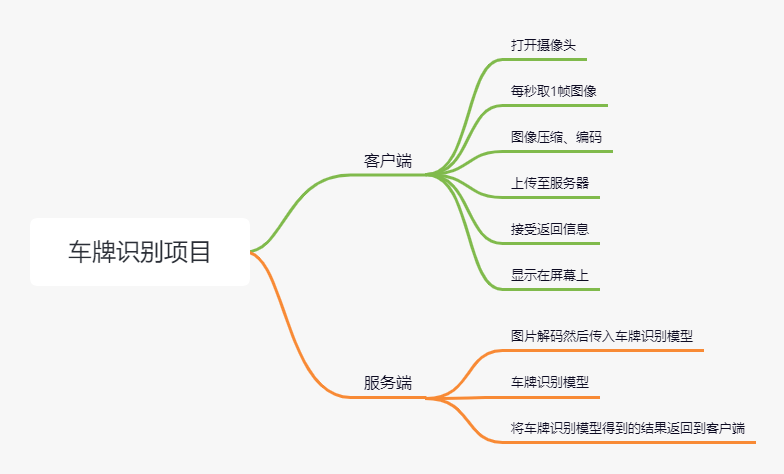
## 2、项目所要实现的功能

车牌识别模型实现的功能：接收传来的图片，然后对图像内的车牌图像进行识别并返回识别到的字符

服务端实现的功能：接受客户端发来的图片解码给车牌识别模型进行识别，然后将得到的字符返回给桌面端。

桌面端实现的功能：打开摄像头，手动点击拍照，将图像编码上传至服务端并接受返回结果，然后将结果显示出来。

# 三、项目结构



车牌识别项目结构图

桌面端：获取摄像头权限，用户实时抓拍获取图片，并将图片压缩编码传入服务端，服务端对其进行识别，并接收返回信息，显示在屏幕上。

服务端：构建车牌识别模型，将传入的图片用车牌识别模型进行识别，并将识别的结果返回到桌面端。

# 四、项目进度安排

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 车牌识别项目进度安排 | | | |
| 任务名称 | 工期 | 开始时间 | 结束时间 |
| 项目详细设计 | 第9周 | 2021.4.23 | 2021.4.29 |
| 图像处理部分 | 第10周 | 2021.4.30 | 2021.5.6 |
| 车牌识别部分 | 第11, 12周 | 2021.5.7 | 2021.5.20 |
| 服务端部分 | 第13周 | 2021.5.21 | 2021.5.27 |
| 桌面端部分 | 第12-13周 | 2021.5.15 | 2021.5.27 |
| 测试计划 | 第14周 | 2021.5.28 | 2021.5.31 |
| 项目交付 | 第14周 | 2021.6.3 |  |

# 五、Milestones

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 工作 | 截止日期 |
| M1 | 编写车牌识别模型 | 5月20日 |
| M2 | 后端部署至服务器 | 5月27日 |
| M3 | 前端代码完成 | 5月27日 |
| M4 | 测试前后端通信完成 | 5月31日 |

# 六、甘特图



# 七、项目管理及团队分工

## 1、管理工具

采用Github进行项目的管理

## 2、团队分工

服务端：由李旋编写

桌面端：由朱瑞祥、方陈编写

## 3、风险管理

### 1、进度风险

导致项目工期拖延的风险。该风险主要取决于技术因素、计划合理性、资源充分性、项目人员经验等几个方面。

应对方案：若在项目的开发阶段，某一模块由于技术因素或缺少经验导致进度拖延，存在交付风险时，我们小组的应对方案是召开会议，共同选定额外的时间合力解决某一问题，使得项目进度按时展开。

### 2、质量风险

影响质量达到技术性能和质量水平要求的风险。

应对方案：小组成员共同商讨，确保主要的核心功能得以实现，由组长决定取舍，最终解决这一问题

## 风险管理的意义

1. 增加项目成功的机率，使项目达到预期的结果。
2. 从项目进度、质量和成本目标看，项目管理与风险管理的目标是一致的。通过风险管理以减少风险对项目进度、质量、成本的影响，最终实现项目目标。
3. 从计划职能看，项目计划考虑的是未来，而未来存在不确定因素，风险管理的职能之一是减少项目整个过程中的不确定性，有利于计划的准确性。

# 八、Deliverable

车牌识别项目