**实训项目开题报告**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称 ：** | | 可视化车牌识别系统 | | | | | | |
| **培训师 ：** | | 李伟 | **方向 ：** | AI | **小组名称：** | | 见义勇为队（第一组） | |
| **开发环境** | 平台及版本 | anaconda（python3.9） | | | | | | |
| 硬件环境 | Windows操作系统、NVIDIA显卡（CUDA 11.x） | | | | | | |
| 适用分辨率 |  | | | | | | |
| 开发IDE | pycharm，Jupyter | | | | | | |
| 使用语言 | python | | | | | | |
| 类库支持 | opencv、tensorflow、numpy、util、sklearn、matplotlib等 | | | | | | |
| 数据库 |  | | | | | | |
| 中间件服务器 |  | | | | | | |
| 浏览器(版本) | Google | | | | | | |
| 三方插件 |  | | | | | | |
| **使用技术点** | 车牌定位环节使用基于图像分割Sobel算子或基于HSV颜色空间的车牌定位方法  字符分割环节使用边缘检测（形态学处理）以及像素直方图的方法进行分割  字符识别环节主要使用深度神经网络方法  Web端使用python相关框架（如Flask等） | | | | | | | |
| **主要功能模块** | **功能名称** | **实现效果** | | | | | | **负责人** |
| 前端（web） | 可视化用户界面 | | | | | | 林语盈 |
| 车牌定位 | 从包含有车牌的图片中定位出车牌区域位置 | | | | | | 彭钰婷 |
| 字符分割 | 从车牌区域中分割出单独的字符 | | | | | | 韩佳迅 |
| Resnet字符识别 | 从分割后的字符图像（中英文、数字）中识别出字符值 | | | | | | 苑伟锋 |
| 模板匹配 | 从分割后的字符图像（中英文、数字）中识别出字符值 | | | | | | 韩佳迅 |
|  |  | | | | | |  |
| **扩展部分** | 在字符识别部分，在主流的深度网络之外，会根据项目进度来决定探索其他拓展方式，比如模板匹配，并比较多种方式之间的效果。 | | | | | | | |
| **项目开始时间：** | | 2022/7/14 | | **项目结束时间：** | | 2022/7/24 | | |
| **主 管 意 见** | | 培训师签字： CTO主管签字：  签字日期： 签字日期： | | | | | | |