SRTP任务汇总

1. 项目研究内容
   1. 使用深度学习进行车牌图像去模糊，主要为CNN
   2. 基于L0范数先验的去模糊算法，参考《图像去模糊方法与实现》，肖子豪
   3. 不同方法之间的比较：在各种模糊情况下的效果，各种方法的优点和缺点
   4. 文本图像去模糊
   5. 一般图像的去模糊化
   6. 视频去模糊化
   7. 车牌定位与扣取
   8. 车牌号码识别
2. 深度学习相关知识的学习
   1. 七月在线深度学习网络课程
   2. 《机器学习》，周志华
   3. 相关论文学习：
      1. 论文检索
      2. 英文论文内容的提炼与总结
      3. 通过related work快速地系统了解该领域的相关工作
3. 选择深度学习架构：
   1. Keras：容易上手，但训练速度较慢
   2. Caffe：相对不易上手，但训练速度较快
   3. PaddlePaddle：百度深度学习框架
4. 神经网络模型的设计：
   1. 参考论文中的神经网络模型
   2. 对神经网络模型进行改进，或提出自己的模型。
   3. 将处理其他问题的模型用于车牌去模糊
5. 神经网络的训练：
   1. 训练集的获取
      1. 拍照获取原图片，对原图片进行人工裁剪和拉伸，得到标准车牌图像，再对这些图片进行模糊处理。
      2. 在网上查找图片资源
   2. 训练参数的设定：网络参数初始化，学习率的调整，batch\_size，epochs，优化方法等。
   3. GPU的硬件设施支持：
      1. GPU云服务平台
      2. 使用经费采购GPU
6. 神经网络的测试
   1. 使用CNN-L15的721张测试照片
   2. 人工拍摄模糊车牌照片进行测试
7. 软件开发
   1. 使用QT开发界面
8. 发表论文
   1. 中文论文
   2. 英文论文
9. 申请专利