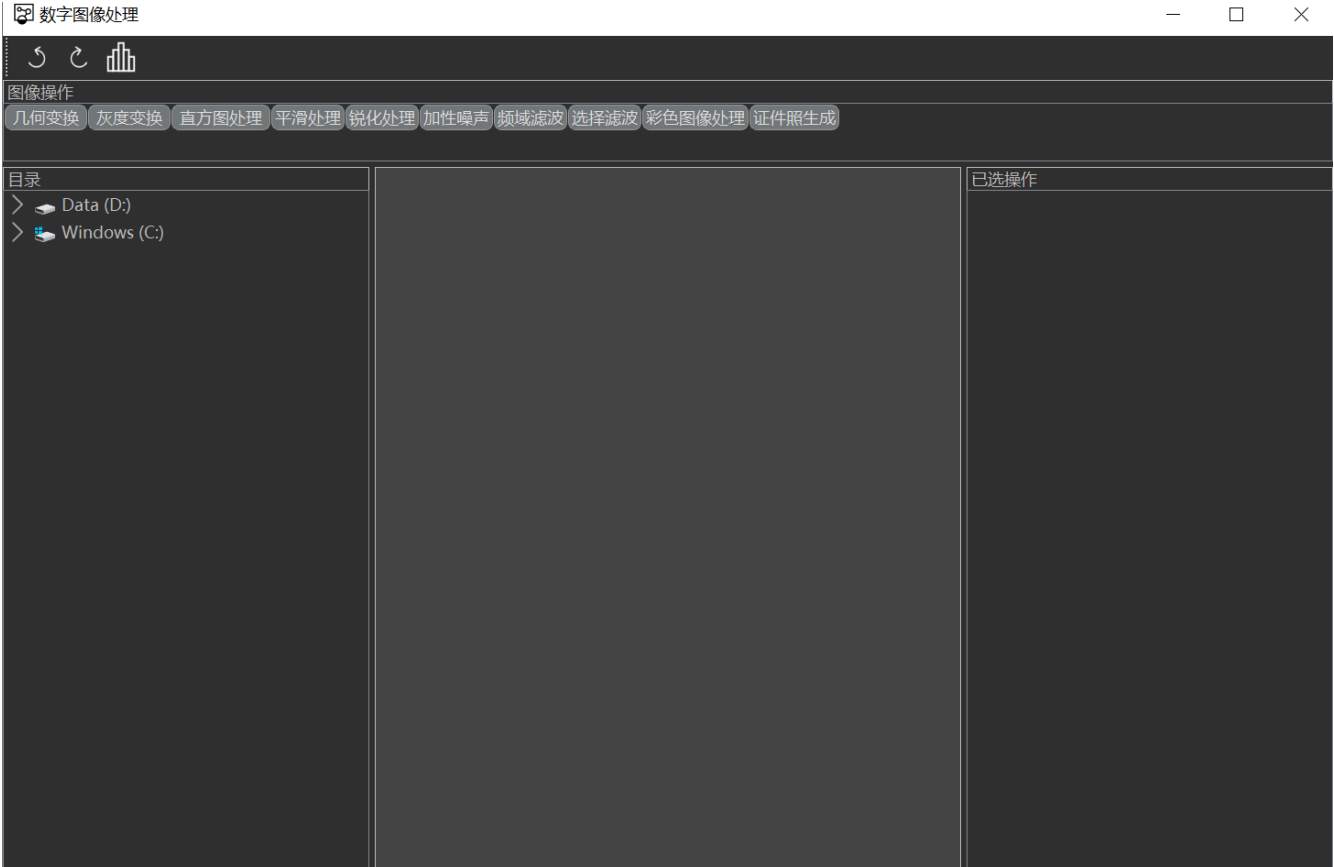


# 数字图像处理系统

## 软件界面



备注：界面代码参考自<https://github.com/Jiagewang/opencv-pyqt5>

## 系统功能

- 几何变换
  - 图像放大 | 缩小
  - 图像镜像
  - 图像旋转
  - 图像裁剪
- 灰度变换
  - 图像灰度化
  - 图像反转
  - 图像二值化
  - 幂律变换
- 直方图处理
  - 直方图均衡化
  - 直方图匹配
- 平滑处理
  - 均值滤波

- 中值滤波
  - 高斯滤波
- 锐化处理
  - sobel算子
  - robert算子
  - prewitt算子
  - laplacian算子
- 加性噪声
  - 高斯噪声
  - 瑞利噪声
  - 伽马噪声
  - 均匀噪声
  - 椒盐噪声
  - 指数噪声
- 频域滤波
  - 理想低通 | 高通滤波
  - 巴特沃斯低通 | 高通滤波
  - 高斯低通 | 高通滤波
  - 理想带阻 | 带通滤波
  - 巴特沃斯带阻 | 带通滤波
  - 高斯带阻 | 带通滤波
  - 理想带阻 | 带通陷波滤波
- 彩色图像处理
  - RGB转CMY
  - RGB转HSI
  - RGB各个成分的调节
  - 伪彩色图像生成
- 证件照生成

## 运行环境

- python-opencv4.2
- pyqt5
- matplotlib3.2.1
- numpy1.18.4
- dlib

## 使用说明

配置好相关环境，直接运行main.py就ok