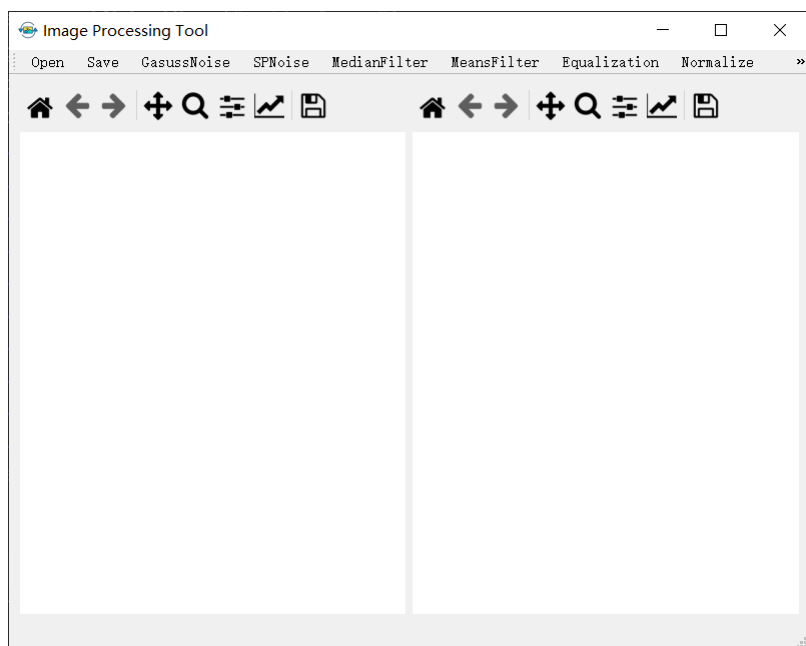


Experiment 1

界面使用

1. 推荐使用PyCharm打开Image-Processing-Tool项目，项目所需环境依赖在 requirements.txt，在pycharm添加依赖或通过命令 `pip install -r requirements.txt` 安装。运行main.py，出现如下界面启动成功。



2. 将对应算法写入项目中 algorithm.py 的对应函数即可补全项目，其它无需修改。
3. 通过 open 打开图片，图片将在界面左侧显示，任意选择一个算法，点击之后算法结果将在界面右侧显示（如下图所示），可使用 Save 保存图片。



实验目标

1. 掌握高斯噪声和椒盐噪声的添加。
2. 掌握直方图均衡化和归一化操作。
3. 掌握中值滤波和均值滤波。
4. 掌握图像的腐蚀与膨胀运算。

实验内容

1. 实现高斯噪声和椒盐噪声的添加。
2. 实现直方图均衡化和归一化操作。
3. 对实验内容1得到的加噪声后的图片实现中值滤波和均值滤波处理。
4. 实现对图像的腐蚀与膨胀。

实验要求

1. 编程语言为 python3，要求代码格式规范，注释合理得当。
2. 代码中的文件地址需要是项目文件内的相对地址。
3. 需要在理解算法（算子）的内部原理的基础上进行编码，代码中要体现自己对算法的理解，算法中出现的参数、阈值可自行设置。
4. 项目所需测试用例，在项目 `./images/` 目录下有部分提供，同学们也可用效果更加显著的用例替换。

注意：实验考察的核心部分不可使用现成库。