Python作业报告

1. 程序功能及使用说明

该程序为一个简易的图像处理和图像识别APP。具有以下功能：①从本地或者网络添加图片到程序；②对添加的图片进行放大缩小、左旋右旋、无损放大、去雾和增艳（智能增强对比度）等图像处理操作；③对添加的图片进行图像识别，包括菜品识别、动物识别、植物识别、地标识别、logo识别、车型识别及通用物体场景识别等；④保存处理后的图片到本地。（其中无损放大、去雾、增艳及图像识别运用了百度AI的图像相关的API）

使用说明：①运行程序，选择添加按钮，弹出新窗口，可选择Add1（从本地添加图片）和Add2（从网络添加图片）或者cancel（取消）。其中，若选择Add2，会依次弹出两个输入框，用户依次输入图片的网络地址及图片的命名即可从网络添加图片。

②添加图片后，用户即可通过点击面板右侧按钮对图像进行处理或者识别，其中图像识别会将内容显示在右侧的文字显示Label上。当图片大小超过面板大小时，程序会加入滑动条使得图像能够完整显示。

1. 代码实现介绍

selfpackage.py文件中设计了两个类（主窗口pwindow和子窗口cwindow），其中cwindow继承的是QWidget类，添加了两个添加按钮和取消按钮，其中两个添加按钮分别与pwindow中的open\_Img和download\_img方法连接，从而实现图片的添加。Pwindow继承的是QMainWindow类，因为这个窗口需要添加的控件较多，且需要用到QScrollAera以实现图像的自适应显示，所以继承的是QMainWindow而不是QWidget，在初始化窗口方法中，完成了程序的GUI的设计，其中按钮和图像、文字显示Label比较简单，麻烦的是QScrollArea，一开始继承的是QWidget类导致QScrolArea一直无法起作用。QScrollArea的使用需要将Label添加到scrollarea中去并且要将scrollarea的setWidgetResizable参数设置为True。

1. 总结与体会