实验报告七（19/11/25-12/11）

姓名：白宇 学号：118010100327 专业班级：18无非3班

1. 实验名称：文件和数据格式化
2. 实验目的：掌握文件的读写等操作；掌握PIL、json库的使用  
   三、实验要求：  
    1、能对文件进行打开、关闭、读、写等基本操作。  
    2、运用CSV和json格式对多维数据进行存储和读写。  
    3、能使用PIL库对图像文件进行常见的修图操作。  
   四、实验内容：
3. 程序练习题7.1 Python源文件改写。编写一个程序，读取一个Python源程序文件，将文件中所有除保留字外的小写字母换成大写字母，生成后的文件要能够被Python解释器正确执行。  
   说明：此题难度较大，为降低难度，我们不要求生成后的文件能够被python解释器正确执行。  
   提示：python中有33个保留字，可以用以下代码片段获取：  
   import keyword  
   kws = keyword.kwlist  
    2.程序练习题7.2 图像文件压缩。使用PIL库对图片进行等比例压缩，无论压缩前文件大小如何，压缩后文件小于10KB。  
   提示：比较教材表7.7中的方法Image.thumbnail(size)和表7.8中的Image.resize(size)两个函数在调整图像大小应用上的差异。  
    3. 程序练习题7.5-7.6
4. 制作英文学习词典。编写程序制作英文学习词典，词典有3个基本功能:添加、查询和退出。程序读取源文件路径下的txt格式词典文件，若没有就创建一个。词典文件存储方式为“英文单词 中文单词”，每行仅有一对中英释义。程序会根据用户的选择进入相应的功能模块，并显示相应的操作提示。当添加的单词已存在时，显示“该单词已添加到字典库”；当查询的单词不存在时，显示“字典库中未找到这个单词”。用户输入其他选项时，提示“输入有误"。  
   参考代码：  
   import os  
   def userOperateInterface():  
       print("\n请选择词典功能")  
       print("i: 添加单词")  
       print("s: 查询单词")  
       print("Q: 退出词典")  
       print("请选择功能：")  
       return input()  
   def addWord(wordDict:dict, fileName):  
       #添加自己的代码  
   def selectWord(wordDict:dict):  
       #添加自己的代码  
   def main():  
       wordDict = {}  
       if 字典库文件存在:  
           装载字典库到wordDict  
       else:  
           字典库文件不存在则创建一个文件  
       print("\*\*\*\*\*\*欢迎使用简明英汉词典\*\*\*\*\*\*")  
       while True:  
           op = userOperateInterface()  
           if op == 'i':  
               addWord(wordDict, 'dict.txt')  
           elif op == 's':  
               selectWord(wordDict)  
           elif op == 'Q':  
               break  
           else:  
               print("输入有误\n")  
     
   main()
5. 修改程序练习题7.5的程序，使其能够对单词添加多重释义，不同释义用逗号分开。
6. 实验小结

通过本次实验学习了文件的输入输出操作框架，能对文件进行打开、关闭、读、写等基本操作。学会了使用PIL库演示字符画绘制实例，也相对了解数据的维度概念和多维数据的格式化处理方法，运用CSV和json格式对多维数据进行存储和读写。