# Python实验报告7

## **实验七： 文件和数据格式化**

## 实验目的：掌握文件的读写等操作；掌握PIL、json库的使用

## 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。

## **实验内容：**

1.程序练习题7.5—7.6 制作英语学习词典。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”。

**编写代码：**

***#制作英语学习词典***

***def ground():***

***print("\n请选择所需要的功能")***

***print("a:添加单词")***

***print("s:查找单词")***

***print("Q:退出")***

***return input("输入选项选择功能：")***

***#查找单词函数***

***def SearchWords(dicts:dict):***

***word = input("请输入英语单词：")***

***if word not in dicts:***

***print("字典库中未找到这个单词\n")***

***else:***

***chinese = dicts.get(word)***

***print("中文意思：{}".format(chinese))***

***#添加单词函数***

***def AddWords(dicts:dict,filename):***

***word = input("请输入需要添加的英语单词：")***

***if word in dicts:***

***print("该单词已添加到字典库\n")***

***else:***

***str = input("请输入该英语单词的中文意思：")***

***dicts[word] = str***

***fa = open(filename,"a")***

***fa.writelines(word+" "+str+ "\n")***

***fa.close()***

***#主函数***

***import os***

***def main():***

***dicts = {}***

***if os.path.exists("英语词典.txt"):***

***with open("英语词典.txt","r") as fr:***

***for line in fr:***

***ls = line.split(" ")***

***dicts[ls[0]] = ls[1]***

***else:***

***fw = open("英语词典.txt","w")***

***fw.close()***

***print("………欢迎使用神之痕迹英语词典\*\*\*\*\*\*\*\*")***

***while True:***

***op = ground()***

***if op == 'a':***

***AddWords(dicts,'英语词典.txt')***

***elif op == 's':***

***SearchWords(dicts)***

***elif op == 'Q':***

***break***

***else:***

***print("输入错误，请重新输入")***

## 实验思考：

文件和数据格式化这章的学习，首先先讲述了文件的使用，其次介绍了利用PIL库对图像进行操作的一系列知识，最一维数据的格式化和处理，CSV和json两种文件的相互转化。利用python进行文件的操作更加贴近于生活实际应用。

对7.5代码的思考：程序练习题7.5，引入了os库，此库可利用os.path.exists(“文件名称”)来判断此类文件是否存在，其次，用with open(“文件名称”，“”) as fr:这种方式简化代码，以防忘记对文件使用fr.close()使文件返回储存状态。