

【Python 程序与设计第九&十章作业】

王忠全
2021212981

9.1 假设有一个英文文件（Akaxi_1）编写程序读取其内容，并将其中的大写字母变成小写字母，小写字母变成大写字母

首先利用 open() 函数打开这个英文文件，再利用 read() 函数读取内容，建立空字符串用来保存大小写替换，遍历每一个读取到的内容，判断如果是大写字母就变小写，小写字母就变大写，保存到空字符串里，再用 write() 函数写入新的文件中，实现英文文件读取，大小写字母替换。

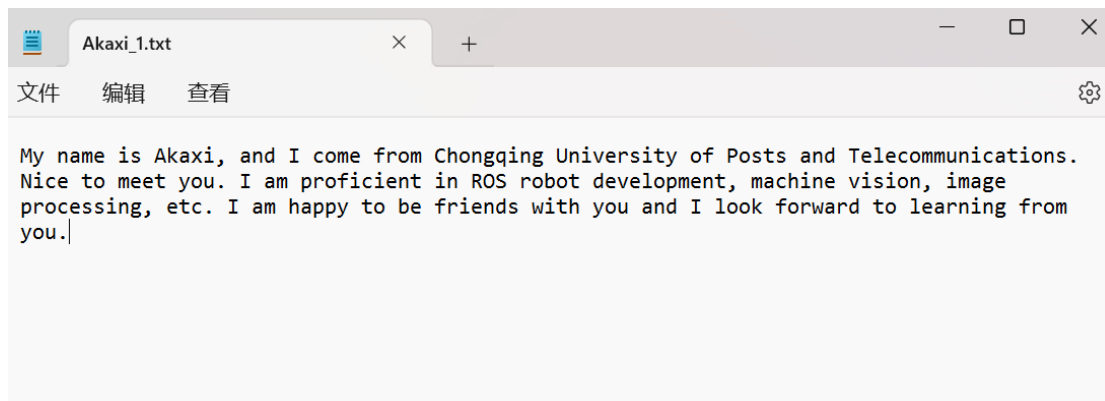


图 1 英文文件（Akaxi_1.txt）

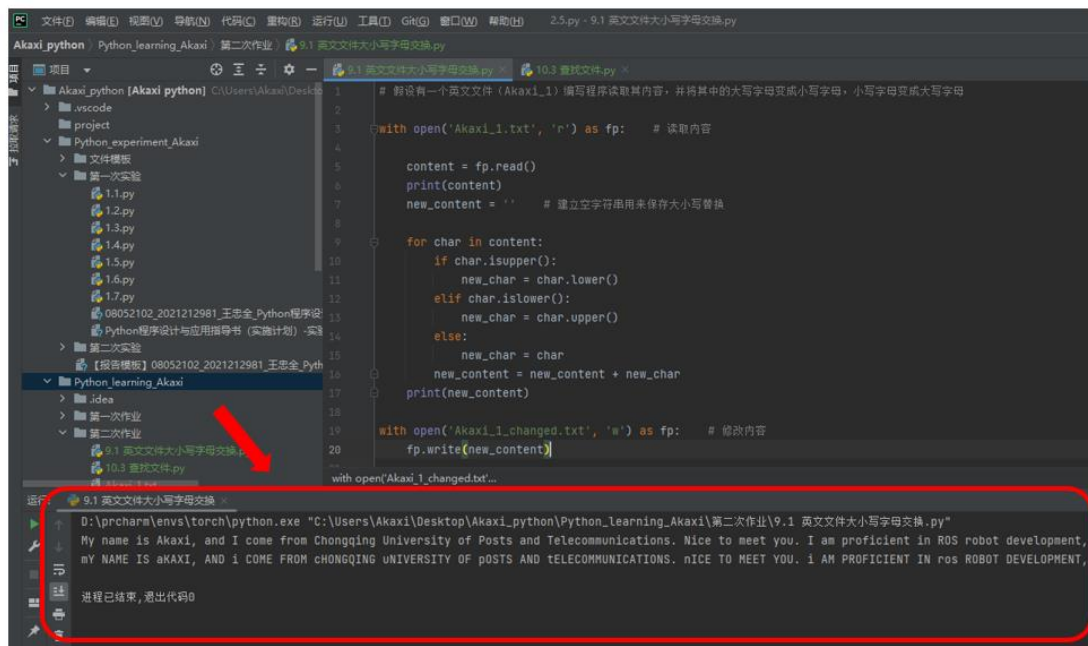


图 2 英文文件大小写字母替换程序运行

由图二可知，英文文件大小写字母替换程序运行结果：

My name is Akaxi, and I come from Chongqing University of Posts and Telecommunications. Nice to meet you.（替换前节选）

mY NAME IS aKAXI, AND i COME FROM cHONGQING uNIVERSITY OF pOSTS AND tELECOMMUNICATIONS. nICE TO MEET YOU.（替换后节选）

再在文件中看看：

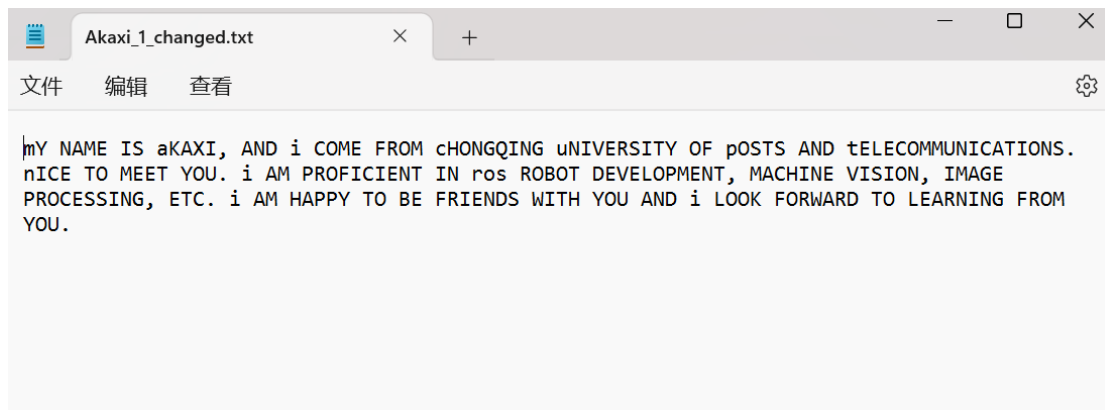


图 3 替换后的英文文件（Akaxi_1_changed.txt）

9.1 英文文件大小写字母交换.py

```
1. # 假设有一个英文文件（Akaxi_1）编写程序读取其内容，并将其中的大写字母变成小写字母，小写字母变成大写字母
2.
3. with open('Akaxi_1.txt', 'r') as fp:    # 读取内容
4.
5.     content = fp.read()
6.     print(content)
7.     new_content = ''    # 建立空字符串用来保存大小写替换
8.
9.     for char in content:
10.         if char.isupper():
11.             new_char = char.lower()
12.         elif char.islower():
13.             new_char = char.upper()
14.         else:
15.             new_char = char
16.         new_content = new_content + new_char
17.     print(new_content)
18.
19. with open('Akaxi_1_changed.txt', 'w') as fp:    # 修改内容
20.     fp.write(new_content)
```

10.3 编写程序，用户输入一个目录和一个文件名，搜索该目录及其子目录中是否存在该文件

导入 os 库，利用 os.walk() 函数实现遍历文件夹下的文件并获取路径，用 in 成员测试符来判断文件是否存在文件夹中，找到就输出路径以及文件。

测试：我想要找【Python_learning_Akaxi】下【第二次作业】里面的【10.3 查找文件.py】文件。

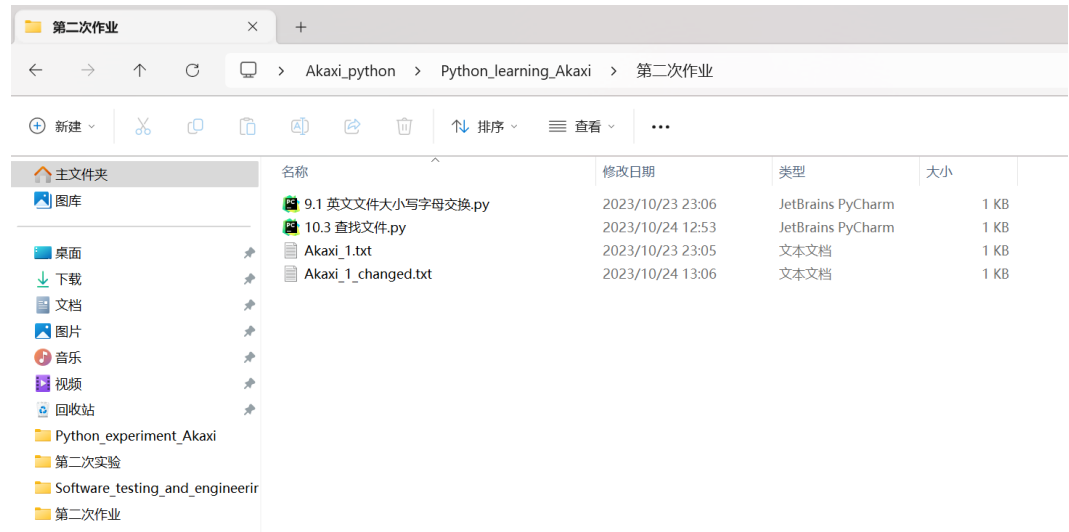


图 4 文件目录示意图

输入目录：C:\Users\Akaxi\Desktop\Akaxi_python\Python_learning_Akaxi
输入文件：10.3 查找文件.py

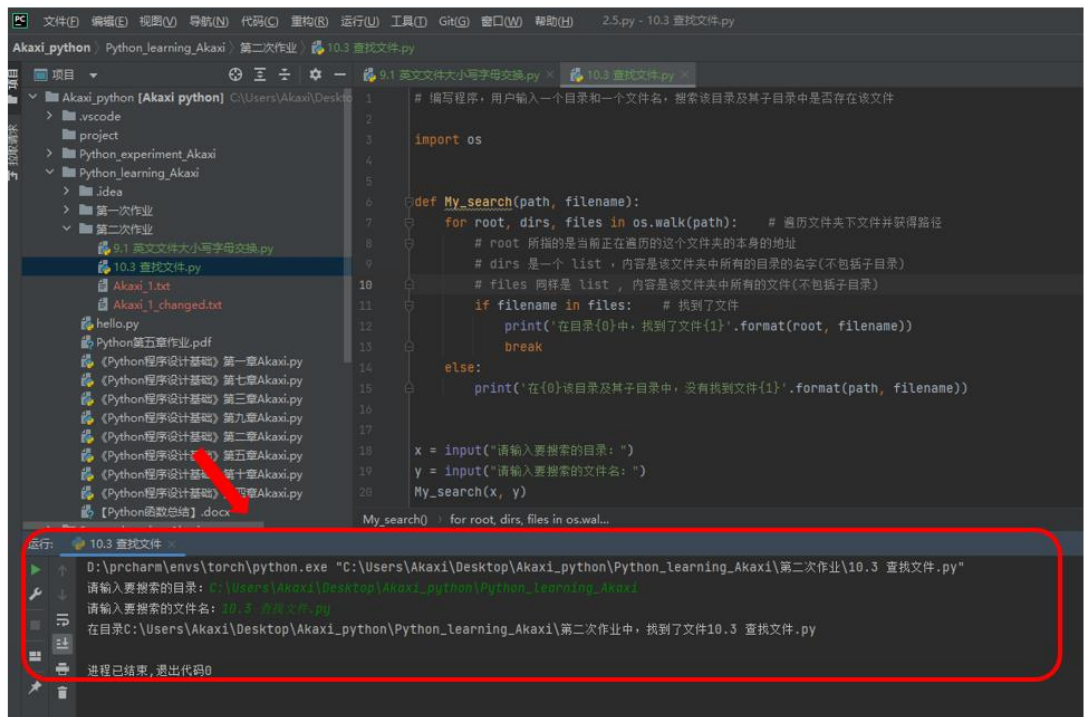


图 5 文件查找运行图

输出：

在目录 C:\Users\Akaxi\Desktop\Akaxi_python\Python_learning_Akaxi\第二次作业中，找到了文件 10.3 查找文件.py

10.3 查找文件.py

```
1. # 编写程序，用户输入一个目录和一个文件名，搜索该目录及其子目录中是否存在该文件
2.
3. import os
4.
5.
6. def My_search(path, filename):
7.     for root, dirs, files in os.walk(path):    # 遍历文件夹下文件并获得路径
8.         # root 所指的是当前正在遍历的这个文件夹的本身的地址
9.         # dirs 是一个 list，内容是该文件夹中所有的目录的名字(不包括子目录)
10.        # files 同样是 list，内容是该文件夹中所有的文件(不包括子目录)
11.        if filename in files:    # 找到了文件
12.            print('在目录{0}中，找到了文件{1}'.format(root, filename))
13.            break
14.    else:
15.        print('在{0}该目录及其子目录中，没有找到文件{1}'.format(path, filename))
16.
17.
18. x = input("请输入要搜索的目录：")
19. y = input("请输入要搜索的文件名：")
20. My_search(x, y)
```