

用Python批量修改本地文件名

一、应用场景

在日常生活中，很多小伙伴的手机里或者电脑里会有很多照片，整理的时候很烦恼，每一个都要手动进行改名字，费时费力！学完python基础语法之后，我们就可以调用相关的模块实现批量修改文件名称的功能。

二、项目代码

```
1 import os
2
3 path = input('输入文件所在的路径')
4 new_name = input('输入文件名（会自动给目录下的所有文件编序号）')
5 os.chdir(path)          # 切换到当前路径
6 all_names = os.listdir(path) # 获取所有文件名（含拓展名）
7 file_names = [name for name in all_names if os.path.isfile(name)] # 筛选出文件
8
9 for i in range(len(file_names)):
10     extended_name = os.path.splitext(file_names[i])[1] # 获取文件后缀名
11     file_code = '_%03d' % (i+1) # 给文件序号，格式：文件名_001，随文件个数递增
12     newname = new_name+file_code+extended_name # 拼接新文件名
13     oldname = file_names[i] # 拼接原文件名
14     os.rename(oldname,newname) # 重命名
15     print(oldname,'>>>',newname)
16
17 print('已完成%s个文件的重命名。' % (i+1))
```

三、项目操作及解析

代码的思路是获取文件名，重组文件名，替换文件名，这三步骤分别对应使用os模块中的三个方法：
listdir()、path.splitext()、rename()。



该代码复用时，修改文件路径、新文件名即可。

另外，在运行代码前，需要先把同类型或相关的文件放到同一个目录下，再运行代码传入目录进行修改。如果目录中的文件已经改好名字，需要创建子目录将文件移动到子目录中，也可以使用os模块的相关方法，具体查看官方文档：<https://docs.python.org/3/library/os.html?highlight=os>，或自行搜索相关的内容。

3.1 获取文件名

```
1 import os
2
3 path = input('输入文件所在的路径')
4 new_name = input('输入文件名（自动给多张图片编序号）')
5 os.chdir(path) # 切换到当前路径
6 all_names = os.listdir(path) # 获取所有子目录名和文件名（含拓展名）
7 file_names = [name for name in all_names if os.path.isfile(name)] # 筛选出文件
```

代码解析：

- 使用os.chdir()切换工作路径到用户输入的文件路径下，便可以使用相对路径定位目录中的每一个文件，如果没有该步骤，则需要使用绝对路径来定位目录中的文件；
- os.listdir()方法可以获取到目录下的子目录名和文件名，我们只需要操作文件名，所以加上第7行，对os.listdir()方法返回的列表进行遍历筛选；
- os.path.isfile()是判断传参的是不是文件，是文件则返回True，不是则返回False。
- 第7行等号右边是列表生成式，该行代码也可以使用for循环替换，代码如下：

```
1 file_names = []
2 for name in all_names:
3     if os.path.isfile(name):
4         file_names.append(name)
```

3.2 重组文件夹名

```
1 for i in range(len(file_names)):
2     extended_name = os.path.splitext(file_names[i])[1]
3     file_code = '%03d'% (i+1) # 给文件序号, 格式: 文件名_001, 随文件个数递增
4     newname = new_name+file_code+extended_name # 拼接新文件名
5     oldname = file_names[i] # 拼接原文件名
```

代码解析:

- `os.path.splitext()`是把文件名（含拓展名）拆分成文件名和拓展名，以列表形式返回，拓展名的索引值为1；
- 第3行代码“%03d”中3是指此处占用3个字符，如果不够，默认使用空格填充；0则是指定用0替换空格填充；%d是指定整数类型。

3.3 替换文件名

```
1 os.rename(oldname,newname) # 重命名
```

代码解析：前面切换了工作路径，所以此处可以直接使用文件名，不一定要使用文件的绝对路径；如果没有切换路径，则只能使用绝对路径。