Python跟matlab的混合编程，也就是两者的相互调用。本教程所用的系统Win7.

一、在python中调用matlab文件

需要的python的库是mlab

GitHub链接是：<https://github.com/ewiger/mlab#windows>

操作步骤如下：

要求：已经安装有pip 和setuptools ("easy\_install.exe")，如果安装了anaconda一般都有这两个库。

1. 打开cmd；
2. *easy\_install.exe pywin32*，安装PyWin32模块
3. *pip install mlab*，安装mlab库

只需要以上三步即可以安装完成。以下为测试mlab是否安装完成的过程。

1. 进入python环境；
2. *from mlab.releases import latest\_release as matlab*
3. *matlab.plot([1,2,3],'-o')*

成功画出图像，说明测试通过

假设.m脚本文件的名字为testScript.m，在python中调用的程序实例如下：

*from mlab.releases import latest\_release as matlab*

*matlab. testScript*

即可完成matlab脚本的运行。

假设.m函数文件的名字为testFunction.m，假设输入变量为input，输出变量为output，在python中调用的程序实例如下：

*from mlab.releases import latest\_release as matlab*

*output = matlab. testFunction(input)*

即可完成matlab函数的运行和结果返回。

常见问题解决：

MatlabError: Attempt to execute SCRIPT test as a function:

这个错误的原因是，“test”在python中已经有定义，那么.m文件不能使用相同的名字。

二、在matlab中调用python程序

Matlab一般自带了调用python的接口，想要查看matlab调用的python版本，在matlab命令行中输入：pyversion

输出为：

version: '2.7'

executable: 'D:\Program Files\Anaconda2\python.EXE'

library: 'D:\Program Files\Anaconda2\python27.dll'

home: 'D:\Program Files\Anaconda2'

isloaded: 1

在matlab中调用python一般用如下的命令：*py.module.function()*

其中，module是你自己建立的py文件的名称，function是py文件中对应的函数名。举例如下：

Python文件名 mymod.py

*# -\*- coding: utf-8 -\*-*

*"""*

*Created on Sat Oct 21 00:48:57 2017*

*@author: Ma Xuelin*

*"""*

*# mymod.py*

*"""Python module demonstrates passing MATLAB types to Python functions"""*

*def search(a):*

*"""Return list of words containing 'son'"""*

*a = a\*2*

*return a*

*def theend(words):*

*"""Append 'The End' to list of words"""*

*words.append('The End')*

*return words*

*def main():*

*return search(5)*

*if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':*

*main()*

调用时：

*py.mymod.main()*调用主函数

py.mymod.search(*3)* 调用其中一个函数，注意输入参数要匹配

到此，python跟matlab的混合编程介绍完毕。