

国际通道网络环境测试脚本说明

笔记本: 7.0工作相关

创建时间: 2018/10/29 17:51

更新时间: 2018/10/29 19:12

作者: 云中布衣

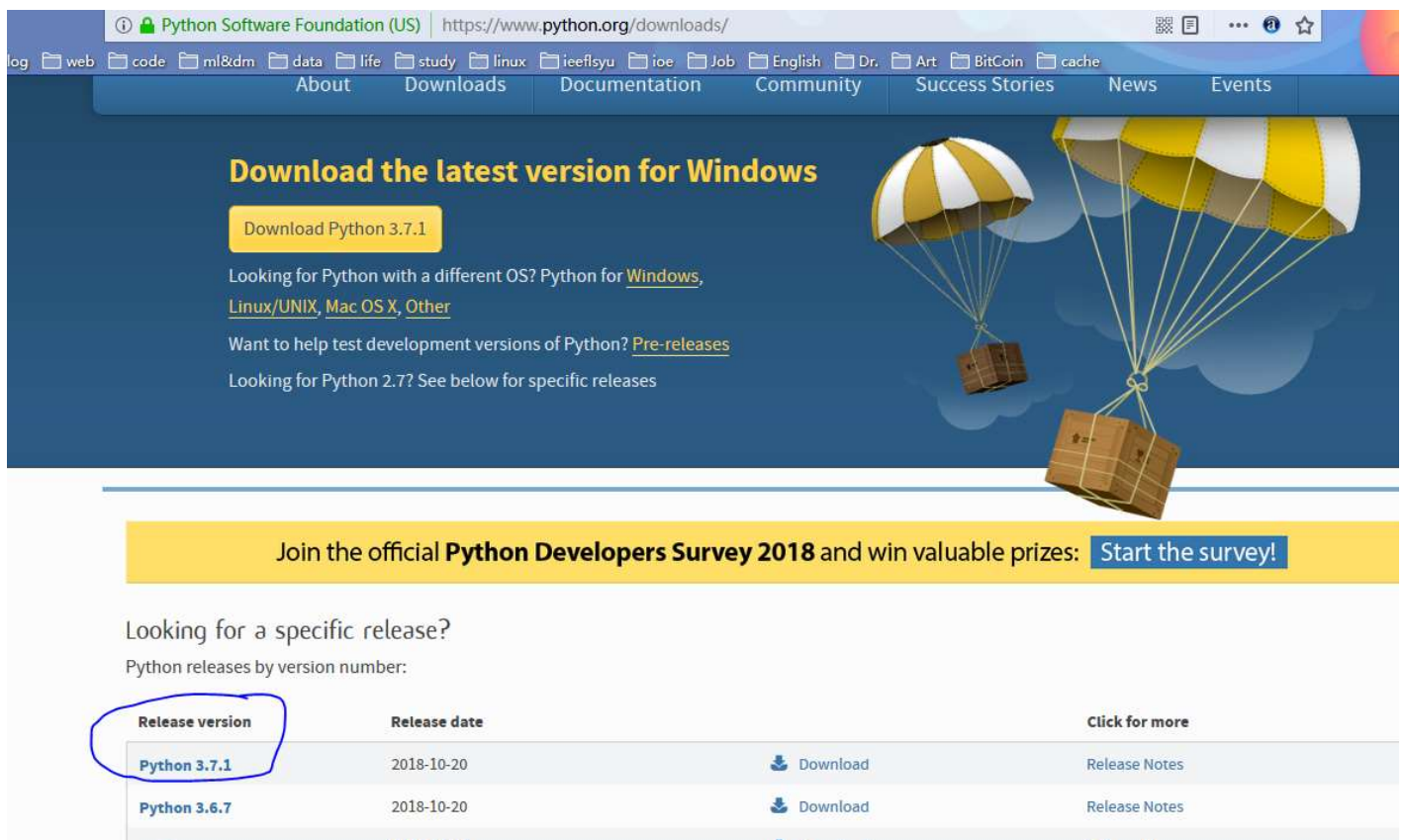
URL: about:blank

该脚本旨在对工业园区的出国网络环境进行测试，并按一定的格式输出报告。
以国家（IP地址）为单位，通过ping去统计丢包率、时延。

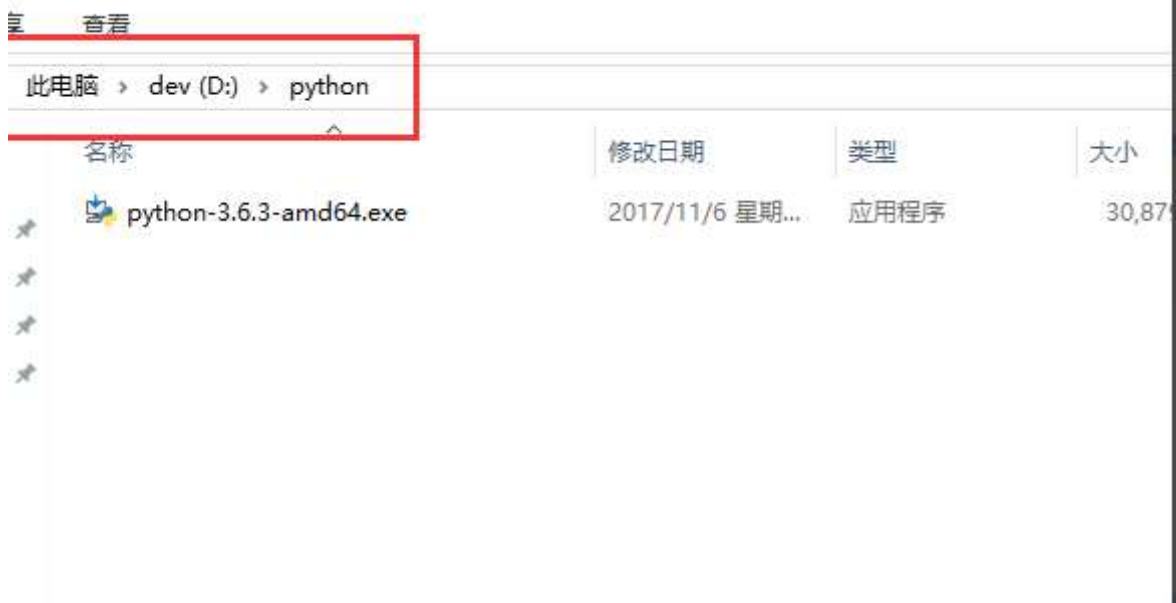
一、程序运行环境的安装

本脚本使用Python语言编写，版本为Python 3.x，故在运行本程序之前需要安装Python 3.x的编译环境（建议Python3.7），安装过程如下：

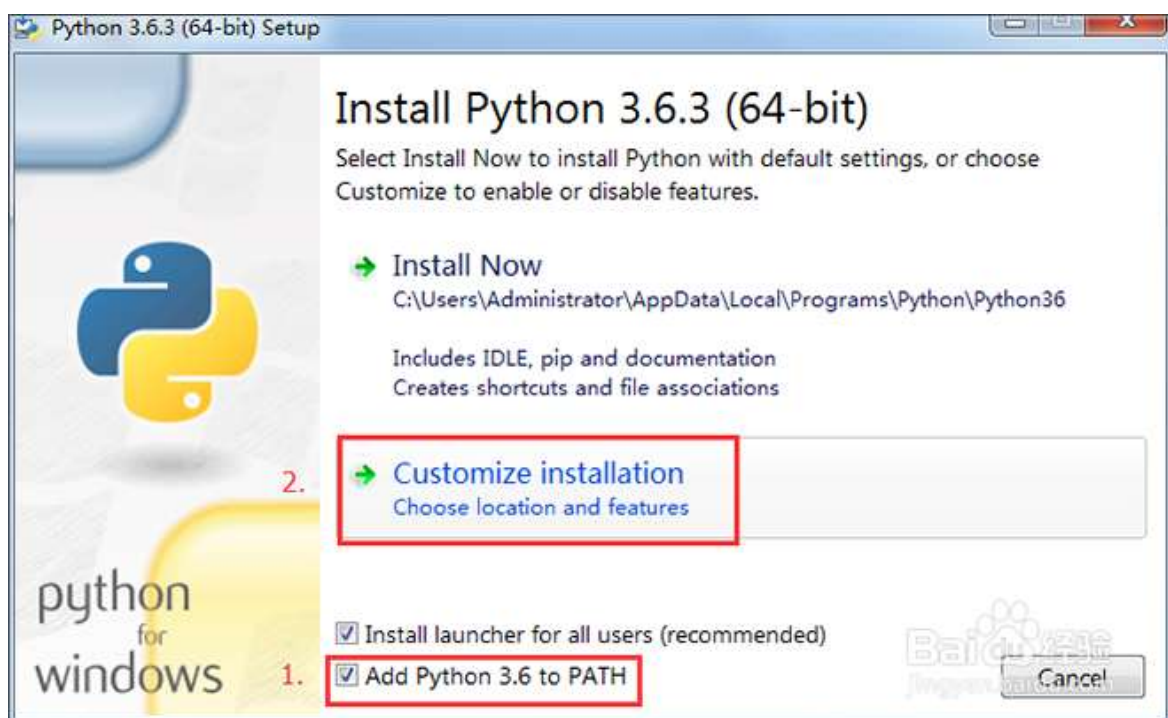
1.去官网下载Python安装包（根据自己的系统版本）：<https://www.python.org/downloads/>

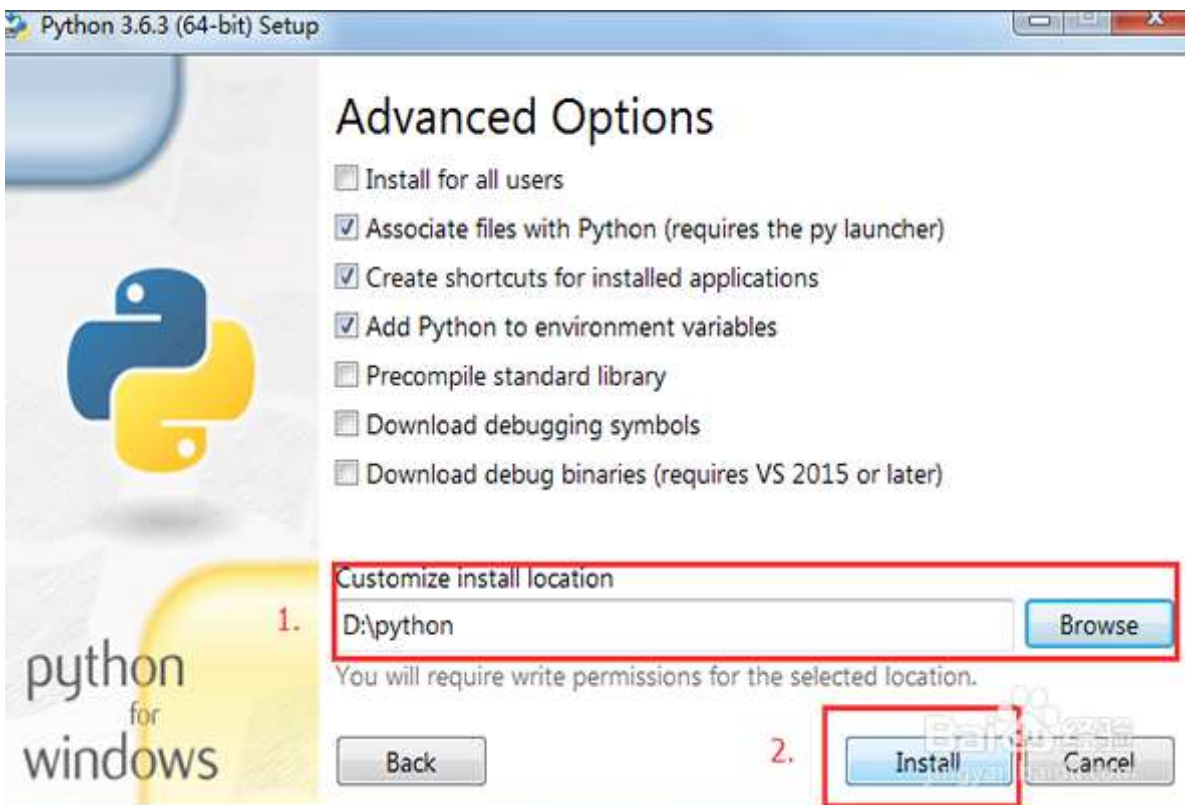
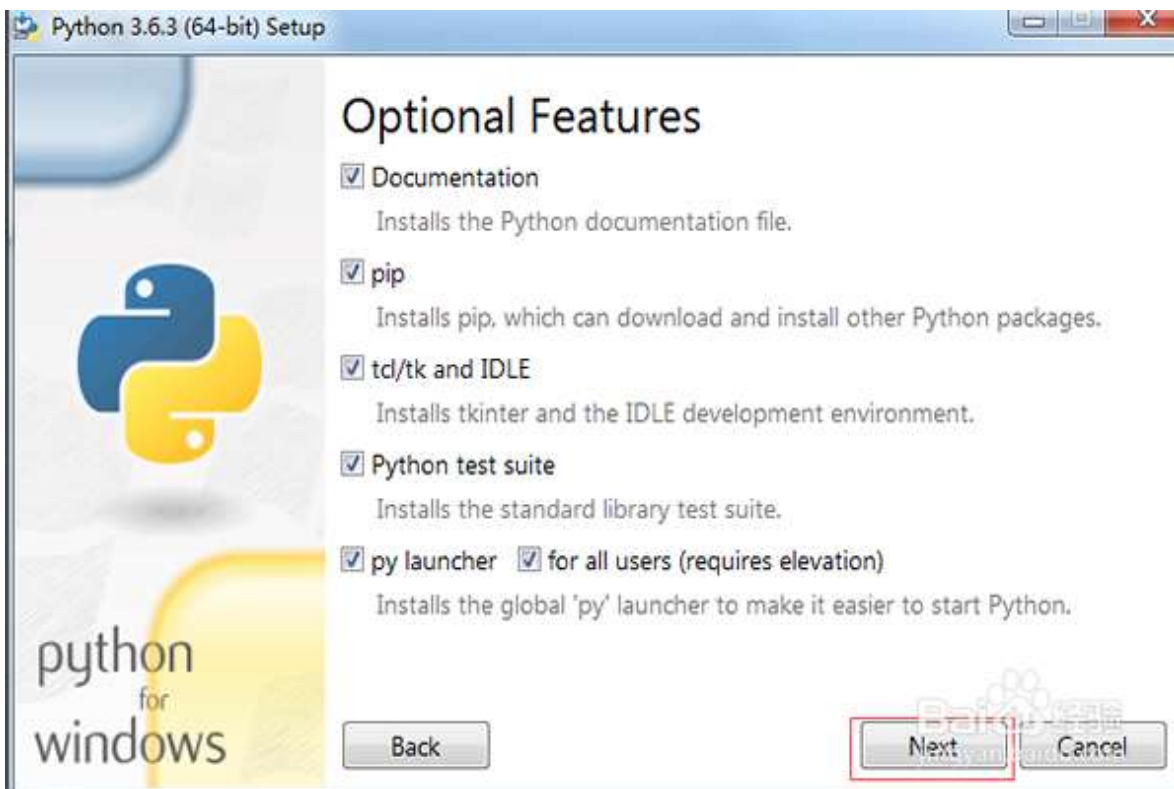


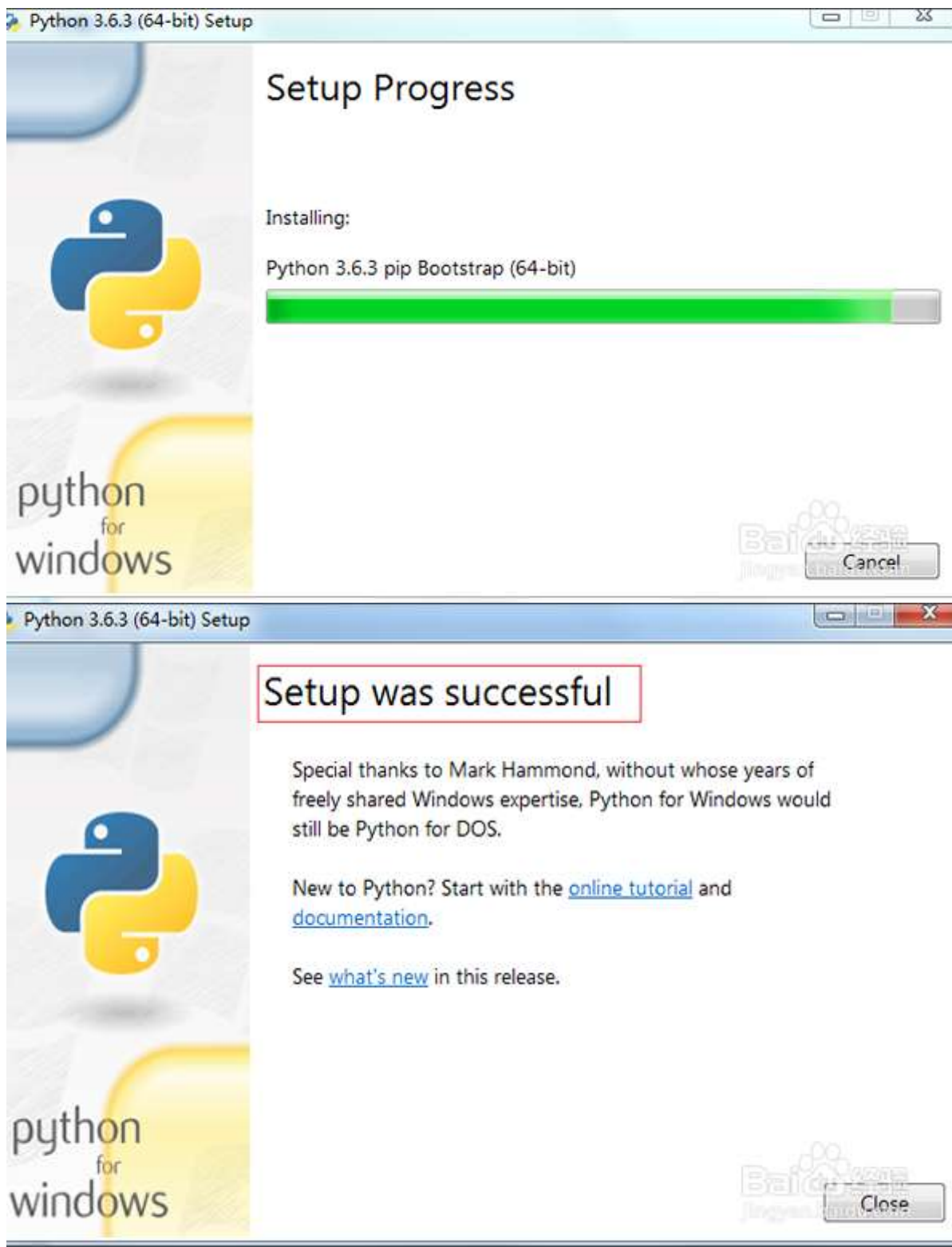
2.下载完成后，进入文件目录，双击安装文件进行安装。



3.按照软件提示，进行安装。







至此，Python的运行环境安装完成，下面开始要运行国际通道网络环境测试脚本程序。

二、运行脚本程序

在进行下面步骤之前，请将程序压缩包ywscripts.zip解压到C盘根目录中。最后打开是这样的：

名称	修改日期	类型	大小
company_log_2018_10_29_18_15_23.csv	2018/10/29 18:27	Microsoft Excel ...	2 KB
log.txt	2018/10/29 18:27	文本文档	61 KB
loss_rate.csv	2018/10/29 18:27	Microsoft Excel ...	1 KB
netspeed.py	2018/10/29 18:48	Python File	8 KB
time_delay.csv	2018/10/29 18:27	Microsoft Excel ...	2 KB
模板文件.csv	2018/10/29 16:55	Microsoft Excel ...	1 KB

完成上面的步骤在进行下面操作!!!

1.脚本程序的结构

001国际通道园区网络环境测试脚本
company_log_2018_10_29_17_50_29.csv
log.txt
loss_rate.csv
netspeed.py
time_delay.csv
模板文件.csv

上图中，netspeed.py为脚本程序，大概长这样：

netspeed.py	time_delay.csv	loss_rate.csv	模板文件.csv	log.txt	company_log_2018_10_29_17_50_29.csv
<pre> 1 # coding:utf-8 2 """ 3 create on Oct 26, 2018 by Wayne Yu 4 Version : 2.0 5 Function: 6 该程序旨在对工业园区的出国网速进行测试，并按一定的格式输出报告。 7 以国家（IP地址）为单位，通过ping和tracert命令去统计丢包率、时延以及经过的路由表。 8 例：中亚-哈萨克斯坦/95.56.234.66 9 10 由于所属区域划分不明确，因此以国家为单位进行测试，后续再进行区域的划分。 11 输出分成三个文件（即两个list，一份CMD log），每次测试一个企业就读一个文件（记list）然后在后面添加测试的数据。 12 lose_rate.csv 13 time_delay.csv 14 log.txt 15 16 通过这三个文件进行数据的记录和整理。每个文件存储的内容如下： 17 18 lose_rate.csv 19 country, ip, company1, company2,....., average 20 </pre>					

loss_rate.csv自动存储存储所有企业丢包率，长这样：

	netspeed.py ×	time_delay.csv ×	loss_rate.csv ×	模板文件.csv ×	log.txt ×	company_log_2018_10_29_17_50_29.csv ×
1	新加坡, 180.210.206.51, NONE					
2	马来西亚, 223.25.244.145, 0%					
3	越南, 45.117.76.22, 0%					
4	泰国, 43.254.132.221, 0%					
5	澳大利亚, 203.143.89.72, 0%					
6	印度, 49.50.76.218, 0%					
7	阿联酋, 185.93.245.54, 0%					
8	土耳其, 185.125.32.29, 0%					
9	沙特, 46.151.213.205, 0%					
10	哈萨克斯坦, 95.56.234.66, 0%					
11	蒙古, 43.231.113.234, 0%					
12	日本, 45.32.51.106, 0%					
13	韩国, 103.86.86.1, 0%					
14	香港, 203.160.84.241, 0%					
15	台湾, 113.196.70.31, 0%					
16	英国, 5.1.88.152, 0%					

time_delay.csv自动存储所有企业的时延，长这样：

	netspeed.py ×	time_delay.csv ×	loss_rate.csv ×	模板文件.csv ×	log.txt ×	company_log_2018_10_29_17_50_29.csv ×
1	新加坡, 180.210.206.51, INFINITE					
2	马来西亚, 223.25.244.145, 329ms					
3	越南, 45.117.76.22, 370ms					
4	泰国, 43.254.132.221, 184ms					
5	澳大利亚, 203.143.89.72, 300ms					
6	印度, 49.50.76.218, 291ms					
7	阿联酋, 185.93.245.54, 433ms					
8	土耳其, 185.125.32.29, 350ms					
9	沙特, 46.151.213.205, 359ms					
10	哈萨克斯坦, 95.56.234.66, 249ms					
11	蒙古, 43.231.113.234, 328ms					
12	日本, 45.32.51.106, 192ms					
13	韩国, 103.86.86.1, 67ms					
14	香港, 203.160.84.241, 50ms					
15	台湾, 113.196.70.31, 75ms					
16	英国, 5.1.88.152, 285ms					
17	德国, 185.72.247.76, 273ms					
18	荷兰, 81.171.7.1, 239ms					
19	俄罗斯, 46.38.51.201, 162ms					
20	乌克兰, 91.229.78.83, 1111ms					

log.txt和company_log_2018_10_29_17_50_29.csv在每一个企业测试的时候都会更新，用作备份用，使用的时候可以不用管它。

最最主要的就是看loss_rate.csv和time_delay.csv两个文件

这两个文件，格式大致相同，都是：

country, ip, company1, company2,.....

2.打开CMD

点击下面这个圆圈



搜索CMD，打开那个黑框框

```
命令提示符
Microsoft Windows [版本 10.0.17134.112]
(c) 2018 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Wayne>
```

在黑框框中输入命令：***python C:\ywyscripts\netspeed.py***
既可以运行：

```
命令提示符 - python37 C:\ywyscripts\netspeed.py
C:\Users\Wayne>python37 C:\ywyscripts\netspeed.py
=>read loss_rate file, generate loss_rate_list
=>read time_delay file, generate time_delay_list
=>TEST START: 2018-10-29 18:48:19
country, ip, loss_rate, time_delay
新加坡, 180.210.206.51, 40%, 187ms
马来西亚, 223.25.244.145, 5%, 371ms
越南, 45.117.76.22, 0%, 370ms
泰国, 43.254.132.221, 0%, 161ms
澳大利亚, 203.143.89.72, 0%, 306ms
印度, 49.50.76.218, 20%, 329ms
阿联酋, 185.93.245.54, 0%, 467ms
土耳其, 185.125.32.29, 20%, 376ms
沙特, 46.151.213.205, 0%, 361ms
哈萨克斯坦, 95.56.234.66, 25%, 370ms
蒙古, 43.231.113.234, 0%, 356ms
日本, 45.32.51.106, 0%, 196ms
韩国, 103.86.86.1, 0%, 41ms
香港, 203.160.84.241, 0%, 42ms
台湾, 113.196.70.31, 0%, 57ms
英国, 5.1.88.152, 0%, 293ms
德国, 185.72.247.76, 0%, 330ms
荷兰, 81.171.7.1, 15%, 305ms
俄罗斯, 46.38.51.201, 0%, 111ms
```

运行结束之后，就OK了，数据都记录在loss_rate.csv和time_delay.csv两个文件中，新测试的企业会有新的一列数据，记住测试企业的顺序就行了。

注：程序默认每个IP测试50次，如果想更改测试次数，可以找到程序的第90行，修改到相应的值就行可以了。

```

85     进行一组ping的测试，每组n次
86     :return:loss_rate, time_delay
87     """
88     # list_p_n = []
89     # print("本组测试开始(", ip_str, "): ping %s -n 3" % ip_str)
90     ftp_sub = subprocess.Popen("ping %s -n 50" % ip_str,
91                                stdin=subprocess.PIPE, stdout=subprocess.PIPE, shell=True)
92     ret = ftp_sub.stdout.read()
93     str_ret = ret.decode('gbk')
94     log_list.append(str_ret)
95     # print(str_ret)
96     # print("本组测试丢包率(", ip_str, "): ", re.findall('\d+%', str_ret)[0])
97     # print("本组测试平均时延(", ip_str, "): ", re.findall('\d+ms', str_ret)[-1])
98
99     try:
100         loss_rate = re.findall('\d+%', str_ret)[0]

```

在使用的过程中遇到其他问题，可以随时联系我！