**Python基础 第四天作业2023.8.9**

**正则表达式测试练习**

**首先用os.popen执行linux命令ifconfig [你的网卡名]:**

如果你没有linux可以使用我下面提供的输出:

ens160: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500  
              inet 172.16.66.166 netmask 255.255.255.0 broadcast 172.16.66.255  
              inet6 fe80::250:56ff:feab:59bd prefixlen 64 scopeid 0x20<link>  
              ether 00:50:56:ab:59:bd txqueuelen 1000 (Ethernet)  
              RX packets 174598769 bytes 1795658527217 (1.6 TiB)  
              RX errors 1 dropped 24662 overruns 0 frame 0  
              TX packets 51706604 bytes 41788673420 (38.9 GiB)  
              TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

**然后用正则表达式找到IP，掩码，广播和MAC地址**

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

**紧接着通过一种假设找到网关IP地址[你可以有你的假设](网关的前三段来至于IP地址)，并且ping网关，测试是否可达**

文本

描述已自动生成

**最终打印结果,一个脚本一气呵成！不是两个脚本**

文本

描述已自动生成

import os  
import re  
  
ifconfig\_result = os.popen('ifconfig ' + 'ens160').read()  
  
ipv4\_add = re.findall(r'\d{1,3}.\d{1,3}.\d{1,3}.\d{1,3}', ifconfig\_result)[0]  
netmask = re.findall(r'\d{1,3}.\d{1,3}.\d{1,3}.\d{1,3}', ifconfig\_result)[1]  
broadcast = re.findall(r'\d{1,3}.\d{1,3}.\d{1,3}.\d{1,3}', ifconfig\_result)[2]  
mac\_addr = re.findall(r'[0-9a-f]{2}:[0-9a-f]{2}:[0-9a-f]{2}:[0-9a-f]{2}:[0-9a-f]{2}:[0-9a-f]{2}', ifconfig\_result)[0]  
  
format\_string = '{:<10}:{}'  
print(format\_string.format('ipv4\_add', ipv4\_add))  
print(format\_string.format('netmask', netmask))  
print(format\_string.format('broadcast', broadcast))  
print(format\_string.format('mac\_addr', mac\_addr))  
  
ipv4\_gw = str(ipv4\_add).split('.')[0] + '.' + str(ipv4\_add).split('.')[1] + '.' + str(ipv4\_add).split('.')[2] + '.' + '2'  
  
print('\n我们假设网关地址为第二位为2，因此网关为:' + ipv4\_gw + '\n')  
  
ping\_result = os.popen('ping ' + ipv4\_gw + ' -c 1').read()  
  
re\_ping\_result = re.search(r'ttl', ping\_result)  
  
if re\_ping\_result:  
 print('网关可达！')  
else:  
 print('网关不可达！')

文本

描述已自动生成