

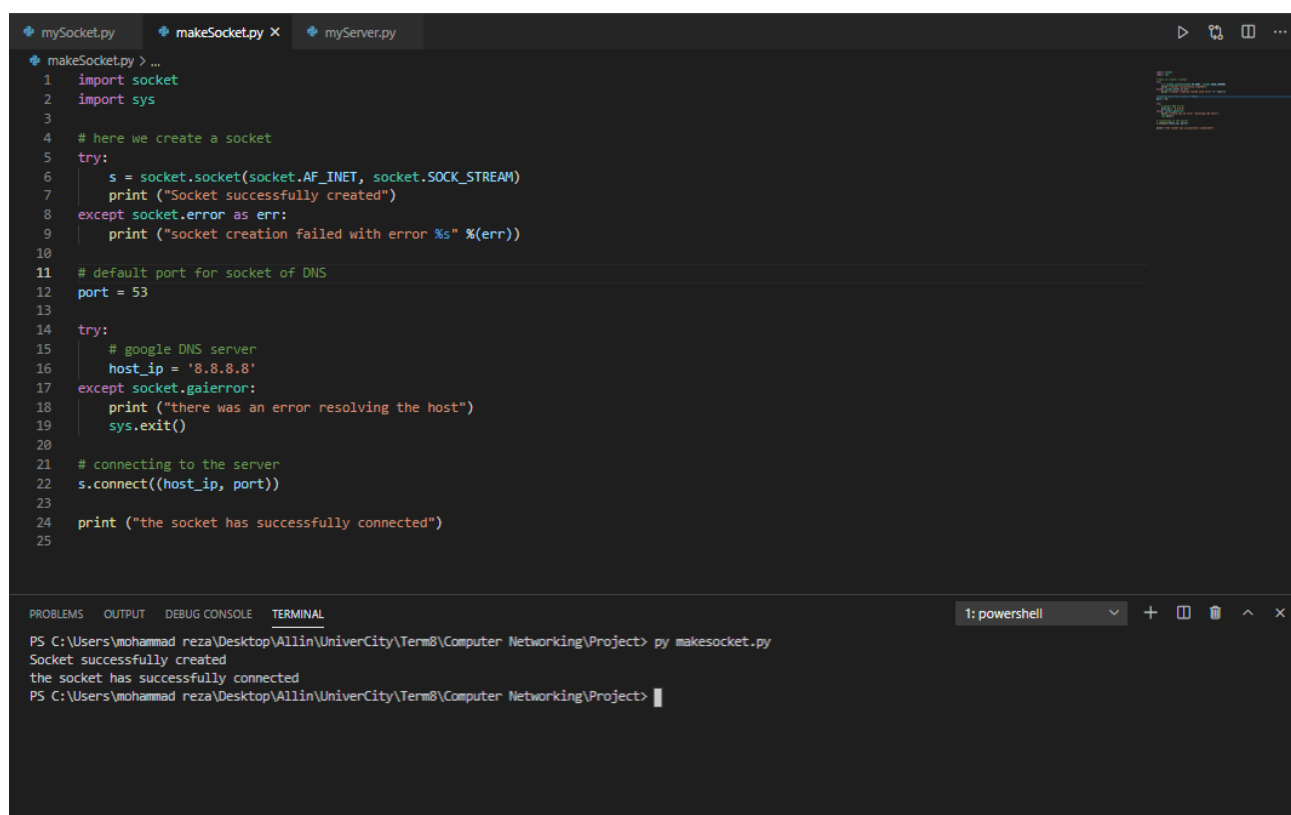
به نام خدا

گزارش کار پروژه اول شبکه : Socket Programming

محمدرضا قادری 9627057

1400/01/22

در بخش اول به توضیح بخش تئوری در مورد DNS پرداختیم و حالا با بخش عملی برای Socket زدن ادامه می دهیم
در این قسمت اول سوکت زدن رو انجام دادیم سپس به 8.8.8.8 DNS Server با پورت مخصوص DNS که 53 هست به این سرور وصل می شیم (این ها همه در فایل makeSocket.py هست)



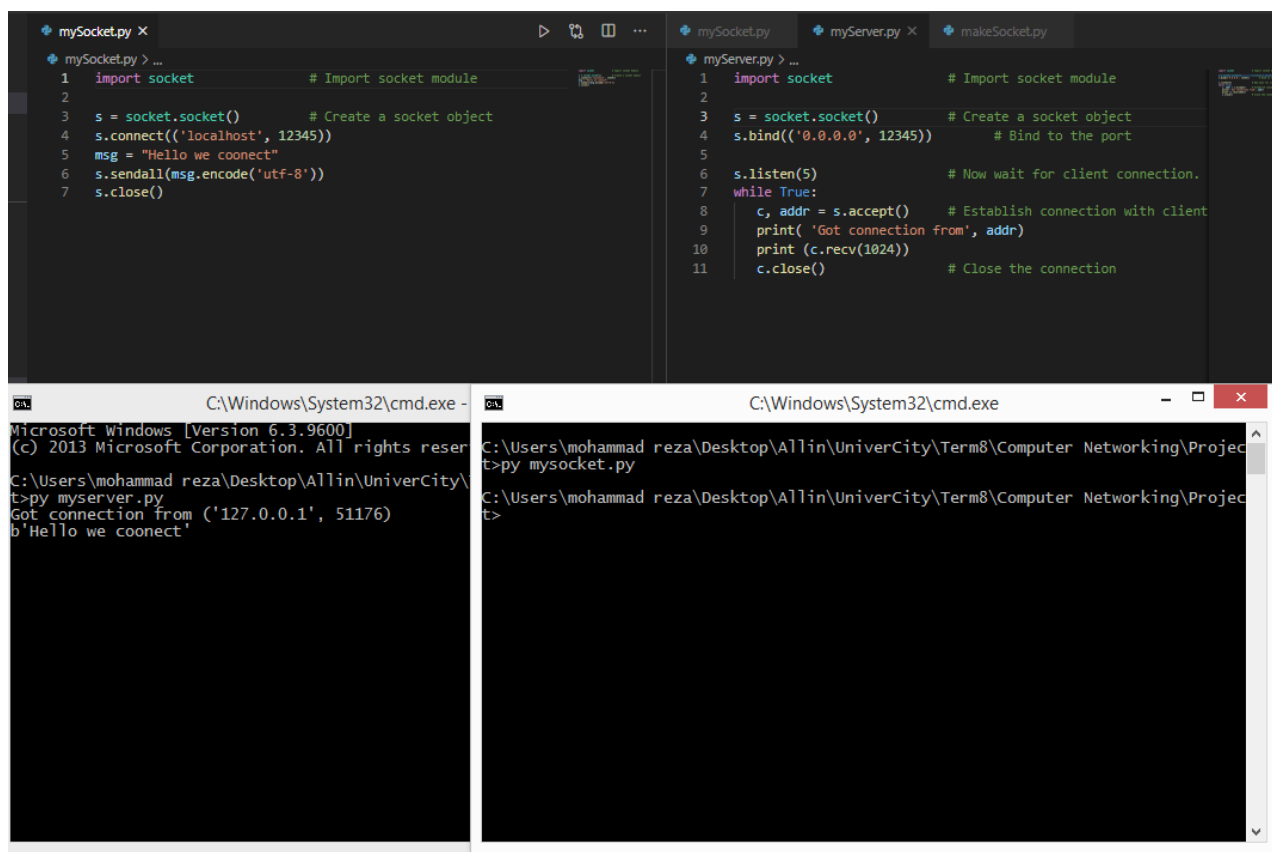
```
makeSocket.py > ...
1 import socket
2 import sys
3
4 # here we create a socket
5 try:
6     s = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)
7     print ("Socket successfully created")
8 except socket.error as err:
9     print ("socket creation failed with error %s" %(err))
10
11 # default port for socket of DNS
12 port = 53
13
14 try:
15     # google DNS server
16     host_ip = '8.8.8.8'
17 except socket.gaierror:
18     print ("there was an error resolving the host")
19     sys.exit()
20
21 # connecting to the server
22 s.connect((host_ip, port))
23
24 print ("the socket has successfully connected")
25
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

1: powershell

```
PS C:\Users\mohammad reza\Desktop\Allin\UniverCity\Term8\Computer Networking\Project> py makesocket.py
Socket successfully created
the socket has successfully connected
PS C:\Users\mohammad reza\Desktop\Allin\UniverCity\Term8\Computer Networking\Project>
```

حالا برای قسمت امتیازی یک فایل برای client و دیگری برای server در نظر می گیریم و با وصل شدن به سرور به پیام رو برای سرور می فرستیم (در دو فایل جدای mySocket.py ,myServer.py موجود می باشد)



The image shows a code editor with two Python files: mySocket.py and myServer.py. Below the editor are two command prompt windows running these scripts.

```
mySocket.py > ...
1 import socket # Import socket module
2
3 s = socket.socket() # Create a socket object
4 s.connect(('localhost', 12345))
5 msg = "Hello we connect"
6 s.sendall(msg.encode('utf-8'))
7 s.close()

myServer.py > ...
1 import socket # Import socket module
2
3 s = socket.socket() # Create a socket object
4 s.bind(('0.0.0.0', 12345)) # Bind to the port
5
6 s.listen(5) # Now wait for client connection.
7 while True:
8     c, addr = s.accept() # Establish connection with client
9     print('Got connection from', addr)
10    print(c.recv(1024))
11    c.close() # Close the connection
```

Left Command Prompt (C:\Windows\System32\cmd.exe):

```
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\mohammad reza\Desktop\Allin\UniverCity>
C:\Users\mohammad reza\Desktop\Allin\UniverCity> t>py myserver.py
Got connection from ('127.0.0.1', 51176)
b'Hello we connect'
```

Right Command Prompt (C:\Windows\System32\cmd.exe):

```
C:\Users\mohammad reza\Desktop\Allin\UniverCity\Term8\Computer Networking\Project>
t>py mysocket.py
```

برای قسمت سوم هم به این صورت انجام می دهیم که برای address name خواسته شده ابتدا به صورتی که یک پیام برای dns فرستاده می شود ساختیم که در این پیام یکسری هدر نیاز هست که می بایست به پیام اضافه کنیم که تمامی اطلاعات از

[Domain Name System](#) برداشته شده است و ابتدا نام url های مورد نظر را از فایل می خواند و سپس انها را استفاده و در نهایت respons بازگشتی رو در فایل ذخیره می کند

برای قسمت iterative نیز فقط بایستی تا زمانی که answer موجود نمی باشد جلو برویم و ایتريت رو انجام بدیم (: