

# 实验报告

1611736 钟腾

本次计算机网络实验要求完成一次关于TCP连接的服务器socket的python编程，完成编程后运行代码，以浏览器作为客户端输入对应的地址读取到相应文件。根据要求，完成代码如下

```
1  '''
2  Created on 2018年11月13日
3
4  @author: zhongteng
5  '''
6
7  from socket import *
8  from pip._vendor.distlib.compat import raw_input
9  import time,threading
10
11
12  if __name__ == '__main__':
13      serverSocket = socket(AF_INET, SOCK_STREAM)
14      port_num = 6781
15      serverSocket.bind(('10.41.169.203', port_num))
16      serverSocket.listen(5)
17
18      # clientSocket = socket(AF_INET, SOCK_STREAM)
19      # clientSocket.connect(('10.41.169.203', port_num))
20      # sentence = raw_input('input html filename:')
21      # clientSocket.send(sentence.encode())
22
23      while True:
24          print('Ready to serve...')
25          connectionSocket, addr = serverSocket.accept()
26          try:
27              print('From:', addr)
28              message = connectionSocket.recv(1024).decode('utf-8')
29              if message:
30                  print(message)
31                  filename = message.split()[1].split('/')[1].split()[0]
32                  # filename = sentence
33                  f = open(filename)
34                  output_data = f.read()
35                  connectionSocket.send('\nHTTP/1.1 200 OK\n\n'.encode('utf-8'))
36                  connectionSocket.send(output_data.encode('utf-8'))
37                  f.close()
```

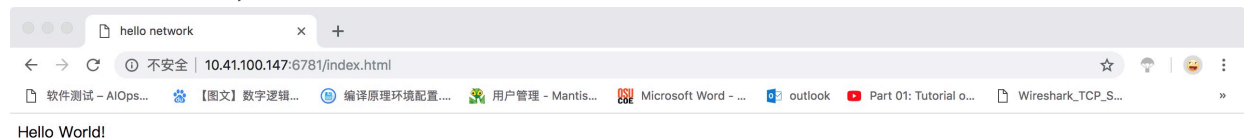
```

38         connectionSocket.send("\r\n".encode())
39
40         # modifiedSentence = clientSocket.recv(1024)
41         print('From Server:', modifiedSentence.decode())
42         connectionSocket.close()
43     except IOError:
44         connectionSocket.send('\nHTTP/1.1 404 Not Found\n\n'.encode('utf-
8'))
45         connectionSocket.close()
46
47 #     try:
48 #         threading._start_new_thread(loop)
49 #     except:
50 #         print('ERROR:unable to start thread')
51 serverSocket.close()

```

首先引入socket包，建立server socket，确定好ip地址和端口号，然后开始监听。当接收到浏览器发送过来的地址时，读取报文并截取文件名，打开相应文件并把文件内容编码发送到客户端，浏览器解码并读取显示，如果没有相关文件，则会输出404 not found。最后关闭连接和客户端和server socket。

在chrome浏览器输入对应的ip地址和端口，寻找index.html文件并把该文件放进python文件的同一级source文件夹中，得到如下结果：



至此顺利完成本次实验要求，通过这次实验学会了python的socket网络编程和服务器客户端利用socket完成的TCP连接的步骤，受益匪浅。