

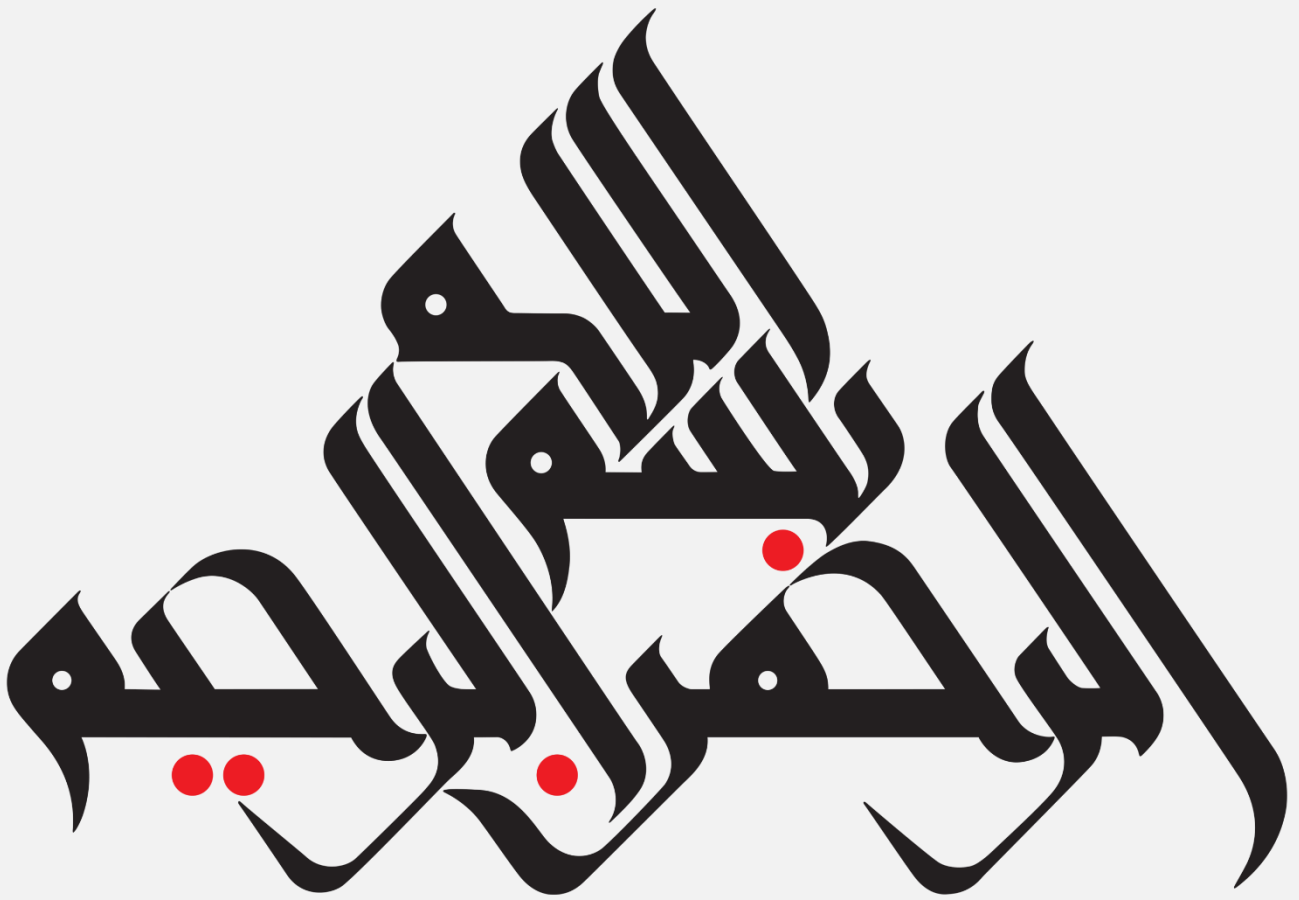


دانشگاه بوعلی سینا

نام و نام خانوادگی دانشجو: محمدمین احمدی رشته: کامپیوتر شماره دانشجویی: 9912358001

نام مدرس: استاد محمدی

موضوع: گزارشکار پروژه ی شبکه های کامپیوتر



کد سمت client :

```
from socket import *
serverName = "localhost"
serverPort = 5000
clientSocket = socket (AF_INET, SOCK_STREAM)
clientSocket.connect((serverName, serverPort))
sentence = input('Input filename:')
clientSocket.sendall(sentence.encode("utf-8"))
modifiedSentence = b""
while True:
    data = clientSocket.recv(1024)
    if not data:
        break
    modifiedSentence += data

f = open("MyReverseFile.txt", "w")

modifiedSentences = modifiedSentence.decode("utf-8").split("\n")
for sentence in modifiedSentences:
    if sentence != "file not found":
        s = sentence.split()[::-1]
        l = []
        for i in s:

            l.append(i)

        f.writelines(" ".join(l))
        f.writelines("\n")
    else:
        print('From Server:', sentence)

clientSocket.close()
```

کد سمت server :

```
from socket import *

serverPort = 5000
serverSocket = socket (AF_INET,SOCK_STREAM)
serverSocket.bind(('', serverPort))
serverSocket.listen(1)
print ('The server is ready to receive')
while True:
    connectionSocket, addr = serverSocket.accept()
```

```

sentence = connectionSocket.recv(1024).decode("utf-8")

try:
    with open(sentence) as f:
        lines = f.readlines()
        yrs_string = '' # create a variable yrs_string to hold the digits of years
        for line in lines: # create a loop that adds each line of digits to yrs_string
            yrs_string = line.rstrip() #.rstrip() removes the newline character from
each line
            connectionSocket.sendall(yrs_string.encode("utf-8") + b"\n")

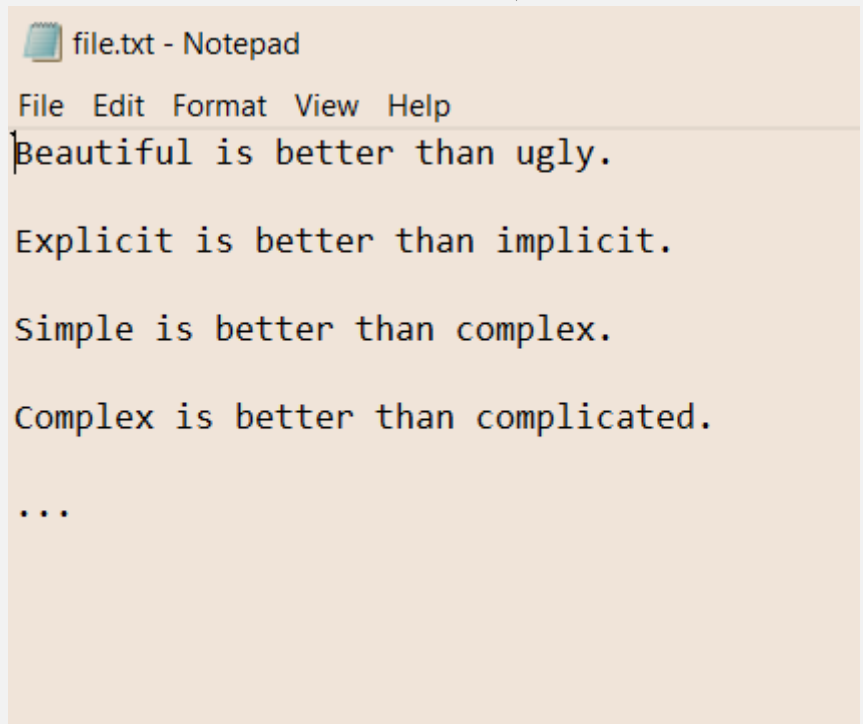
except FileNotFoundError:
    connectionSocket.sendall("file not found".encode("utf-8"))

connectionSocket.close()

```

نمونه:

دنبال فایل file.txt می گردیم با این محتویات:



file.txt - Notepad

File Edit Format View Help

Beautiful is better than ugly.

Explicit is better than implicit.

Simple is better than complex.

Complex is better than complicated.

...

```
MyReverseFile.txt - Notepad
File Edit Format View Help
ugly. than better is Beautiful
implicit. than better is Explicit
complex. than better is Simple
complicated. than better is Complex
...
```

توضیحات کد:

این دو برنامه شامل یک سرور و یک کلاینت است که از طریق شبکه TCP ارتباط برقرار می‌کنند. سرور این کار را انجام می‌دهد:

1. سرور پورتی را برای گوش دادن به اتصالات ورودی ایجاد می‌کند و در آن منتظر می‌ماند.
2. وقتی یک اتصال ورودی برقرار می‌شود، آن را پذیرش می‌کند و سوکت اتصال را دریافت می‌کند.
3. سرور منتظر دریافت نام فایل از کلاینت است.
4. پس از دریافت نام فایل، سرور بررسی می‌کند آیا فایل مورد نظر موجود است یا خیر.
5. اگر فایل موجود باشد، سرور فایل را می‌خواند و هر خط را به ترتیب برای کلاینت ارسال می‌کند. قبل از ارسال هر خط، سرور آن را با روش "rstrip()" از کاراکتر جداکننده خط جدید پاک می‌کند و سپس با روش "encode()" آن را به بایت تبدیل کرده و به کلاینت ارسال می‌کند.
6. اگر فایل موجود نباشد، سرور پیام "file not found" را به کلاینت ارسال می‌کند.

کلاینت نیز این کار را انجام می‌دهد:

1. کلاینت یک اتصال TCP به سرور برقرار می‌کند.
2. کلاینت نام فایل را از کاربر دریافت می‌کند.
3. کلاینت نام فایل را با روش "encode()" به بایت تبدیل کرده و به سرور ارسال می‌کند.
4. کلاینت به طور پیوسته داده‌های دریافتی را دریافت کرده و به متغیر "modifiedSentence" اضافه می‌کند.
5. وقتی داده دریافتی خالی شود، یعنی تمام داده‌ها دریافت شده‌اند، کلاینت ارسال داده‌ها را متوقف می‌کند.
6. کلاینت فایلی با نام "MyReverseFile.txt" برای نوشتن خروجی ایجاد می‌کند.
7. کلاینت داده‌های دریافت شده را به رشته تبدیل می‌کند و آن را بر اساس کاراکتر جداکننده خط جدید جدا می‌کند.
8. برای هر رشته در داده‌های دریافتی، کلاینت کلمات را بر اساس فاصله جدا می‌کند، آنها را برعکس می‌کند و سپس به خروجی فایل "MyReverseFile.txt" می‌نویسد.
9. اگر پیام "file not found" در داده‌های دریافت شده وجود داشت، کلاینت آن را چاپ می‌کند.
10. کلاینت اتصال خود را می‌بندد.

اگر فایل مورد نظر موجود باشد، سرور خط به خط آن را برای کلاینت ارسال می‌کند و کلاینت هر خط را برعکس کرده و در فایل جدیدی به نام "MyReverseFile.txt" می‌نویسد. اگر فایل مورد نظر وجود نداشته باشد، سرور پیام "file not found" را به کلاینت ارسال می‌کند و کلاینت آن را چاپ می‌کند.

فایل pcap با استفاده از فیلتر tcp.port eq 5000 رکورد شده است.

در پناه خدا

شاد و پیروز باشید