تحلیل سوال ترافیک مرتبط سازی استلین

با تحلیل ترافیک داده به اطلاعات زیر میرسیم:

1. آدرس‌ها و پورت‌ها:

- منبع: ۱۲۷,۰,۰,۱، پورت ٥١٨٥٤
- مقصد: ۱۲۷,۰,۰,۲، پورت ٥٠٥٠

2. پروتکل‌ها: استفاده از پروتکل TCP برای ارتباط بین کلاینت و سرور.

3. ترتیب بسته‌ها و محتوای آن‌ها:

- بسته‌ها از کلاینت به سرور ارسال می‌شوند و پاسخ‌های سرور به کلاینت برمی‌گردد
- در بسته‌ها، ابتدا یک ارتباط برقرار می‌شود (SYN) و (ACK)
- سپس داده‌ها با استفاده از پرچم PSH و ACK ارسال می‌شوند

نحوه ارتباط بسته ها:

1. ایجاد ارتباط اولیه:

- بسته‌های ۱ و ۲ نشان‌دهنده ارسال SYN و دریافت SYN-ACK برای برقراری ارتباط هستند
- بسته ۳ تایید ارتباط (ACK) را نشان می‌دهد

2. ارسال و دریافت داده:

- پس از برقراری ارتباط، کلاینت اعداد را به سرور ارسال می‌کند در بسته‌های ٤ تا ۲۷ می‌توان مشاهده کرد که داده‌ها در حال ارسال و دریافت هستند.
- هر بسته با پرچم PSH نشان‌دهنده ارسال داده‌ها است

3. پایان ارتباط:

- بسته ۲۸ حاوی پرچم FIN و ACK است که نشان‌دهنده پایان ارتباط از سوی کلاینت است
- بسته ۲۹ پاسخ سرور به FIN را تایید می‌کند

تحلیل محتوا:

- در بسته‌ها، داده‌ها می‌تواند حاوی اعداد باشند که توسط کلاینت ارسال می‌شود.
- سرور پس از دریافت اعداد، آن‌ها را سورت می‌کند و نتیجه را باز می‌گرداند.

مثال : مشاهده جزئیات بسته ۸

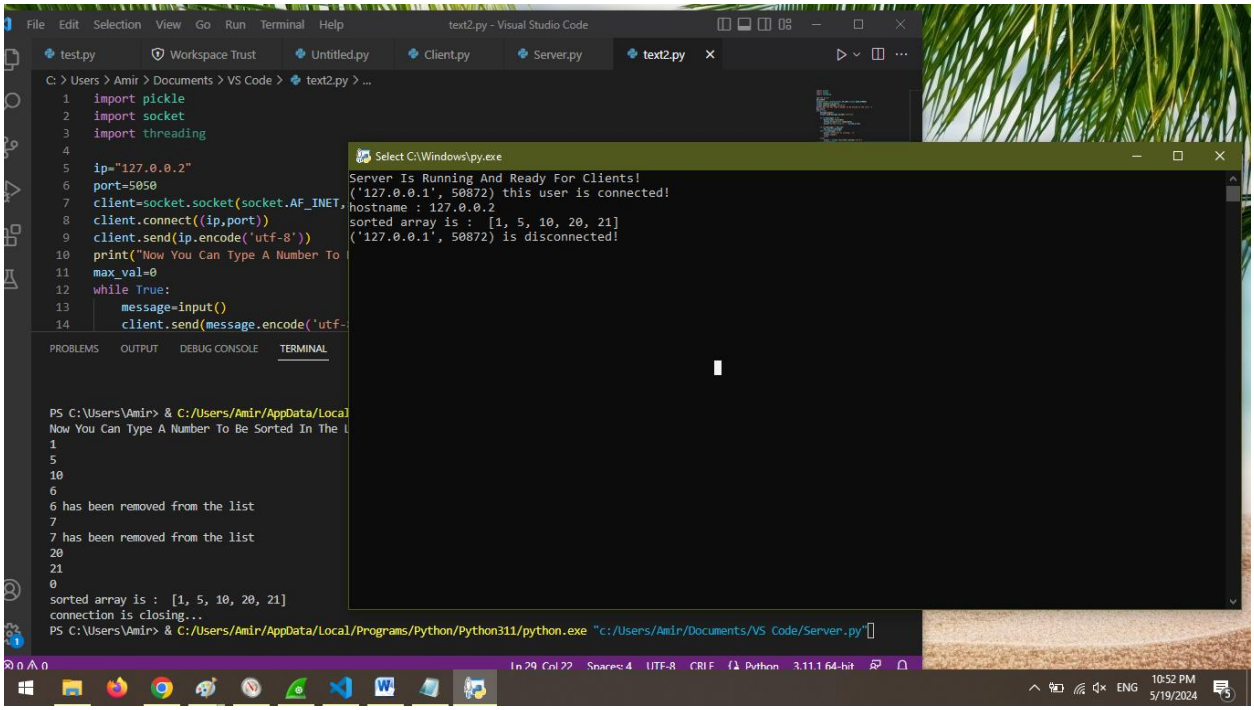
- محتوا: داده‌ای به طول ٤٥ بایت ارسال شده است.

·محتوای داده: در بخش پایینی تصویر مشخص است که داده‌های واقعی شامل یک بایت از داده (عدد) هستند.

·ترافیک نشان داده شده مراحل یک ارتباط TCP کلاسیک را با تمام پرچم‌های مربوطه شامل SYN ، ACK، PSH، و FIN نشان می‌دهد.

- اعداد ابتدا از کلاینت به سرور ارسال می‌شوند.
- سرور پس از پردازش (سورت کردن) نتیجه را به کلاینت برمی‌گرداند.
- در پایان ارتباط با ارسال FIN و ACK خاتمه می‌یابد.

این تحلیل به ما نشان می‌دهد که ترافیک بین دو برنامه مبتنی بر کلاینت و سرور به درستی انجام می‌شود و فرآیند سورت کردن اعداد به درستی اجرا شده است


File Edit Selection View Go Run Terminal Help
text2.py - Visual Studio Code
test.py
Workspace Trust
Untitled.py
Client.py
Server.py
text2.py
C: > Users > Amir > Documents > VS Code > text2.py > ...
import pickle
import socket
import threading
ip="127.0.0.2"
port=5050
client=socket.socket(socket.AF_INET,
client.connect((ip,port))
client.send(ip.encode('utf-8'))
print("Now You Can Type A Number To
max_val=0
while True:
message=input()
client.send(message.encode('utf-
PROBLEMS
OUTPUT
DEBUG CONSOLE
TERMINAL
PS C:\Users\Amir> & C:/Users/Amir/AppData/Local
Now You Can Type A Number To Be Sorted In The L
1
5
10
6
6 has been removed from the list
7
7 has been removed from the list
20
21
0
sorted array is : [1, 5, 10, 20, 21]
connection is closing...
PS C:\Users\Amir> & C:/Users/Amir/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "c:/Users/Amir/Documents/VS Code/Server.py"
Select C:\Windows\py.exe
Server Is Running And Ready For Clients!
('127.0.0.1', 50872) this user is connected!
hostname : 127.0.0.2
sorted array is : [1, 5, 10, 20, 21]
('127.0.0.1', 50872) is disconnected!
Ln 29, Col 22
Spaces: 4
UTF-8
CRLF
Python
3.11.1 64-bit
ENG
10:52 PM
5/19/2024