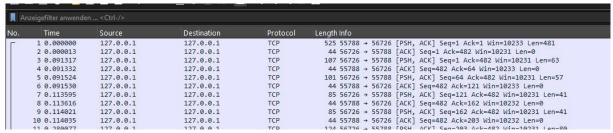
Übungsblatt 3

Aufgabe 1

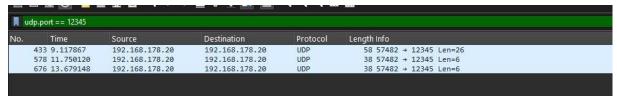
netcatUDP/TCP kann als Empfänger oder als Sender gestartet werden. Ein Empfänger wird mit einem spezifischen Port gestartet und empfängt alle Nachrichten, welche über UDP/TCP an seine IP-Adresse und Port gesendet werden. Als Sender kann die Instanz nur Nachrichten an die als Startargument festgelegten IP-Adresse und Port senden. Beide Programme sind in ihrer aktuellen Form unidirektionale Kommunikationsprogramme, bei denen jeweils Sender-Instanzen an zentrale Empfänger-Instanzen senden.

Wireshark

Wie es scheint, sendet IntelliJ beim Run von Software, lokal TCP-Pakete zwischen einzelnen Modulen hin und her.



netcatUDP:



Ich habe bei diesem Test 3 Nachrichten verschickt, 2 mit nur "Test" als Nachricht und 1 etwas längere mit "Hallo, das ist ein Test". Man sieht, einmal den von mir festgelegten Port 12345 für den Empfänger und den von IntelliJ vergebenen Port 57482 für den Sender.

netcatTCP:



Hier konnte

Aufgabe 2

Beim Start des Programms wird man erst dazu aufgefordert einen Benutzernamen und Port festzulegen.

Mit dem "sync"-Befehl kann man sich mit einem anderen User über dessen IP und Port verbinden und bekommt dann dessen komplette Userliste übergeben.

Mit dem "show"-Befehl bekommt man alle gespeicherten User der aktuellen Instanz angezeigt. Mit dem "send"-Befehl kann man mit "send <receiverUserName> <message>" eine Nachricht versenden.

Aufgabe 3

Beim Start des Programms wird man gefragt, ob man die Instanz als Server starten möchte, dies kann man mit "y" bestätigen. Jegliche andere Eingabe führt zum Start als Client-Instanz.

Server-Instanz:

Die einzige weitere Interaktion mit dem Server ist die Aufforderung einen gewünschten Port einzugeben. Bei leerer Eingabe wird der Port auf "111" gesetzt.

Client-Instanz:

Als erstes wird man aufgefordert Server-IP und Server-Port einzugeben, die Standardwerte bei Leereingabe sind hier "127.0.0.1" und "111".

Es gibt nun folgende 3 Befehle:

register <username>

Befehl um sich am Server zu registrieren. Dies wird benötigt um Nachrichten senden und empfangen zu können. <username> ist der Name unter dem man registriert werden möchte.

<u>show</u>

Befehl weist den Server an dem User eine Liste mit allen registrierten Usern zu schicken.

send <username> <message>

Befehl um eine Nachricht an einen anderen registrierten Benutzer zu schicken. <username> ist hier der Empfänger.

Aufgabe 4

