

Übungsblatt 7

Das Protokoll eines Witze-Dienstes

Sie haben in der Vorlesung das Protokoll eines Witze-Servers entwickelt (siehe Protokoll.pdf). Dieses Protokoll soll als TCP-Dienst implementiert werden.

1. Implementierung eines TCP-Witze-Servers

Erzeugen Sie im bereits vorhandenen Package „sockets“ eine Klasse JokeServer. Übernehmen Sie den Code aus Ihrem SimpleServerTCP (oder aus der Musterlösung).

- Implementieren Sie nun das Protokoll, das wir in der Vorlesung entwickelt haben, indem Sie Ihren SimpleServer entsprechend erweitern.
- Der Server soll auf dem Port 6666 laufen.
- Testen Sie Ihren Server mit Telnet. Benutzen Sie dazu die Software Putty.
 - Falls Putty nicht installiert ist, können Sie eine „putty.exe“ von <http://www.putty.org/> herunterladen.
 - Einstellungen:
 - “RAW” (nicht Telnet)
 - Ihre eigene IP ist 127.0.0.1 oder “localhost”
 - Port = 5555
 - Testen Sie den Server eines anderen Studenten mit Telnet
 - Die IP eines Rechners kann man mit dem Befehl „ipconfig“ ermitteln (unter Linux/Mac: „ifconfig“)

Tipps:

- Der Server sollte auf der Kommandozeile mit „System.out.printf(...);“ ausgeben was alles passiert, z.B.:
 - Verbunden mit Client
 - Empfangen: Hallo
 - Gesendet: Hallo
 - Empfangen: ...
- Man kann einen empfangenen String mit dem Befehl „split(“;”);“ zerteilen. Im Beispiel wird der String an allen Stellen geteilt die ein Semikolon enthalten. Der Befehl gibt ein Array von Strings zurück. Beispielsweise könnte man sich zur Vereinfachung folgende Methode definieren (Achtung, Sie müssen alle Methoden als „static“ deklarieren, da wir hier nicht objektorientiert arbeiten wollen):

```
public static String[] getLine(Scanner inFromClient) {  
    String line = inFromClient.nextLine();  
    System.out.printf("Empfangen: %s\n", line);  
    return line.split(";");  
}
```

- Definieren Sie sich ein Witze und Spruch-Array (auch static):

```
public static String[] witz = { "Erster Witz", "Zweiter Witz", "Dritter Witz" };
```

- Lagern Sie ggf. auch die Fehlermeldungen in eine (statische) Methode aus.

2. Implementierung eines TCP-Witze-Clients

Erzeugen Sie im bereits vorhandenen Package „sockets“ eine Klasse JokeClient. Übernehmen sie den Code aus ihrem SimpleClientTCP (oder aus der Musterlösung).

- a) Implementieren Sie nun das Protokoll, das wir in der Vorlesung entwickelt haben, indem Sie Ihren SimpleClient entsprechend erweitern.
- b) Der Client soll für den Benutzer folgende Features anbieten:
 - Der Benutzer wird gefragt, mit welchem Server er sich verbinden möchte (IP-Adresse).
 - Der Benutzer wird gefragt, ob er einen Witz oder einen Spruch möchte, oder ob er den Client beenden will. Dabei soll man hintereinander mehrere Witze/Sprüche vom selben Server abrufen können.
- c) Testen Sie Ihren Client mit Ihrem eigenen Server.
- d) Testen Sie Ihren Client mit den Servern anderer Studenten.

Tipps:

- Die selben Tipps wie beim Server.

Viel Erfolg !!!