



Aufgabenblatt 2 (Besprechung: 06.12.2019)

Themen: *Streams, Sockets und Threads.*

1. Aufgabe: Entwickeln Sie die Klassen *Server* und *Client*.

Ein Kommunikationssystem soll in Form einer Client-Server-Anwendung als Konsolenanwendung, basierend auf Sockets und Streams, realisiert werden.

Anforderungen an die Klasse *Server*:

- Starten und Beenden des *ServerSockets*.
- Realisierung eines *Socket-Listeners*, der es neuen Clients ermöglicht, sich anzumelden.
- Realisierung eines *Message-Listeners*, welcher die Voraussetzung für den Nachrichtenaustausch zwischen Clients schafft.
- Realisierung einer transienten Speicherung der Namen und dazugehörige Passwörter.
- Realisierung eines Anmeldevorgangs, bei dem sich ein Client mit einem Namen und einem Passwort anmeldet; sollte der Name noch nicht registriert sein, werden diese Daten auf dem Server gespeichert.
- Zusendung einer aktuellen Liste der Namen von anderen, bereits angemeldeten Clients zu dem sich gerade angemeldeten Client. Außerdem soll eine Meldung, dass sich ein neuer Client angemeldet hat, an alle anderen bereits angemeldeten Clients gesendet werden.

Anforderungen an die Klasse *Client*:

- Möglichkeit zum Aufbau und Trennen einer Verbindung mit dem Server.
- Möglichkeit zum Senden von Nachrichten an alle angemeldeten Clients.
- Empfangen und Visualisieren von eingehenden Nachrichten.

100 Punkte