
Internetprogrammierung

<http://proglang.informatik.uni-freiburg.de/teaching/inetprog/2006/>

Übungsblatt 4

31.5.2006

Aufgabe 1 (RMI in der Theorie; 4 Punkte)

Mittels Remote Method Invocation (RMI) können Java-Objekte Methoden von Objekten aufrufen, die sich auf einer anderen JVM und möglicherweise auch auf einem anderen Host befinden. Finden sie heraus wie das Protokoll funktioniert, das RMI benutzt um Daten von einer JVM zur anderen zu übertragen. Erklären sie insbesondere folgende Punkte:

1. Wie ist die Annotation der Klassennamen mit der Codesbase-URL realisiert?
2. Wie funktioniert der Flow-Control bei dem Multiplexing-Protocol? Wann wird dieses Protokoll verletzt?

Aufgabe 2 (RMI in der Praxis; 6 Punkte)

(Diese Aufgabe kann in Zweierteams bearbeitet werden. In diesem Fall ist nur eine gemeinsame Abgabe der Aufgabe nötig.)

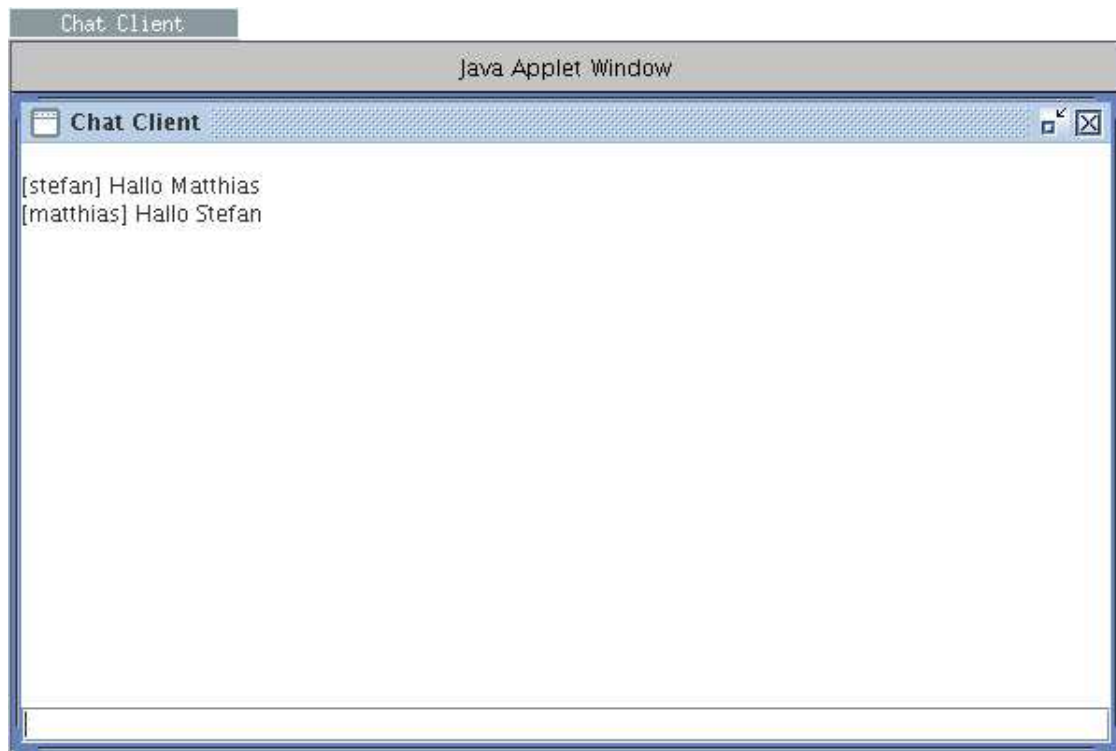
Implementieren sie mittels RMI einen einfachen Chatserver samt zugehörigem Client. Die Interfaces für den Server und den Client sollen wie folgt aussehen:

```
public interface ChatServer extends Remote {
    public void register(String nickName, ChatClient client)
        throws RemoteException;
    public void distributeMessage(String nickName, String message)
        throws RemoteException;
}

public interface ChatClient extends Remote {
    public void receiveMessage(String fromNickName, String msg)
        throws RemoteException;
}
```

Mit `register` meldet sich ein Client beim Server an. Die `distributeMessage` Methode wird vom Client verwendet, um eine Nachricht zu verschicken. Wenn beim Server eine Nachricht eingeht, gibt dieser die Nachricht durch Aufruf von `receiveMessage` an alle registrierten Clients weiter. Der Einfachheit halber kommt es keine Methode zum Abmelden.

Es empfiehlt sich, für den Client eine einfache graphische Benutzeroberfläche zu schreiben, um das Einlesen und Anzeigen von Nachrichten besser koordinieren zu können. Hier ist ein Screenshot einer möglichen Realisierung:



Abgabe: 14.6.2006

Die Abgabe erfolgt in der Übungsstunde. Code soll in gedruckter Form abgegeben werden.
Für Plagiate werden keine Punkte vergeben.