

Übung 12: Scala Actor Chat

In dieser Übung implementieren Sie eine kleine Chat Applikation mit Scala Aktoren.

Spezifikation

Die Applikation besteht aus folgenden Teilen:

- **User:** Die Benutzer des Chats. Sie erstellen ChatRooms und betreten diese. Danach schicken sie Textnachrichten an den betretenen ChatRoom.
- **ChatRoom:** Ein ChatRoom wird mit einem Thema erzeugt. Wenn ein Benutzer eine Textnachricht an den ChatRoom schickt, werden alle Benutzer, die dem ChatRoom beigetreten sind, benachrichtigt (Broadcast).
- **ChatServer:** Der ChatServer ist der zentrale Einstiegspunkt. Über den ChatServer können neue ChatRooms erstellt werden, bestehende ChatRooms aufgelistet und betreten werden.

Aufgaben

1. Identifizieren Sie die Aktoren im System. Welche Zustände sind in den einzelnen Aktoren abgelegt?
2. Identifizieren Sie die Aktionen, die die Aktoren ausführen können und definieren Sie die entsprechenden Message Klassen.
3. Implementieren Sie ein System mit folgendem Ablauf:
 - a. User1 kreiert einen neuen ChatRoom und tritt gleich dem Raum bei.
 - b. User2 listet alle ChatRooms auf und tritt dem eben erzeugten Raum bei.
 - c. User3 listet alle ChatRooms auf und tritt ebenfalls dem eben erzeugten Raum bei.
 - d. User3 schickt eine Textnachricht an den ChatRoom. Die anderen beiden User sollten die Nachricht erhalten.