

## Übungsblatt 3

**Ausgabe:** 08.11.2011

**Abgabe:** 18.11.2011

---

**Aufgabe 1** (Webradio mit Live-Chat via UDP):

(14 Punkte)

Arbeiten Sie weiter an dem Webradio aus Übung 2. Stellen Sie die Kommunikation des Programms auf UDP um. Die alte Funktionalität soll vollständig erhalten bleiben. Bei Programmstart soll der Benutzer entscheiden auf welche Art die Kommunikation erfolgen soll.

Verwenden Sie Datagram-Sockets und keine Channels!

Verloren gegangene Pakete sollen nicht neu angefordert werden! Wenn ein Client ein Paket nicht empfängt, spielt der Audio-Player für einen entsprechenden Zeitraum Rauschen (oder gar nichts). Verloren gegangene Chat-Nachrichten bleiben verloren.

Achten Sie darauf, dass der Server die Pakete nicht zu schnell schickt.

UDP garantiert nicht, dass die Pakete in der richtigen Reihenfolge ankommen. Gewährleisten Sie, dass ankommende Pakete zunächst gepuffert und anschließend sortiert werden bevor Sie die Daten auf den Audio-Stream schreiben. Passen Sie Ihre protobuf-Nachrichten und die an der Kommunikation beteiligten Klassen entsprechend an.

Die Abgabe umfasst eine Dokumentation der verwendeten Konzepte, wichtigsten Design-Entscheidungen und hierfür relevantem(!) Code auf Papier, sowie ein ausführbares Jar in dem auch die Source-Files enthalten sein müssen. Das Jar benennen Sie bitte nach dem Schema: UB3\_<Nachnamen der Tutanden>.jar.