**Chat-Server**

**Engine Alpha**

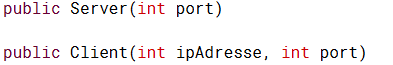
Die Engine Alpha (ea) ist ein Java package, dass eine Reihe an Klassen mit Methoden bereitstellt. Für unser Projekt nutzen wir die Klassen Server und Client sowie die Interface Empfänger und SenderInterface.

**Empfänger bzw. SenderInterface**: Ermöglicht die Kommunikation mit allen anderen Engine-Alpha-Instanzen. Durch die zu implementierenden Methoden wird sichergestellt, dass ausgehende Nachrichten ankommen und eingehende verarbeitet werden können.

**Server:** Lauscht auf Verbindungen eines Clients und sendet an alle verbundenen Clients, d.h. er funktioniert als Broadcast. Implementiert Empfänger und SenderInterface.

**Client:** Verbindet sich mit einem Server. Implementiert Empfänger und SenderInterface.

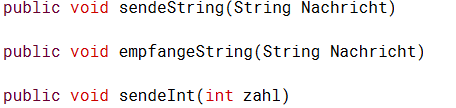
**Verbindungsaufbau**

Die Verbindung wird im Konstruktor der beiden Klassen Server und Client aufgebaut.

Der Server wird auf einen Port (> 1024, 1-1024 bereits reserviert sind) festgelegt.  
Der Client verbindet sich mit einem Server, indem er die IP-Adresse und den Port des Servers übergeben bekommt.

**Senden und Empfangen**

Durch die Interface Empfänger und SenderInterface haben Server und Client alle möglichen Methoden zum Senden und Empfangen. Wie z.B.



Diese Methoden senden an und empfangen von allen verbundenen Clients bzw. Servern.

**Aufgabe**

Versuche nun, einen einfachen Chat-Server zu implementieren, bei dem alle Nachrichten, die dem jeder Client alle Nachrichten auf dem Bildschirm ausgibt, die an den Server gesendet werden.

Tipps:  
1) Damit du die Sende- und Empfangsmethoden nutzen und auch überschreiben kannst, empfiehlt es sich, entweder eine Klasse von Server bzw. Client erben zu lassen oder ein Server- bzw. Client-Objekt zu verwenden.