

Schreiben Sie ein verteiltes Programm zur Umsetzung des Produzenten-/Konsumentenproblems.

Der serverseitige Teil verwaltet einen Ringpuffer, in den Produzenten- und Konsumenten-Klientenprogramme ihre Produkte einstellen / entnehmen können. Klientenprogramme sollen außerdem beim Server anfragen können, wie viele Einträge gerade im Ringpuffer vorhanden sind und wie viele Einträge der Ringpuffer insgesamt aufnehmen kann.

Die verschiedenen Klientenprogramme (Produzenten und Konsumenten in beliebiger Zahl, Anfrageklienten nach Füllstand und Kapazität des Puffers) erteilen ihre Aufträge an den Server über das Netzwerk.

Erteilt ein Produzenten-Klient einen Einstellauftrag, blockiert er so lange, bis das Produkt beim serverseitigen Teil erfolgreich eingestellt ist. Das entsprechende gilt für einen Konsumenten-Klienten, wenn er beim serverseitigen Teil ein Produkt entnehmen will.

Da viele solche Anforderungen auch gleichzeitig über das Netzwerk eintreffen können, überlegen Sie, wie die Abarbeitung dieser Anforderungen durch den Server synchronisiert werden müssen.

**Für diese Aufgabe 5 ist für den verteilten Programmieransatz RMI zu nehmen.**

Die Abnahme des Programms erfolgt nach Absprache mit mir, zur Vorführung des lauffähigen Programms sollen mehrere Rechner eingesetzt werden.