



## Verteilte Systeme, Übungsblatt 3, Sommer 2024

### Aufgabe 1

Arbeiten Sie sich in ein modernes Agreement-Protokoll für verteilte Systeme ein. Das kann einer der gängigen Vertretern wie zum Beispiel Paxos (<https://lamport.azurewebsites.net/pubs/lamport-paxos.pdf>, <https://lamport.azurewebsites.net/pubs/lamport-paxos.pdf>) oder Raft (<https://raft.github.io/raft.pdf>) sein. Sie können sich aber gerne auch für ein anderes interessantes Agreement-Protokoll entscheiden, das Sie im Verlauf der Recherche finden.

### Aufgabe 2

Setzen Sie das in Aufgabe 1 gewählte Agreement-Protokoll in einer einfachen Beispielanwendung praktisch um. Sie können entweder alles selbst in einer Programmiersprache Ihrer Wahl implementieren oder einen simulativen Ansatz (z.B. auf der Basis von **sim4da**) wählen.

### Abgabe

Abzugeben ist der Link zu einem Repository, das die Implementierung aus Aufgabe 2 sowie einen Abschlußbericht (PDF, ca. 5-7 Seiten) beinhaltet. Gehen Sie in diesem Bericht sowohl auf die Funktionsweise des gewählten Agreement-Protokolls an sich als auch auf Ihre konkrete Beispiel-Implementierung ein. Analog zum zweiten Übungsblatt dürfen Sie bei der Verwendung von **sim4da** auch den Code des Simulatorkerns selbst verändern, wenn Sie entsprechende Verbesserungsvorschläge haben oder Ihnen ein Fehler aufgefallen ist. Bitte gehen Sie auf diese Änderungen im Simulatorkern im Ergebnisbericht gesondert ein. Wünschenswert ist in diesem Fall auch ein Pull-Request, damit ich diese Verbesserungen in das offizielle Repository **sim4da-v2** übernehmen kann.

Die Abgabefrist ist spätestens zum Ende des Sommersemesters (30.9.2024).

Sollten bis zur Abgabefrist Fragen oder Probleme aufkommen, können Sie sich gerne über die üblichen Kommunikationswege an mich wenden.