



Verteilte Algorithmen

Sommersemester 2006 **Serie 7 (Mittsemestertest)**

17. Mai 2006

Thema: Mittsemestertest

Ausgabetermin: 17. Mai 2006

Abgabe: Mittwochs, 31. Mai 2006 11:00. Strikte Deadline. (Abgabe in Schrein oder per mail)

Mittsemestertest: Diese Aufgabenserie ist von jedem *allein* zu bearbeiten! Die Aufgaben sind diesmal etwas breiter gestreut, d.h., auch eine Aufgaben aus vorangegangenen Kapiteln ist mit aufgenommen. Bitte beachten Sie auch den Abgabetermin. Viel Erfolg!

Aufgabe 1 (Kantengewichte und Kantenidentifikatoren (4 Punkte)) Bearbeiten Sie Aufgabe 4.18 aus [1].

Aufgabe 2 (Byzantine and stopping (5 Punkte)) Bearbeiten Sie Aufgabe 6.31 aus [1], wo das consensus Problem betrachtet wird.

Aufgabe 3 (TurpinCoan (9 Punkte)) Modifizieren Sie den TurpinCoan Algorithmus, so dass nur eine extra Runde verwendet wird (informelle Algorithmenbeschreibung). Bestimmen sie das kleinst mögliche n in Abhängigkeit von f , für dass Ihr Algorithmus das consensus problem korrekt löst. Beweisen Sie dies (das es korrekt ist und das es das minimalste ist).

Aufgabe 4 (ConsistenBroadcast (2 Punkte)) Geben Sie den Code für den Consisten-Broadcast Algorithmus auf S. 126 in [1] an.

Literatur

[1] Nancy Lynch. *Distributed Algorithms*. Kaufmann Publishers, 1996.