



# Distributed Computing

Wintersemester 1999/2000

21. Dezember 1999

## Serie 8

### Aufgabe 1

(4 Punkte)

Zeigen Sie, daß die *Validity*-Bedingung für den Byzantinischen Fehlerfall (Attiya/Welch, S. 103) *nicht* äquivalent ist zur Bedingung „Jede Entscheidung eines fehlerfreien Prozessors ist ein Eingabewert eines der Prozessoren.“ Geben Sie dazu einen Algorithmus an, der zwar die *Validity*-Bedingung erfüllt, aber nicht garantiert, daß jede Entscheidung eines fehlerfreien Prozessors ein Eingabewert eines der Prozessoren ist.

*Hinweis:* Betrachten Sie die beiden vorgestellten Algorithmen unter der Bedingung, daß die Anzahl der möglichen Eingabewerte größer als 2 ist.

### Aufgabe 2

(3 Punkte)

Geben Sie eine Berechnungsfolge an, die zeigt, daß der *EIGStop*-Algorithmus für  $n = 6$  und  $f = 2$  nicht korrekt ist.

### Aufgabe 3

(3 Punkte)

Geben Sie eine Berechnungsfolge an, die zeigt, daß der polynomiale *Phase-King*-Algorithmus (Attiya/Welch, S. 110) für  $n = 6$  und  $f = 2$  nicht korrekt ist.

**Ausgabe:** 21. Dezember 1999

**Abgabe:** 11. Januar 2000