



Distributed Computing

Wintersemester 1999/2000

14. Dezember 1999

Serie 7

Aufgabe 1

(4 Punkte)

Beweisen Sie Lemma 6.11 (Lynch):

Nach $f + 1$ Runden im $EIGStop$ -Algorithmus gilt:

- 1. $val(\lambda)_i$ ist der Eingabewert von Prozeß i .*
- 2. Wenn xj eine Knotenbeschriftung und $val(xj)_i = v \in V$ ist, dann gilt $val(x)_j = v$.*
- 3. Wenn xj eine Knotenbeschriftung und $val(xj)_i = null$ ist, dann ist entweder $val(x)_j = null$ oder Prozeß j sendet keine Nachricht an Prozeß i in Runde $|x| + 1$.*

Aufgabe 2

(3 Punkte)

Beweisen Sie Teil 1 von Lemma 6.12 (Lynch):

Nach $f + 1$ Runden im $EIGStop$ -Algorithmus gilt:

- 1. Wenn y eine Knotenbeschriftung, $val(y)_i = v \in V$ und xj ein Prefix von y ist, dann gilt $val(x)_j = v$.*

Aufgabe 3

(3 Punkte)

Zeigen Sie, daß der $EIGStop$ -Algorithmus (S. 110, Lynch) nicht mehr korrekt ist, wenn anstelle von $f + 1$ Runden nur f Runden durchgeführt werden.

Ausgabe: 14. Dezember 1999

Abgabe: 21. Dezember 1999