

## Verteilte Algorithmen und Datenstrukturen

SS 2018

### Übungsblatt 4

#### **Aufgabe 12:**

Beweisen Sie Satz 5.1 auf Folie 15 von Kapitel 5.

#### **Aufgabe 13:**

Vervollständigen Sie den Beweis von Satz 5.2 (siehe Folie 31).

#### **Aufgabe 14:**

- a) Implementieren Sie das Build-List Protokoll in der im Kurs verwendeten Entwicklungsumgebung und testen Sie dieses mit einem anfänglich schwach zusammenhängenden Graphen Ihrer Wahl.
- b) Finden Sie ein Gegenbeispiel für Fall 2 auf Folie 41 von Kapitel 5.

#### **Aufgabe 15:**

- a) Implementieren Sie die timeout und linearize Aktionen für die Brückenliste und testen Sie diese mit einem anfänglich schwach zusammenhängenden Graphen Ihrer Wahl.
- b) Begründen Sie, warum bei Verwendung der Greedy Search Operation auf der Brückenliste die monotone Suchbarkeit sichergestellt ist (siehe Folie 55). Hinweis: was gilt für den Pfad einer erfolgreichen Search Operation?