

## Verteilte Algorithmen und Datenstrukturen

SS 2018

### Übungsblatt 6

**Aufgabe 20:**

Implementieren Sie das Build-Cycle Protokoll in der im Kurs verwendeten Entwicklungsumgebung und testen Sie dieses mit einem anfänglich schwach zusammenhängenden Graphen Ihrer Wahl.

**Aufgabe 21:**

Zeigen Sie die Behauptungen zu Phase 1 und Phase 3 im Beweis von Satz 5.13.

**Aufgabe 22:**

Überlegen Sie sich ein geeignetes Build-d-List Protokoll, das die Knoten aus jedem schwachen Zusammenhang heraus zu einer  $d$ -fachen Liste organisieren soll, und begründen Sie, warum es korrekt ist.

Hinweis: Bedenken Sie, auf jeden Fall sichergestellt sein muss, dass die Knoten eine sortierte Liste formen, d.h. die Regeln in Build-d-List sollten die Regeln im Standard Build-List Protokoll enthalten. Welche Vorstellungsregeln sind darüber hinaus notwendig, um ausgehend von einer sortierten Liste die korrekte  $d$ -Nachbarschaft aufzubauen?