

---

Wintersemester 2018/2019

## Peer-to-Peer und Cloud Computing

### Aufgabenblatt 3

Dieses Übungsblatt ist Teil der Bonusregelung. Schicken Sie Ihre Lösung in der für diese Veranstaltung festgelegten Form **bis Montag, 26.11.2018, um 8 Uhr MEZ** an obenstehende E-Mail-Adresse. Die Vorstellung der Ergebnisse wird voraussichtlich im Rahmen der Übung am Mittwoch, 28.11.2018, stattfinden.

Zum Bestehen dieses Übungsblattes müssen mindestens **13 Punkte** erreicht werden.

#### Symphony: Grundlegendes (18 Punkte)

Lesen Sie den wissenschaftlichen Beitrag *Symphony: Distributed Hashing in a Small World* (im Digi-campus verfügbar). Beantworten Sie dazu die folgenden Fragen.

1. Beschreiben Sie kurz die Eigenschaften und die Funktionsweise von Symphony:
  - grundlegender Aufbau (Netzwerkstruktur, Adressbereiche, Verbindungen, ...) (3 Punkte)
  - Wahl der Long-Distance-Links (1 Punkt)
  - Routing-Protokoll (2 Punkte)
  - Join-Protokoll (2 Punkte)
  - Leave-Protokoll (2 Punkte)
2. Nennen Sie zwei Vorteile, die Symphony gegenüber anderen DHT-Ansätzen bietet. (2 Punkte)
3. Von welchem in der Vorlesung vorgestellten Netzwerkmodell ist Symphony inspiriert? Worin unterscheidet es sich? (2 Punkte)
4. Warum ist die gewählte PDF (*Probability Distribution Function*) problematisch? Wie wird der resultierenden Problematik begegnet? (2 Punkte)

5. Was soll mit dem (1-)Look-Ahead-Protokoll erreicht werden? Wie beeinflusst das die Performance von Symphony? (2 Punkte)