

# PS Algorithmen für verteilte Systeme

<https://avs.cs.sbg.ac.at/>

## Aufgabenblatt 1

Abgabe bis Mittwoch, 18.03.2020, 11:00 Uhr auf <https://abgaben.cosy.sbg.ac.at/>

### Aufgabe 1

Geben Sie eine Konfiguration der IDs in einem synchronen, nicht-anonymen, Ring mit  $n$  Knoten an, für die der Clockwise Algorithmus  $\Theta(n)$  Nachrichten versendet und eine, für die der Clockwise Algorithmus  $\Theta(n^2)$  Nachrichten versendet.

### Aufgabe 2

Gegeben sei ein synchroner, anonymer, uniformer Ring mit  $n$  Knoten, in dem bereits ein Leader bestimmt wurde. Zeigen Sie, dass jedem Knoten in  $O(n)$  Runden eine eindeutige ID zugeordnet werden kann.