

Zweites Übungsblatt

Ausgabe: 05. Nov. 2015

Abgabe: 23. Nov 2015, per E-Mail an fabian.fuchs@kit.edu

In dieser Übung soll ein Greedy Routing Algorithmus implementiert werden. Wir verwenden dazu den aus Vorlesung und Übung bekannten Algorithmus, bei dem eine empfangene Nachricht immer an den Nachbarknoten weitergeleitet wird der dem Zielknoten am nächsten ist.

Der Algorithmus soll im Simulationsframework Sinalgo¹ implementiert werden. Gehen Sie dabei wie folgt vor.

- (a) Laden Sie sich von der Vorlesungsseite² den Simulator sowie das Projekt zur Übung 2 herunter.
- (b) (Falls noch nicht geschehen:) Richten Sie Sinalgo in einer IDE Ihrer Wahl ein³. Sie sollten Sinalgo nun ausführen können und die Beispielprojekte `sample1-6` wählen können.
- (c) Kopieren Sie das entpackte Projekt zur Übung 2 in den Ordner `src/projects/` im Sinalgo Ordner. Nach einem Neustart der IDE sollten Sie das Übungsprojekt sehen und bei Ausführung von Sinalgo auswählen können.
- (d) Implementieren Sie den Algorithmus Greedy Routing aus Vorlesung 2 indem Sie `GreedyRoutingNode.java` erweitern.

Hinweis:

- Sie erhalten die Position des eigenen Knotens mittels `this.getPosition()`. Die Positionen anderer Knoten sollen ihre Knoten durch Nachrichten empfangen (nach Start oder Bewegung genügen 2 Runden hierfür)
- Verwenden Sie `Tools.appendToOutput(„String \n“)` um Ausgaben an „Output“ zu schreiben.
- Es genügt die folgenden Funktionen zu erweitern: `handleMessages(Inbox inbox)`, `postStep()`, `init()`, `getNextNodeID(Position destination)`, `neighborhoodChange()` und `doStartRouting(Node to)`

Schicken Sie Lösungsvorschläge per E-Mail an fabian.fuchs@kit.edu. Dabei ist es ausreichend Ihre Version der Datei `LeaderElectionNode.java` mitzuschicken.

Sollte es für Sie nötig gewesen sein andere Dateien zu ändern um den Algorithmus zu implementieren, senden Sie die entsprechenden Dateien gebündelt als `.zip` Datei.

¹Sinalgo Homepage: <http://disco.ethz.ch/projects/sinalgo/index.html>

²Vorlesungsseite: <http://i11www.iti.uni-karlsruhe.de/teaching/winter2015/sensornetze/index>

³Unter <http://disco.ethz.ch/projects/sinalgo/tutorial/Installation.html#Setup> in Eclipse wird eine Einrichtung mit Eclipse beschrieben.