

12. Übungszettel vom 02. Februar 2011

Programmierung Drahtloser Sensornetze

Mesut Güneş, Oliver Hahm

Die Version 1.6 des PWSN-Protokolls führt die Pakettypen `DHCP_RELEASE` und `ROUTE_INFO` ein.

1. Timeouts und Aufräumarbeiten

- (a) Der Client soll seine Adresse nun innerhalb der vorgegebenen Frist von fünf Minuten mittels `DHCP_REQ` beim Server verlängern.
- (b) Sobald ein Server eine Adresse wieder freigibt, verschickt er ein entsprechendes `DHCP_RELEASE`-Paket. Eine Adresse wird auch freigegeben, wenn ein Paket von einem anderen Knoten mit gleicher Absenderadresse erkannt wird.
- (c) Erhält ein Knoten ein solches Paket oder ein `DHCP_DISCOVER`-Paket für einen Knoten, der in seiner Nachbarschafts- oder Routingtabelle steht, wird der entsprechende Eintrag entfernt. Entspricht die Netzwerk-Adresse der eigenen, wird die Adresse wieder auf 0 gesetzt und erneut mit dem Versand von `DHCP_DISCOVER`-Paketen begonnen. Ebenso wird verfahren, wenn man ein `DHCP_DISCOVER` oder `DHCP_RELEASE` von dem Knoten erhält, der die DHCP-Adresse verteilt hat.

2. Suffix-basiertes Routing

- (a) Erweitere das bisherige Routing so, dass die vorliegenden DHCP-Informationen genutzt werden. Das Versenden von Broadcast-Adressen ist jetzt nicht mehr nötig (außer für Pakettypen, die es vorschreiben.)
- (b) Ist ein Zielknoten nicht erreichbar, soll ein entsprechendes `ROUTE_INFO`-Paket an den Absender zurückgesandt werden.