

Übungsblatt 2: Offene Schnittstellen und Kommunikationsprotokolle II - Implementierung eines NGSI-Servers

30. 10. 2023

Allgemeine Hinweise

- Abgabetermin für die Lösungen ist **Montag, 13.11.2023, in der Übung**.
- Es wird eine Präsentation erwartet, in der man die einzelnen Artefakte aus den Aufgaben darstellt und erklärt.
- Als Programmiersprache wurde am Anfang der Veranstaltung Java festgelegt.

Aufgabe 2.1: Implementierung eines HTTP-Servers (4 Punkte)

Im Rahmen dieser Aufgabe soll der in Übungsblatt 1 spezifizierte HTTP-Server implementiert werden.

- Befolgen Sie dabei die Architekturbeschreibung aus der im Rahmen vom Übungsblatt 1 erstellten Spezifikation.
- Skizzieren Sie und zeigen Sie, wie die Anforderungen, die während der Bearbeitung vom Übungsblatt 1 definiert wurden, implementiert und umgesetzt werden.

Aufgabe 2.2: Implementierung der geforderten NGSI-Endpoints für Parkplatzmanagement (4 Punkte)

Im Rahmen der Bearbeitung dieser Aufgabe soll der HTTP-Server um die Möglichkeit erweitert werden, Parkplatz relevante Daten über NGSI-basierte offene Schnittstellen zu liefern:

- Erweitern Sie den HTTP-Server um zwei GET/POST-Endpoints (*/vehicle* und */parking*), die jeweils die in NGSI bereitgestellten Informationen zu einem Parkplatz und zu einem geparkten Auto zurückliefern.
- Die dazugehörigen Daten sind in den Dateien *Vehicle_Example.json* und *Parking_Entity_GeoJSON.json* zu finden, die im stupid-Verzeichnis des Aufgabenblatts liegen.

Aufgabe 2.3: Funktionaler Test der NGSI-Endpoints und Anforderungsnachweis (2 Punkte)

Am Ende ist nachzuweisen, dass die initial definierten Anforderungen erfüllt sind:

- Testen Sie die Endpoints mit einem anderen Werkzeug (z.B. *curl*).
- Zeigen Sie in der geforderten Präsentation, wie die Anforderungen, die im Rahmen vom Übungsblatt 1 definiert wurden, durch Ihre Implementierung erfüllt werden.