

Übungsblatt 3: Offene Schnittstellen und Kommunikationsprotokolle III - Implementierung eines NGSI-Clients

13. 11. 2023

Allgemeine Hinweise

- Abgabetermin für die Lösungen ist **Montag, 27.11.2023, 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 3.1: Anforderungsanalyse und Architekturbeschreibung (2 Punkte)

Im Rahmen dieser Aufgabe werden Anforderungen an den NGSI-Client definiert. Darüber hinaus soll eine Software-Architektur erarbeitet werden, die in den Folgeaufgaben umgesetzt wird.

Der NGSI-Client hat folgende Eigenschaften:

- Der NGSI-Client kommuniziert mit den zwei Endpoints des NGSI-Servers aus den vorherigen Übungsblättern.
- Der NGSI-Client fragt die JSON-Informationen hinter den zwei Endpoints an.
- Der NGSI-Client verarbeitet die JSON-Strings aus den Endpoints und generiert XML-Dateien, die alle Informationen aus den Endpoints des NGSI-Servers enthalten.

Aufgabe 3.2: Definition eines XML-Ausgabeformats (1 Punkt)

Definieren Sie ein XML-Ausgabeformat für die Informationen aus den Endpoints des NGSI-Servers. Beschreiben Sie dieses Format in der Form einer XML Schema Definition (XSD).

Aufgabe 3.3: Implementierung des NGSI-Clients (5 Punkte)

Implementieren Sie den NGSI-Client, der in der ersten Aufgabe spezifiziert wurde.

Aufgabe 3.4: Funktionaler Test und Anforderungsnachweis (2 Punkte)

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

- Testen Sie die Funktionalität des NGSI-Clients.
- Zeigen Sie in der geforderten Präsentation, wie die Anforderungen, die im Rahmen vom Übungsblatt 1 definiert wurden, durch Ihre Implementierung erfüllt werden.