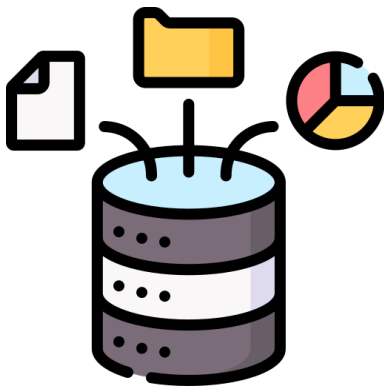


Datenverarbeitung und Zustandsverwaltung



Typ: Task

Priorität: Hoch

Schwierigkeit: Hoch

Status: Open

Akzeptanzkriterien

- Empfangene Sensor-Zustände werden erfolgreich verwaltet
- Bereitstellung der Daten in geeignetem Format für Endnutzer
- *Protokollierung der Zustandsänderungen
- *Wiederherstellbare Speicherung des Systemzustands

Aufgabe

Als Entwickler:in möchte ich eine Komponente entwickeln, die die von Komponente 1 empfangenen Sensordaten verarbeitet, den

aktuellen Zustand der Sensoren verwaltet und diesen Zustand zur Weiterverarbeitung bereitstellt.

Kontext / Motivation

Ein Satellit sendet in unregelmäßigen Abständen Telemetrie-Daten, aus denen der aktuelle Zustand der verschiedenen Sensoren abgeleitet werden soll. Dies können z.B. Temperatur und Druck einer Steerdüse sein. Diese Daten sollen von unserem System verarbeitet und angezeigt werden.

Details zur Anforderung:

- Die von Komponente 1 kommenden Telemetrie-Daten müssen verarbeitet und der Zustand der betroffenen Sensoren im System aktualisiert werden.
- Unbekannte Sensoren müssen erkannt und behandelt werden können.
- Daten müssen in einem für die Endnutzer geeigneten Format bereitgestellt werden.
- Optional: Protokollierung der Zustandsänderungen, um den Verlauf später nachvollziehen zu können.
- Optional: Speicherung des aktuellen Zustands, damit er beim Programmstart wiederhergestellt werden kann.

Voraussetzung:

- Daten werden von Komponente 1 bereitgestellt, alternativ müssen Testdaten bereitgestellt werden.
- API Definition und Datenmodell der Komponenten liegen vor.



Anforderungen

- **Datenempfang**
 - Implementiert eine Methode, die die von Komponente 1 bereitgestellten Daten empfängt und verarbeitet.
 - Sollten noch keine echten Daten bereitstehen, könnt ihr passende Testdatensätze anlegen.
- **Zustands-Aktualisierung**
 - Identifiziert die Quelle (Sensor) der empfangenen Daten und aktualisiert den Zustand des Sensors im System.
 - Entwickelt eine Strategie zur Behandlung unbekannter Sensoren.
- **Datenweitergabe**
 - Implementiert eine Schnittstelle zur Übermittlung der aktuellen Zustandsdaten an Komponente 3.
- **Zusatzaufgaben**
 - **Verlaufsdatenspeicherung:** Speichert die von Komponente 1 empfangenen Informationen, um den Datenverlauf später nachvollziehen zu können.
 - **Wiederherstellung des aktuellen Zustands:** Speichert den aktuellen Zustand der Sensoren, damit dieser beim Programmstart aus dem Speicher wiederhergestellt werden kann, um Kontinuität zu gewährleisten.