

Architektur-Exploration



Typ: Task

Priorität: Hoch

Schwierigkeit: Mittel

Status: Open

Akzeptanzkriterien

- Definition der Komponenten
- Definition der APIs inklusive Datenmodell und Aufrufwege
- Dokumentation der Ergebnisse

Aufgabe

Als Entwickler:in möchte ich die Systemkomponenten und deren Schnittstellen definieren, um eine effiziente Verarbeitung und Anzeige der Telemetrie-Daten sicherzustellen.

Anforderungen

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 Steuerdüse sein. Diese Daten werden in JSON-Dateien gespeichert und sollen von unserem System verarbeitet und angezeigt werden. Das System soll in mehrere Komponenten zerlegt werden.

Hauptfunktionen der Komponenten:

- Eine Komponente öffnet die Dateien, liest die enthaltenen Daten ein und gibt sie an die zweite Komponente weiter. Außerdem sorgt sie dafür, dass bearbeitete Dateien nicht nochmal bearbeitet werden.
- Eine Komponente verarbeitet Daten, die von der ersten Komponente geliefert werden. Sie kennt den aktuellen Zustand aller Parameter, passt die Werte bei Bedarf an und kann den Zustand auf Anfrage an die dritte Komponente ausgeben.
- Eine Komponente ist für die Ausgabe der Daten an eine:n Benutzer:in zuständig.

Voraussetzung:

- JSON-Dateien mit Telemetrie-Daten im spezifizierten Verzeichnis.
- Definition der zu übertragenden Parameter und ihrer Formate.
- Grundlegende Kenntnisse über die JSON-Datenstruktur.



- **Diskutiert die benötigten Komponenten**
 - Findet sinnvolle Namen für die von euch gewählten Komponenten
- **Definiert die Schnittstellen zwischen den Komponenten**
 - Welchen Zweck hat jede Schnittstelle?
 - Welche Daten müssen ausgetauscht werden, um diesen Zweck zu erfüllen?
 - Wer ruft wen auf?
- **Dokumentiert eure Ergebnisse**
 - Fertigt eine Zeichnung eures Systems an