

Datenvisualisierung



Typ: Task

Priorität: Hoch

Schwierigkeit: Hoch

Status: Open

Akzeptanzkriterien

- Zustandsdaten können von der Datenverwaltungskomponente erfolgreich abgerufen werden
- Darstellung der Zustandsdaten in Echtzeit
- *Ausgabe von Warnungen bei kritischen Werten
- *Versand von Warnungen per E-Mail bei Erreichen kritischer Bereiche

Aufgabe

Als Entwickler:in möchte ich eine Komponente entwickeln, die die Sensor-Zustandsdaten von

einer Datenverwaltungskomponente abrufen und diese für Endnutzer in Echtzeit anzeigt.

Kontext / Motivation

Ein Satellit sendet in unregelmäßigen Abständen Telemetrie-Daten, aus denen der aktuelle Zustand der verschiedenen Sensoren abgeleitet werden kann. Space Controller benötigen Echtzeit-Zugriff auf die aktuellen Zustandsdaten der Sensoren, um den Zustand des Systems kontinuierlich überwachen zu können.

Details zur Anforderung:

- Aktuelle Zustandsdaten werden erfolgreich von der Datenverwaltungskomponente abgerufen.
- Die aktuellen Zustandsdaten der Sensoren werden in Echtzeit und in einem für Space Controller aussagekräftigen Format angezeigt.
- Die Anzeige muss auf Änderungen der Daten reagieren und die neuen Werte unmittelbar darstellen.
- Optional: Kritische Werte können erkannt werden und bei Erreichen oder Überschreiten wird eine Warnung ausgegeben.
- Optional: Im kritischen Wertebereich werden E-Mail-Warnungen verschickt, um wichtige Nutzergruppen zu informieren.

Voraussetzung:

- Zugriff auf die Datenverwaltungs-APIs ist möglich.
- Definition der kritischen Wertebereiche und die zugehörigen Warnungskriterien.

Anforderungen



- **Datenabruf**
 - Implementiert eine Methode, die die von der Datenverwaltungskomponente bereitgestellten Daten abruft.
 - Sollten noch keine echten Daten bereitstehen, könnt ihr passende Testdatensätze anlegen.
- **Datenanzeige**
 - Entwickelt eine Visualisierung zur Echtzeitanzeige der Sensor-Zustandsdaten.
 - Implementiert eine Funktion zur automatischen Aktualisierung der Anzeige bei Datenänderungen.
- **Zusatzaufgaben**
 - **Erkennung und Behandlung kritischer Werte:**
 - Definiert die kritischen Bereiche für bestimmte Sensorwerte.
 - Implementiert eine Logik zur Überwachung dieser Werte und zur Ausgabe von Warnungen bei kritischen Zuständen.
 - **E-Mail-Warnungen:**
 - Implementiert eine Funktion zum Versand von E-Mail-Warnungen bei kritischen Zuständen.
 - Stellt sicher, dass die E-Mail-Warnungen die relevanten Informationen und Handlungsempfehlungen enthalten.