



Lastenheft

Requirements

Project

Id 202324-CF-Networkanalysis

Name Visualisierung der Ergebnisse der Netzdatenmodellanalyse

Team

Jürgen Katzenschlager Project manager

Clemens Schlipfinger Backend programmer

Felix Schneider Frontend programmer

Version History

Version	Datum	AutorIn	Änderungen
0.1	01.08.2023	Johannes Kurz	Erstellung des Lastenheftes
0.2	17.08.2023	Felix Schneider	Erstellung des Dokuments

Visualisierung von Netzmodellfehlern

Hintergrund

Wir entwickeln ein neues Programmpaket zur Echtzeitberechnung von Hoch- und Mittelspannungsstromnetzen. Für diese Berechnung ist die Qualität des Netzmodells von höchster Wichtigkeit. Da es sich aber um sehr große, gewachsene Strukturen handelt, liegen Fehler im Netzmodell in der Natur der Sache.

Es soll den Ingenieur:innen (Siemens), die das Programmpaket bei Kunden (Netzbetreibern) zum Einsatz bringen, die Identifikation von Netzmodellfehlern so einfach wie möglich gemacht werden. Es gibt dazu bereits automatisierte Netzmodellanalysen (Static Data Checks), die ihre Ergebnisse (Findings) in ein Logfile schreiben. Dieses ist aber durch Menschen nicht leicht lesbar.

Auftrag

Ziel ist es, die Findings in einem grafischen User Interface aufzubereiten, sodass sie durch die Siemens Ingenieur:innen leichter erfasst werden können.

Die Findings sind eine Menge an Java Objekt die jeweils die folgende Informationen beinhalten:

- Netzmodellobjekt (Identified Object) auf das sich das Finding bezieht
- Kategorie
- Schweregrad
- Beschreibung in Form eines Strings

Siemens wird den Java Programmcode und ein Netzmodell zur Verfügung stellen, mit dem gearbeitet werden kann. Sowohl der Programmcode, also auch das Netzmodell sind vertraulich und dürfen nicht an Dritte weitergegeben werden.

Die bereits im Finding (Java Objekt) vorliegende Informationen müssen in einem zu programmierenden Java Backend einem ebenfalls zu programmierenden Angular Frontend zur Verfügung gestellt werden.

Das Java Backend kann dem Angular Frontend die Daten über eine SQL Datenbank oder direkt über einen Webserver zur Verfügung stellen.



Im Angular Frontend soll der User die Findings nach unterschiedlichen Kriterien filtern und sortieren können. Mögliche Kriterien sind:

- Identified Object Klasse
- Technische Adresse (3 stufiger hierarchischer Identifikator der Identified Objects)
- Spannungsebene
- Kategorie
- Schweregrad
- Findings in elektrisch direkt verbundenen Identified Objects

Hier ist den Auftragnehmern bei der Implementierung Freiraum gelassen.

Das ganze muss auf einem lokalen Rechner ausgeführt werden können. Es ist nicht das Ziel dieses Auftrags, dass das Backend und das Frontend auf unterschiedlichen (virtuellen) Maschinen ausgeführt werden.

Der erstellte Programmcode muss nach Abschluss der Arbeit Siemens zur Verfügung gestellt werden.