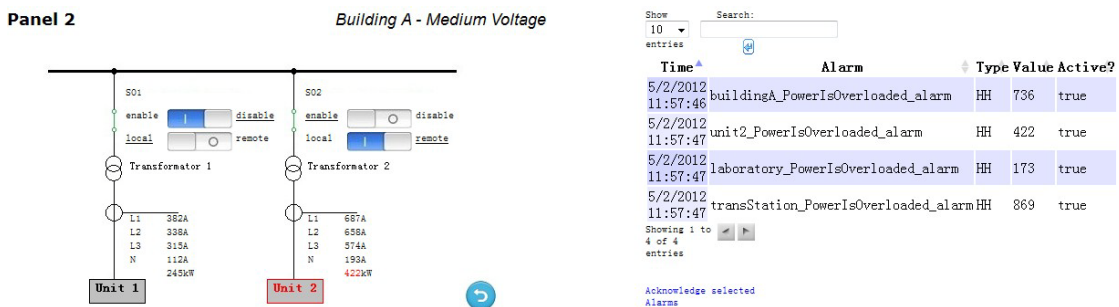




Untersuchung der Anwendung von Movisa für die Entwicklung von Visualisierungslösungen auf dem Gebiet der Energienetzwerkkontrolle

Kurzfassung

Visualisierungslösungen finden heutzutage großflächig Anwendung bei der Überwachung und Kontrolle technischer Prozesse. Von der Visualisierungslösung, welche von der Visualisierungssoftware bereitgestellt wird, erwartet man, dass sie auf verschiedenen Plattformen funktioniert. Aber wenn man derzeitige Visualisierungssoftware benutzt, muss die gesamte Lösung möglicherweise neu entwickelt werden, um diese Voraussetzung zu erfüllen. Um dieses Problem zu lösen wurde eine neue Modell-gesteuerte Herangehensweise der Visualisierungslösungen - „Movisa“ entwickelt, um verschiedene Plattformen mit Hilfe von Transformationen, mit derselben Visualisierungslösung auszustatten. Um den Einsatz von „Movisa“ zu festigen, befasst sich diese Thesis mit dem Entwurf, der Entwicklung, sowie der anschließenden Auswertung anhand einer Fallstudie aus dem Bereich Energienetze. Da wir keine Visualisierungslösung für ein echtes Energienetzwerk entwickeln konnte, haben wir die Visualisierungslösung eines existierenden Netzwerkes analysiert um Rückschlüsse über die Anforderungen und Bestandteile eines Energienetzwerkes ziehen zu können. Darauf basierend wurde ein Szenario eines fiktiven Energienetzwerkes entwickelt. Ein einfacher Energienetzwerk Simulator wurde mit Hilfe von SCXML erstellt um fortlaufend Prozess-variablen zu liefern und die gestalteten Vorgänge des Netzwerkes zu realisieren. Außerdem wurde ein Web Service geschaffen, als Schnittstelle zwischen dem Simulator und der Visualisierungslösung. Am Ende wurde eine Visualisierungslösung, unter Zuhilfenahme von „Movisa“ entwickelt, welche die Tests erfolgreich bestanden hat. Während der Entwicklung zeigte „Movisa“ große Vorteile bei der Effizienz und Benutzerfreundlichkeit, aber zeigte ebenfalls einige Schwachstellen bei der Schnittstellen-Gestaltung, sowie begrenzter Transformierbarkeit.



Angezeigte Ergebnisse der Visualisierungslösung des Energienetzwerkes

Betreuer: Dipl.-Ing. Stefan Hennig
Hochschullehrerin: Dr.-Ing. Annerose Braune
Bearbeitungszeitraum: 15.09.2011 - 15.03.2012