

UserLogic

Interaktive, prozess- und produktbezogene Benutzerschnittstelle

Fachgebiet: Information and Communication Technologies ICT

Betreuer: Prof. Rolf Gasenzer

Experte: Fritz Dellsperger

Industriepartner: Comlab AG, 3063 Ittigen

Moderne technische Systeme produzieren immense Mengen an Informationen, welche nur durch Reduktion auf wesentliche Aspekte sinnvoll genutzt werden können. Der Knackpunkt liegt dabei bei der Auswahl.

Die vorliegende Arbeit zeigt eine Umsetzung einer Softwarekomponente, welche es dem Nutzer erlaubt, die für ihn wesentlichen Informationen zu bündeln und funktional weiter zu verwenden.

Im Bereich sicherheitsrelevanter Infrastruktur ist die Sicherstellung des Betriebs von höchster Wichtigkeit. Um Ausfällen vorzubeugen, werden erweiterte Betriebsinformationen für die frühzeitige Erkennung degradierender Komponenten genutzt. Die dadurch ermöglichte vorausschauende Wartung trägt entscheidend zur Sicherstellung eines störungsfreien Betriebs bei. Die gewonnenen Informationen können zudem für die weitere Optimierung der Produkte verwendet werden. Um den Aufwand für die Überwachung zu minimieren, soll der Betreiber durch gezielte Auswahl und Verdichtung die Menge der zu verarbeitenden Informationen reduzieren können.

Die Ausgangslage ist eine funktional ausreichende Anwendung, welche aber selbst für Fachpersonal schwer zu bedienen ist. Die Neuimplementierung der Funktionalität dieser Anwendung soll als Komponente der neuen Überwachungs- und Kommunikationsplattform für Funksysteme der COMLAB AG umgesetzt werden.

Die Benutzerschnittstelle dieser Plattform ist browserbasiert und ermöglicht einen einfachen Fernzugriff auf alle Komponenten eines Systems. Eine zentrale Herausforderung dieser Arbeit ist es, trotz der beschränkten technologischen Möglichkeiten webbasierter Anwendungen eine möglichst intuitive Umsetzung zu erzielen. Ein weiterer zentraler Punkt ist das Umfeld, in welchem die Zielsysteme eingesetzt werden. Da die verarbeiteten Informationen betriebsrelevant sind und den Betrieb zudem direkt beeinflussen können, müssen die Vorgänge innerhalb definierter zeitlicher Grenzen ablaufen und stets vertrauenswürdige Resultate liefern.

In der für die vorliegende Arbeit zur Verfügung stehenden Zeit konnten alle grundlegenden Anforderungen umgesetzt werden, sodass das Produkt bereits im produktiven Umfeld eingesetzt werden kann.



Simon Lukas Schlechten

The screenshot shows the 'UserLogic' web interface. At the top, there is a 'General' section with buttons for 'Import Configuration', 'Export Configuration', and 'Add Function'. Below this, a function configuration table is visible:

Input	Operation	Output
<input type="checkbox"/> //CU-1/.../State	<input checked="" type="checkbox"/> BUFFER	<input type="checkbox"/> //DRU-2/.../Standby
		<input checked="" type="checkbox"/> //DRU-3/.../26
		<input type="checkbox"/> //DRU-1/.../Standby

Below the table, there are buttons for 'Add Input', 'Add Output', and 'Remove Subfunction'. At the bottom, another function configuration section for 'PowerReduction' is partially visible.