



## Ein OPC UA Modeling Editor zur flexiblen Vernetzung von Maschinen

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Branche</b>                        | Industriearomatisierung   |
| <b>Umfang</b>                         | > 15 Personenjahre  |
| <b>Methodik</b>                       | Agile (Scrum)   |
| <b>Technologien<br/>und Werkzeuge</b> | C#, TypeScript, JavaScript, HTML5, CSS, Angular, Node.js, Material Design,<br>Electron, Jet Brains WebStorm, MS Visual Studio |

### Das Projekt



Ein weltweit tätiger Lösungsanbieter aus dem Bereich der Industriearomatisierung vertreibt Steuerungssysteme und eine Softwareplattform zur Anbindung von Industriesteuerungen. Die herstellerunabhängige Anbindung von Geräten und Maschinen an eigene Systeme erfordert hierbei individuelle Kommunikations- und Datenaustauschschnittstellen.

Um seine Produkte flexibel mit herstellerunabhängigen Steuerungen und Maschinen zu integrieren, benötigte der Auftraggeber einen hochflexiblen Editor zur Modellierung von Schnittstellen und Kommunikationsmodellen auf Basis der *OPC Unified Architecture (OPC UA)*. *OPC UA* ist ein generisches Informationsmodell und Standard für einen hersteller- und plattformunabhängigen Datenaustausch zwischen Sensoren, Maschinen und Softwaresystemen verschiedener Hersteller.

Die *develop group* wurde beauftragt, ein Softwarewerkzeug zur flexiblen Modellierung von *OPC UA*-Modellen in eigener Projektverantwortung zu realisieren.

## Unsere Aufgaben



- Gesamtprojektverantwortung für die Konzeption und Entwicklung sämtlicher erforderlicher Softwarefunktionen
- kontinuierliche Erweiterung des *OPC UA Modeling Editors* an neue *OPC UA*-Standards
- Softwarewartung und -pflege

## Unsere Voraussetzungen



- Experten-Know-how über den *OPC UA*-Standard
- Expertise im Bereich der Industrieautomatisierung sowie hinsichtlich der Softwareplattform und Kommunikationsschnittstelle des Kunden

## Besondere Herausforderungen



- zahlreiche unterschiedliche Anforderungen für notwendige Daten-Mappings in der Schnittstellenkonfiguration zur Anbindung unterschiedlichster Systeme
- vollständige Abwärtskompatibilität zu den verschiedenen Versionen der Softwareplattform des Kunden wie auch des *OPC UA*-Standards

## Unsere Lösungsbeiträge



- Einfache und intuitive Bedienoberfläche ermöglicht effizientes Arbeiten dank individueller Oberflächenkonfiguration
- Vielzahl an Assistenten und Dialogen unterstützt optimal die Modellierung der *OPC UA*-Attribute und -Referenzen für komplexe Steuerungsmodelle
- flexibler und einfacher Datenaustausch durch Import und Export von *OPC UA*-Informationsmodellen
- Erstellung eigener domänenspezifischer *OPC UA*-Informationsmodelle, wie z. B. *Companion Specifications*
- flexible und erweiterbare Architektur mit „kundeneigenen“ und technologie-unabhängigen Plug-ins für individuelle Funktionserweiterungen wie z. B. spezifische Konfigurationen von Schnittstellen-Mappings oder Prüf- und Validierungsprozesse
- Implementierung von Automatisierungs- und Fernsteuerungsmöglichkeiten für wichtige Funktionen
- Implementierung eines Pub-/Sub-Kommunikationsmodells für einen asynchronen und skalierbaren Datenaustausch
- Anbindung des Modellierungseditors an die Softwareplattform mittels Openness-Schnittstelle
- kontinuierliche Anpassungen an Neuerungen im *OPC UA*-Standard
- Unterstützung der Product Owner bei der mittel- und langfristigen Funktionsplanung
- Weitgehende Personalkontinuität über die gesamte Projektlaufzeit gewährleistet dem Auftraggeber ein durchgängig verfügbares Expertenwissen und eine hohe Entwicklungsgeschwindigkeit