

Presseinformation

Open Web Automation (owa by logi.cals)
„Cloud-basiertes Engineering für die Automatisierungs-
plattformen von morgen“

Wie die Cloud dabei hilft, die steigenden Anforderungen an die Flexibilität von Maschinen und Anlagen zu meistern

Immer mehr Teile unseres Lebens verlagern sich in die Cloud. Betrachtet man hingegen Automatisierungslösungen, sieht die Welt derzeit noch anders aus. Die logi.cals GmbH aus St. Pölten in Österreich bietet mit Open Web Automation (owa by logi.cals) eine vollständig cloud-, on-premise bzw. client-basierte Engineering-Lösung, die durch ihre offene Architektur in unterschiedlichste client- oder cloudbasierte Automatisierungsplattformen integriert werden kann. Der Fokus liegt dabei neben der Unterstützung einer Multi-language-Entwicklungsumgebung (in den IEC61131-3-Sprachen, in C, C++ oder Python), auf der Entwicklung von cyberphysical Microservices (CPμS) und Domain-spezifischen Sprachen. Damit wird den zukünftigen Anforderungen des effizienten Engineerings und der Orchestrierung verteilter Logiken auf Feldebene entsprochen. Diese Cloud-Architektur ist ideal für Steuerungs- und Komponentenhersteller (OEMs) in der Automatisierungstechnik geeignet, wenn es darum geht, aus dem Stand heraus ihren Kunden eine ausgewachsene Cloud-Lösung anbieten zu können. Warum dem Engineering in der Cloud die Zukunft gehört und wie OWA by logi.cals dabei hilft, auch zukünftige Anforderungen zu berücksichtigen, erörtert Heinrich Steininger, CTO und Mitbegründer von logi.cals.

Engineering-Prozesse sind heute von vielen Brüchen gekennzeichnet, die Anwender mit eigenem und meist hohem Aufwand selbst überwinden müssen. „Hier geht viel Effizienz und Entwicklungszeit verloren“, erläutert Heinrich Steininger, CTO bei logi.cals, „weil man sich um das Zusammenspiel vieler einzelner Systeme, Komponenten und Werkzeuge kümmern muss, anstatt einfach in Ruhe entwickeln zu können.“ Open Web Automation (OWA) will genau diese unproduktiven Arbeitsanteile eliminieren und mehr Raum für den kreativen Entwicklungsanteil der Arbeit schaffen - und zwar in allen Lebensphasen einer Anlage oder Maschine. Dazu wird OWA dem Anwender ein komplettes Engineering-Ökosystem an Infrastruktur und Schnittstellen bereitstellen, in das unterschiedliche Werkzeuge eingebunden werden können. Diese Werkzeuge können der Engineering-Toolchain des OWA-OEMs oder des OWA-Anwenders entnommen sein. Ferner sind auch Standard-Werkzeuge integrierbar, sofern diese mit standardisierten

logi.cals GmbH

Europaplatz 7/1
A-3100 St. Pölten
info@logicals.com
www.logicals.com

Pressekontakt

Dieter Goltz
+49 2173 9191-0
dieter.goltz@logicals.com

St. Pölten, Januar 2020

Schnittstellen (REST, Websockets, GRPC, ...) ausgestattet sind. Dies umfasst neben der Datenkommunikation auch den Austausch von modelbasierten Informationen in AutomationML und/oder OPC UA. Durch die Integration der bestehenden Lösung logi.CAD 3 in die OWA-Architektur bietet logi.cals den Anwendern eine Entwicklungsumgebung, die nahtlos - über Disziplin- und Herstellergrenzen hinweg - vom Client bis zur Cloud eingesetzt werden kann.

Heinrich Steininger beschreibt das folgendermaßen: „Der Anwender wird durch ein Cloud-basiertes Engineering, wie wir es mit OWA anbieten wollen, in die Lage versetzt, die jeweils besten Hardware- und Softwarekomponenten für seine Automatisierungsprojekte zu verwenden. Dazu nutzt er die Tools und Programmiersprachen seiner Wahl und eine Management-Umgebung, die es ihm ermöglicht, seine Engineering-Aufgabe maximal effizient zu gestalten.“

Von Haus aus umfassend

owa by logi.cals bietet eine umfassende Engineering-Umgebung für SPS-Programme (in den IEC61131-3-Sprachen, in C, C++ oder Python) bis hin zur Überprüfung der Ergebnisse durch das integrierte Testframework zur Erstellung und Überwachung von automatisierten Tests. Diese Testsuite ermöglicht hierbei nicht nur die Kontrolle einiger Bausteine und Bibliotheken, sondern auch die Qualitätssicherung von Drittanbieter-Lösungen, die in Zukunft, folgend der Wiederverwendbarkeit von Software, in cloudbasierten Market-Stores den Anwendern zur Verfügung gestellt werden können. Die Kombination von AutomationML und OPC UA bietet die integrierte Modellierung von Engineering-Domänen sowie die semantische Anreicherung von Laufzeitdaten zur effektiven Auswertung in Datenanalyse und Machine Learning-Anwendungen. Ergänzend wird in den kommenden Jahren ein Schwerpunkt auf domänenspezifische Sprachen gesetzt, die die Komplexität der Entwicklung von Automatisierungslösungen kontinuierlich reduzieren und den Anwendern die Umsetzung effizienter branchenbasierter Lösungen ermöglichen. Neue Editoren für die Entwicklung von cyberphysical Microservices (CPμS) bilden die Basis für künftig dynamisch verteilte Logiken und deren im Zuge des Engineerings erforderliche Simulation.

So kann sich der Anwender auf seine eigentliche Aufgabe konzentrieren und den Entwicklungsprozess effizienter, schneller und teamorientierter gestalten. Auch die Erweiterungsmöglichkeiten von OWA seitens des OEM-Kunden sind wichtig, weil damit eine angepasste Lösung entsteht, die auf einer zukunftsorientierten Basis aufsetzt.

Aus Prinzip offen

Der Unterschied zu bisherigen Engineering-Systemen liegt nicht nur in der Nutzung der Cloud, sondern zudem in dem Umfang der abgedeckten Funktionen, der Orientierung am Lebenszyklus einer Anwendung und der Möglichkeit, das System Disziplin-

logi.cals GmbH

Europaplatz 7/1
A-3100 St. Pölten
info@logicals.com
www.logicals.com

Pressekontakt

Dieter Goltz
+49 2173 9191-0
dieter.goltz@logicals.com

St. Pölten, Januar 2020

übergreifend in Teams zu nutzen. Das zusammengenommen erschließt für Anwender viele Vorteile. Heinrich Steininger weiter: „Aufgrund der offenen Architektur von OWA können Anwender ihr System sehr individuell ausgestalten. Die Grundfunktion ist es, Backend-Services für die Tool-Integration bereitzustellen, auf die der Anwender über Frontend-Services zum Beispiel für die Steuerungsprogrammierung, das HMI oder die I/O-Konfiguration zugreift. Erreicht wird diese Flexibilität durch den konsequenten Einsatz von standardisierten Schnittstellentechnologien (REST, GRPC bzw. Websockets), die eine einfache Integration in bestehende Automatisierungsplattformen ermöglichen.“

Beruhigend integriert

Hektik und Durcheinander sind keine guten Umgebungsbedingungen für die Entwicklung von Automatisierungsprojekten. „Zu oft müssen sich Entwickler heute noch um Nebenschauplätze kümmern – Aufgaben, bei denen man sich leicht verzetteln kann“, berichtet Steininger. „OWA bringt Ruhe und Ordnung in das Engineering, weil es die Entwicklungskomponenten zu einem zentralen System zusammenfasst. Dabei ist OWA aus Sicht des Anwenders alles andere als ein monolithisches System, denn man kann von jedem Rechner auf der Welt und jedem Ort mit Internet-Zugang auf sein Projekt zugreifen - entsprechende Rechte natürlich vorausgesetzt. Sobald man Zugriff hat, steht dem Anwender oder Entwickler die gesamte notwendige Toolchain zur Verfügung, um Daten abzufragen, Konfigurationen zu ändern, Probleme zu lösen oder die Anwendung weiterzuentwickeln.“

Wettbewerbsvorsprung inklusive

Open Web Automation ist die Basis einer Engineering-Architektur, die für die Entwicklung von Automatisierungsanwendungen konzipiert, zusammengestellt und optimiert wird. Dabei ist die Architektur so universell, dass sie besonders für Anbieter von Automatisierungskomponenten eine ideale Lösung darstellt, um dem Kunden ein entsprechendes Cloud-Angebot bieten zu können. „Eines ist klar“, erklärt Heinrich Steininger: „Das Engineering wandert gegenwärtig in die Cloud. Wir haben diesen Trend früh aufgegriffen und uns mit OWA einen zeitlichen Vorsprung gegenüber unseren Wettbewerbern geschaffen. Unsere Lösung bietet Herstellern, die heute auf unsere Cloud-Architektur setzen, eine schnelle Time-To-Market. Das ist eine der wesentlichen Anforderungen, die heute auch im internationalen Konkurrenzkampf bestehen. Derzeit entstehen in unzähligen Unternehmen Cloud-basierte Angebote und Funktionen. Eine solche Cloud zu entwickeln, ist jedoch aufwändig und teuer sowohl in der Entwicklung als auch in der Wartung“, erläutert der CTO der logi.cals GmbH. „OWA ermöglicht es den Herstellern, die Entwicklungskosten für die Cloud-Transformation deutlich zu senken und gleichzeitig die Entwicklungsrichtung für noch ausstehende Teile der OWA-Plattform mitzugestalten. Mit dem integrierten Language-Server-Konzept steht jedem seine bevorzugte Programmiersprache zur Verfügung. Um übergeordneten Anforderungen im Bereich der Orchestrierung gerecht zu werden, steht das Konzept

logi.cals GmbH

Europaplatz 7/1
A-3100 St. Pölten
info@logi.cals.com
www.logi.cals.com

Pressekontakt

Dieter Goltz
+49 2173 9191-0
dieter.goltz@logi.cals.com

St. Pölten, Januar 2020

einer Domain-Specific-Language (DSL) bereit. Last but not least ist OPC UA das bevorzugte Automationsmodell, welches mit OWA umfänglich unterstützt wird.“

Automatisch zum Digitalen Zwilling

„Über eine AutomationML-Integrationsplattform, die wir in den vergangenen Jahren entwickelt haben, schaffen wir die Möglichkeiten, dass die Tools der verschiedenen Engineering-Disziplinen Domänen-übergreifende Konzepte in einem gemeinsamen AutomationML-Modell ablegen“, erläutert Heinrich Steininger. Das hilft klarerweise in den Engineering-Phasen - aber auch während der Inbetriebnahme und des Betriebs (LifeCycle-Engineering). Mit dem gemeinsamen, also Domänen-übergreifenden Anlagenmodell wird die Verbindung zwischen den Werkzeugen für Steuerungsprogrammierung, Visualisierung oder Elektro- und Mechanikplanung ermöglicht. Damit steht für das gesamte Entwicklungs-Team ein verbindliches Modell zur Verfügung, das sehr frühe Tests und Validierungen erlaubt. Simulationen und virtuelle Inbetriebnahmen sind mit deutlich geringerem Aufwand realisierbar. So entsteht quasi nebenbei der Digitale Zwilling der realen Anwendung.

Milestones und Fazit

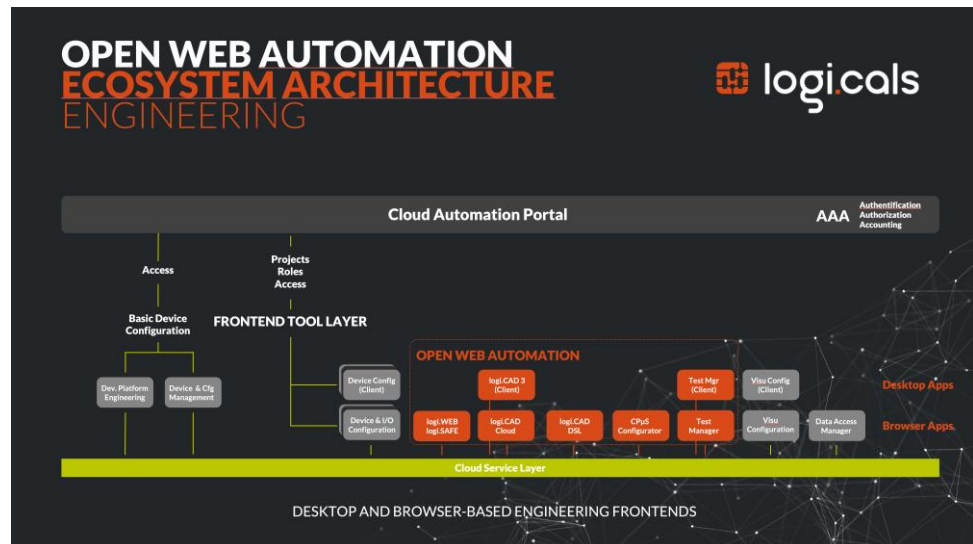
„In diesem Jahr soll die Grundstruktur von OWA fertiggestellt sein, die ein Browser-basiertes Engineering für Steuerungen über die Sprachen der IEC 61131-3 ermöglichen wird,“ beschreibt der Mitgründer der logi.cals GmbH die nächsten Schritte. „Auch das Cloud-Test-Center soll bereits in diesem Jahr folgen. Der Nutzen von OWA entsteht allerdings nicht erst, wenn das System vollständig ausgebaut ist, sondern er steigert sich mit jeder Komponente, die dazu kommt. Diesem evolutionären Prozess folgend, haben wir auf der SPS 2019 in Nürnberg erstmalig gezeigt, wie Browser-basiertes Steuerungs-Engineering für Standard- und sogar für Safety-Anwendungen die Effizienz des Anwenders unmittelbar erhöht. Als erstes browser-basiertes Engineering-Tool steht das grafische Konfigurations- und Parametrier-Tool logi.SAFE schon heute zur Verfügung, das bis SIL 3 zertifiziert ist. Um diese Cloud-basierte Technologie auch im Bereich der „grauen“ Steuerungstechnik nutzen zu können, ist logi.WEB verfügbar, welches die Nutzung von Controller-Lösungen revolutioniert und durch die Einfachheit des Anpassungsaufwands besticht. Steininger weiter: „Wir glauben, dass Anwender den heute bestehenden Vendor-Lock-In immer weniger akzeptieren werden. Offenen Automatisierungslösungen, die eine dynamische Fortentwicklung einer Anwendung unterstützen, gehört die Zukunft; und OWA ist die geeignete Plattform-Architektur, um diesen Anforderungen effizient über den gesamten Lebenszyklus gerecht zu werden.“

logi.cals GmbH

Europaplatz 7/1
A-3100 St. Pölten
info@logicals.com
www.logicals.com

Pressekontakt

Dieter Goltz
+49 2173 9191-0
dieter.goltz@logicals.com



owa by logi.cals ist als Cloud-Architektur konzipiert und stellt Basisfunktionen zur Entwicklung von Automatisierungslösungen zur Verfügung. Funktional kann damit alles integriert werden, was zur durchgängigen Automatisierung moderner Lösungen benötigt wird. Dazu gehören die Steuerungsprogrammierung und Visualisierungsfunktionen ebenso wie Virtuelle SPSen beispielsweise im Gebäudemanagement. Weiterhin ein Test-Manager, Simulationswerkzeuge, Orchestrierungsmanager, I/O- und Device-Konfiguratoren oder auch kommende Funktionen, beispielsweise auf Basis von KI-Algorithmen. (Bildquelle: logi.cals GmbH)

Weitere Informationen finden Sie unter www.logicals.com

logi.cals GmbH

Europaplatz 7/1
A-3100 St. Pölten
info@logicals.com
www.logicals.com

Pressekontakt

Dieter Goltz
+49 2173 9191-0
dieter.goltz@logicals.com