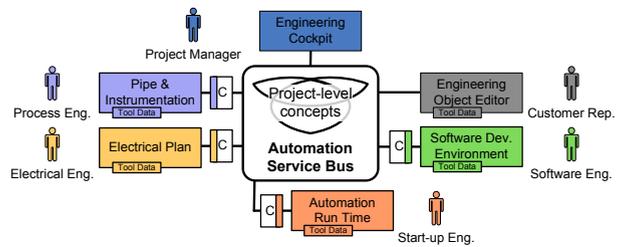


Werkzeuge übergreifendes Änderungsmanagement im Anlagen Engineering (ECM)



Der Aufwand für das Nachziehen von Planänderungen in heterogenen Software-Werkzeugen anderer Bereiche soll minimiert werden. Das automatische Verteilen von Änderungen über den „Automation Service Bus“ hilft dem Projektteam dieses Ziel zu erreichen.

Aufgabe

Im verteilten und parallelen Engineering industrieller Anlagen haben Planänderungen in einem Fachbereich oft Auswirkungen auf Pläne in anderen Bereichen, die speziellen Software-Werkzeuge arbeiten aber nicht nahtlos zusammen. Etwa kann die Änderung des Typs eines Sensors nach sich ziehen, dass auch die Kabelführung im Elektroplan und die Skalierung im kontrollierenden Software-Programm angepasst werden müssen. Zwischen heterogenen Software-Werkzeugen bestehen technische und begriffliche Lücken, die durch Behelfsimplementierungen und informell organisierten Datenaustausch nur aufwändig und nicht ausreichend zuverlässig geschlossen werden.

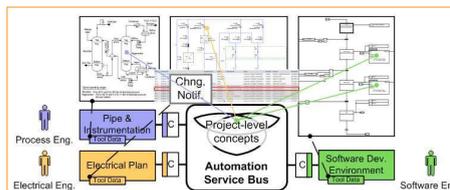
- Das Erkennen und Verteilen von Planungsänderungen im Anlagen Engineering soll effektiv, effizient und robust sein, um Fehler und Risiken in der Gesamtplanung zu minimieren.
- Die Fachexperten sollen weiterhin die gewohnten Software-Werkzeuge verwenden.
- Auch vor Ort vorgenommene Änderungen können erfasst werden.

Umsetzung

Der von logi.cals und dem CD-Labor CDL-Flex an der TU Wien entwickelte „Automation Service Bus“ ist



Änderungsmanagement im Anlagen Engineering



Beispiel für Engineering-Tickets

ID	Summary	Component	Status	Resolution	Type	Priority	Owner
#1	Signal 2145-FOUR-1245 removed	Generator	new	review (signal deleted)	major	Stefan Biffi	Stefan Biffi
#2	Signal 9537-ABSD-2345 removed	Turbine2	assigned	review (signal deleted)	major	Stefan Biffi	Stefan Biffi
#3	Signal 6122-TRUCK-3233 changed	Turbine2	accepted	approve (signal change)	major	Stefan Biffi	Stefan Biffi
#4	Signal 1322-UPPER-9021 changed	Generator	new	approve (signal change)	major	Stefan Biffi	Stefan Biffi
#12	Signal changed (4 engineering)	Schleuse2	new	approve (signal change)	major	Stefan Biffi	Stefan Biffi
#13	Signal deleted by Florian.waldendorfer (2 signals)	Turbine	closed	reject (signal deleted)	major	Stefan Biffi	Stefan Biffi
#14	Signal deleted by Florian.waldendorfer (2 signals)	Turbine	closed	reject (signal deleted)	major	Stefan Biffi	Stefan Biffi
#15	Signal 9222-HEAT-9922 changed	Generator	approved	approve (signal change)	major	Stefan Biffi	Stefan Biffi
#16	Signal 2322-HEAT-9922 changed	Schleuse2	closed	approve (signal deleted)	major	Stefan Biffi	Stefan Biffi
#17	Signal 9322-UMSD-2322 removed	Schleuse2	closed	clear for deletion	major	Stefan Biffi	Stefan Biffi
#18	Signal 2322-UMSD-1222 removed	Schleuse	closed	reject (signal deleted)	major	Stefan Biffi	Stefan Biffi
#2	Signal 2793-ADSD-1323 changed	Generator	closed	reject (signal change)	major	Stefan Biffi	Stefan Biffi

Pre-Defined Ticket Information	
Ticket #10 (closed review (signal deleted): request for change)	
Signal deletion by Florian.waldendorfer (2 signals)	
Requested by:	Stefan.waldendorfer
Created by:	Stefan Biffi
Requester:	Major
Component:	Turbine
Resolution:	reject (signal deleted)
Description (last modified by Stefan Biffi):	Signal Main_RandCPU_SChannel_APU_2 (40-20Mhz...) has been deleted.
Tags:	signal
Signal description:	Signal description: Main_RandCPU_SChannel_APU_2 (40-20Mhz...) has been deleted.
Typical signal:	Typical signal
Text:	Text: MS_VSD_Amp_operational_status_A... (view source)
URL:	URL: G-PRADA2-CURSE-303

Kundennutzen

- Minimieren von Fehlern und Risiken im verteilten Engineering durch inkonsistente Anlagenpläne.
- Effiziente Kommunikation von Änderungen im Projektteam.
- Einfaches und schnelles Finden und Lösen von Konflikten bei parallelen Änderungen.
- Reduktion des Engineering Änderungsaufwandes von Tagen auf Stunden.

eine offene Technologie, um technische und begriffliche Lücken zwischen Planungsmodellen in heterogenen Software-Werkzeugen zu überbrücken.

Das Abbilden gemeinsamer Konzepte der Fachexperten auf Projektebene auf lokale Repräsentationen in Software-Werkzeugen erlaubt das automatische Erkennen von Änderungen und Konflikten und das zielgenaue Informieren der relevanten Fachexperten im Projektteam.

Aus erfolgten Änderungen in einem Bereich können die Notwendigkeit von Änderungen in anderen Bereichen abgeleitet werden und dazu automationsunterstützt so genannte Engineering-Tickets generiert werden, die entsprechend dem Rollenkonzept zugewiesen und verwaltet werden.

Das Werkzeuge übergreifende Änderungsmanagement wurde bei ANDRITZ HYDRO mit Daten aus realen Projekten erfolgreich evaluiert.

Technische Daten:

- Automation Service Bus®
- Service-orientierte Architektur
- Semantische Integration von gemeinsamen Konzepten auf Projektebene
- Geeignet für die Ergänzung von AutomationML

Kontaktdaten:

logi.cals GmbH, Heinrich Steinger
Tel.: +43 2786/77147-0
info@logicals.com
http://www.logicals.com

CDL-Flex, Stefan Biffi
Stefan.Biffi@tuwien.ac.at
http://cdl.ifs.tuwien.ac.at

