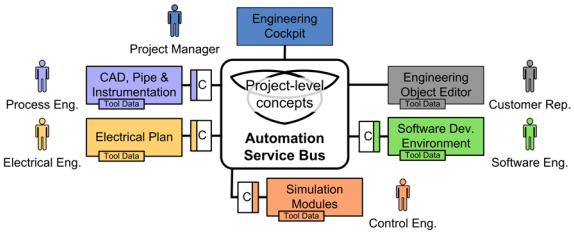
Qualitätsgesicherte Werkzeugketten



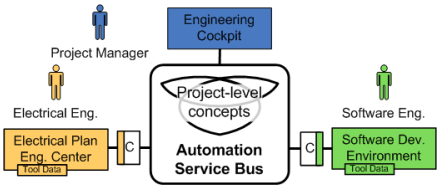
Der Aufwand für das qualitätsgesicherte Nachziehen von Planänderungen über Werkzeugketten in heterogenen Software-Werkzeugen unterschiedlicher Fachbereiche soll minimiert werden. Das nachvollziehbare und automatische Verteilen von Änderungen über den „Automation Service Bus“® (ASB) hilft dem Projektteam dieses Ziel zu erreichen.

Aufgabe

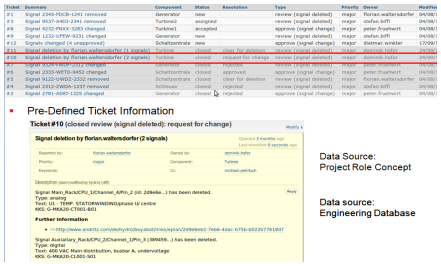
Im verteilten und parallelen Engineering industrieller Anlagen haben Planänderungen in einem Fachbereich oft Auswirkungen auf Pläne in anderen Bereichen, die speziellen Software-Werkzeuge arbeiten aber nicht nahtlos zusammen.
Werkzeugketten zwischen heterogenen Software-Werkzeugen sollen technische und begriffliche Lücken überbrücken, die durch Behelfsimplementierungen und informell organisierten Datenaustausch nur aufwändig und nicht ausreichend zuverlässig geschlossen werden.

Umsetzung

Der von logi.cals und dem CD-Labor CDL-Flex an der TU Wien entwickelte „Automation Service Bus“® (ASB) ist eine offene Technologie, um technische und begriffliche Lücken zwischen Planungsmodellen in heterogenen Software-Werkzeugen zu überbrücken.
Das Abbilden gemeinsamer Konzepte der Fachexperten im Projekt 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 einer Domäne kann die Notwendigkeit von Änderungen in anderen Domänen abgeleitet werden und können dazu automationsunterstützt so genannte Engineering-Tickets generiert werden, die entsprechend dem Rollenkonzept zugewiesen und verwaltet werden.
Das Werkzeuge übergreifende Änderungsmanagement wurde bei einem weltweit führenden Walzwerksautomatisierer mit Daten aus realen Projekten evaluiert.
Der erste Teilschritt für eine iterative Migration zu einer nachvollziehbaren Werkzeugkette mit EPlan Engineering Center und Probas wurde bei einem weltweit führenden Walzwerksautomatisierer prototypisch realisiert, um zu demonstrieren, dass die effiziente Integration heterogener Werkzeuge auch in komplexen Werkzeuglandschaften möglich ist.



Beispiel für Engineering-Tickets



Kundennutzen

- Fachexperten können Inkonsistenzen aus parallelen Änderungen an Engineering Objekten schnell finden und auflösen (in Stunden statt Wochen).
- Projektmanager können Werkzeugketten mit Nutzerinteraktion oder als automatischen Batch-Ablauf auswählen.
- Qualitätsmanager können Aktivitäten an Engineering-Objekten (etwa Änderungen an Bibliotheksbausteinen) automatisiert auswerten, auch über mehrere Projekte hinweg.

Technische Daten:

- Automation Service Bus®, Service-orientierte Architektur
- EPlan Engineering Center, Probas
- Integration von Datenmodellen über gemeinsame Konzepte auf Projektebene
- Geeignet für die Ergänzung mit Datenaustauschstandards wie AutomationML

Kontaktdaten:
Heinrich Steininger
Geschäftsführer logi.cals Austria
info@logicals.com
http://www.logicals.com

Stefan Biffl
Leiter CDL-Flex
Stefan.Biffl@tuwien.ac.at
http://cdl.ifs.tuwien.ac.at

logi.cals®

Christian Doppler Forschungsgesellschaft

TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN
Vienna University of Technology