Fraunhofer FOKUS

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR OFFENE KOMMUNIKATIONSSYSTEME FOKUS

MODELBUS® ADAPTER: SPARX ENTERPRISE ARCHITECT

Kontakt
Dr. Tom Ritter
Leiter
System Quality Center – SQC
Tel. +49 30 3463-7278
tom.ritter@fokus.fraunhofer.de

Fraunhofer FOKUS
Kaiserin-Augusta-Allee 31
10589 Berlin

www.fokus.fraunhofer.de/de/sqc
www.modelbus.org

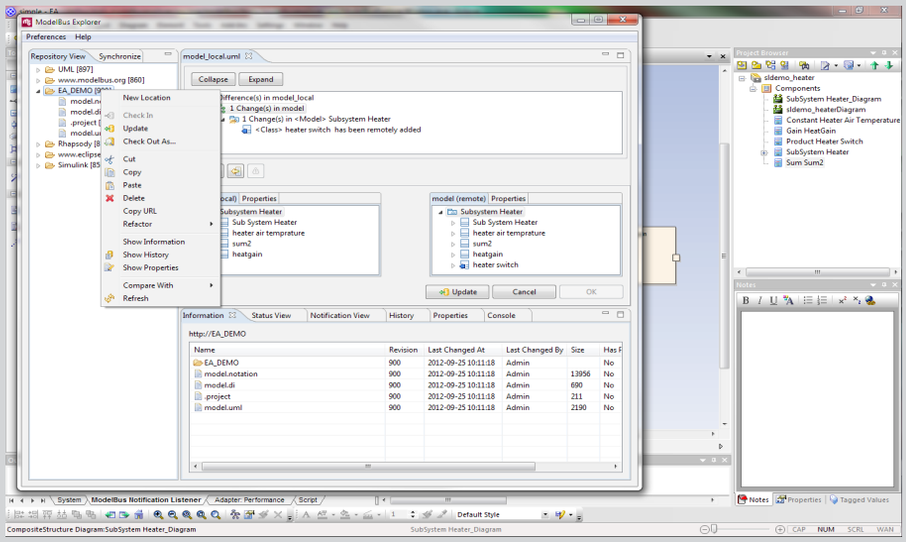
Software-Entwicklung wird immer komplexer und steht vor neuen Herausforderungen in Bezug auf die Produkteinführungszeit, den effizienten Einsatz von Ressourcen und die Produktqualität. Die Zahl der verwendeten Werkzeuge für Softwareentwicklungen umfasst klassische proprietäre und Open-Source-Programme sowie individuelle Eigenentwicklungen von Unternehmen. Jedes Werkzeug erfüllt einen besonderen Zweck und kann hochspezialisiert sein, um bestimmte Aufgaben zu übernehmen.

Der Austausch von Daten ist in solch komplexen Entwicklungsumgebungen von elementarer Bedeutung. Ein einfacher Austausch von Daten zwischen den Werkzeugen verringert die Abhängigkeit von Anbietern. Unternehmen müssen flexibel zwischen verschiedenen Werkzeugen, je nach deren Stärken und Funktionalitäten, wählen können. Eine weitere Herausforderung ist die Automatisierung von kleinen, wiederkehrenden Aufgaben im Entwicklungsprozess. Dazu zählen beispielsweise die automatische Qualitätskontrolle oder die Dokumentation von Änderungen. Diese Aufgaben sind für die effiziente Erstellung qualitativ hochwertiger Produkte bedeutend.

ModelBus® – Tool Integration und Automatisierung

Mit ModelBus® bietet Fraunhofer FOKUS eine modellgetriebene Entwicklungsumgebung für Werkzeugintegration. Sie unterstützt das Zusammenspiel heterogener Entwicklungs- und Engineering-Tools sowie die Automatisierung fehleranfälliger und langlebiger Aufgaben. Die Aktivitäten der Ingenieure lösen unter anderem Modelltransformation, Codegenerierung und Qualitätskontrollen aus. Dadurch wird der Datenaustausch zwischen den jeweiligen Werkzeugen in verteilten Teams gewährleistet. Auf diese Weise kann ModelBus® die Produktivität in der Entwicklung komplexer, Software-basierter Systeme substantiell steigern.

Sparx Enterprise Architect
with ModelBus® Adapter



ModelBus® verbindet jedes Werkzeug mit dem entsprechenden Adapter. Zudem kann es seine Funktionalität für andere Werkzeuge bereitstellen. Ein Adapter baut üblicherweise eine Brücke zwischen der internen Datendarstellung eines Werkzeugs und seinem externen Format, die dann zur Grundlage für die weitere Verarbeitung im Entwicklungsprozess wird. ModelBus® Adapter nutzen die Fähigkeiten des jeweiligen Werkzeugs für eine nahtlose Einbindung in dessen Arbeitsablauf und für eine unbeschränkte Nutzererfahrung.

ModelBus® Adapter für Sparx Enterprise Architect

Neben textbasierten und graphischen, Domain-spezifischen Sprachen, spielt die Unified Modeling Language (UML) eine wichtige Rolle im kompletten Entwicklungsprozess. Sparx Enterprise Architect ist ein weit verbreitetes UML-Werkzeug, das in verschiedensten Domains genutzt wird. Der ModelBus® Adapter für Sparx Enterprise Architect verbindet dieses Werkzeug mit anderen UML-Werkzeugen oder mit einem komplett ModelBus®-basierten Konstruktionsprozess und ist imstande, UML-Modelle zu importieren und zu exportieren. Auf diese Weise kann das Werkzeug genutzt werden, um UML-Modelle in Sparx Enterprise Architect zu bearbeiten, die möglicherweise mit anderen UML-Werkzeugen hergestellt oder transformiert wurden. Der Adapter unterstützt ein simultanes Arbeiten an UML-Modellen, indem er Dialoge zur Identifizierung von Änderungen und potentiellen Konflikten bereitstellt. Zudem unterstützt der Adapter alle von Sparx Enterprise Architect angebotenen UML-Diagramme. Er exportiert sie in das bzw. importiert sie aus dem Eclipse MDT Papyrus Format, sodass in den Diagrammen festgehaltene graphische Informationen erhalten bleiben.

Anwendungen und Vorteile

Der ModelBus® Adapter für Sparx Enterprise Architect ermöglicht den nahtlosen Austausch von UML-Modellen mit anderen Werkzeugen. Es ist daher nicht mehr nötig, Sparx Enterprise Architect in existierende XMI-Dialekte oder Werkzeug-eigene Formate zu übersetzen. Gleichzeitig bietet er Möglichkeiten zur Automatisierung von Entwicklungsprozessen, die aus der ModelBus® Werkzeugentwicklungsumgebung genutzt werden können. Mithilfe von anderen, bestehenden ModelBus® Werkzeugadaptern und durch Herstellung neuer Adapter, beispielsweise für firmeneigene Werkzeuge, kann eine komplette Werkzeugumgebung geschaffen werden. Der ModelBus® Adapter für Sparx Enterprise Architect bietet eine hervorragende Anwendererfahrung. Der Adapter führt Importe und Exporte von Modellen schnell durch. Die individuell angepasste Nutzeroberfläche erlaubt wiederholte Änderungen des Modells und zeigt Benachrichtigungen und Fehlermeldungen an.

Features

- Hochleistungsfähiger, nahtloser Modellaustausch
- Kompatibel mit MDT Papyrus und EMF/UML
- Visueller Import/Export von Diagrammen

Auswahl verfügbarer Adaptoren

Werkzeuge:

- Eclipse: Topcased, Papyrus etc.
- IBM: DOORS, RSA Rhapsody
- Sparx Enterprise Architect
- Matlab: Simulink
- Microsoft: Office, Visio
- TRAC

Serviceleistungen:

- Transformation: ATL, QVT etc.
- Verifikation: OCL, Metrino etc.
- Testen: FOKUS!MBT etc.
- Code- und Dokumentengenerierung: MOF-script, M2T etc.
- Nachvollziehbarkeit: Traceino

Wir machen Städte schlau

bad | 1410 (Fotos: iStockphoto.com)