

ZMATH 2005f.00460

Reichmann, Clemens; Graf, Philipp; Kühl, Markus; Müller-Glaser, Klaus D.

GeneralStore - a CASE tool platform for the design of imbedded systems. (GeneralStore - Eine CASE-Tool Integrationsplattform für den durchgängigen Entwurf eingebetteter Systeme.)

Spath, Dieter et al., Aktuelle Trends in der Softwareforschung. Tagungsband. Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart (ISBN 3-8167-6453-3). 223-240 (2004).

Die Integrationsplattform GeneralStore ist ein Werkzeug, welches einen durchgängigen Entwicklungsprozess vom Modell bis hin zum ausführbaren Code begleitet. Die Software bietet die Kopplung verschiedener Modellierungsnotationen auf Modellebene. Aus dem gekoppelten Modell generiert sie durch Codegenerierung einen lauffähigen Prototypen. Aufbauend auf einer objektorientierten Systembeschreibung für Softwarekomponenten in eingebetteten Systemen, integriert sie ereignisdiskrete und zeitkontinuierliche Modellierungskonzepte. Unser Ansatz bietet sowohl strukturelle als auch Verhaltensmodellierung mit Modellierungswerkzeugen, als auch Simulation/Emulation. Das Metamodell der Unified Modeling Language (UML) wird genutzt, um CASE-Daten in einem Repository abzulegen, welches auf der Meta Object Facility (MOF) basiert. Das XML Metadata Interchange (XMI) Format dient dazu, diese Daten mit UML CASE-Werkzeugen auszutauschen. Die CASE-Toolkette, welche wir in dieser Veröffentlichung vorstellen, unterstützt verteiltes Arbeiten durch Versionierung der Modellartefakte und Konfigurationsmanagement. Sie bietet Adapter für die Werkzeuge MATLAB/Simulink/Stateflow¹ und ARTiSAN Real-Time Studio², als auch Im- und Exporter für UML/XMI. Ausgehend von UML als übergeordneter Systemnotation beschreiben wir die Kopplung des heterogenen Gesamtmodells.

Classification: R10

Keywords: real-time systems; unified modeling language; design patterns