

INHALT

[Radikale Änderung der Teststrategien
durch 100%-ige Automation von
Massenänderungen](#)

[3. IIR-Fachkonferenz: Software Testing
Management](#)

[OOP 2007: 22. - 26. Januar, München](#)

[Hüttenwerke Krupp Mannesmann
automatisiert Service-Entwicklung mit
Delta](#)

[Services – Woher Nehmen? Generieren
ist besser als Programmieren](#)

[RDW modernisiert IT mit Delta](#)

[Modellgetriebene
Generatorentwicklung](#)

Kontaktieren Sie uns



Delta Software Technology GmbH
 Eichenweg 16
 57392 Schmallenberg

phone +49 2972 97190
 fax +49 2972 971960
 e-mail info@delta-software.com

www.delta-software.com

Radikale Änderung der Teststrategien durch 100%-ige Automation von Massenänderungen

Radikale Änderung der Teststrategien durch 100%-ige Automation von Massenänderungen (Rüdiger Schilling)

Unter welchen Bedingungen lassen sich die Fehlerquoten bei Massenänderungen senken und wie weit? Wie lassen sich die Risiken für die produktiven Systeme reduzieren? Wie sehen sinnvolle Organisationsstrategien aus?

In großen Änderungsprojekten ist der Test einer der größten Kostenfaktoren. Massenänderungen an produktiven Anwendungen, wie sie für Migrationen, zur Erfüllung gesetzlicher Bestimmungen, Architekturkonsolidierung, Modernisierung und für bestimmte Erweiterungen wie Unicode erforderlich sind, stellen andere Anforderungen an Werkzeuge und Vorgehensweisen als "normale" Entwicklungsprojekte. Sowohl Outsourcing als auch die Entwicklung eigener Tools können einen Teil der Änderungskosten einsparen. Aber beide Ansätze helfen nicht, die größte Hürde - den Test - zu nehmen. Durch eine 100%-ige Automation der Änderungen lassen sich die Fehlerquoten jedoch drastisch (bis nahe 0) senken. Die vollständig automatische Durchführung der Änderungen eröffnet neue Wege der Projektorganisation, die den Testaufwand und die Risiken dieser Projekte sehr stark reduzieren.



Download des Artikels über "Radikale Änderung der Teststrategien durch 100%-ige Automation von Massenänderungen" (PDF)

Quelle: OBJEKTSpektrum Themenspecial Testing 2009

3. IIR-Fachkonferenz: Software Testing Management

Beweis im Großprojekt: Reduktion des Testaufwands um mehr als 90%!

Im Großprojekt beim holländischen Straßenverkehrsamt RDW wurden 1,2 Millionen Änderungen an mehr als 10.000 Modulen durchgeführt. Testaufwand und Kosten wurden durch die Automatisierung um mehr

als 90% gesenkt.

Die Vorteile der Automatisierung im Einzelnen:

- Programmänderungen erfolgen zu 100% automatisch
- Wartungsunterbrechungen werden verhindert
- Programmänderungen in vielen Modulen gleichzeitig sind eine Sache von Minuten - und alle sind richtig!
- Revisionsichere Dokumentation
- Jederzeit reproduzierbar - Kein "Point of no return"
- Der teuerste Part der Änderungen – der Test – wird um mehr als 90% reduziert!



Vollständige Automation bei der Änderung von großen Softwaresystemen eröffnet völlig neue Möglichkeiten für die Vorgehensweise in Projekten. Rüdiger Schilling präsentiert zu Beginn der 3. IIR-Fachkonferenz "Software Testing Management" am 27.02.2008 in Wien Wege und Bedingungen, um Tests von vorn herein zu vermeiden:

"Der kostengünstigste Test ist jener, der NICHT gemacht werden muss!"

Quelle: PresseBox, 12. Februar 2008

OOP 2007: 22. – 26. Januar, München

Es ist wieder Januar und damit OOP-Zeit: Als eines der größten Software-Events Europas informiert die OOP umfassend über das gesamte Spektrum modernen Software-Engineerings. Vorträge, Tutorials, Workshops und Erfahrungsberichte bieten Informationen zu neuesten Trends ebenso wie zu praxiserprobten Techniken.

"Business Advantage through Software Technology" ist das Motto der diesjährigen OOP. Dazu **braucht es** maßgeschneiderte Software – aber diese muss auch schneller zur Verfügung stehen. Wir haben die Werkzeuge dazu: Deltas generative Werkzeuge vereinfachen und beschleunigen die Software-Entwicklung – durch mehr Automation.

Auf der diesjährigen OOP möchten wir Ihnen zeigen, wie Sie Ihre Software-Entwicklung weiter rationalisieren können, indem Sie Produktlinien-Konzepte für die Modellierung und Implementierung Ihrer Geschäftsprozesse anwenden. Sie werden überrascht sein, welches Rationalisierungspotenzial darin steckt.

Schauen Sie in die Programmübersicht und merken Sie sich den 24. Januar für Ihren Besuch vor.

Quelle: PresseBox, 16. Januar 2007

Hüttenwerke Krupp Mannesmann automatisiert Service-Entwicklung mit Delta

SCORE Adaptive Bridges generiert maßgeschneiderte Daten-Services

Die Hüttenwerke Krupp Mannesmann (HKM) haben sich jetzt für den Einsatz von SCORE Adaptive Bridges von Delta Software Technology entschieden. Das teilte der auf Generatoren spezialisierte Software-Hersteller heute mit. Das Entwicklungswerkzeug wird im Rahmen des Projektes "Stahlwerk Online" für die Automatisierung der Service-Entwicklung eingesetzt. Das Anwendungssystem "Stahlwerk Online" beinhaltet die gesamte Verwaltung und Steuerung der zentralen Stahlproduktionsprozesse.



Zur Verwaltung und Steuerung der Produktionsprozesse hat HKM im Laufe der Jahre ein umfangreiches Anwendungssystem entwickelt, das exakt ihren Anforderungen entspricht. Diese Anwendungen werden nun modernisiert und erweitert, um die wichtigen Kernfunktionen zukünftig als Services flexibel für unterschiedliche Aufgaben zu nutzen. Dabei werden Prozessabläufe, die bisher zum Teil noch manuell gesteuert wurden, nun IT-gestützt automatisiert.

Der erste Schritt ist die Entwicklung von Services für die Datenzugriffe. Gespeichert sind die für das Projekt "Stahlwerk Online" benötigten Produktionsdaten in einer IBM Informix-Datenbank auf einem 64-bit Prime Power Server von Fujitsu Siemens mit Sun Solaris. HKM wird mit SCORE Adaptive Bridges etwa 450 Datenzugriffs-Server voll automatisch erzeugen, die alle Aspekte des Zugriffs auf die Produktionsdaten realisieren.

Für die Services werden mit SCORE Adaptive Bridges auf der Basis der vorhandenen Datenstrukturen die gewünschten Zugriffsstrukturen deklariert. Dabei handelt es sich um einfache plattformneutrale Definitionen."

Der gesamte plattformspezifische Zugriffscode wird von SCORE Adaptive Bridges vollständig – d.h. wirklich zu 100% – automatisch generiert und als maßgeschneiderte Services für die gewünschte Plattform bereitgestellt", erläutert Rüdiger Schilling, Gründer und CTO der Delta Software Technology, die Arbeitsweise mit SCORE Adaptive Bridges.

Gerhard Batiajew, Leiter Informationstechnik bei HKM begründet die Entscheidung für das Delta-Produkt: "Einer der wesentlichen Gründe, warum wir uns für SCORE Adaptive Bridges entschieden haben, ist, dass wir dadurch unsere unternehmenskritischen Anwendungen als Services bereitstellen können, die wir später schnell und leicht – ohne Mehraufwand – auch in anderen Kontexten wieder verwenden können, z.B. im Rahmen von service-orientierten Architekturen, Enterprise Portalen und Ähnlichem."

Die generierten Services erfüllen exakt die Anforderungen der Client-Anwendungen. Durch die generative Entwicklungsweise ist das Design der Anwendungen und der Aufbau der Anwendungsarchitektur unabhängig von den technischen Details der Implementierung der Services. Die Generierung vereinfacht und beschleunigt den Entwicklungsprozess. Änderungen können schneller durchgeführt werden und die Kosten der Pflege werden reduziert.

HKM nutzt Deltas Entwicklungswerkzeuge seit über 25 Jahren und hat bereits 11 Projekte mit einem Vorgängerprodukt von SCORE Adaptive Bridges realisiert. Beispiele dafür sind:

- Langzeit-Archiv für die Produktionszahlen
- Schnittstelle zwischen Stahlwerk und Rohstoffwirtschaft
- Verwaltungssystem für den werksinternen Transport
- Logistiksystem für die Schifffahrt in Kooperation mit dem Hafen Rotterdam

Diese Projekte haben gezeigt, welchen großen Wert generative Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung haben, deshalb hat sich HKM jetzt erneut für Delta entschieden.

Über SCORE Adaptive Bridges

SCORE Adaptive Bridges ist ein intelligentes Werkzeug, das die Entwicklung von Services durch Software-Generatoren automatisiert. Entsprechend den OMG-Konzepten der Model Driven Architecture (MDA) und der Architecture Driven Modernization (ADM) generiert SCORE Adaptive Bridges aus plattformunabhängigen Beschreibungen die gesamte plattformspezifische Implementierung der Service-Komponenten – als klar geschichtete Architektur, in nativem Quellcode für die jeweiligen Plattformen, vollständig automatisch.

SCORE Adaptive Bridges kann auf jeder Ebene der Anwendungsarchitektur aufsetzen und bildet Brücken zwischen unterschiedlichen Architekturen - ohne die vorhandenen Strukturen über den Haufen zu werfen.

SCORE Adaptive Bridges hilft, unternehmenskritische COBOL-Anwendungen schnell und sicher als Adaptive Services im Rahmen service-orientierter Architekturen für neue Anwendungskontexte bereitzustellen. Dabei garantiert die generative Vorgehensweise, dass sich die Services immer wieder leicht und konsistent an die sich ändernden Anforderungen anpassen.

Mehr Information: [SCORE Adaptive Bridges](#).

Über HKM Hüttenwerke Krupp Mannesmann

In Duisburg, dem stählernen Herzen des Ruhrgebietes, liegt der Standort der Hüttenwerke Krupp Mannesmann. Mit rund 3.250 Mitarbeitern produziert das Unternehmen dort heute mehr als 5 Millionen Tonnen Stahl pro Jahr. Jede achte Tonne des insgesamt in Deutschland erzeugten Rohstahls wird dort hergestellt.

Nach Gründung von HKM im Jahr 1990 durch die Krupp Stahl AG und die Mannesmannröhren-Werke AG hat sich das Unternehmen zunehmend auf Brammen für Flachprodukte und Rundstahl für Rohre spezialisiert. Die Produkte entsprechen damit hauptsächlich den Bedürfnissen der heutigen Gesellschafter – Thyssen Krupp Steel AG (50%) sowie Salzgitter Mannesmann GmbH (30%) gemeinsam mit der Vallourec & Mannesmann Tubes SA (20%).

Das Liefer- und Leistungsspektrum von HKM umfasst ca. 1.000 unterschiedliche Stahlgüter, die selbst die strengsten Qualitätsvorgaben, wie etwa die der Automobilindustrie, erfüllen.

Mehr Information: <http://www.hkm.de/>

Über Delta Software Technology

Delta Software Technology ist Spezialist für generative Entwicklungswerkzeuge zur Integration und Modernisierung von COBOL-Anwendungen.

Deltas generative Lösungen schließen die Lücke zwischen Legacy- und modernen Technologien. Durch den Aufbau von Anwendungen, die sich schnell und sicher an sich verändernde Geschäftsanforderungen, technische Infrastrukturen und verfügbare Ressourcen anpassen, helfen sie, Gewinn aus einer sich ständig verändernden Welt zu ziehen.

Als "The Generator Company", verbindet Delta ihre Standardprodukte, Kerntechnologien, neueste Forschungsergebnisse und gezielte professionelle Services zu maßgeschneiderten generativen Lösungen, die Integrations- und Modernisierungsprojekte automatisieren und optimieren.

Delta liefert seit 30 Jahren erfolgreich fortschrittliche Software-Generortechnologie für Europas führende Organisationen, zu denen u.a. AMB Generali, AXA, Deutsche Telekom, IDG, La Poste, RDW, Schorch, Suva and UBS gehören.

Mehr Information: www.delta-software.com

Quelle: openPR, 24. Mai 2006

Services - Woher Nehmen? Generieren ist besser als Programmieren

Generieren ist besser als Programmieren

Plug & play für IT-Funktionen - unternehmensweit sowie über Unternehmensgrenzen hinaus - soll eine bessere Unterstützung der Geschäftsprozesse ermöglichen. Wiederverwendung vorhandener Anwendungen, Funktionen und Daten innerhalb einer service-orientierten Architektur ist der Schlüssel dazu. Doch wie kommt man zu flexiblen, wieder verwendbaren Services ohne die Stabilität und Integrität der vorhandenen Anwendungen zu gefährden? Die Zeit der Bastellösungen ist vorbei: Effizientes Service Enablement für große Anwendungen braucht Automation durch modellbasierte Generatoren.

Quelle: OBJEKTSpektrum SOA Newsletter 3/05



Download des Artikels über "Services – Woher Nehmen?"

RDW modernisiert IT mit Delta

Niederländische Zentrale für Fahrzeugtechnologie, Zulassung und Information gewinnt Plattformfreiheit mit SCOUT² von Delta

Delta Software Technology, ein führender Hersteller fortschrittlicher Software-Generatoren, kündigte heute an, dass RDW, die Zentrale für Fahrzeugtechnologie, Zulassung und Information der Niederlande, die Development Platform SCOUT² für multi-plattform Anwendungsentwicklung jetzt produktiv einsetzt.

RDW entschied sich für die Modernisierung ihrer gesamten Anwendungsarchitektur. Derzeit gibt es mehr als 13.000 Anwendungsmodulen auf einem Unisys Mainframe mit OS 2200. Als ersten Schritt der neuen Strategie, führte RDW jetzt die Development Platform SCOUT² von Delta Software Technology erfolgreich ein und verlagert damit die Entwicklung vom Mainframe auf PCs.



RDW verwaltet die Informationen über die 7 Millionen Fahrzeuge, die in den Niederlanden registriert sind, ebenso wie alle Führerscheine. Pro Jahr werden etwa 1 Million neuer Fahrzeuge zugelassen sowie 1,7 Millionen Lizenzen erteilt oder geändert. Daher hat fast jeder der 16 Millionen Niederländer regelmäßig Kontakt zu RDW.

"Dirk Meyer, verantwortlich für Professional Services bei Delta, erinnert sich, "RDWs Prozesse sind von schwierigen gesetzlichen Rahmenbedingungen geprägt und es war eine Herausforderung, alle ihre Entwicklungsprozesse zu unterstützen." Er fügt hinzu, "Aber SCOUT² wurde den Anforderungen immer gerecht. Wir definierten alle Prozesse und es war niemals notwendig, RDWs etablierte Prozesse zu verändern, um sie an das Werkzeug anzupassen."

"Bei RDW handelt es sich durchweg um sensible Anwendungen mit personenbezogenen Daten. Daher haben Sicherheit und Qualität der Entwicklungsprozesse bei uns oberste Priorität", erläutert Gerard Doll, Direktor der RDW ICT, der IT-Service-Gesellschaft von RDW. "SCOUT² unterstützt nicht nur unsere Mainframe- und PC-basierten Entwicklungsprozesse, sondern deckt auch alle unsere besonderen Prozesse für die Änderungskontrolle und die Qualitätssicherung vollständig ab."

RDW ist zuständig für technische Standardisierung, Fahrzeugzulassung, jährliche Fahrzeuginspektionen und die Überwachung von Sicherheits- und Umweltschutzaspekten und muss daher schnell auf Änderungen der niederländischen bzw. der EU-Gesetze und Richtlinien reagieren.

Mit der umfassenden Script-Sprache von SCOUT² konnte RDW schnell und zuverlässig ihre Prozesse implementieren. Prozesse in SCOUT² sind plattformunabhängig und unterstützen transparent die Verlagerung vom Mainframe auf eine neue Plattform. Die 45 Entwickler bei RDW ICT können sich jetzt voll auf die Geschäftsanforderungen konzentrieren und müssen sich nicht mehr um die technischen Erfordernisse der Deployment-Plattformen kümmern.

Delta arbeitete bei der Analyse der bestehenden Entwicklungsprozesse eng mit RDW zusammen und konfigurierte SCOUT² entsprechend den besonderen Anforderungen von RDW.

Als langjähriger Nutzer von Deltas Generator für COBOL-Anwendungen, ADSplus, ist RDW hervorragend aufgestellt für die Einführung einer neuen Architektur. RDW ICT und Delta arbeiten bereits am nächsten Projekt, das die Entfernung jeglicher plattformspezifischer Logik vorsieht, die sich im Laufe der Jahre in die Anwendungen eingeschlichen hat. Anschließend ist RDW in der glücklichen Lage, sich völlig frei für neue Plattformen und Architekturen entscheiden zu können.

Über SCOUT² Development Platform

SCOUT² beendet den "Kampf gegen die Infrastruktur". Die flexible, erweiterbare Entwicklungsplattform bietet eine einheitliche, nahtlos integrierte plattformunabhängige Sicht auf das heterogene Portfolio plattformspezifischer Entwicklungs-, Test- und Deploymentsysteme und -technologien des Unternehmens.

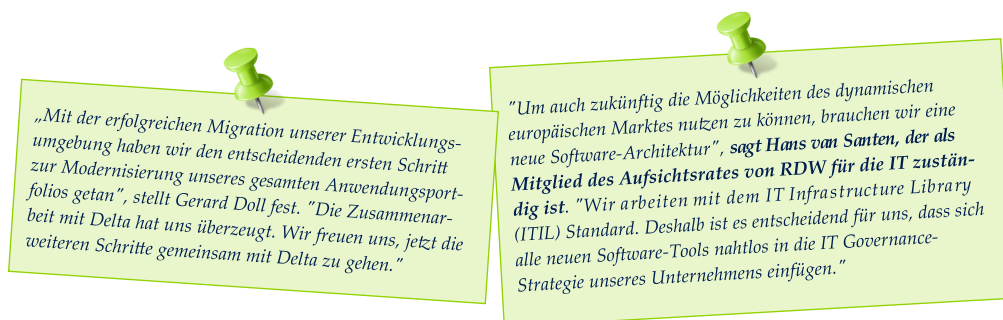
SCOUT² ist das ideale Werkzeug für Entwicklungsteams, die Entwicklung, Integration und Support für eine Vielzahl unterschiedlicher Plattformen, Technologien, benutzerspezifischer und Standard-

Anwendungslösungen unter einen Hut bringen müssen.

SCOUT² läuft auf Microsoft Windows und integriert alle Werkzeuge für das gesamte Life-Cycle-Management. Es unterstützt alle gängigen Entwicklungs-, Deployment- und Host-Plattformen, Connectivity-Produkte und CCM-Systeme. Die Architektur unterstützt In-House-, Out-Sourcing- und Off-Shore-Entwicklung. SCOUT² ist leicht einsetzbar und beliebig skalierbar. Es eignet sich besonders für große Projekte in Multi-Plattform-Umgebungen.

Mehr Information: www.delta-software.com/SCOUT2.

Über RDW



Bereits seit 1949 ist RDW in den Niederlanden der Garant für sicheren, sauberen, ökonomischen und systematisch organisierten Straßentransport. In diesem Zusammenhang erfüllt RDW im Auftrag verschiedener Ministerien diverse gesetzlich vorgeschriebene Aufgaben. Mit ihren Dienstleistungsangebot begleitet RDW den gesamten Lebenszyklus aller Fahrzeuge: Von der Entwicklung der Fahrzeugkategorie bis hin zur Demontage.

Die Produkte und Dienstleistungen von RDW ergeben sich im Wesentlichen aus vier zusammengehörenden Hauptaufgaben: Zulassung, Aufsicht und Kontrolle, Registrierung und Bereitstellung von Informationen, Ausstellung von Dokumenten.

Als ein Independent Governing Body (IGB) ist RDW eine öffentlich-rechtliche, gemeinnützig tätige Behörde. RDW ist dem Ministerium für Transport, Staatliche Bauvorhaben und Wasserwirtschaft gegenüber rechenschaftspflichtig, trägt aber dennoch die alleinige Verantwortung für die Erfüllung ihrer Aufgaben. Aus diesem Grund fühlt sich RDW einem breiteren Publikum im Allgemeinen, und ihren direkten Kunden gegenüber im Besonderen, zur Rechenschaft über die verwendeten Arbeitsmethoden verpflichtet.

Durch beständige Rücksprache und Zusammenarbeit mit allen involvierten Parteien (Öffentlichkeit, Industrie und Regierung) zielt RDW auf eine kontinuierliche Verbesserung ihres Service-Angebots und versucht, soweit als möglich, ihre Dienstleistungen mit den Wünschen der öffentlichen Hand und der priva-

ten Wirtschaft in Einklang zu bringen.

Mehr Information: <http://www.rdw.nl/>

Über Delta Software Technology

Delta Software Technology ist führend im Bereich fortschrittlicher Software-Generatoren für die Integration und Modernisierung von COBOL-Anwendungen.

Deltas herausragende generative Lösungen schließen die Lücke zwischen Legacy- und modernen Technologien. Durch den Aufbau von Anwendungen, die sich schnell und sicher an sich verändernde Geschäftsanforderungen, technische Infrastrukturen und verfügbare Ressourcen anpassen, helfen sie, Gewinn aus einer sich ständig verändernden Welt zu ziehen.

Bekannt als "The Generator Company", verbindet Delta ihre Standardprodukte, Kerntechnologien, neueste Forschungsergebnisse und gezielte professionelle Services zu maßgeschneiderten generativen Lösungen, die Integrations- und Modernisierungsprojekte automatisieren und optimieren.

Delta liefert seit 30 Jahren erfolgreich fortschrittliche Software-Generatortechnologie für Europas führende Organisationen, zu denen u.a. AMB Generali, AXA, Deutsche Telekom, IDG, La Poste, RDW, Schorch, Suva and UBS gehören.

Mehr Information: www.delta-software.com

Quelle: Delta Software Technology, 11. Juli 2005

Modellgetriebene Generatorentwicklung

Die Grundlage für Delta's erfolgreiche Software-Generatoren

Delta Software Technology ist führend im Bereich fortschrittlicher Software-Generatoren. Generatoren dienen neben reiner Automatisierung insbesondere der Realisierung verschiedener Abstraktionsebenen. Deshalb stehen im Zentrum der aktuellen Diskussionen die Implementierung von Software-Produktlinien und domänenbezogenen Schnittstellen. In der Praxis führt an einem modellbasierten Vorgehen zur Erreichung einer wirtschaftlicheren Software-Entwicklung kein Weg vorbei.



Delta liefert seit 30 Jahren erfolgreich fortschrittliche Generatortechnologie an die führenden Unternehmen Europas. Auf der Grundlage dieser Erfahrung geben Cord Giese und Rüdiger Schil-

ling in ihrem Artikel „Modellgetriebene Generatorentwicklung“ einen umfassenden Überblick über das Thema.

Der Beitrag ist in der aktuellen Ausgabe (Nr. 3 / 2005) der Fachzeitschrift OBJEKTSpektrum erschienen. Als Beispiel für die Unterstützung modellgetriebener Generatorentwicklung präsentiert er die von Delta entwickelte HyperSenses-Technologie.

Doch der Reihe nach – was genau ist die Motivation für eine modellgetriebene Entwicklung von Generatoren?

Warum modellgetriebene Generatorentwicklung?

In der Software-Entwicklung werden Generatoren eingesetzt, um Programmierfähigkeiten zu automatisieren und höhere Abstraktionsebenen zu realisieren. Während „Automation“ die zentrale Aufgabe eines jeden Generators ist, trennt sich an der Implementierung höherer, domänenorientierter Abstraktionsebenen die Spreu vom Weizen.

Solche Generatoren sind keine einfachen Filter oder Konverter mehr, sondern sind an eine Anwendungsdomäne angepasst oder – im Idealfall – anpassbar. Mit dem Grad der Anpassbarkeit geht eine Ausweitung des potentiellen Einsatzgebietes einher – deshalb ist ein Höchstmaß an Anpassbarkeit das Ziel.

Ein weiteres Ziel ist die Verringerung des Aufwandes für die Erstellung eines Generators. Ideal wäre hier die gänzliche Vermeidung manuellen Programmierens. Dazu ist eine Werkzeugunterstützung erforderlich, die gleichzeitig die Basis für die geforderte Domänenorientierung bietet.

Voraussetzung dafür ist eine saubere Definition der durch einen Generator implementierten Variabilität. Üblicherweise wird diese in Variabilitätsmodellen definiert, für deren Erstellung es verschiedene Techniken gibt. Beispielsweise kann die FODA-Methode (Feature-Oriented Domain Analysis) oder die UML dafür eingesetzt werden.

Ist ein Variabilitätsmodell erst einmal definiert, kann man auf dieser Basis sowohl die Elemente zur Konfiguration als auch die zu generierenden Source-Code-Fragmente definieren (nicht: programmieren). Entscheidend ist an dieser Stelle, dass für die Konfigurationsdaten einer Generierung mehrere Sichten angeboten werden, von denen der zu erzeugende Quellcode nur eine unter mehreren ist. Insbesondere lassen sich dann die gewünschten domänenorientierten Sichten realisieren.

HyperSenses-Technologie

Dreh- und Angelpunkt dieser Konzepte ist die saubere Trennung von Variabilitätsmodell, den Konfigurationsdaten und den verschiedenen Sichten auf diese. Dieser Ansatz führt zu einem strikt modellbasierten Vorgehen, was in dem Artikel anhand eines Beispiels für Deltas HyperSenses-Technologie genauer vorgestellt wird.

HyperSenses implementiert die Konzepte der Intentionalen Programmierung, in denen das zu lösende Problem in einer domänenspezifischen Sprache definiert wird. Dieses Programm wird aber nicht als Syntax in einer Textdatei, sondern als Modell in einem Repository gespeichert. Damit stehen verschiedene Sichten zur Verfügung, um die Spezifikation zu definieren, zu pflegen und zu verstehen. Dies sind zum Beispiel Text-, Halbgrafik- und Grafik-Sichten.

Insgesamt lässt sich beobachten, dass die Entwicklung von Generatoren mittlerweile zu einem eigenständigen Fachgebiet geworden ist und sich die entsprechenden Techniken stetig weiterentwickeln. Modellbasierte Konzepte bilden den vorläufigen Höhepunkt dieser Entwicklung. Informieren Sie sich genauer und lesen Sie den Artikel.



[Download des Artikels über "Model-Driven Generator Development" \(PDF\)](#) 

Die Implementierung von Software-Produktlinien und domänenbezogenen Schnittstellen steht derzeit im Zentrum der Diskussionen. In der Praxis führt an einem modellbasierten Vorgehen zur Erreichung einer wirtschaftlicheren Software-Entwicklung kein Weg vorbei.

Weitere Informationen

Weitergehende Informationen zu unserer fortschrittlichen Generatortechnologie, zu HyperSenses und der damit verbundenen Forschungsarbeit im Bereich der Generativen Programmierung.

Quelle: OBJEKTSpektrum, 03/2005