

Einladung zur Vortragsanmeldung - Call for Papers

Fachausschuss Q3.4 Software Engineering der DGLR

Dienstag, 4. Oktober 2011
Technische Universität München in Garching

Workshop: Verifikation in der modellbasierten Software-Entwicklung

Software-Entwicklungsprojekte unterliegen einem stetig wachsenden Kosten- und Zeitdruck. Eine Möglichkeit, diesem Druck zu begegnen, ist die Erhöhung des Automatisierungsgrades durch modellbasierte Software-Entwicklung. Sie verspricht Effizienzsteigerung und damit einhergehende Reduzierung von Entwicklungszeiten und -kosten. Ihre Vorteile liegen in der konsistenten Code und Dokumentengenerierung sowie der Möglichkeit toolgestützter Analyse und Simulation des Modells.

Die modellbasierte Entwicklung war schon einmal Thema der DGLR Workshops in den Jahren 2004, 2005 und 2006. Bereits der Workshop im Jahre 2006 beschäftigte sich mit der Zulassung von generierter Software. In den vergangenen fünf Jahren hat sich die Technologie und mit ihr auch die Entwicklungsstandards weiterentwickelt. Während beispielsweise der DO-178B keine speziellen Richtlinien zur modellbasierten Entwicklung beinhaltet, wird sein Nachfolger, der DO-178C, ein eigenes Technisches Supplement zu diesem Thema erhalten.

Bei zulassungspflichtigen Projekten muss der Einsatz modellbasierter Techniken schon in der Planung berücksichtigt und mit den zulassenden Behörden abgestimmt werden. Jedes Projekt, das den Einsatz modellbasierter Techniken erwägt, muss die Frage klären, wie es die Vorgaben der anwendbaren Safety-Standards wie beispielsweise der DO-178B erfüllt.

Bei Luft- und Raumfahrtprojekten beanspruchen Design und Codierung einen geringeren Teil des Entwicklungsaufwands als die Verifikation. Der DO-178B verlangt beispielsweise, dass auch die Verifikation selbst verifiziert wird. Die modellbasierte Entwicklung entfaltet ihre Vorteile daher nur dann, wenn auch die Verifikationsprozesse entsprechend automatisiert, reduziert oder eliminiert werden, z.B. durch modellgetriebene Testfallentwicklung oder gar -Generierung, durch Simulation oder durch qualifizierbare Code Generatoren. Diese Verfahren müssen aber zur Zulassung der entwickelten Software anerkannt werden. Dazu müssen aber unter anderem die folgenden Fragen geklärt werden:

- Was bedeutet Testüberdeckung bei Modellen? Gibt es alternative Gütekriterien für die Vollständigkeit der Verifikation von Modellen?
- Was ist das Äquivalent von Dead Code oder De-activated Code in Modellen?
- Wie weit ist eine Modellsimulation repräsentativ für das endgültige Produkt?
- Wie weit und unter welchen Bedingungen kann Modell Simulation das aufwändige Testen in der Zielumgebung ersetzen?
- Wie weist man die Übereinstimmung (Compliance) von Source Code zu Modell nach?
- Wie sind Testfälle aus den Modellen zu erzeugen, damit sie den Testanforderungen genügen?

Für den Workshop suchen wir Vorträge aus der industriellen Praxis oder der industrienahen Forschung. Jeder Vortrag sollte ca. 30 Minuten dauern, anschließend sind 15 Minuten Diskussion vorgesehen. Zwecks Vorbereitung des Workshops wird um die Zusendung einer Kurzfassung des Vortrags bis spätestens 29. Juli 2011 gebeten.

Für weitere Informationen und zur Vortragsanmeldung stehen Ihnen die Obleute des Fachausschusses Q3.4 zur Verfügung:

Richard Seitz
Cassidian
Rechliner Straße
85077 Manching
Tel.: 08459/81-78138
E-Mail: richard.seitz@cassidian.com

Frank Dordowsky
ESG Elektroniksystem und -Logistik GmbH
Livry-Gargan-Str. 6
82256 Fürstfeldbruck
Tel.: 089/9216-2871
E-Mail: frank.dordowsky@esg.de