

Testframework für Automatisierungsanwendungen

Beteiligte an der Hochschule

- Prof. Dr. Reinhold Kröger
- Dipl.-Inform. (FH), M.Sc. Kai Beckmann
- Dipl.-Inform. (FH), M.Sc. Marcus Thoss
- Matthias Jurisch

Kooperationspartner

- Eckelmann AG, Wiesbaden

Laufzeit

Beginn: 01. April 2012

Ende: 31. Dezember 2014

Finanzierung

- S.U.

Kurzbeschreibung

In der industriellen Wertschöpfung bildet Software mittlerweile einen wesentlichen Faktor. Integraler Bestandteil des Software-Lebenszyklus und der Qualitäts-sicherung ist das systematische Testen. Gerade im Bereich der Automatisierung können mangelnde Qualität oder Fehler in Produkten Schaden anrichten und unnötige Kosten verursachen.

Angestrebtes Projektergebnis ist ein Framework, mit dessen Hilfe es möglich ist, für ein verteiltes Automatisierungssystem mit Echtzeiteigenschaften Systemtests für definierbare Teilsysteme sowie Abnahmetests modellgestützt zu definieren und diese dann automatisch ablaufen und auswerten zu lassen. Bisherige Werkzeuge sind für den breiten Markt konzipiert und bilden in sich geschlossene Systeme. In der Praxis der KMUs der Automati-sie-rungs-branchen wird jedoch stark auf bestehenden Projekten aufgebaut; es existieren gewachsene Strukturen aus einem Gemenge an Modellen, Verfahren und Werk-zeugen, die oft proprietär und ohne strenge Orientierung an Standards sind.

Die Einführung eines durchgehend modellgetriebenen Entwicklungs- und Testansatzes ist im Alltagsgeschäft von KMUs derzeit kaum möglich. Das vorgesehene Einsatzfeld Automatisierung stellt zudem zusätzliche Anforderungen an die Software-Entwicklung und dementsprechend an eine Testumgebung, z.B. bezüglich Echtzeiteigenschaften,

Plattformunabhängigkeit der Werkzeuge und der Heterogenität der Zielsysteme.

Im geplanten Vorhaben wird diese Problematik der KMUs der Automatisierungstechnik berücksichtigt. Der Projektpartner Eckelmann steht stellvertretend für zahlreiche vergleichbare Unternehmen. Die Innovation besteht in der leichten Integrierbarkeit der Testumgebung in existierende Entwicklungsprozesse, die durch einen offenen, plattform-unabhängigen und adaptierbaren Ansatz erreicht wird. Dabei wird ein risikoarmer, sanfter Übergang in den verwendeten Softwaretechnik-Methoden eröffnet.

Aufgrund des als weit verbreitet angesehenen Defizits hinsichtlich einer Automatisierung von Tests wird der Lösung über den Einsatz beim Projektpartner hinaus ein gutes Potenzial eingeräumt. Risikominimierung erfolgt durch enge Abstimmung der Anforderungen und Lösungen über die Projektlaufzeit hinweg; finanzielle Risiken werden durch die hier beantragte Förderung abgedeckt. Im Projektverlauf wird der Ansatz stufenweise von einfachem Monitoring über automatisierte Testabläufe bis zum modellbasierten Testen erweitert. Abschließend wird die Integration in Entwicklungsprozesse des Projektpartners vollendet.

Projektteilnehmer sind die Hochschule RheinMain als Konsortialführer und die Eckelmann AG. Der Transfer der Methodik erfolgt insbesondere in das Netzwerk Automatisierungsregion Rhein Main Neckar. Eine kooperativ betreute Promotion ist in Zusammenarbeit mit der Goethe-Universität Frankfurt geplant.



LOEWE

Exzellente Forschung für
Hessens Zukunft

Dieses Projekt (HA-Projekt-Nr.: 317/12-07) wird im Rahmen von Hessen Modellprojekte aus Mitteln der LOEWE - Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz, Förderlinie 3: KMU-Verbundvorhaben gefördert.



HessenAgentur

HA Hessen Agentur GmbH