



Immer besser

Vergangenheit, Gegenwart und
Zukunft der Testautomatisierung

Im Gespräch mit Dr. Klaus Lamberg: Der Produktmanager für Test- und Experimentiersoftware erläutert die Rolle der dSPACE-Testsoftware AutomationDesk bei zukünftigen Entwicklungen im Bereich Testen.

Herr Dr. Lamberg, im Bereich Testautomatisierung hat dSPACE eine lange Historie. Wo stehen Sie heute?

Mit der zunehmenden Verbreitung der HIL-Simulation für den Steuergerätestest seit Mitte der neunziger Jahre wurde das Thema Testautomatisierung immer wichtiger. Bereits in dieser frühen Phase haben wir eine ganze Reihe von Testautomatisierungsprojekten mit unseren Kunden durchgeführt. Dabei wurden in Zusammenarbeit mit den Kunden spezifische Testumgebungen konzipiert und von uns implementiert. Die dabei

erworbenen Erfahrungen sind später in die Entwicklung des Produkts AutomationDesk eingeflossen, das 2003 erschienen ist. Seitdem hat sich eine Menge getan. Als Highlight ist die Version 2.0 (erschieden 2007) zu nennen, die viele Funktionen zur Verbesserung der Testentwicklung bot. Die Resonanz unserer Kunden hierauf war uneingeschränkt positiv. Darauf folgende Versionen brachten beispielsweise den Debugger und die Auswertebibliothek, so dass wir heute ein sehr ausgereiftes und vollständiges Produkt für die Ent-

wicklung und Durchführung automatisierter Steuergerätestests anbieten.

Trotz dieser bereits beachtlichen Erfolge geht es natürlich weiter, gerade in Richtung Prozessintegration und weiterer Offenheit.

Wie unterstützt dSPACE die Prozessintegration und Offenheit?

Zur verbesserten Prozessintegration bieten wir das DOORS® Connect & Sync Module, eine Schnittstelle zwischen AutomationDesk und dem Anforderungsmanagement-Werk-



zeug DOORS®. Testspezifikationen in DOORS® und die zugehörigen Testprojekte in AutomationDesk werden damit synchron gehalten. Offenheit erreichen wir u.a. durch die Anbindung von AutomationDesk an andere HIL-Systeme. Für verschiedene Fremdsysteme haben wir das bereits erfolgreich gemacht.

Testen ist ein wichtiger Abschnitt im Gesamtprozess, der nicht nebenher laufen kann.

Des Weiteren muss man einfach schauen, wo heute und in Zukunft die Herausforderungen unserer Kunden beim Testen liegen. Aktuell sind das Themen wie Systematik des Testprozesses, Wiederverwendung von Tests, Organisation und Strukturierung der Testaufgabe, Zusammenarbeit in Teams und Integration der Testaufgabe in den Gesamtprozess.

Wie begegnet dSPACE dem konkret?
Die nächste AutomationDesk-Version (Herbst 2009) wird eine standardisierte Schnittstelle zwischen Testautomatisierungstool und Testsystem enthalten, die sogenannte „HIL API“ (Seite 44), die kürzlich im ASAM-Gremium standardisiert wurde. Sie erleichtert den Einsatz von AutomationDesk mit unterschiedlichen Testsystemen auch anderer Anbieter und somit die Testwiederverwendung. Dies bedeutet Investitionsschutz nicht nur für die Test-Software, sondern auch für die Ausbildung der Anwender und die Testentwicklung. Außerdem unterstützt AutomationDesk den XML-Import und -Export, der eine AutomationDesk-unabhängige Ablage von Testprojekten und den Austausch mit anderen Werkzeugen erlaubt.

Es ist jedoch sehr wichtig, dass es nicht nur allein um technische Funktionen geht, sondern auch um

Vorgehensweisen und vor allem Erfahrungen. Und hier kommen wir wieder zum Thema Dienstleistung zurück. Denn auf Basis der Erfahrungen, die wir in einer Vielzahl von Projekten gesammelt haben, helfen wir unseren Kunden, Prozesse und Testprojekte von Anfang an auf die

Arbeit in Teams und auf die Wiederverwendung der entstehenden Tests auszurichten.

Das heißt allein mit der Testsoftware kommt man nicht weit?

Richtig. Testen ist eine komplexe, aufwendige und verantwortungsvolle Aufgabe innerhalb des gesamten Entwicklungsprozesses. Das macht man nicht nebenbei.

Unsere Erfahrung ist: Je systematischer und durchdachter die Herangehensweise, umso effizienter ist am Ende die Testentwicklung und umso höher ist die Wiederverwendung von Tests in anderen Testsystemen und -projekten. In diesem Zusammenhang können wir Kunden, die mit

Die Kombination aus dem Produkt AutomationDesk und unserer Projekterfahrung hilft unseren Kunden, schnell produktiv zu werden.

dem Testen beginnen, natürlich einen entsprechenden Anfangsschub geben.

Welche Entwicklungen sehen Sie für die Zukunft?

Insgesamt stellen wir fest, dass immer mehr Kunden von ihrer selbst entwickelten Software auf kommerzielle Produkte umsteigen. Sie haben realisiert, dass Pflege, Wartung und

kontinuierliche Weiterentwicklung erheblichen Aufwand bedeuten und überlassen das Erstellen der Testsoftware den Toolherstellern.

Darüber hinaus gibt es derzeit eine ganze Reihe von Standardisierungsaktivitäten, die ursprünglich übrigens von dSPACE initiiert wurden, beispielsweise die „HIL API“. Voraussetzung ist natürlich, dass die Tool- und die Testsystemanbieter diesen Standard auch unterstützen – was bei dSPACE der Fall sein wird.

Eine weitere Standardisierung, die dSPACE maßgeblich mit vorbereitet hat, wird zurzeit im ASAM-Gremium gestartet: ein Testaustauschformat, mit dem Tests per XML zwischen verschiedenen Testtools ausgetauscht und wiederverwendet werden können.

Unabhängig davon denken wir, dass die zunehmende Virtualisierung der Produktentwicklung neue Möglichkeiten für das Testen mit sich bringt. Mit der zunehmenden Bedeutung von Modellen auf Steuergeräte- und Systemebene wird eine Verlagerung des Testens in frühere Entwicklungsphasen einhergehen. Dies bezeichnen wir auch als „Virtual HIL Testing“.

Virtual HIL Testing wird das klassische HIL-Testen ergänzen, mit dem Ziel, in noch früheren Entwicklungsphasen einen noch höheren Reifegrad zu erreichen – eine Entwicklung, die wir maßgeblich mitgestalten werden.

Herzlichen Dank für das Gespräch, Herr Dr. Lamberg.