

Das JUBULA Projekt: Geschichte, Gegenwart und Zukunft

Alexandra Imrie

Aus dem Wunsch kontinuierlich die Kundenperspektive als automatischer Akzeptanztest zu überprüfen, ist ein funktionales Testwerkzeug entstanden. Anfang 2006 wurde die erste Version freigegeben. Ende 2010, fünf Jahre und mehrere Versionen später, hat das entwickelnde Unternehmen die Entscheidung getroffen, Kernteile des Testwerkzeuges als Open-Source Projekt bei der Eclipse Foundation zu veröffentlichen. Dieses neue Projekt unter dem Namen Jubula enthält die Hauptfunktionen des Testwerkzeuges, die zur Testfallerstellung, -ausführung und -analyse benötigt werden. Die Komfortfunktionen wie Reporting, Code Coverage oder Testqualitätsüberprüfung verbleiben in dem dazugehörigen Tool. Für die Tests spielt es keine Rolle, mit welchem Tool sie erstellt wurden.

Jubula in der Theorie

Entwicklungsprozesse können viel davon profitieren, die Kundenperspektive regelmäßig zu überprüfen. Es ist letztendlich diese Perspektive, die bei der Abnahme gilt. Allerdings wird die Kundenperspektive traditionell recht spät überprüft – meist erst beim System- oder Akzeptanztest. So spät im Prozess können jedoch aus Kosten- oder Machbarkeitsgründen nur wenige Änderungen oder Anpassungen unternommen werden. Zu diesem Zeitpunkt sind gefundene Fehler teuer zu beheben, und hier aufgedeckte Kundenwünsche lassen sich nicht mehr einpflegen.

Jubula zielt darauf, aus der Kundenperspektive frühzeitig und regelmäßig durch automatisierte Akzeptanztests zu testen. Der automatisierte Jubula-Test bedient die Anwendung um die gewünschten Geschäftsprozesse abzubilden. Der Test kann (soll) schon in der Entwicklungsphase automatisiert werden (siehe Abb.1 für eine Darstellung der automatisierten System- und Abnahmetests, die auch während der Entwicklungsphase laufen). So bleiben die Akzeptanzkriterien während der ganzen Entwicklung im Vordergrund. Einmal erstellt kann der Test immer wieder laufen, um die Qualität der wachsenden Software täglich oder öfter zu verifizieren. Auf diese Weise erfüllen die automatisierten Akzeptanztests gleichzeitig die Aufgabe eines kontinuierlichen Regressionstests.

Eine erfolgreiche Integration automatischer Akzeptanztests in den Prozess setzt aber voraus, dass das Test-Tool eine gewisse Pflfegbarkeit der Tests gewährleistet. Eine entstehende Software ändert sich ständig während der Entwicklung. Die Tests müssen trotz allen Änderungen aktuell ge-

halten werden und diese Arbeit darf nicht zu aufwändig sein.

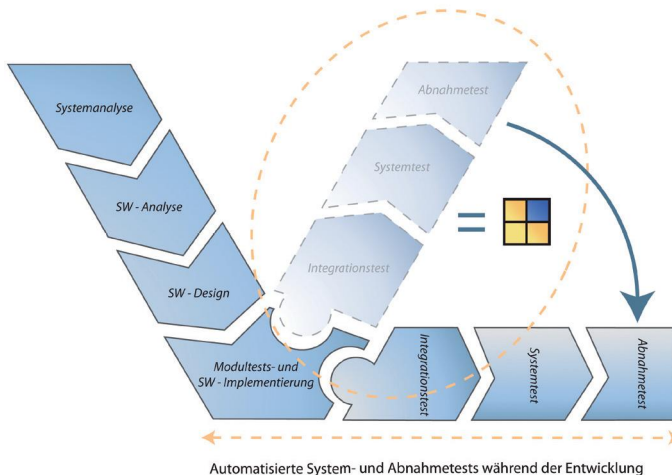
Es wird schnell offensichtlich, dass der übliche Ansatz von „Aufnehmen und Wiederabspielen“ sich nicht eignen kann. Ein aufgezeichnetes Skript besitzt keine der geforderten Merkmale, um Wartbarkeit zu garantieren: Das Skript ist nicht lesbar, es enthält „hard-coded“ Daten (Eingaben, Ausgaben, Synchronisation), und gleiche Aktionen oder Sequenzen sind redundant wiederholt statt zentral zusammengefasst. Es basiert außerdem auf impliziten Annahmen, die einzeln bearbeitet werden müssen, um dem Skript die notwendige „Intelligenz“ zu verleihen. Um die nötigen Anpassungen zu machen, muss ein erfahrener Softwareentwickler an das Skript heran. Es stellt sich heraus, dass das ganze Skript grundsätzlich überarbeitet werden muss. Diese Aktivität ist jedoch zeit- und ressourcenaufwändig. Aus diesem Grund basiert Jubula weder auf dem „Catpure-Replay“ noch auf einem programmatischen Ansatz. Stattdessen werden kleine atomare Bausteine zur Verfügung gestellt. Jeder Baustein bildet eine Aktion ab. Per Drag&Drop werden kleine Bausteine zu größeren Modulen zusammengefasst, die sich ebenfalls an anderen Stellen wiederverwenden lassen. Module werden in natürlicher Sprache benannt und hierarchisch dargestellt. Jubula bietet verschiedene Möglichkeiten, um die Flexibilität von Modulen zu erhöhen. So erfüllt ein Jubula-Test Anforderungen der Wartbarkeit. Tests sind einfach zu lesen und können dank der Modularität anhand zentraler Änderungen aktuell gehalten werden. Der Drag&Drop Ansatz an sich hat zwei weitere Vorteile: Zum einen kann jedes Teammitglied Tests automatisieren. Zum anderen muss die Anwendung nicht existieren, um mit der Automatisierung zu beginnen. So eignet sich Jubula auch für agile Prozesse (Stichwort Acceptance Test Driven Development).



Alexandra Imrie

Jubula in der Praxis

Sobald Akzeptanzkriterien für eine Funktion existieren, kann mit der Testautomatisierung begonnen werden. Allein dieser frühe Anfang beleuchtet schon Fragen, Fehler und Missver-



ständnisse zu einem Zeitpunkt, wo diese noch einfach und kostengünstig behandelt werden können. Sobald die neue Funktion zur Verfügung steht, kann er von hier an anhand des automatischen Tests überprüft werden.

Mit jedem neu hinzugefügten Test wächst ein Sicherheitsnetz für die Software. Es kann zu jeder Zeit eine Qualitätsaussage über die Software geliefert werden und Regressionsfehler werden schnell erkannt.

Viele Prozesse fordern nach wie vor weitere Testphasen nach der Entwicklung. In solchen Fällen bilden die Jubula-

Tests eine stabile Basis für das Aufsetzen weitere Testaktivitäten. Viele der kritischen Anwendungsfälle sind in der Regel schon durch die automatischen Tests geprüft. Die manuellen Tester können sich auf Grenzfälle oder komplexere Zusammenstellungen konzentrieren. Es wird insgesamt mehr von der Software getestet, die manuelle Testphase bringt weniger „böse Überraschungen“ und die manuellen Tester können ihre Kreativität ansetzen, um interessantere Fälle zu testen.

Jubula in der Zukunft

Das Jubula Projekt liegt bereits bei der Eclipse Foundation. Für Interessenten stehen die Quellen schon zur Verfügung unter www.eclipse.org/jubula. Offiziell findet das Release der ersten Version mit Indigo im Juli 2011 statt.

www.eclipse.org/jubula

XING Diskutieren Sie mit uns zu diesem Thema in der ASQF-XING-Gruppe unter www.xing.com/net/asqf !

Die Autorin

Nach ihrem Studium der Sprachwissenschaft ist **Alexandra Imrie** seit 2005 bei der BREDEX GmbH in Braunschweig beschäftigt. In ihrer Rolle als Trainerin und Beraterin hilft sie Kunden bei der Entwicklung von Testprozessen und automatisierten Tests. Sie ist auch Teil des Eclipse-Jubula-Entwicklungsteams bei BREDEX, wo sie die Kunden- und Benutzersperspektive vertritt.

Anzeige



Services for Industry, Business, R&D and Science
www.exco-services.com

ISTQB®

Certified Tester Foundation Level

EXCO The Quality Company – Ihr unabhängiger Spezialist für Qualitätssicherungsprojekte, spezialisiert auf das regulierte Medizintechnikumfeld. Das Automatisierte Testen von Software ist eines unserer Spezialgebiete.

Profitieren Sie von diesem Praxiswissen in unseren ISTQB® Certified Tester Foundation Level Schulungen!

Unser Know-how für Ihren Erfolg!



Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Einblick in das Automatisierte Testen
- Aktuelle Übungsbeispiele aus der Medizintechnik
- 10-jährige Praxiserfahrung im Testen
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 13485

Nächste ISTQB® CTFL Schulung 24. - 27.10.2011

Termine, Infos und Anmeldung: www.exco-services.com

