

Hochwertige Software mit KI-gestützter Testauswirkungsanalyse



In schnelllebigen Entwicklungsumgebungen sind manuelle Tester für die Qualitätssicherung enorm wichtig, da sie Benutzererfahrungen, Geschäftsregeln und Arbeitsabläufe prüfen, die bei der Automatisierung möglicherweise übersehen werden. Dazu müssen sie sich schnell einarbeiten und die neuesten Builds validieren. Vor allen die Entscheidung, welche Tests nach jeder Änderung durchgeführt werden sollen, ist eine große Herausforderung. Ohne klare Einblicke in den Umfang und die Auswirkungen von Codeänderungen können manuelle Tester nur Vermutungen anstellen, die möglicherweise zu übermäßigen Tests, übersehenen Regressionen oder ineffizienten Testzyklen führen. Hier spielen KI-gestützte Testauswirkungsanalysen (Test Impact Analysis) und manuelle Codeabdeckung ihre Stärken als Tools für mehr Sicherheit und Effizienz aus. Speziell in der Medizinbranche, wo qualitativ hochwertige und zuverlässige Software unerlässlich ist, spielen sie eine ausschlaggebende Rolle.

*Autorin:
Jamie Motheral
Functional Testing Specialist/
Test Strategy Consultant
Parasoft
<https://de.parasoft.com>*

Was ist eine Testauswirkungsanalyse?

Die Testauswirkungsanalyse (TIA bzw. Test Impact Analysis) ist eine KI-gestützte Methode, mit der sich intelligentere Testentscheidungen treffen lassen. Dazu wird der Zusammenhang zwischen Code-Änderungen und den entsprechenden Validierungstests ermittelt. Der Clou daran ist, dass nicht die gesamte Regressionssuite erneut ausgeführt werden muss, sondern die TIA analysiert zunächst, welche Teile der Codebasis geändert wurden, dann ermittelt sie, welche Testfälle – ob automatisiert oder manuell – für diese Aktualisierungen am relevantesten sind. So hilft diese Methode den Testern, ihre Zeit und Energie auf die Bereiche zu konzentrieren, die tatsächlich Aufmerksamkeit erfordern.

Ständige Weiterentwicklung

Dies ist besonders wichtig, wenn sich der Code ständig weiterentwickelt und die Testfenster eng sind. Die TIA zeigt, wo Änderungen

stattgefunden haben und mit welchen Tests sich dadurch verursachte Probleme am ehesten aufdecken lassen. Durch klarere Prioritäten und weniger Tests lässt sich ein nachhaltiges Tempo beibehalten, ohne Abstriche bei der Qualität zu machen. Für manuelle Tester ist diese Erkenntnis von entscheidendem Vorteil, denn sie können jeden Testzyklus konzentrierter angehen. Sie wissen, welche Funktionen sich geändert haben, welche Arbeitsabläufe betroffen sind und wo ihre Bemühungen den größten Nutzen bringen.

Die Testauswirkungsanalyse macht manuelle Tests zu einem gezielten, datengestützten Prozess und schafft Vertrauen in jede Testsitzung. Es ist eine Verlagerung von einer unkonzentrierten Regression hin zu einem effizienteren Testansatz.

Stärkere Zusammenarbeit zwischen Teams

Eine enge Zusammenarbeit zwischen den Bereichen Entwicklung



Die Funktionen zur Überwachung der Anwendungscodeabdeckung erfassen und analysieren die Codeabdeckung während der Ausführung automatisierter Tests, unabhängig vom Testframework – und liefern übersichtliche Auswertungen © Parasoft

und Qualitätssicherung ist unerlässlich, aber nicht immer einfach. Für eine schnelle und fehlerfreie Arbeit benötigen Teams Abstimmung anstelle von Kommunikationslücken, unklaren Prioritäten und sich ändernden Anforderungen. TIA stimmt Entwicklung und Qualitätssicherung aufeinander ab. Sie identifiziert, welche manuellen oder automatisierten Tests von Änderungen betroffen sind. Die Daten zeigen, welche Testfälle betroffen sind, so dass es keine Unklarheiten, Missverständnisse oder zusätzlichen Druck gibt. Indem die TIA fundiertere Gespräche zwischen Testern und Entwicklern ermöglicht, führt sie zu einem schnelleren, effizienteren Zyklus.

Coverage-Agenten

Zusätzlichen Mehrwert für die Zusammenarbeit schafft die Codeabdeckung, die während manueller Tests von Coverage-Agenten, die in der gesamten Anwendungsarchitektur verteilt sind, Daten zur Codeausführung sammeln. Aus die-

sen korreliert die Testauswirkungsanalyse Codeänderungen mit relevanten Tests. Die während manueller Tests gesammelte Codeabdeckung kann auch mit Codeabdeckungsdaten aus automatisierten Unit- und Funktionstests zusammengeführt werden. Entwicklungsteams, die diese Erkenntnisse integrieren, erhalten ein vollständigeres Bild der gesamten Testabdeckung. Vorteilhaft ist zudem, dass manuelle Tester neue Einblicke in den Beitrag ihrer Arbeit zu gemeinsamen Entwicklungszielen erhalten.

Teststrategie verbessern

Durch die Integration von TIA und manueller Codeabdeckung in den Qualitätsprozess verbessern Teams ihre Teststrategie und schaffen eine Kultur der Zusammenarbeit: Entwickler und Tester arbeiten synchron, sprechen dieselbe Sprache und verfolgen ein gemeinsames Ziel: die Bereitstellung hochwertiger Software, wie sie etwa in Medical Devices integriert ist.

Von Unsicherheit zu Präzision

Parasoft sorgt für Klarheit in Test-Workflows. Die Plattform vereint Testauswirkungsanalysen und manuelle Codeabdeckung. So sieht der moderne Workflow eines manuellen Testers aus:

- Manuelle Testsitzungen werden in CTP (Continuous Testing Plattform) initiiert.
- Die Tests werden mit den zu testenden Systemen verknüpft und die Ausführungsdaten werden automatisch erfasst.
- Java- oder .NET-Abdeckungsagenten verfolgen und erfassen, welcher Code während der manuellen Tests ausgeführt wird.
- Die Abdeckungsdaten werden zur erweiterten Berichterstellung und Analyse an DTP übermittelt, wo die Teams die Testergebnisse und Abdeckungsdaten einsehen können.

- Bei neuen Änderungen lokalisiert TIA die betroffenen Tests und zeigt sie an, so dass manuelle Tester schnell eine priorisierte Liste der zu überprüfenden Punkte erhalten.

Setzen manuelle Tester auf Unternehmen wie Parasoft, müssen sie nicht zwischen Geschwindigkeit und Gründlichkeit wählen, sondern können beides mit Leichtigkeit und Zuversicht ausführen.

Ende der Spekulationen

Testauswirkungsanalysen und manuelle Codeabdeckung ermöglichen präziseres Arbeiten und einen messbaren Mehrwert für den Entwicklungsprozess. In einer Welt des ständigen Wandels ist es entscheidend, das Richtige zum richtigen Zeitpunkt zu testen. Die Tools von Parasoft liefern den manuellen Testern die notwendige Transparenz, um intelligenter zu testen, Prioritäten effektiv zu setzen und die Qualität zielgerichtet voranzutreiben. ◀