

Testautomatisierung

Stoff, Sebastian; sebastian.stoff@uni-graz.at

Automatisierte Tests zeichnen sich durch die Verwendung von Test-Frameworks aus. Oftmalig werden sie in Verbindung mit Ablaufsteuerungssystemen (wie *Continuous Integration* oder *Continuous Delivery*) eingesetzt und sind mithilfe dieser technischen Hilfen beliebig oft und einfach wiederholbar. Innerhalb von Sekunden können tausende Tests durchlaufen werden. Gängigerweise werden automatisierte Tests in Unittests, Integrationstests und Systemtests eingeteilt. (Demant 2018) Dabei werden im Allgemeinen einzelne Softwarekomponenten aber auch ganze Modulverbände automatisiert überprüft. In der Regel sind solche Überprüfungen anhand der Anforderungen an Softwaresysteme gestaltet und werden in einer isolierten Umgebung ausgeführt. (Broy/Kuhrmann 2013)

Der Automatisierungsanteil der Tests bezieht sich bei automatischen Testverfahren weniger auf die Erfassung und Implementierung der eigentlichen Testfälle, sondern mehr auf die Art und Weise der Durchführung und Berichterstattung. Weit verbreitet sind Roboter bzw. Werkzeuge, die in regelmäßigen Abständen einen vorab definierten Testkatalog durchlaufen. Dabei sorgen diese Automatisierungstools für Reproduzierbarkeit der Testabläufe, für eine Einstellbarkeit des Testzeitpunktes und für eine verständliche Berichterstattung. So kann zum Beispiel bei Performance-intensiven Überprüfungsvorgängen der Ablaufzeitpunkt um Mitternacht definiert werden, um die Stabilität des Gesamtsystems während der Arbeitszeit zu gewährleisten und gleichzeitig trotzdem gravierende Fehler im System aufdecken zu können. (Brandes/Heller 2017)

Literatur:

- Brandes, Christian; Heller, Michael: Qualitätsmanagement in agilen IT-Projekten – quo vadis?: 2017, URL: doi.org/10.1007/978-3-658-18085-0.
- Broy, Manfred; Kuhrmann, Marco: Projektorganisation und Management im Software Engineering: 2013, URL: doi.org/10.1007/978-3-642-29290-3.
- Demant, Christian: Software Due Diligence: 2018, URL: doi.org/10.1007/978-3-662-53062-7.

Verweise:

Testen als Qualitätssicherung, Testsystematisierung, Design Digitaler Editionen

Themen:

Software und Softwareentwicklung

Zitervorschlag:

Stoff, Sebastian. 2021. Testautomatisierung. In: KONDE Weißbuch. Hrsg. v. Helmut W. Klug unter Mitarbeit von Selina Galka und Elisabeth Steiner im HRSM Projekt "Kompetenznetzwerk Digitale Edition". URL: <https://gams.uni-graz.at/o:konde.181>