

Testsuite – iTestStudio und TestToolkit

iTestStudio, eine Suite für die Automatisierung von Tests, umfasst die Komponenten iTestStudio TA und die TestToolkit-Bibliotheken.

iTestStudio TA

iTestStudio TA (TestAutomation) stellt die Bedienoberfläche der Suite zur Verfügung. Diese ermöglicht das Zusammenstellen von Testabläufen, die strukturierte Testausführung und das Erstellen von Testreports aus den Ergebnissen der Testläufe.

Testabläufe können in drei Ebenen strukturiert angelegt werden: Einzeltests liegen in Form von Python-Skripten vor, welche in Testsequenzen gegliedert und dann in Testserien zusammengefasst werden können.

In der Testausführung werden die Testskripte in der definierten Abfolge ausgeführt. Ein selektives Testen bzw. Nachtesten – Regressionstest – einzelner Testskripte ist ebenfalls möglich.

Testskripte werden in der Sprache Python verfasst. Somit sind diese leicht versionierbar, vergleichbar und einfach zu reviewen. Das Erstellen und Bearbeiten der Tests kann über eine beliebige Entwicklungsumgebung erfolgen. Tests sind zudem einzeln lauffähig und können auch außerhalb der Testausführung über die Bedienoberfläche debugged werden.

Nach einem Testlauf wird ein Gesamt-/Basisreport in einem offenen Datenformat erstellt, der die Teststruktur und alle zugehörigen Einzelergebnisse sowie Metainformationen zum Testlauf umfasst.

Weitere Reportformate wie HTML, PDF oder JUnit können jederzeit aus dem Gesamtreport ausgeleitet werden. Er dient auch als Basis für den Datenabgleich mit ALM-Systemen.

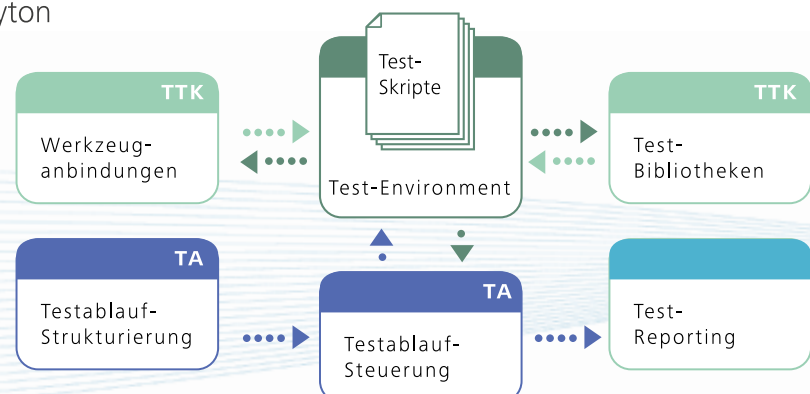
Zum Vergleich der Testergebnisse ist darüber hinaus die Erzeugung von Diff-Reports aus verschiedenen Testruns möglich.

Typischer Einsatzzweck

- Automatisierter Software- oder Embedded Software-Test für z.B. Automotive, Medizintechnik, Industrie
- Skriptgesteuertes Testen mit Python
- Anbindung an Continuous Integration Systeme

Systemvoraussetzungen

- Windows-PC (64bit)



Testsuite – iTestStudio und TestToolkit

TestToolkit

Das TestToolkit (TTK) ist eine Sammlung von Testfunktionen, die einfach in Ihre Testskripte eingebunden werden können. Simple Tests, wie z. B. das Vergleichen zweier Werte mit definierten Schwellwerten, müssen nicht erneut programmiert werden.

Die TTK-Bibliotheken zur Testautomatisierung enthalten Werkzeuganbindungen, Variablenabstraktion und einen umfangreichen Satz an Basistestfunktionen. Neben den vorliegenden Anbindungen an gängige Tools und Schnittstellen sind auch jederzeit kundenspezifische Erweiterungen möglich.

Durch die Variablenabstraktion werden toolspezifische Schnittstellen auf einen allgemeinen Zugriff über get/set abgebildet.

Zudem können Metadaten wie z.B. Einheit, Beschreibung, Wertetabelle, erfasst und in Testfunktionen mitverwendet werden. Toolabhängige Sonderfunktionen bleiben dabei weiterhin nutzbar.

Die Testfunktionen im TestToolkit umfassen Basistestfunktionen für Vergleiche und Bewertungen, Funktionen zur Bewertung von aufgezeichneten Messdaten sowie Funktionen für Bus-/Interfacetests (Signal-tests, E2E).

Die Testbibliotheken werden aktiv gepflegt und für die Unterstützung neuer Standards erweitert. Eine ausführliche Dokumentation der TestToolkit-Funktionen steht bereit.

Verfügbar für

- Python 2.5 / x86
- Python 2.7 / x86
- Python 2.7 / x64
- Python ab 3.6 / x64

