

Testdaten-Transfer

- Bachelorthesis
 Masterthesis

Aufgabenstellung

Für den Test und die Fehleranalyse großer Softwaresysteme sind Testdaten mit unterschiedlichem Umfang und Eigenschaften in verschiedenen Umgebungen erforderlich. Beispielsweise benötigen Performancetests oft Daten in einem realitätsnahen Mengengerüst. Integrationstests erfordern nicht nur Daten eines Systems, sondern auch dazu passende Datenstände für Umsysteme. Für Entwicklungsumgebungen wiederum wird i.d.R. nur ein kleiner Datenbestand gehalten.

Automatisierte Regressionstests müssen Daten immer wieder auf einen definierten Stand zurücksetzen können. Auch für Vergleichstests und Fehleranalysen müssen Daten aus einer Umgebung, häufig Produktion, in andere Umgebungen kopiert werden. Hierbei werden aus Platz- und Datenschutzgründen meist nur Teilmengen selektiert, was bei der Verwendung synthetischer Schlüssel (technischer IDs) kein einfacher Prozess ist, da alle Referenzen im Ziel korrekt gesetzt und referenzierte Objekte mitkopiert werden müssen. Wenn Daten anonymisiert werden muss dies geschehen ohne fachlich relevante Sachverhalte (z.B. Wohnort für KFZ-Versicherung) zu verfälschen. Der ganze Prozess muss auch für große Datenmengen und Transfers zwischen verschiedenen Servern performant ablaufen.

Für diese Herausforderungen haben viele Unternehmen eigene, system-spezifische Lösungen implementiert. Dabei wird jedoch i.d.R. „das Rad neu erfunden“, eine Wiederverwendung von Ideen oder gar Programmcode findet selten statt.

Zielsetzung der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es, einen Leitfaden für den Umgang mit den genannten Herausforderungen zu erstellen und wiederverwendbare Basisfunktionalitäten in Form eines Frameworks zu implementieren. Hierfür sind u.a. folgende Aktivitäten durchzuführen:

- Sichtung der wissenschaftlichen und praktischen Literatur
- Befragung von Experten der itestra
- Untersuchung vorhandener Werkzeuge zum Testdaten-Transfer in verschiedenen Projekten
- Systematische Beschreibung der einzelnen Use Cases und Anforderungen zum Testdaten-Transfer, zu erwartender Herausforderungen abhängig von den Rahmenbedingungen und möglicher Lösungsansätze und -muster mit Vor- und Nachteilen
- Implementierung wiederverwendbarer Basisfunktionalitäten in Form eines Frameworks.

Unternehmensprofil

Diese Arbeit wird in Kooperation mit der itestra GmbH (www.itestra.de) angeboten. Die itestra GmbH ist ein innovativer, unabhängiger und international tätiger Software-Dienstleister im Bereich unternehmenskritischer Prozesse, Systeme und Anwendungen. Zum Portfolio gehören die Analyse von Geschäftsprozessen, der Entwurf und die Realisierung leistungsfähiger Lösungen in Projekten sowie das strategische Management bereits vorhandener Softwaresysteme.

Betreuung (itestra GmbH)

Jonathan Streit (streit@itestra.de)