

1 Begriffe

1.1 RDF

kurz für Resource Description Framework, ist ein Datenmodell, das stark von der üblichen Vorstellung von Daten in Tabellen abweicht. Alle Daten werden immer in Triples der Form Subjekt, Prädikat, Objekt dargestellt, z.B. ein Subjekt Leipzig ist durch das Prädikat hatHochschule mit dem Objekt Universität Leipzig verbunden. Durch diese Schreibweise bildet sich bei Verwendung einer großen Menge von Triples eine riesige Baumstruktur auf, in der viele Entitäten durch Relationen miteinander verknüpft sind.

1.2 SPARQL

kurz für Semantic Protocol and RDF Query Language, ist wie SQL für tabellenbasierte Datenbanken, eine Anfragesprache, mit der man gezielt Informationen aus einem RDF Datenmodell extrahieren kann.

1.3 Framework

Ein Framework stellt dem Softwareentwickler einen Rahmen mit festen Regeln und wiederverwendbare Strukturen zur Verfügung. Insbesondere definiert es den Kontrollfluss der Anwendung und die Schnittstellen der Klassen. Im Gegensatz zur Arbeit mit Klassenbibliotheken werden nicht bereits vorhandene Klassen und Funktionen verknüpft und verwendet um den Ansprüchen des Projekts zu genügen, stattdessen werden selbständig Funktionen und Klassen in einem vorgegebenen Rahmen implementiert, welche dann vom Framework genutzt werden um vordefinierte Aufgaben zu erledigen. Woraus sich auch ergibt das Frameworks stark Anwendungsspezifisch sind. [2]

1.4 Modultest

Modultests sind ein Bestandteil des Softwaretests [4] und beschreiben das automatische Testen von Softwaremodulen auf deren korrekte Funktionalität. Hierfür müssen im Vorfeld Testfälle mit möglichst umfassenden Eingabeparametern und den zu erwartenden Ausgabeparametern definiert werden, mit welchen das Modul - bspw. unter Verwendung eines Testing Frameworks - auf Funktionalität geprüft wird. [3]

1.5 Deployment

bezeichnet die Visualisierung und Definierung von Schritten und der Rollenverteilung in einem Prozess. Die aus Deployment resultierenden Flowcharts stellen eine Reihenfolge von Aktionen/Schritten, sowie die Interaktion zwischen verschiedenen Personen und Gruppen dar. Der große Vorteil dieses Modells liegt bei Hervorhebung von Ineffizienz, Dopplung und unnötigen Abläufen. [1]

2 Aspekte

2.1 Testing Framework

Ein Testing Framework bezeichnet ein Framework zum automatisierten Softwaretesting. Insbesondere in der agilen Softwareentwicklung mit häufigen Anspruchsänderungen und den einhergehenden Anpassungen einzelner Module, ist eine schnelle, fehlerfreie und automatisierte Funktionalitätsprüfung geeignet. Aber auch um zu überprüfen ob eine Anpassung nötig ist oder das Modul auch den geänderten Ansprüchen standhält kann Softwaretesting verwendet werden. Desweiteren haben somit auch mit dem jeweiligen Modul weniger vertraute Teammitglieder die

Möglichkeit schnell verlässliche Antworten auf zahlreiche Fragestellungen zu erhalten. Beispielsweise ist es möglich zu überprüfen ob eine nachträgliche Detailänderung die Funktionalität eines Moduls beeinträchtigt. Aber auch während der Entwicklung erlaubt das Software Testing kontinuierliche Funktionalitätstests und damit eine frühzeitige, unkomplizierte und effiziente Fehlererkennung und Minimierung. Frameworks sind strukturell bestens für die Vereinfachung des Softwaretesting geeignet, weil sie das Definieren der Ein- und Ausgabeparameter in einer bestehenden und durchdachten Struktur erlauben und das eigentliche Testen der Software übernehmen können. Wichtige Parameter für ein solches Testing Framework sind gute Dokumentation, gute Bedienbarkeit insbesondere in Bezug auf die Nutzung mehrerer Parametersätze und präzise Fehlerauswertung. [3] [2]

3 Konzepte

3.1 Digitalisierung von Arbeitsabläufen

In einem sich rapide weiterentwickelnden Informations- und Digitalisierungszeitalter möchte jeder innerhalb von Sekundenbruchteilen auf Nachrichten und Daten von überall aus zugreifen können. Der Umstieg von Papier zu Kupferdraht und Glasfaser ermöglicht genau das. Dies ist auch von hoher Relevanz für das technische Hilfswerk, da Informationen wie der Vierfachvordruck nicht manuell von einer Person zur anderen transportiert werden müssen, sondern digital ein Formular ausgefüllt wird, welches dann über das Internet verschickt wird und eine Sekunde später beim Empfänger ausgedruckt werden kann. Dadurch wird nicht nur Schnelligkeit, sondern auch eine gewisse Sicherheit gewährleistet. Papier ist leichter zu verlieren bzw. zu zerstören als digitale Daten. Außerdem sind Entfernungen absolut kein Problem beim digitalen Versenden, der Zeitunterschied von 20km zu 200 km beträgt ca. 1 Sekunde, während beim manuellen Verschicken zwischen 30 Minuten und 3 Stunden unterschieden werden muss.

3.2 Multiview

Unter Multiview versteht man verschiedene auf den Nutzer zugeschnittene Sichten des gleichen Datensatzes. Die virtuelle Representation des beim THW verwendeten Vierfachvordrucks(VV) bietet sich für die Verwendung mehrerer Sichten ideal an. Durch eine individuell Sicht können relevante Informationen schneller erfasst werden, es gibt keinen Informationsüberschuss, aber die gewohnte Formatierung insbesondere Struktur und Farbe können beibehalten werden. So ist es für Sachbearbeiter, Funker und Nachweisausdruck nötig Sicht auf den gesamten Datensatz zu haben. Der Sichter hingegen erhält nur den zu Prüfenden Inhalt. Der Ausdruck am Lageplan dient wiederum zum erfassen der Gesamtsituation und benötigt keine Information über die Art der Übermittlung.

Literatur

- [1] Deployment. https://en.wikipedia.org/wiki/Deployment_flowchart. Besucht 21.11.2017.
- [2] Framework. <https://de.wikipedia.org/wiki/Framework>. Besucht 19.11.2017.
- [3] Modultest. <https://de.wikipedia.org/wiki/Modultest>. Besucht 18.11.2017.
- [4] Softwaretest. <https://de.wikipedia.org/wiki/Softwaretest>. Besucht 18.11.2017.