**Projektantrag**

Leon-Luca Hecke

14.12.2023

**Ausbildungsbetrieb**

Deutsche Telekom AG

**Projektbezeichnung**

Automatisierung von Schnittstellen-Regressionstests

**Projektbeschreibung**

Der Bereich PC Digital Health Solutions des Telekom-Tochterunternehmens Deutsche Telekom MMS GmbH ist unter anderem für den Kunden BARMER Krankenkasse zuständig. Eines der größten Projekte innerhalb des Bereiches ist der Impfstatus, ein Tool, welches Kunden der BARMER nutzen können, um ihre Impfungen zu planen und zu organisieren.

Aufgrund verschiedenster Eigenschaften, wie beispielsweise das Alter oder der Wohnort der Kunden, gelten andere Bedingungen für deren Impfungen. Da durch diese vielen unterschiedlichen Bedingungen die Software eine sehr hohe Komplexität beinhaltet, könnten aufgrund einer Anpassung der Empfehlungslogik unerwartete Regressionen auftreten. Deshalb ist eine Automatisierung von Regressionstests sinnvoll. Der Vorteil von Automatisierung ist dabei die Vermeidung von Fehlern und Redundanzen, Außerdem gewährleistet sie Einheitlichkeit und spart den Entwicklern Arbeitszeit.

Bei einem Regressionstest wiederholt man Testfälle, um sicherzugehen, dass Modifikationen in der Software keine neuen Fehler verursachen. Da diese Fehler oft erst im Frontend zu erkennen sind und in dem Bereich vor Ort sich größtenteils Backend Entwickler befinden, bestand schon länger der Wunsch nach einem automatischen Regressionstest der Schnittstellen.

Ein solches Tool zum Ausführen der Testfälle wird Ziel dieses Projektes. Dabei soll gewährleistet werden, dass nach Bedarf das Tool regelmäßig und automatisiert durchgeführt wird. Somit können die Backend Entwickler Regressionen zeitnah feststellen.

Der Testfall soll für verschiedene Anwendungsfälle anpassbar und wiederverwendbar sein. Der Bereich PC Digital Health Solutions hat folgende Anforderungen an das Tool gestellt:

* Das Tool soll für verschiedene Rest-APIs konfigurierbar sein.
* Die Testfälle sollen leicht und schnell zu schreiben sein.
* Das Tool soll langfristig nutzbar sein.
* Es sollen eindeutig lesbare Testberichte erstellt werden.

Nach der Umsetzung des Tools sollen die Entwickler des Bereiches freien Zugang für das Tool erhalten und frei nutzen können. Das Tool wird in einem BARMER internen Git-Repository gespeichert, um die Zugänglichkeit sicherzustellen. Der Regressionstest soll täglich über eine Pipeline durchgeführt werden und bei Regressionen eine anschauliche Darstellung, der Regression erstellen.

Backendseitig wird das Tool in Node.js implementiert, einer Open-Source-JavaScript-Laufzeitumgebung. Das Tool selbst wird in TypeScript geschrieben und nutzt bereits vorhandene Node Bibliotheken. Der Testbericht wird in Form einer HTML-Datei erstellt, welche von dem Endnutzer einsehbar ist.

**Projektumfeld**

Der Auftraggeber ist der Bereich PC Digital Health Solutions der Deutschen Telekom MMS GmbH. Das Tool soll von den Entwicklern des Bereiches verwendet werden, die für den Impfstatus der BARMER Krankenkasse zuständig sind.

**Projektphasen**

* Analyse (8 h)
  + Durchführung der IST-Analyse
  + Durchführung der SOLL-Analyse
* Planung (18 h)
* Ausführung (40 h)
  + Prototyp
  + Testphase
  + Finalisierung
* Abnahme (4 h)
* Projektdokumentation (8 h)
* Kundendokumentation (3 h)
* Gesamtstunden (80 h)

**Dokumentation**

* Projektdokumentation
* Kundendokumentation

**Bearbeitungsdauer von**

x.x.2024

**Bearbeitungsdauer bis**

29. April 2024

**Präsentationsmittel:**

Laptop,

Beamer,

Flipchart,

Overheadprojektor

**Themenbetreuer**

Marcus Arnhold (Telekom Ausbilder) [Marcus.Arnhold@telekom.de](mailto:Marcus.Arnhold@telekom.de)

Sebastian Tischer (Business Experte MMS Telekom) [Sebastian.Tischer@telekom.de](mailto:Sebastian.Tischer@telekom.de)

**Auflagen**

**Grund Ablehnung**