Richtlinie zum „Software-Sprint“

Open-Needs DB

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Heinemann & Woste GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS22S11 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Aufgabe des „Open-Needs DB“ Projektes ist es eine einfache REST-API basierte Datenbank für Anforderungen und Spezifikation zur Verfügung zu stellen.

Diese kann benutzt werden, um für kritische SW-Projekte notwendige Dokumentationstiefe und -genauigkeit zu erzielen, indem Objekte wie Anforderungen oder Spezifikation aus anderen Projekten übernommen werden könne.
Eine einfache Web-Applikation dient zum einfachen Suchen solcher Objekte.

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitative „Software-Sprint“

Gerade im kritischen Bereichen wie Energie oder Gesundheit erwartet der Gesetztgeber oft die Anwendung anerkannter Standards, die eine sichere SW-Entwicklung und deren Betrieb ermöglichen. Dieser Nachweis erfolgt oft über eine ausgiebige Dokumentation, dessen unterschiedliche Kapitel oft nur von Experten korrekt befühlt werden können.

Dies zu leisten sind Open-Source Projekte oft nicht im Stande, da Expertise aber oft einfach die Zeit fehlt, um diesen Aufwand treiben zu können.

Die Open-Needs DB soll er erlauben bestimmte Dokumentationselemente zu sammeln und auszutauschen.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Technisch stellt die „Open-Needs DB“ heute eine SQL-basierte Datenbank zur Verfügung, die über eine REST-API benutzt werden kann.

Dabei wurde auch schon ein Anwender- und Rollenmanagement für die API implementiert, um diverse Sicherheitsaspekte zu gewährleisten.

Die SW wurde so aufgebaut, dass diese über eine Plugin-System verfügt, um eine einfach Weiterentwicklung auch durch neue Entwickler zu gewährleisten.
Diese Plugin-System wird auch intern für nahezu alle Funktionen benutzt.

Zusätzlich wurde eine React-basierte Web-Applikation entwickelt, die die Inhalte der DB anzeigen kann. Auch eine Anbindung an das Schwesterprojekt „Sphinx-Needs“ wurde realisiert.

Es fanden prototypische Umsetzungen für Funktionen zur Text-Klassifizierung und Modellbildung und -überprüfung statt. Ein Release dieser Funktionen steht aber noch auch.

Mit http://open-needs.org wurde eine Webseite für die Organisation „Open-Needs“ erstellt, die neben Datenbank und WebApplikation und weitere kleine Tools verwaltet. Dort findet man auch sämtliche tool-spezifische Dokumentationen.

Zusätzlich wurden auch an einer Microsoft VsCode IDE Extension gearbeitet. Sie kann schon die Daten von dem Schwesterprojekt „Sphinx-Needs“ verarbeiten und darstellen. Ein Anbindung an die Open-Needs API ist in Planung.

Neben der technischen Umsetzung, wurde auch mit mehreren Benutzergruppen Featurewünsche und Umsetzungsdetails diskutiert, so das bestimmte interne Details nicht selten 2-3 mal umgesetzt wurden, um User-Wünschen zu entsprechen.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Es wurden Diskussion mit Zielgruppen geführt, die die Lösung bald innerhalb ihrer Organisation einsetzen möchten und bereit sind die Weiterentwicklung auch finanziell im Jahre 2023 zu fördern.

Diese Zielgruppen setzen schon das Schwer-Projekt „Sphinx-Needs“ parallel in mehreren Teams ein und erhoffen sich durch den Einsatz einer zentralen Open-Needs DB Wiederverwendungsbenefits für ihre Organisation.

Diese Zielgruppen beteiligen sich auch oft durch kleiner Code-Commits an der Software selber, so dass Open-Source auch ein wichtiges „Kaufkriterium“ für diese Zielgruppen ist und dem Projekt auch selbst stark hilft.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Es wurde viel diskutiert, wie man die Daten in ein Datenmodel überführt und wie stark dieses Model durch den Anwender überprüfbar sein soll. Hintergrund sind oft Prozesse in Organisationen, die eingehalten werden müssen.

Hier wurden verschiedene Lösung angeschaut und getestet: Freie Modelle, Modelldefinition per json-Schema, Modelldefinition per RDF.

Die Entscheidung liegt nun bei RDF, dessen Unterstützung in der DB aber noch nicht final umgesetzt wurde.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

https://open-needs.org

https://github.com/open-needs

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Die Planung konnte größtenteils wie geplant umgesetzt werden.

Nur Funktionen zur automatischen Analyse der Datenbankinhalten konnten aufgrund ihrer Komplexität doch nicht wie gewohnt umgesetzt werden.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Ergebnisse anderer Stellen hatten keine Einfluss auf die Open-Needs DB Entwicklung.