

Implementierung einer Opensource-KIS-Software im Labor der Medizininformatik

Studiengang: BSc in Medizininformatik | Vertiefung: Design Thinking
Betreuer: Prof. Dr. Murat Sariyar
Experte: Martin Arnold

In dieser Bachelorthesis haben wir uns mit der Auswahl und dem Einsatz eines Open-Source-Krankenhausinformationssystem (OpenKIS) für das Medizininformatiklabor (Living-Lab) auseinandergesetzt. Ein KIS ist das digitale Grundgerüst für die verschiedenen Abteilungen in einem Krankenhaus. Es beinhaltet Teilsysteme, wie ein Laborinformationssystem.

Einleitung

Die Aufgaben des Living-Labs sind Lehre, Forschung und die öffentliche Arbeit. Dort sind verschiedene proprietäre KIS installiert. Diese Systeme sind in die Lehre eingebunden. Die Medizininformatik-Studierenden sollten lernen, wie sie digitale Prozesse in einem Krankenhaus unterstützen können, sind aber stattdessen damit beschäftigt, Funktionalitäten in einem KIS zu lernen. Deshalb war die Frage, ob ein OpenKIS dieses Problem lösen kann. Es ist eine Möglichkeit, die noch nicht systematisch analysiert wurde, jedoch helfen kann, neue Ansätze in der Digitalisierung des Gesundheitswesens zu finden. Diese Arbeit vereint zwei Aspekte miteinander: das Finden eines passenden Open-Source Projekts und eines passenden KIS für die Lehre.

Vorgehensweise

Es wurden eine Literaturrecherche und semistrukturierte Interviews durchgeführt, um Kriterien für die Auswahl eines KIS zu ermitteln. Um eine Übersicht einer OpenKIS-Landschaft zu erstellen, wurden GitHub, Gitlab, Sourceforge und Symphosis Open Hub nach OpenKIS Projekten durchsucht. Die gefundenen OpenKIS wurden vorselektiert. Die restlichen wurden mit einer Nutzwertanalyse evaluiert. Nach der Bewertung wurde zusammen mit dem Auftraggeber dieses Projektes eine Entscheidung gefällt. Die Prüfung, ob die Studierenden die Lösung akzeptieren, wurde mit Akzeptanztests vorgenommen.

Ergebnisse

In der Literaturrecherche wurde festgestellt, dass KIS-Simulationssysteme verwendet werden für die Lehre. Im Zuge der Interviews kam der Vorschlag, dass die Studierenden zusammen ein eigenes KIS entwickeln sollten, zusammen mit anderen Fachhochschulen, um den Aufwand zu reduzieren. Danach wurde eine OpenKIS-Landschaft zusammengestellt. Dabei wurden neun OpenKIS-Alternativen ausgewählt. Mit diesen wurde eine Nutzwertanalyse durchgeführt. GNUHe-

alth hat den grössten Nutzwert für das Living-Lab erreicht. Jedoch hat es die Anforderungen nicht erfüllt und ist genauso komplex, wie die im Living-Lab vorhandenen KIS. Deshalb wurde anstelle eines OpenKIS, ein KIS-Mockup mit Figma erstellt und mit Mirth Connect als Kommunikationsserver.

Diskussion

Unsere implementierte Lösung kam nahe an die Simulationssysteme, welche in der Literaturrecherche beschrieben wurden. Ausserdem wurde analysiert, ob den Ergebnissen der Nutzwertanalyse vertraut werden kann. Zum Schluss wurden Vorschläge für zukünftige Arbeiten gemacht. Ein Vorschlag war, das Mockup mit Vue.js zu implementieren.



Florian Peter Frick



Sakirnth Nagarasa