

Anbindung einer Apple Watch App in das Klinikinformationssystem der CISTEC AG

Die Einsatzmöglichkeiten von tragbaren Computersystemen, sogenannte Wearables, werden in der Medizinbranche vermehrt analysiert. Die vereinfachte oder sogar automatisierte Datenerfassung mit Hilfe von Wearables soll zukünftig Klinikinformationssysteme unterstützen. Eine Erweiterung bereits existierender Systeme benötigt hierfür eine Schnittstelle, um die Kommunikation zwischen dem Wearable und dem System zu ermöglichen aber auch eine Applikation für das Wearable, um die Daten zu erfassen und an das System zu senden. Dabei sollte sich der Datenerfassungsprozess an einem bewährten Workflow Pattern orientieren. Für das Klinikinformationssystem KISIM der CISTEC AG wird als Teil dieser Arbeit eine Applikation für die Apple Watch erstellt. Diese Applikation ermöglicht es dem Klinikpersonal, Daten der Patienten schneller zu erfassen und im KISIM zu speichern. Für die Anbindung ans KISIM wird der Workflow des bestehenden Systems analysiert, um die Planung und Umsetzung der Applikation entsprechend zu gestalten. Als Codegrundlage dient ein Prototyp, welcher in der vorhergegangenen Projektarbeit entstanden ist und nun erweitert wird. Die CISTEC AG verwendet bereits eine dokumentierte Schnittstelle für ihre eigenen Applikationen. Um diese Schnittstelle aus der Apple Watch App heraus nutzen zu können, muss eine Autorisierung der App mittels OAuth 2.0 durchgeführt werden. Zudem müssen die Patientendaten fürs KISIM aufbereitet werden, indem ein bereits vorhandener JavaScript Code, welcher in die nativ programmierte Apple Watch Applikation eingebunden wird, die Daten neu strukturiert. Entsprechend der vorgegebenen Schnittstellen konnte die Kommunikation zwischen der Applikation und dem System inklusive Autorisierung umgesetzt werden. Zudem wurde in der Analyse des Workflows ein Resource Pattern identifiziert, an welchem sich die Applikation orientiert, sofern dies durch Vorgaben vom KISIM möglich ist.



Diplomierende
Matthias Käser
Andreas Nathanael Plüss

Dozierende
Gerrit Burkert
Henrik Stormer



Die Taskerfassung auf der Apple Watch ermöglicht die Eingabe von Zahlen und die Auswahl von Werten aus vorgegebenen Listen. Zuletzt wird ein Überblick der eingetragenen Werte angezeigt.



Jede Apple Watch App wird als Teil einer iPhone App zur Verfügung gestellt. Die Autorisierung, wie auch die Kommunikation mit dem System, verläuft über das iPhone. Entsprechend erfolgt die Anmeldung des Benutzers in der iPhone App.