



SmartNurseTS II

KURZZEICHEN	SmartNurseTS II
AUFTRAGGEBER/IN	iMedic
STUDENT/IN	Ruffini Andrea Marco
DOZENT/IN	Brügger Pascal, Scheurer Rudolf
EXPERTE/EXPERTIN	Waeber Laurent
Nr.	B18I25
TYP	Bachelorarbeit
KONTAKT	andreamarco.ruffini@edu.hefr.ch

Kontext

Pfleger betreuen und beraten pflegebedürftige Personen und helfen ihnen bei alltäglichen Aufgaben. Diese Hilfe ist für viele Menschen eine grosse Bereicherung und nicht mehr wegzudenken.

Problematik

Was für den Patienten allerdings unsichtbar bleibt, ist der administrative Aufwand, welcher im Hintergrund betrieben wird. Die Arbeitsstunden werden noch heute grösstenteils auf Papier festgehalten. Um den Lohn für die verrichtete Arbeit zu erhalten, müssen die Pfleger diverse Formulare ausfüllen und an unterschiedliche Behörden schicken. Den Pflegern bleibt oft keine andere Wahl, als diese Arbeiten in ihrer Freizeit zu erledigen. Dieser Zustand ist inakzeptabel. Mit SmartNurseTS soll dieses Problem der Vergangenheit angehören.

Ziele

Das Ziel dieser Arbeit ist die Weiterentwicklung der mobilen Applikation «SmartNurseTS», welche im Rahmen eines Semesterprojektes entwickelt wurde. Diese soll durch die Verwendung von technischen Möglichkeiten wie GPS einen Grossteil der administrativen Aufgaben automatisieren und so den Pflegern den Arbeitsalltag erleichtern.

Ein Punkt mit zentraler Bedeutung ist die Zuverlässigkeit der Applikation. Auch in Gebäuden und abgelegenen Orten ohne GPS-Signal und Internetzugriff darf der Benutzer nicht eingeschränkt sein.

Die Applikation soll ausserdem auch für Personen mit wenig technischem Verständnis leicht zu bedienen sein. Dies erfordert einen logischen und klaren Aufbau.

Um den Berufsalltag besser Planen zu können, sollen die Termine bereits im voraus vorbereitet und in einer Übersicht dargestellt werden.

Durch ein ergonomisches und intuitives Design soll der Benutzer nicht unnötig Zeit verlieren.

Vorgehen

In einer ersten Phase gilt es den bereits existierenden Prototypen fertigzustellen und diesen an die neuen Bedürfnisse anzupassen.

Das erste Feature, welches implementiert werden soll, ist die frühzeitige Planung eines Termins. Dies ermöglicht den Pflegern, eine Liste der nächsten Termine anzuzeigen.

In einem weiteren Schritt soll die Synchronisierung Daten sichergestellt werden. Dies erlaubt die Verwendung der Applikation im Offline-Modus.

Da es sich bei Patientendaten um sensible Daten handelt, sollen diese verschlüsselt an die Datenbank übertragen werden. Dieses wichtige Feature für die Sicherheit soll auch in SmartNurseTS integriert werden.

Schema

Im untenstehenden Schema sind die Basiselemente dargestellt, welche das Projekt verwendet.

Der Benutzer greift mit der Applikation, welche auf seinem Smartphone installiert ist, via eine serverseitige Applikation auf eine Datenbank zu.

Technologien

Für die Entwicklung der mobilen Applikation wurde Xamarin verwendet. Xamarin erlaubt das Erstellen von mobilen und plattformunabhängigen Applikationen. Hierbei wird der gesamte Code in C# geschrieben und erst bei der Kompilation in native Applikationen umgewandelt. So kann ein Grossteil des Codes plattformunabhängig geschrieben werden.



Zusammenfassung

Die Arbeit an diesem Projekt war sehr interessant. Da ich das Projekt bereits von einem Semesterprojekt kannte, war es mir eine grosse Freude, diese auch weiterentwickeln zu können.

Die Arbeit an einem realen Projekt ist jeweils etwas Spezielles und stellt eine besondere Motivation dar.

Ich hoffe, dass die Pfleger eines Tages von dieser Applikation profitieren können, und diese ihnen den Alltag erleichtern kann.

Mobile Applikation
SmartNurseTS



Web-Applikation
RESTful API

express



Datenbank
Azure SQL



<https://bit.ly/2IE9yjh>

<https://bit.ly/2KzS9F3>

<https://bit.ly/2LaORip>