

vitabook – Mobile eHealth Plattform

Fachgebiet: Web and Business Applications/IT Security

Betreuer: Prof. Rolf Gasenzer

Experte: Han van der Kleij (SBB AG)

Vitabook ist eine Plattform zur Ablage, Verwaltung und Freigabe gesundheitsrelevanter Daten. Die Plattform bietet Kollaborationsfunktionen für Patienten und Gesundheitsorganisationen wie Spitäler, Apotheken oder Arztpraxen. Mit Hilfe moderner Technologien von Smartphones oder einer NFC-Karte können die Daten einfach und sicher ausgetauscht werden. Die Plattform wurde bewusst offen gestaltet, so dass sich Drittanbieter und deren Daten ebenfalls integrieren lassen.

Ausgangslage

Im Jahr 2007 hat der Bundesrat die «Strategie eHealth Schweiz» verabschiedet. Das Ziel ist es, der Schweizer Bevölkerung bis 2015 zu ermöglichen, den Behandlern ihrer Wahl Zugriff auf behandlungsrelevante Informationen zu geben. Die Umsetzung der «Strategie eHealth Schweiz» erfolgt jedoch langsam und treibt unserer Meinung nach wichtige Themen wie mHealth, Integration von Drittanbietern und Patient Empowerment zu wenig energisch voran. Wir haben uns deshalb entschieden, eine eigene eHealth Plattform zu erstellen. Damit wollen wir vor allem zeigen, dass es mit modernen und etablierten Technologien möglich ist, eine offene und erweiterbare Plattform zu realisieren. Nachfolgend werden die wichtigsten Eigenschaften dieser Plattform beschrieben.

Abstrahierung der Gesundheitsdaten

Auf **vitabook** werden alle Daten in Form von template-basierten Health Records gespeichert. Dies ermöglicht es einerseits, verschiedene Quellen zu nutzen und andererseits gemeinsame Basisfunktionen wie Freigabe und Kollaboration, anzubieten. Organisationen und Drittanbieter haben damit die Möglichkeit, die Datenstruktur ihrer Health Records selbst zu bestimmen, um anschliessend konkrete Einträge für einen Benutzer zu erfassen.

«My Smartphone As My Health Center»

Das Smartphone ist immer und überall dabei und hilft dem Patienten, seine gesundheitsrelevanten Daten

zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort den richtigen Personen zur Verfügung zu stellen. NFC ermöglicht dabei eine bequeme und sichere Anmeldung bei einer (Health Professional-)Organisation, um die Daten auszutauschen. Damit können wir wesentliche Funktionen der aktuellen Versichertenkarte virtualisieren.

Patient Empowerment

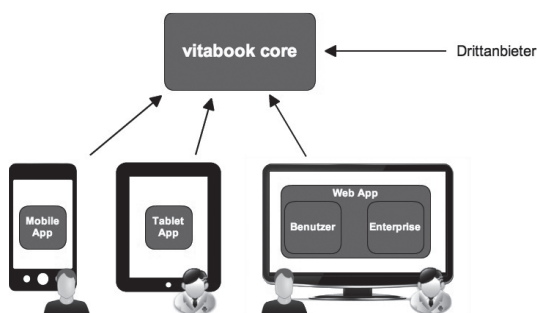
Der Benutzer hat jederzeit die Übersicht, wer auf welche Gesundheitsdaten Zugriff hat, und kann seine Freigaben jederzeit selbstständig über die Web App oder Mobile App anpassen. Er kann eigene Gesundheitseinträge erstellen, kommentieren, Anhänge hinzufügen sowie teilen und sich damit aktiver am Behandlungsprozess beteiligen.

Notfallprofil

Um im Notfall die wichtigsten Daten zur Verfügung zu stellen, steht ein Notfallprofil zur Verfügung. Nebst ausgewählten Profilstammdaten werden dabei relevante Health Records wie Allergien und Impfungen sowie Informationen zum aktuellen Standort angezeigt. Das Notfallprofil kann über eine URL aufgerufen werden, welche auf einer vitabook-NFC-Karte gespeichert wird. Dies ermöglicht es, mit einem beliebigen NFC-fähigen Smartphone, die URL auszulesen und auf die entsprechende Seite zu navigieren.

Umsetzung

Wir haben die Applikation in unterschiedliche Module aufgeteilt. Der «vitabook core» enthält die Business Logik und ist für den Zugriff auf die Daten zuständig. Er ist stateless, und kann somit in einer Cloud-Umgebung effizient skaliert werden. Zusammen mit der REST-Schnittstelle bildet der «vitabook core» das zentrale Backend. Die weiteren Module «Web App», «Mobile App» und «Tablet App», sowie die Drittanbieter kommunizieren alle über die REST-Schnittstelle mit dem «vitabook core». Für die Autorisierung wird das OAuth-2-Protokoll verwendet, welches dem Benutzer erlaubt, zu entscheiden, auf welche Daten eine Applikation zugreifen darf.



Übersicht der vitabook Plattform



Patrick Dobler



Tuan La



Robin Wyss