

IoT als Mehrwert für Tourismus

Studiengang: BSc in Informatik | Vertiefung: Mobile Computing
Betreuer: Prof. Dr. Andreas Danuser
Experte: Thomas Jäggi (Gibb)

Flächendeckende WLAN-Versorgung in Grosstädten, Skigebieten und Orten mit hohem Tourismusaufkommen ermöglichen es bereits heute, kostenlos auf der ganzen Welt Online-Dienste zu nutzen. In Kombination mit Internet of Things lassen sich zahlreiche Szenarien rund um orts- und zeitbasierte Informationen realisieren. Die im Rahmen der Bachelor-Thesis erstellte Webapplikation ContextThing bietet dem Endnutzer solche kontextbezogenen Informationen und Interaktionen.

Ausgangslage

In vielen öffentlichen Gebäuden, Museen, Flughäfen, Einkaufszentren und touristischen Sehenswürdigkeiten gibt es mittlerweile digitale Informations- und Leitsysteme, die sinnvolle Informationen kommunizieren.

In Verbindung mit Internet of Things (IoT)-Enabler wie QR-Codes, NFC-Klebern oder kleinen Bluetooth-Sendern – sogenannte Beacons – könnten diese Informationssysteme unmittelbar und interaktiv genutzt werden, um gezielt audio-visuelle Medien- und Informationsinhalte abzurufen.

Dies ist eine grosse Chance für die Tourismusbranche, um Städte, Museen, Sehenswürdigkeiten, etc. attraktiver zu gestalten.

Idee

Unsere Plattform ContextThing erlaubt es speziell für die Tourismusbranche, den Endbenutzern zeit- und ortsrelevante Informationen zur Verfügung zu stellen. Mit Hilfe eines Beacons wird einem realen Objekt eine eindeutige URL zugewiesen. Ein mobiles Endgerät interpretiert die via Bluetooth übertragene URL und ruft die mobil-optimierte Webseite auf. Kontextrelevante GUI-Elemente in Kartenform können vom Administrator verwaltet und publiziert werden. Zur Verfügung stehen Karten mit Textbausteinen, HTML-Editoren, Videos, MQTT- und REST-Anbindung, Navigationskarten und Fahrplaninformationen, die individuell anpassbar sind. Dank «Web-Bluetooth» kann ein Chrome-Browser Informationen von umliegenden Bluetooth-Geräten ohne zusätzliche App auslesen und mit ihnen interagieren.



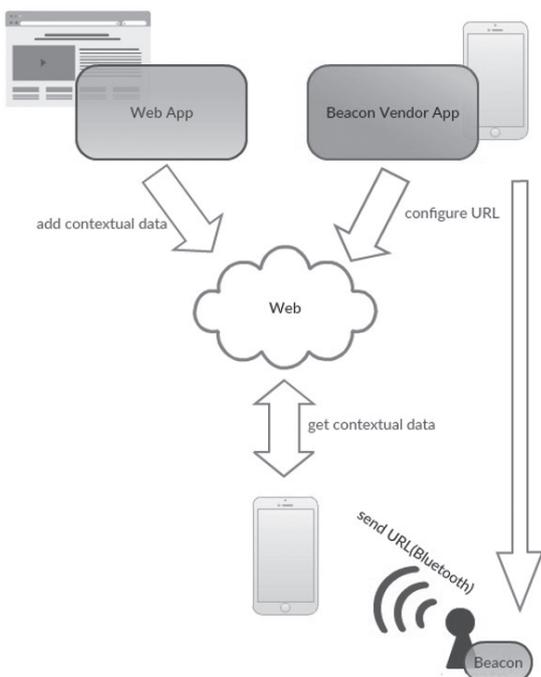
Matthias Gasser



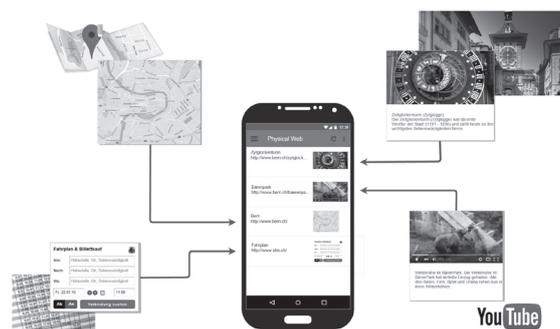
Dominik Reubi

Umsetzung

Die umgesetzte Lösung ist eine Client-Server-Applikation, welche mit modernen Hilfsmitteln wie dem Fullstack Javascript-Framework Meteor.js, sowie der Web-component Sammlung Polymer realisiert wurde. Persistiert werden die Daten in einer dokumentenbasierten Datenbank MongoDB. Neu publizierte Inhalte sind dank Real-Time-Funktionalität sofort ohne Neuladen der Seite sichtbar.



Systemübersicht ContextThing



Ansicht kontextbasierter Karten