

Mobile Ordering in Swiss Gastronomy

Fachgebiet: Mobile Computing / IT-Security

Betreuer: Prof. Rolf Gasenzer

Experte: Jean-Jacques Jaquier

Industriepartner: Tubban GmbH, Biel/Bienne

Mode oder Elektronikartikel über mobile Endgeräte zu bestellen, gehört bereits zum Alltag. Doch mobile Endgeräte bieten auch für die Gastronomie vielfältige Möglichkeiten im Bereich des «Mobile Ordering». Im Rahmen dieser Arbeit wurde ein android-basiertes System entwickelt, das Restaurantkunden die Bestellung von Speisen und Getränken erleichtert sowie die Servicekraft bei der Abwicklung des Bestellprozesses unterstützt.

Ausgangslage

Die Firma Tubban GmbH aus Biel/Bienne verfolgt das Ziel, unter der Bezeichnung «Tubban Menu System» ein Restaurant-/Kunden-Interaktionssystem für mobile Endgeräte auf den Markt zu bringen. Das geplante Endsystem soll Restaurant-Kunden die Restaurant- und Menüauswahl erleichtern, sowie die Bestellung und Bezahlung von Menüs über eine App ermöglichen. Auch soll eine Reduktion der Wartezeiten durch eine einfachere Kommunikation zwischen Kunde und Servicepersonal entstehen. Für die Servicekraft soll eine App geschaffen werden, welche diese von der Bestellaufnahme über die Weiterleitung von Bestellungen in die Küche bis hin zur Bezahlung unterstützt.

Auftrag

Auftrag der Bachelor-Thesis war es, ausgewählte Komponenten des geplanten Endsystems für Android-Smartphones und -Tablets zu entwickeln. Dies sollte den Prozess der Menüauswahl und der Bestellabwicklung von Restaurantkunde und Servicekraft per App umfassen, nicht aber die Bezahlung über die App.

Umsetzung

Startet der Kunde seine App, so werden ihm Restaurants in der Nähe seines Standortes angezeigt. Nun kann er die Speisekarte des gewählten Restaurants

einsehen, das Gewünschte der Bestellung (Warenkorb) hinzufügen und die Bestellung abschliessen. Beim Abschliessen generiert die App einen QR-Code für die Bestellung. Im Restaurant scannt die Servicekraft mit ihrer App den QR-Code vom Smartphone des Kunden und erhält so die Bestellung. Die Servicekraft leitet die Bestellung nun in die Küche weiter, indem sie diese auf einem Etikettendrucker in der Küche ausdruckt.

Beim Scannen des QR-Codes werden Kunde und Servicekraft gegenseitig authentifiziert. Dies ermöglicht den Kunden das Nachbestellen von Speisen und Getränken ohne erneute Interaktion mit der Servicekraft sowie auch das Anfordern der Servicekraft per Push-Nachricht. Am Ende des Restaurantbesuchs kann die Servicekraft über die App die Quittung ausdrucken und die Bestellung als bezahlt markieren.

Das Gesamtsystem besteht neben den beiden Apps aus einem REST-Service zum Ermitteln/Speichern von Restaurant-, Bestells-, und Benutzerdaten in einer Datenbank, zwei GCM-Server zum Austauschen von Push-Benachrichtigungen zwischen den Apps und einem Google-Server sowie einem eigenen Druckserver zum Drucken von Bestellungen und Quittungen mit Google Cloud Print.

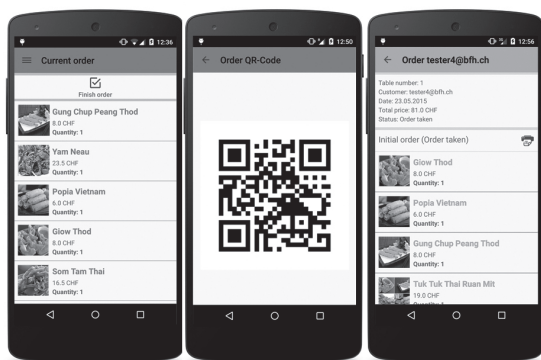


Joel Holzer

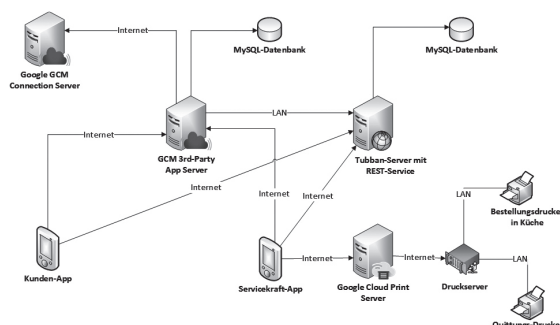
holzerjoel@gmail.com



Christian Bigler



Diverse Ansichten der Kunden- und Servicekraft-App



Systemarchitektur