

2015

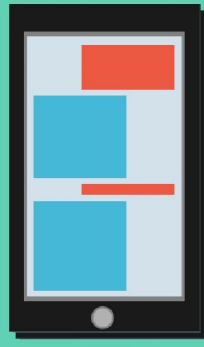
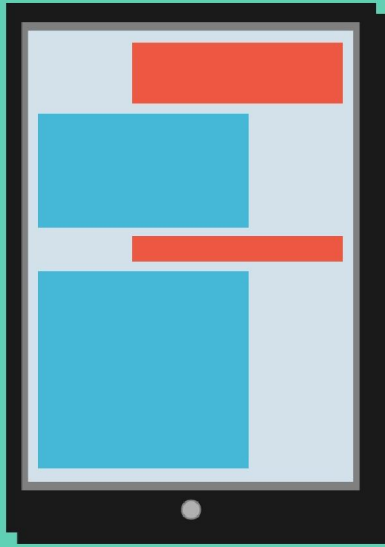


Der revolutionäre Kühlschrank mit smarter
Warenüberwachung

16.02.2015

Markus Kobelausch
Bernhard Moser
Patrick Schrammel



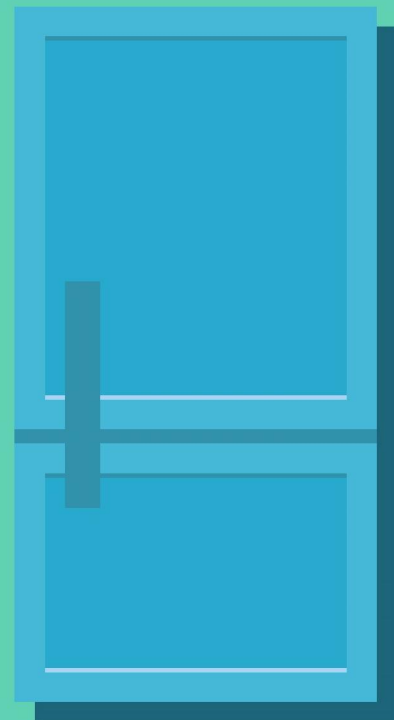


Sind Sie gerade beim Einkaufen?

Haben Sie vergessen welche Produkte noch im Kühlschrank sind?

Dann fragen Sie doch Ihren Kühlschrank per Whatsapp!

Behalten Sie immer den Überblick über Waren in Ihrem Kühlschrank mithilfe des intelligenten Warentracking-Systems.





The Idea

Kennen Sie dieses Problem, Sie stehen im Supermarkt und wissen nicht genau ob Sie noch genug Milch im Kühlschrank haben? – Die Antwort wird von 95% aller Personen mit Ja beantwortet. Diesem Problem wollen wir mit unserem intelligenten Kühlschrank-Warentrackingsystem Abhilfe schaffen. Wir haben uns das Ziel gesetzt, solche Situationen zukünftig zu vermeiden, und dadurch das individuelle, gezielte, umweltfreundliche und vor allem bequeme Einkäufen zu ermöglichen. Milchüberschuss im Kühlschrank welcher möglicherweise, durch das nicht rechtzeitige Verzehren, aus der gekauften Milch ein Abfallprodukt macht, ist Geschichte – dafür werden wir sorgen!



Function

Wie soll das System funktionieren?

Nach dem Einkauf werden alle Waren mit Hilfe einer Kamera & dem am Produkt versehenen Barcode gescannt. Die gescannten Barcodes werden mit einer Datenbank abgeglichen um dadurch das Produkt dynamisch zu identifiziert, ggf. werden noch weitere gewünschte Informationen (Ablaufdatum, Kategorie, ...) über einen Touchscreen eingegeben. Einmal gescannt und im Kühlschrank eingeordnet, befinden sich die Produkte auch in Ihrem virtuellen Kühlschrank. Auf diesen können Sie überall, egal mit welchem Device - Smartphone, PC oder Tablet mobil einsehen. Als besonders! Feature können Sie sogar mit Ihrem Kühlschrank via WhatsApp kommunizieren, welcher Ihnen bequem alle Fragen bezüglich seines Wareninhalts beantwortet. Um ein verzehrtes Produkt aus Ihrem virtuellen Kühlschrank zu entfernen, muss dieses noch einmal gescannt und durch eine Remove-Bestätigung final entfernt werden. Wenn Sie das Produkt einmal nicht vollständig verzehrt haben ist dies auch überhaupt kein Problem, beim Zurücklegen in den Kühlschrank, scannen Sie es & übermitteln Ihren Kühlschrank via Touchscreen wie viel noch von diesem Produkt noch übrig ist(z.B. 25% vorhanden). Diese Mengenangabe finden Sie auch selbstverständlich in Ihrem virtuellen Kühlschrank wieder.


Wie soll dies am besten umgesetzt werden?

Ein wesentlicher Punkt ist hier die einfache & kostengünstige Nachrüstbarkeit, die ohne großen Installationsaufwand & Installationskosten umgesetzt werden soll. Bestehende Kühlschränke sollen durch „Plug & Play“ sofort einsatzbereit sein.



Equipment

Hardware:

- Raspberry Pi 2  – Basis und Rechenzentrum
- Raspberry Pi Kameramodul – Barcodeverarbeitung
- 320x240 2.8" TFT Kapazitiver Touchscreen – Datenanzeige & Dateninput
- Mini Speaker – Akustische Soundunterstützung
- 8x8 Matrix Led Display – Quick Status Anzeige
- Optional: Temperatur & Luftfeuchtigkeitssensor

Software:

- Embedded Teil – Linux basierend (C)
- Datenverarbeitung – MySQL-Server (Java)



Projektteam

Unser Team besteht aus 3 Personen – Markus Kobelrausch, Bernhard Moser & Patrick Schrammel. Wir sind Studenten an der FH Technikum Wien im Bachelor-Studiengang

„Information- and Communicationsystems“, und befinden sich aktuell im 4. Semester. Im Zuge einer Vorlesung werden wir den SmartFridge dieses Semester umsetzen.

Markus Kobelrausch – markus.kobelrausch@technikum-wien.at

Bernhard Moser – bernhard.moser@technikum-wien.at

Patrick Schrammel – patrick.schrammel@technikum-wien.at