

Simon Bäuerle, Benjamin Buchwald, Dennis Sakacilar
Studiengang Wirtschaftsinformatik (Ubiquitous Computing)

Projektbeschreibung

Die Smart Postbox ist ein smarter Briefkasten mit verschiedenen Sensoren, der den Besitzer immer über den Erhalt neuer Post informieren soll. Dazu schickt der Briefkasten eventgesteuert Benachrichtigungen per E-Mail oder Chatbot um in sekundenschnelle Informationen über den Erhalt der Post, Status der Briefklappe, Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Briefkasten oder Gewicht der erhaltenen Post bereitzustellen. Die Smart Postbox soll als externes Gehäuse den vorhandenen Briefkasten erweitern.



Zielgruppe

Das grundsätzliche Konzept der Smart Postbox richtet sich an alle Smartphone Nutzer, die gern direkt Bescheid wissen wollen, wenn neue Post eingeworfen wurde. Die Smart Postbox in ihrer jetzigen Ausführung richtet sich aber insbesondere an Technikinteressierte und Hobbybastler, die beim Heimkommen zu selten Halt am Briefkasten machen. Der Prototyp der Smart Postbox ist bereits realitätsnah und somit für den tatsächlichen Einsatz in einem Briefkasten denkbar, erfordert allerdings beim Montieren der benötigten Sensoren im eigenen Briefkasten, sowie beim Einrichten der Benachrichtigungsfunktion ein wenig handwerkliches Geschick sowie grundlegendes technisches Verständnis.

Eventgesteuerte Benachrichtigungen

Die Smart Postbox informiert den Nutzer beim Durchbrechen der Lichtschranke und versorgt ihn dabei mit zusätzlichen Informationen. Der Prototyp versendet eine Benachrichtigung beim Einwerfen neuer Post, sowie bei zu langem Offenstehen der Briefklappe. Zusätzlich kategorisiert die Smart Postbox die erhaltene Post in schwere oder leichte Post. Aktuell unterstützt die Postbox Benachrichtigungen per Telegram Chatbot (auch in Gruppenchats möglich), sowie per E-Mail.

Technische Details

Um den Nutzer über neue Post zu informieren nutzt die Smart Postbox eine Lichtschranke an der Briefklappe sowie einen Gewichtssensor am Boden des Briefkastens. Der Status der Briefklappe wird über einen Schnappschalter ermittelt. Temperatur und Luftfeuchtigkeit werden mit einem separaten Sensor innerhalb der externen Box ermittelt. Die Benachrichtigungen werden über den WLAN-fähigen Controller versendet. Ist die Internetverbindung unterbrochen, indiziert eine rote LED den Erhalt neuer Post.



IFTTT Webhooks via IFTTT <action@ifttt.com> an mich

Es ist neue Post angekommen!
Infos:
Auslöser: mail_received
Wann: February 4, 2020 at 02:37PM
Extras: 20C, leicht

Zielsetzung

Projektziel war die Sensorisierung eines Briefkastens um eventgesteuerte Benachrichtigungen per E-Mail oder Chatbot zu erhalten. So soll bewirkt werden, dass der Besitzer des Briefkastens immer über den Erhalt neuer Post informiert wird und diese nicht im Briefkasten vergessen wird.

- » Sensorisierung
- » Eventgesteuerte Benachrichtigungen
- » Für Heimhaushalt (B2C)

Ergebnis & Features

- » Praxisnaher Briefkasten
- » Smart Postbox als externer Zusatz
- » Erkennung neuer Post mit IR Lichtschranke
- » Kategorisierung der Post per Gewichtssensor
- » Bereitstellung von Zusatzinformationen über Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Briefkasten
- » Erkennung der offenen Briefklappe durch Schnappschalter
- » Eventgesteuerte Benachrichtigung per Telegram Chatbot oder E-Mail

Ausblick

- » Für den tatsächlichen Einsatz und Verkauf an Kunden muss die Smart Postbox noch nutzerfreundlicher in der Einrichtung werden. Ein interaktiver Install Wizard, um Chatbot und Benachrichtigungen einzurichten wäre durchaus denkbar.
- » Das Einbeziehen von größeren Paketsendungen samt Identifizierung durch die Smart Postbox aufgrund von rückgehendem Briefverkehr ist eine weitere Idee, wie die Smart Postbox zukünftig ausgebaut werden könnte.

Kontakt

Duale Hochschule Baden-Württemberg

Marienstraße 20, 89518 Heidenheim
+49 7321 2722 0, info@dhw-heidenheim.de