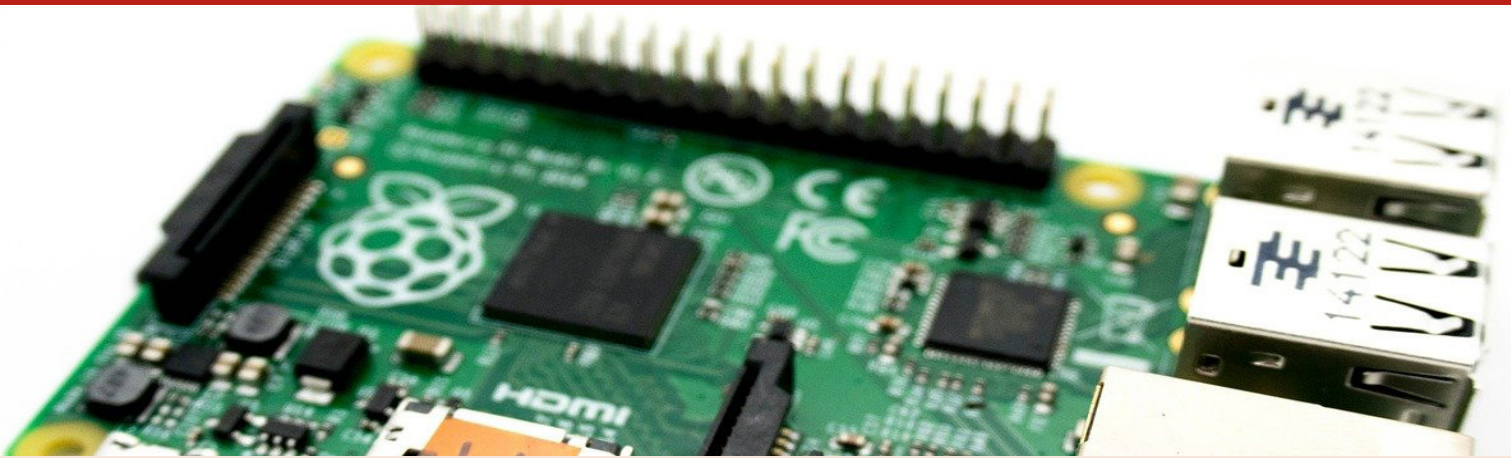




Nutzungsbeispiele für den NFC-Übertragungsstandard



Im Fokus

Haben Sie schon einmal an der Kasse kontaktlos bezahlt und sich gefragt, welche Technologie dahintersteckt? Dieses Faktenblatt gibt einen Überblick über die NFC-Technologie, die einen solchen Datenaustausch ermöglicht. Das Kompetenzzentrum eStandards hat außerdem mit Hilfe dieser Technologie einen Demonstrator in Form eines smarten Posters konzipiert, welcher im Folgenden näher erklärt wird.

Die NFC-Technologie

Near Field Communication (NFC) ist ein kostenloser sowie internationaler Übertragungsstandard. Er wurde im Jahr 2002 von der ehemaligen Philips-Tochter NXP und Sony auf Basis der RFID-Technologie entwickelt. Gewünschte Daten können über kurze Distanzen kontaktlos ausgetauscht werden. Besonders hervorzuheben ist die große Interoperabilität mit verfügbaren Lesegeräten und die einfache Implementierung. Das NFC-Forum entwickelt die Technologie kontinuierlich weiter. Mitglieder des Forums sind u.a. das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, Apple und Visa. Weitere Informationen finden Sie auf der Webseite des NFC-Forums unter: www.nfc-forum.org

Einsatzmöglichkeiten der NFC-Technologie

Die Einsatzmöglichkeiten der Technologie sind vielfältig. Neben kontaktlosem Bezahlen kann sie z. B. auch in der Produktion eingesetzt werden. So können intelligente Produkte mit integrierten NFC-Tags Produktionsmaschinen mit Informationen zu einem bestimmten Zeitpunkt versorgen. Auch Zugriffskontrollen sind möglich, wenn nur bestimmte Mitarbeitende eine Maschine mit einem NFC-Tag freischalten können. In der Medizinbranche kann die Technologie z. B. im Rahmen von medikamentösen Behandlungen unterstützen. Die Überwachung des Medikamentenverbrauchs oder die Sicherung des Zugangs zu Medikamenten sind nur zwei Beispiele dafür.



Das Geschäftsmodell-Framework als Teil des Demonstrators

Ein zentraler Bestandteil des NFC-Demonstrators des Kompetenzzentrums eStandards ist das Geschäftsmodell-Framework nach Abdelkafi et al. (2013). Es kann genutzt werden, um das eigene Geschäftsmodell darzustellen oder ein komplett neues Geschäftsmodell zu erarbeiten.

Ziel des Demonstrators ist es, die Funktionsweise des Geschäftsmodell-Frameworks zu erklären. Dazu wurde das Framework in Form eines Smarten Posters aufbereitet. Der Demonstrator soll dazu befähigen, das Framework in Zukunft zur kollaborativen Gestaltung und Optimierung von Geschäftsmodellen zu nutzen. Zudem lernen die Nutzer den NFC-Übertragungsstandard ganz praxisnah anhand von zwei Beispielen aus den Branchen Produktion und Medizin kennen.



Smarte Poster

Poster und Plakate neigen dazu, die Sinne des Betrachters nur einseitig anzusprechen. Mit Hilfe neuer digitaler Technologien können Betrachter ein Poster jedoch regelrecht „erkunden“. Dies kann z. B. mittels NFC-Technologie erfolgen, wenn Poster mit sogenannten NFC-Tags ausgestattet werden. Die Poster können dann weiterführende Informationen auf einem digitalen Weg vermitteln. Hält ein Betrachter z. B. sein Smartphone nah an die Tags, werden die in den Tags enthaltenen Daten auf das Gerät übertragen. Solche Poster werden häufig in der Werbebranche oder in Bildungseinrichtungen eingesetzt. Eine besondere Software für das Abrufen wird in den meisten Fällen nicht benötigt.

Technische Bestandteile des Demonstrators

Auf dem Poster ist jedes Feld des Geschäftsmodell-Frameworks mit einem NFC-Tag ausgestattet. Die Tags beinhalten ausführliche Informationen zu den jeweiligen Elementen des Frameworks. Eine Lese-App ermöglicht es, diese im Poster verborgenen Informationen durch kurze Berührungen mit dem Smartphone sichtbar zu machen. Dazu werden ein Bildschirm mit HDMI-Anschluss sowie ein daran angeschlossener Einplatinencomputer, ein RaspberryPI (s. Bild, S.1). benötigt. Auf dem RaspberryPI läuft ein Webserver, der verschiedene HTML-Seiten zur Verfügung stellt. Sobald die eigens entwickelte Lese-App eine URL von einem NFC-Tag erhält, wird die entsprechende HTML-Seite auf dem Bildschirm aufgerufen. Das Smartphone ruft dabei nicht selbst die Webseite auf, sondern sendet dem Raspberry-Pi ein Signal, die Seite zu öffnen. Auf diese Weise werden die Informationen auf dem Bildschirm angezeigt.

Impressum:

Redaktion:

Dr. Marija Radic, Dr. Nizar Abdelkafi, Claudia Vienken
Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum eStandards
Copyright: Pixabay, Kevin Partner

Kontakt:

Tel: +49 341 2310 392 36
leipzig@kompetenzzentrum-estandards.digital

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.kompetenzzentrum-estandards.digital

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum eStandards gehört zu Mittelstand-Digital. Mit Mittelstand-Digital unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk.

www.mittelstand-digital.de