

Der Einsatz von Schlüsseln wird künftig in vielen Lebensbereichen der Vergangenheit angehören. Die Infineon Technologies AG hat eine Lösung auf dem Markt, mit der über das Mobiltelefon Schlösser geöffnet und geschlossen werden – und das ohne den Einsatz von Batterien im Schloß. Die Anwendung zieht die dafür notwendige Energie kontaktlos aus dem Mobiltelefon. Man spricht hierbei auch von Energy Harvesting ...

Adam White, Divisionspräsident Power & Sensor Systems von Infineon, sagt: „Infineon ebnet mit der neuen Lösung den Weg für die Abschaffung des Schlüssels. Durch den Verzicht auf Batterien ermöglichen wir erstmals einen verlässlichen, wartungsarmen und gleichzeitig sicheren Weg, um intelligente Schlösser zu öffnen und zu schließen.“ Die Lösung zur kontaktlosen Übertragung und Nutzung von Energie kann auch in weiteren Anwendungen eingesetzt werden. „Unsere Lösung zur kontaktlosen Nutzung von Energie spart Ressourcen durch den Verzicht auf Batterien. Darüber hinaus werden neue Anwendungen ermöglicht, in denen der Einsatz von Batterien bislang zu aufwendig oder zu kostenintensiv war“, sagt White. Ein Beispiel sind Messungen an schwer zugänglichen Orten, beispielsweise mit einem passiven Fahrrad-Reifendruckensor. Um das intelligente Schloß zu betätigen, muß das Mobiltelefon direkt an das Schloß gehalten werden. Über eine Nahfeldkommunikation (NFC) wird geprüft, daß das Gerät auch wirklich zum Öffnen berechtigt ist. Hier kommt Verschlüsselungstechnik zum Einsatz. Gleichzeitig wird Energie drahtlos an einen Kondensator übertragen, der das Schloß öffnet oder schließt.

Kern der Lösung ist der programmierbare 32-bit ARM® Cortex®-M0 Mikrocontroller mit einem eingebetteten NFC Frontend. Mit integrierter Energiegewinnung und H-Brücke ermöglicht der NAC1080 Kunden, miniaturisierte Smart Locks mit sehr wenigen Bauteilen auf den Markt zu bringen. Der NAC1080 verfügt über zusätzlichen integrierten AES128-Beschleuniger und einen echten Zufallsgenerator, um die Ver- und Entschlüsselung von Daten mit extrem niedrigem Stromverbrauch

Intelligente Schlösser ...



Links: Demonstrationsmodell eines Smart Locks mit Infineon-Technologie. Rechts: Programmierbare 32-bit ARM® Cortex®-M0 Mikrocontroller



zu ermöglichen. Die Infineon-Technologie ist besonders gut für Schlösser geeignet, die einen geringen mechanischen Aufwand benötigen – beispielsweise in Büros, Krankenhäusern und Fitnessstudios. Weitere Einsatzmöglichkeiten sind Fahrradschlösser, Briefkästen und Paketboxen. Die Lösung erhöht damit den Komfort sowie die Flexibilität und reduziert gleichzeitig die Kosten für die Schlüsselverwaltung in privaten und gewerblich genutzten Immobilien.

Die neue Lösung von Infineon kann aber auch in komplexen Schließsystemen, etwa in Haustüren, eingesetzt werden. Sie greift als Notfalllösung dann, wenn Batterien in gängigen Smart Locks keine Energie mehr haben oder wenn Schlüssel verlorengehen. Die Reaktionszeit komplexerer Türschlösser liegt zwar höher. Doch auf den kostenintensiven Schlüsseldienst kann verzichtet werden. Der Markt für intelligente Schlösser ist im Aufschwung und wird voraussichtlich von 2021 bis 2028 mit einer

durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 18,2 Prozent auf 5,3 Mrd. US-Dollar anwachsen. Der Einsatz von batterielosen Geräten wird das Wachstum noch einmal beschleunigen.

Infineon makes the IoT work

Mikroelektronik ist das Herzstück jeder IoT-Lösung. Hierfür stehen Sensoren, Aktoren, Mikrocontroller, Kommunikationsmodule und Sicherheitskomponenten von Infineon zur Verfügung. Das Unternehmen ist ein One-Stop-Technologiepartner für die Realisierung intelligenter, energieeffizienter und sicherer IoT-Anwendungen und unterstützt Hersteller zusätzlich mit Entwicklungsboards, Evaluierungskits und Design-Tools. <<

Noch Fragen?
www.infineon.io



Adam White, President der Division Power & Sensor Systems (PSS) von Infineon

Anzeige

Plane Kundenträume.

Mit Palette CAD.



Jetzt
informieren



Scan me!

PaletteCAD
perfect rooms