

Application Note

Cloud Secure Elements



Whenever a Gonda wanted something new, of clothing, travel, objects, he paid with his key. He bended the middle finger, plugged his key in a slot provided for this purpose, and his account managed by the central computer was immediately debited by the amount of the goods or services requested”

René Barjavel, in “La nuit des temps”, 1968

The EtherTrust
Demonstration

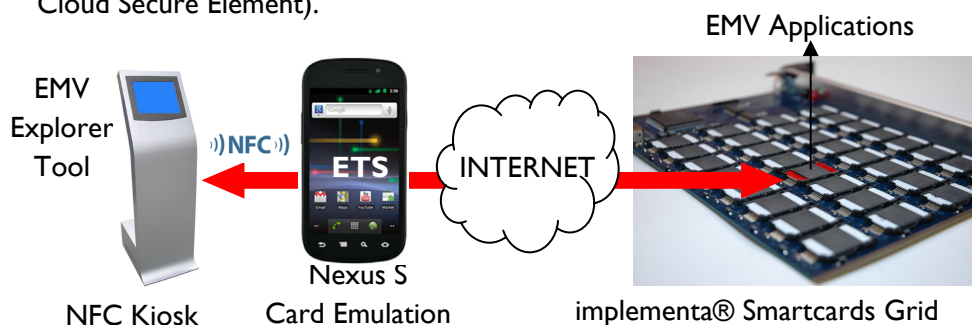
New Perspectives

Use Case

The NFC technology enables a wide range of innovative services such as payments, access control and ticketing. A typical NFC application works with two devices. A kiosk equipped with a NFC reader. A smartphone supporting the card emulation mode and including a secure element (SIM, SecureSD, NFC controller...).

News Challenges

Smartphones establish a logical bridge between NFC kiosks and the Internet. Due to physical laws such as the light speed (about 300,000 Km/s), it is practically impossible to know if the secure element is hosted in the mobile, or remotely used through the Internet (it is in this case, referred as Cloud Secure Element).

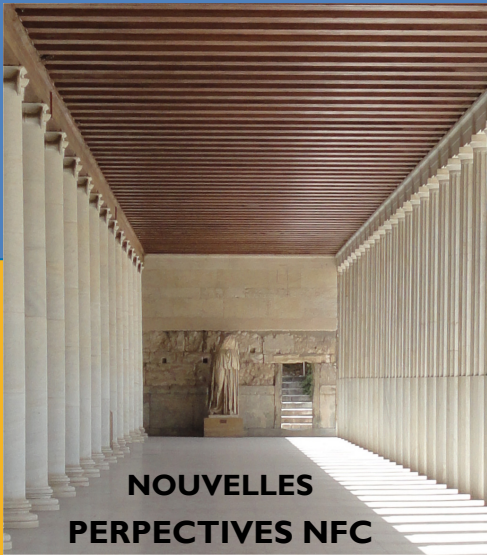


The EtherTrust demonstration shows an NFC kiosk performing EMV session with Cloud Secure Element, via the Internet. A Nexus S smartphone, working in the card emulation mode, and equipped with a dedicated Android apps, realizes the bridge with a grid of smartcards. This grid hosts applications, emulating the EMV magnetic stripe profile. The next generation of the EtherTrust TLS stack (ETS) will secure this platform.

Is the Cloud Secure Element a threat or an innovation opportunity?. EtherTrust believes that it is an exciting opportunity, enabling ubiquitous and always on services, but raising new security challenges. EtherTrust is already working on these issues and develops the next generation of its ETS component.

About EtherTrust

EtherTrust markets software for secure elements and designs innovative solutions that strengthen the security of WEB applications whilst, dramatically simplifying their use. In 2009 it was awarded by the 11th national contest for the support of innovative start-ups organized by the French ministry of research and universities.



**NOUVELLES
PERSPECTIVES NFC**

Chaque fois qu'un Gonda désirait quelque chose de nouveau, des vêtements, un voyage, des objets, il payait avec sa clé. Il pliait le majeur, enfonçait sa clé dans un emplacement prévu à cet effet et son compte, à l'ordinateur central, était aussitôt diminué de la valeur de la marchandise ou du service demandés.

René Barjavel, in "La nuit des temps", 1968

**La Démonstration
EtherTrust**

**Nouvelles
Perspectives**

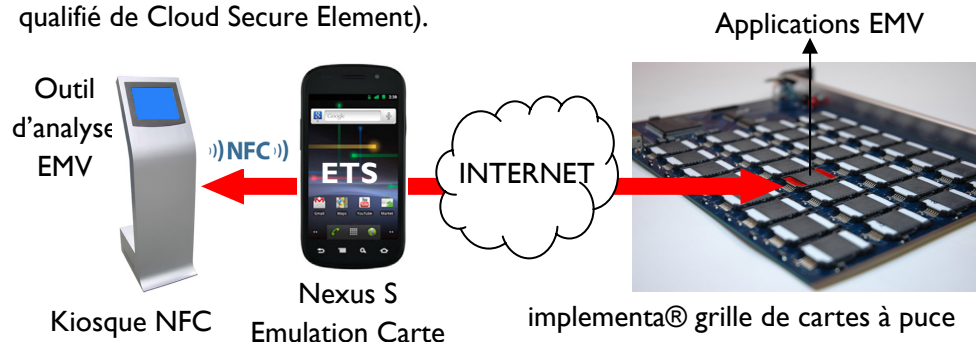
Note d'Application Cloud Secure Elements

Cas d'Usage

La technologie NFC permet le déploiement d'une large palette de services innovants par exemple le paiement, le contrôle d'accès, le transport. Une application NFC typique comporte deux composants. Un kiosque équipé d'un lecteur NFC et un mobile supportant le mode émulation carte et intégrant un Secure Element (SIM, SD sécurisée, Contrôleur NFC).

Nouveaux Défis

Un mobile réalise un pont logique entre un kiosque NFC et Internet. En raison de lois physiques telles que la vitesse de la lumière (environ 300,000 Km/s) il est pratiquement impossible de savoir si le Secure Element est localisé dans le mobile ou utilisé à distance via Internet (et qui dans ce cas qualifié de Cloud Secure Element).



La démonstration EtherTrust présente un kiosque NFC réalisant une session EMV avec un Cloud Secure Element, via Internet. Un mobile Nexus S, supportant le mode émulation carte et équipé avec une application Android dédiée, établit un pont avec une grille de cartes à puce. Cette dernière loge des applications EMV émulant le mode cartes à piste. La prochaine génération du composant ETS (EtherTrust TLS Stack), assurera la sécurité de cette plateforme.

Le Cloud Secure Element est-il une menace ou une opportunité d'innovation ? EtherTrust considère que c'est une réelle opportunité, permettant le déploiement de services connectés et ubiquitaires, mais impliquant de nouveaux défis sécuritaires. EtherTrust travaille déjà sur de telles perspectives et développe une nouvelle génération pour son composant ETS.

Au Sujet d'EtherTrust

EtherTrust est un éditeur de logiciel pour Secure Element qui conçoit des plateformes sécurisées innovantes qui renforcent la sécurité des applications WEB tout en simplifiant leur usage. En 2009 EtherTrust a été lauréat du concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes, organisé par le Ministère des Universités et de la Recherche.

Application Note

Cloud Secure Elements



Wann immer ein Gonda etwas Neues wollte - Kleidung, Reisen, Dinge - bezahlte er mit seinem Schlüssel. Er bog seinen Mittelfinger, steckte den Schlüssel in den dafür vorgesehenen Schacht, und der fällige Betrag wurde sofort von seinem Konto, das vom zentralen Computer verwaltet wurde, abgebucht.

René Barjavel, in "La nuit des temps", 1968

**Die EtherTrust
Demonstration**

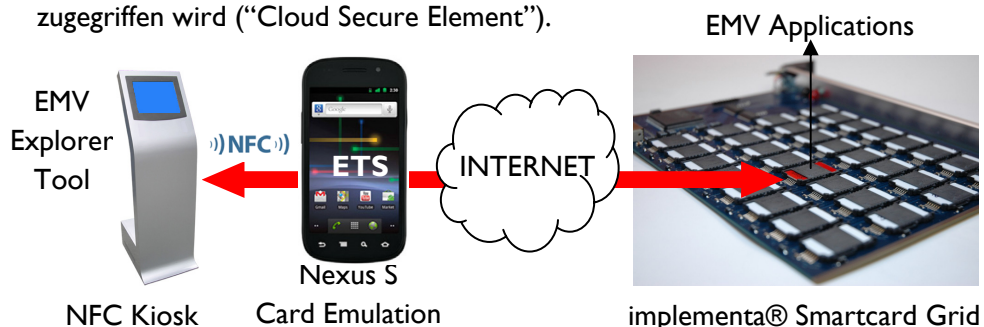
Neue Perspektiven

Anwendungsfall

Die NFC Technologie ermöglicht eine breite Palette innovativer Services wie Bezahlen, Zugangskontrolle und Ticketing. Eine typische NFC Anwendung besteht aus zwei Komponenten: Ein Kiosk mit Kartenlesegerät; ein Smartphone mit Unterstützung des Card Emulation Mode und integriertem Secure Element (SIM, SecureSD, NFC controller...).

Neue Herausforderungen

Smartphones bilden eine logische Brücke zwischen NFC Kiosk und dem Internet. Aufgrund physikalischer Gesetze wie der Lichtgeschwindigkeit (ca. 300,000 km/s), ist es praktisch unmöglich zu erkennen, ob das Secure Element direkt im Smartphone arbeitet oder ob darauf über das Internet zugegriffen wird ("Cloud Secure Element").



EtherTrust zeigt ein NFC Kiosk, das eine EMV Session mit Cloud Secure Element über das Internet aufbaut. Ein Nexus S Smartphone im Card Emulation Mode und mit einer dedizierten Android App realisiert die Brücke mit einem implementa® Smartcard Grid. Dieses Grid beheimatet Applikationen, die das EMV Magnetic Stripe Profile emulieren. Die nächste Generation EtherTrust TLS Stack (ETS) wird diese Plattform absichern.

Ist das Cloud Secure Element eine Gefahr oder eine Möglichkeit für Innovationen ? EtherTrust ist davon überzeugt, dass dies eine echte Chance für ubiquitäre und always-on Services ist, die aber auch neue Sicherheitsfragen aufwirft. EtherTrust arbeitet bereits an diesen Fragestellungen und entwickelt die nächste Generation von ETS Komponenten.

Über EtherTrust

EtherTrust vermarktet Software für Secure Elements und entwickelt innovative Lösungen, die die Sicherheit von WEB Anwendungen stärken und gleichzeitig die Bedienbarkeit dramatisch vereinfachen. 2009 wurde EtherTrust beim elften nationalen Wettbewerb innovativer Startups des französischen Ministeriums für Forschung und Universitäten ausgezeichnet.