



Voruntersuchung zur Online Bezahlung mit NFC-Handy und NFC-Geldkarte

Seit Anfang letzten Jahres gibt es Android NFC-Handys, und seit diesem Monat gibt es bei der Sparkasse NFC-Scheckkarten, bei denen allerdings nur die Geldkartenfunktion für NFC freigeschaltet ist.

Mit der NFC-Geldkartenfunktion kann man üblicherweise nur in Läden bezahlen, nicht aber bei Online Shops am PC. Eine naheliegende Idee ist es, das NFC-Handy zu nutzen, um online am PC bezahlen zu können. Dabei soll das Handy als Lesegerät für die Geldkarte genutzt werden. Die Sicherheit des Bezahlvorgangs wird dadurch erhöht, dass das Handy einen zweiten Kanal darstellt.



Die Aufgabe der Abschlussarbeit besteht darin, herauszufinden, ob sich die NFC-Geldkarte für Online-Bezahlungen per NFC-Handy eignet. Zu diesem Zweck soll untersucht werden, ob sich die NFC-Kommunikation mit einem NFC-Handy "tunneln" lässt, d.h., ob ein NFC-Handy dem NFC-Geldkartenlesegerät vormachen kann, eine NFC-Geldkarte zu sein, und ob ein NFC-Handy der NFC-Geldkarte vormachen kann, ein NFC-Geldkartenlesegerät zu sein. Insgesamt läuft diese Voruntersuchung also darauf hinaus, einen sogenannten Relay-Angriff auf die NFC-Geldkarte durchzuführen.

Was dem einen seine Eule, ist dem anderen seine Nachtigall: falls der Relay Angriff implementiert werden kann, ist der Weg frei für Online-Shopping mit der NFC-Geldkarte.

Wenn möglich soll eine Demo für den Relay-Angriff auf das NFC-Geldkarten Verfahren implementiert werden. Die Demo sollte die Original-Schnittstellen der Geldkarte bzw. des Geldkarten-Terminals nutzen.

Ein Smartphone Nexus S wird zur Verfügung gestellt. Für die Programmierung des Android Systems (ein Java Dialekt) gibt es Unterstützung durch erfahrene Android Programmierer. Es besteht schon Erfahrung in NFC Programmierung für Android Handys in der Arbeitsgruppe.

Betreuer: Dr. Bernd Borchert, Prof. Dr. Klaus Reinhardt
<http://www-fs.informatik.uni-tuebingen.de/~borchert/Troja/>