

ユビキタス環境におけるハードウェア認証基盤ソフトウェアの開発

開発代表者： 平野 学（国立高等専門学校機構 豊田工業高等専門学校 情報工学科 助手）

本プロジェクトでは、ネットワーク対応の情報機器を対象として、インターネット経由での機器の認証・アクセス制御を実現するICチップで動作するソフトウェアを開発した。ICチップを用いることで重要なセキュリティコードの改竄やリバースエンジニアリングを防ぎ、機器の認証情報を安全に保持できるようになる。

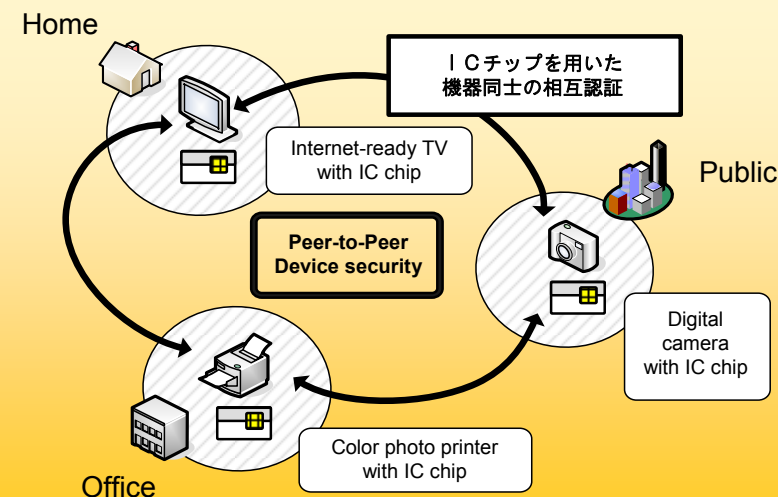
開発したICチップの特徴は（1）機器の製造番号と製造業者の情報をICチップに書き込みできること（ICチップの初期化）、（2）機器を購入したユーザが所有者情報と機器に対するアクセス制御リストをICチップに追記できること（ICチップのパーソナライズ）である。更に、本プロジェクトではICチップと連携して（1）並びに（2）を実現する管理アプリケーションを開発した。

今後は、本プロジェクトで開発したICチップをLinux搭載のマイクロサーバや組み込みLinuxと連携させ、家電を遠隔地から制御するシステムの具体化に向けて研究開発を継続する。

IPA未踏ソフトウェア創造事業の開発成果に基づく国際会議での発表

[1] Manabu Hirano, Taiji Kimura, Takeshi Okuda, Suguru Yamaguchi, "A Proposal for a Simple Device Authentication Framework: Design and Implementation of Novel Smart Card Software and Its Tools", ICWMMN, Hangzhou, China, Nov. 2006.

プロジェクトホームページ <http://133.85.142.2/haac/>



本提案の概念図

PDA

提案ICチップの応用事例



ネット対応
DVDレコーダ



予約制御
動画再生

機器間の認証と
アクセス制御を
ICチップが実行

