

スマートホーム向け規格Matterのセキュリティに関する研究

Research on the Security of the Matter Standard for Smart Homes

須田光・ネットワーク分科会・情報セキュリティ大学院大学

研究背景

家庭用IoTデバイスの市場が急速に拡大している一方で、デバイスやメーカーごとに通信プロトコルや仕様が異なり、デバイス間の互換性が確保されておらず相互運用性の課題が指摘されていた。この問題を解決するために、スマートホーム向けの標準規格としてMatterが提案されている。MatterはIPv6を活用し、異なる通信プロトコルを持つデバイス間の相互運用を可能にする規格であり、業界全体での普及が期待されている。

研究目的

Matterは相互運用性を向上させる一方で、セキュリティリスクも考慮する必要がある。家庭用IoTデバイスがサイバー攻撃の対象となった場合、プライバシー侵害や不正アクセスのリスクや、火災や設備の破損などの物理的被害を引き起こす可能性がある。本研究では、Matterの通信やデバイスの真正性などに関するセキュリティ調査を行い、家庭での利用時に想定されるリスクを明らかにする。また、複数ユーザによるデバイス操作時の競合リスクについても調査し、安全な運用方法を検討する。

今後の方針

- Matterのセキュリティの仕組みの調査
- 複数人によって単一のデバイスが操作されることで起きるリスクの調査