

ネットワークの運用とセキュリティ管理の研究

研究内容

我々の生活の基盤を支えるネットワークは、その安全性や信頼性の向上が常に求められている。しかし、ネットワークが複雑化するにつれて、その管理も複雑化し、不正アクセスなどのセキュリティ上の脅威も増加している。現在のIoT (Internet of Things) 時代において、管理とセキュリティはさらに重要性を増している。

本研究室では、組織内ネットワーク(イントラネット)の運用管理およびセキュリティ管理に関する研究に携わっている。具体的には、イントラネットを流れるトラフィックデータをシンプルかつ効率的に観測・分析する方式(図1)の開発や、IoTデバイスのセキュアな運用モデルの開発(図2)など、ネットワークの運用とセキュリティ管理に関わる研究を推進している。

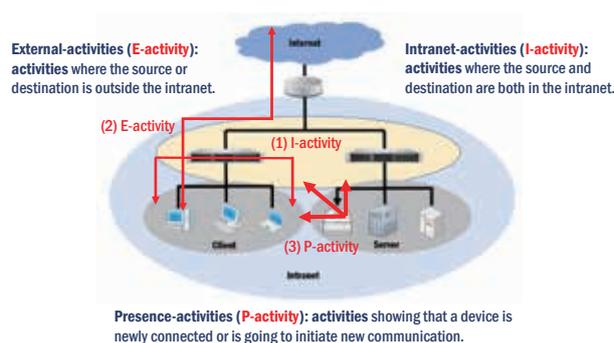


図1

地域・産学連携の可能性

本研究室では、一般のネットワークのトラフィックデータに加えて、インターネット定点観測システムやダークネット観測システムのトラフィックの調査も行っている。これらの研究から得られた知見はプロトコル分析や、通信性能の評価などにも活用可能である。

本研究室の研修生は、宮城県警察本部からの委嘱により大学生サイバーボランティアとして違法・有害情報の通報や広報啓発活動などに協力している。また、独立行政法人情報処理推進機構によるインターネット安全教室においても地域のNPO法人の依頼により講師を担当した実績がある。これらのことから、ネットワークセキュリティに関する教育・啓蒙活動などについてもご要望があればご協力できる可能性がある。

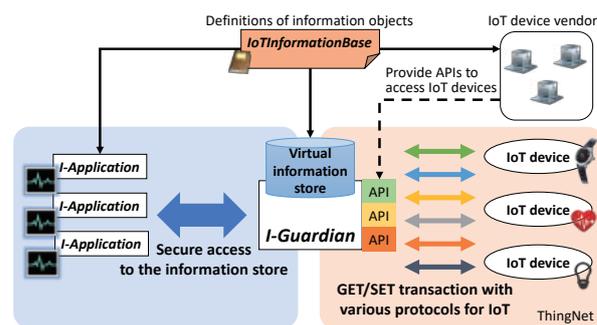


図2

このテーマに関連するプロジェクト研究所

ICTシステム研究所
ICT教育活用研究所

このテーマに関連するSDGs開発目標



工学部 情報通信工学課程 情報ネットワーク

角田 裕 TSUNODA Hiroshi

教授、博士(情報科学)

執筆論文

“Feasibility of Societal Model for Securing Internet of Things,”

KSII Transactions on Internet and Information Systems, Vol.12, Np.8, pp.3567-3588, Aug. 2018