

スマートカメラを利用した エントランス監視システム

平石研究室

S19016 石嶋晴人

はじめに

●INTERNET OF THINGS (IoT)は、インターネットに接続可能な機器の種類や量の増加により、機器の相互接続による自動制御・遠隔操作・監視・計測・生活支援などの幅広い分野での応用が期待されています。

→例えば、1つスマートフォンでエアコン,冷蔵庫,洗濯機などの複数の機器の状態・情報をまとめて把握,または調整が可能という機能は目新しいものです。

●本研究では、GOOGLE社のスマートカメラ(GOOGLE NEST CAM)とこれをスマートフォン, タブレット端末等で管理できるGOOGLE HOMEアプリケーションを使用し, 動作確認を行いました。

スマートカメラについて



左の画像は本研究で利用したGOOGLE NEST CAMです。屋内用と屋外用の製品がありますが、本研究では屋内用を購入し利用しました。設定、操作、管理などはGOOGLE HOMEアプリケーションで行うことができます。

このカメラの主な用途としては防犯目的としての利用が多いですが、マイク、アラート、人物認識などの機能が備わっているので、従来の防犯カメラとは変わって、様々な用途に利用できます。

本研究では、アラート、人物認識機能とスマートフォンのアプリによる、ライブ映像、履歴映像を確認することができる機能を利用したエントランス監視システムの導入を目指します。

使用するカメラの機能一例



履歴映像について

GOOGLE HOMEの履歴から撮影された履歴映像の確認や保存を行うことができます。左の図は履歴映像の確認画面です。

今回の実験では、私自身を認識した際、履歴のタイトルを「自分」と表示するように設定しました。撮影の結果は、自分と人物の2つのタイトルで履歴映像が残っていました。人物特定は顔認識のため、自分の顔が映らなかったモーション検知は、人物として履歴に残っていました。

おわりに

本研究では、GOOGLE社の開発したスマートカメラGOOGLE NEST CAMのセットアップを行い、実際の環境において撮影実験を行いました。その結果、複数の人物の登録と認識が可能であり、遠隔による訪問者の対応が可能であることがわかりました。

今後、研究室に設置を行い、訪問客に応じたサービスを提供するエントランス監視システムとしての設計を検討していきます。

以上