

実験②…ラズパイ×アマゾンAI画像認識

中村 太一

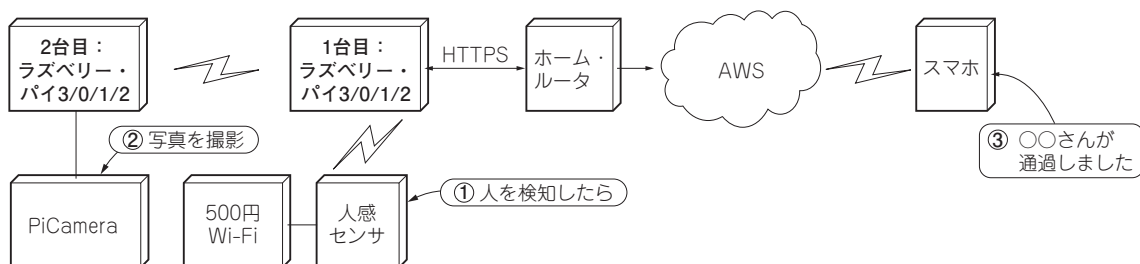


図1 カメラ画像をクラウド人工知能で見分けて結果を携帯にショート・メッセージで知らせる技術をマスターできる

実験すること

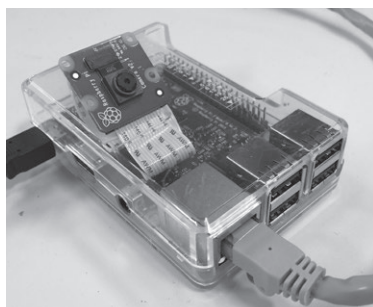
500円Wi-Fiに接続した赤外線センサで人を検知し、ラズベリー・パイ3+PiCameraで写真を撮ります。撮った写真をAWS上にある人工知能で解析し、その人物を特定します。登録済みの人を検知すると、「Aさんを検知しました」と携帯電話番号へショート・メッセージが届きます。知らない人が通ると、「知らない人を検知しました」とショート・メッセージが届きます(図1、写真1)。

事前に検知したい人の写真(1枚でOK)をクラウドの人工知能に登録しておく必要があります。

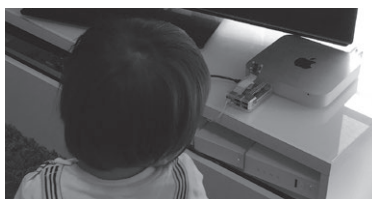
● アマゾンのクラウド人工知能を利用しています

この装置はアマゾンのディープ・ラーニングを使った人工知能画像認識サービス「Amazon Rekognition」を使います。人の顔写真から「その人物が誰か」を判定します。RekognitionはAWSが提供する人工知能サービスの1つです。

画像分析を行い、画像内のオブジェクト、シーン、顔の検出ができます。また、顔検出については、笑っている、怒っているなどの感情や、顔の比較をして、同一人物か否かを判定できます。これらの機能はAPI(表1)で提供してくれるので、AWSの別のサービスとの連携も容易にできます。



(a) ラズベリー・パイ3 + PiCamera



(b) 息子(りんたろう)がカメラの前に立った

IoT to SNS> テスト

IoT to SNS> りんたろうくんを検知しました[95.33399963378906%]

IoT to SNS> りんたろうくんを検知しました[89.6084213256836%]

IoT to SNS> 知らない人を検知しました

IoT to SNS> 人ではないものを検知しました。

(c) スマホや携帯電話に顔の判定結果が送られてくる

写真1 さすがAI…たった1枚写真をクラウドに登録しただけで息子を見分けてくれるようになった