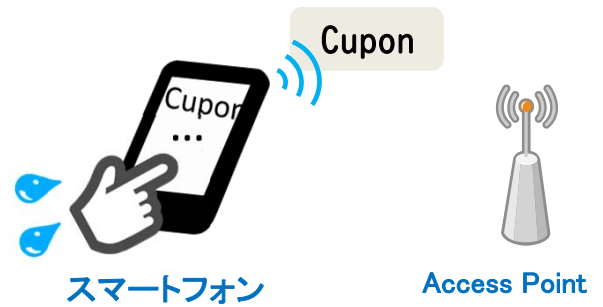


セキュアデバイスペアリング方式の研究 Secure Device Pairing Method

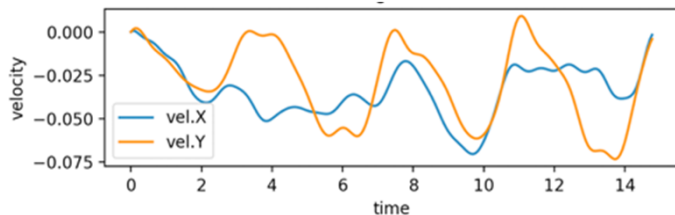
★セキュアデバイスペアリングとは…

スマートフォンやタブレットなどのモバイル端末の普及に伴い、お店の近くにいる特別会員の端末だけに割引クーポンを提供するサービスが注目を集めている。その際に近くにいる**特定の端末**だけを通信相手として認識する仕組みが必要となる。これを「**セキュアデバイスペアリング**」といいます。



☆カメラを用いたデバイスペアリング方式

サービスを提供すべき特定の端末を、端末の動きとして**カメラ**で認識し、**ペアリング**を行う方式です。特定のサービスを受けたい人は、自分の端末をカメラの前で動かすだけで認証できるので、すぐにペアリングができ、安全な情報配信が可能になります。



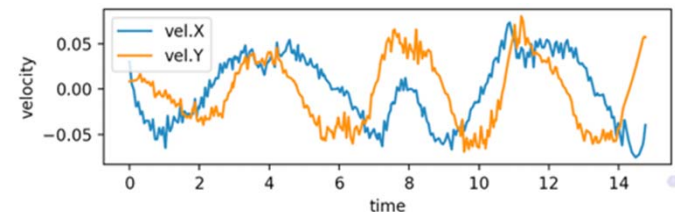
移動データ → 微分 → 速度データ

✓ 加速度センサーを用いたペアリング方式

モバイル端末は自身の**加速度データ**を無線でPCに送り、PCはカメラで撮った端末の動きと加速度データがマッチングするかを確認します。マッチング手法としては、カメラで撮った端末の移動データを微分し、受け取った加速度データを積分することで同じ**速度データ**に変換します。

✓ デバイス動作の認識

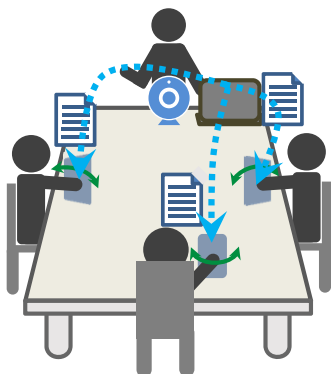
AR(拡張現実)技術などで使われている「**マーカー**」をモバイル端末のディスプレイに表示することで、マーカーの動きをデバイスの動きに替えることができます。



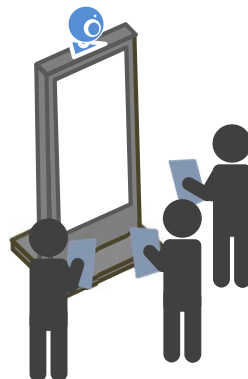
加速度データ → 積分 → 速度データ

☆考えられる応用例

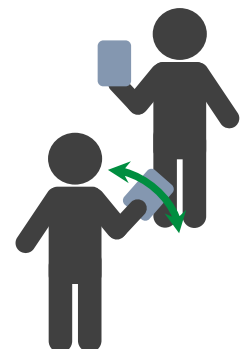
マーカーを表示するデバイスとカメラだけ用意すればよいので、様々な応用が期待できます。



会議に参加している人のみに資料を配布



デジタルサイネージからコンテンツをダウンロード



パーティーで知り合った人と連絡先の交換