

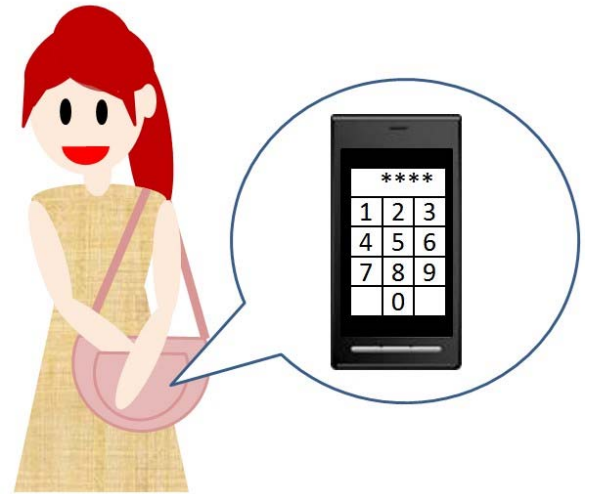
リズム認証方式の研究

Rhythm Authentication Methods

★画面を見ないで認証できる!?

覗き見攻撃については「覗き見耐性を持つ認証方式」で説明しましたが、いつどこで覗き見されているか分からないので、覗き見を防ぐことがなかなかできません。画面を見ながら認証を行っている時、後ろからの視線がとても気になります。

もし、バッグやポケットの中で認証が行えたら・・・
画面を見なくても良いので、誰からも覗かれることはありません。



★リズム認証方式

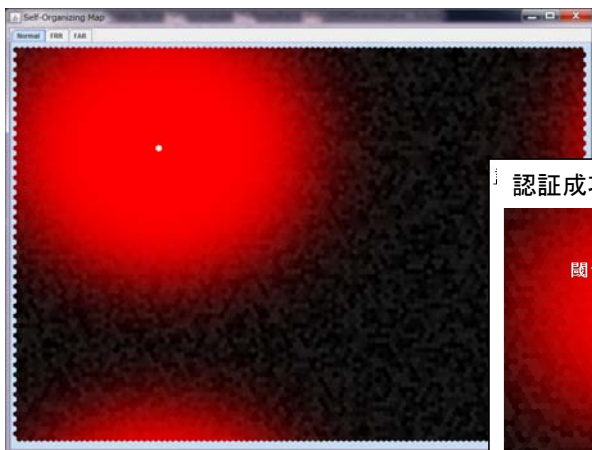
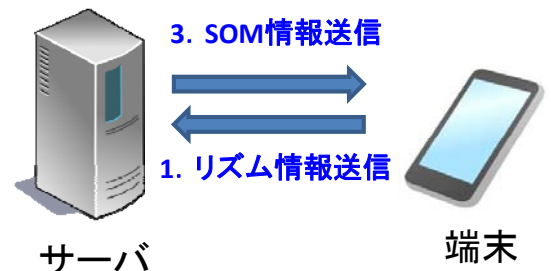
私たちは、端末の画面上をある一定のリズムでタップし、そのときのタップの強弱や間隔で認証を行う**リズム認証方式**について研究しています。画面上をタップするだけなので、ユーザは画面を見なくても認証を行うことができます。

★機械学習SOMによる認証方式

本研究では、リズム認証の実現手法として機械学習の自己組織化マップ(SOM:Self-Organization Map)を導入しています。ユーザが自分自身の任意のリズムを端末に登録すると、端末はその情報をサーバへ送信し、サーバではその情報を基に自己組織化マップを作成します。そして、端末へSOMの情報を送信します。

- 認証時には、端末はSOMとユーザのリズムを毎回照らし合わせながら、リズムが正しいかどうか判断し、ユーザの認証を行います。

2. SOM作成



↑ SOM

赤い部分の中心にある白い点がユーザ本人の認証情報



認証時、入力した情報(白い点)が点線円の中心に近いほど本人に近い。点線円から外れてしまったら認証失敗になる。

