

周囲の携帯端末を利用する認証と生体認証のマルチモーダル認証方式の提案

京都工芸繊維大学大学院 工芸科学研究科
情報工学専攻 菊下 諒

研究背景

- 「人間が持つ情報」を用いる認証が主流
 - 知識認証(ID,PW), 生体認証(指紋,静脈)など
- 
- 忘却や偽造の可能性がある
 - 新規性のある認証手法RUB-Unlock[1]

[1]. 藤井薫, & 稲葉宏幸. (2019). 周囲のスマートフォンを利用する個人認証技術の提案. コンピュータセキュリティシンポジウム 2019 論文集, 2019, 208-213

RUB-Unlock方式とは？

周囲の協力者の数と割合を計算.
閾値以上で本人とみなす方式

周囲に協力者が少ない環境にいる時, 認証が通らない問題点がある.



生体認証とは？

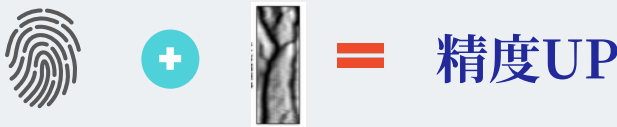
・人間に固有な特徴を用いて
個人認証すること

長所 忘却・紛失がない
短所 心理的負担が生じる
漏洩したら替えが効かない



マルチモーダル方式

- 2つ以上の認証方式を用いて個人認証を行う方式
- 指紋認証と静脈認証のマルチモーダル認証[2]
- お互いの欠点を補完する目的でマルチモーダルを採用することが多い



[2]. 加藤翔大, et al. "指紋・指静脈を用いた多要素認証装置の開発." IEICE Conferences Archives. The Institute of Electronics, Information and Communication Engineers, H-019.pdf (ieice.org)

まとめ・今後の課題

- RUB-Unlockと生体認証のマルチモーダル認証システムの提案
- 詳細なシステム設計は考察中.
- どの生体認証を採用するのかを検討中.

- 今後の課題として, システム設計と生体認証の種類の選定.

