

動的特徴量情報を付加した静脈認証システムの研究

システムデザイン研究科 経営システムデザイン専修 博士前期課程2年
山岸 未季、西内 信之、山中 仁寛 ヒューマンインタフェース研究室

E-mail: yamagishi-miki@sd.tmu.ac.jp



<概要>

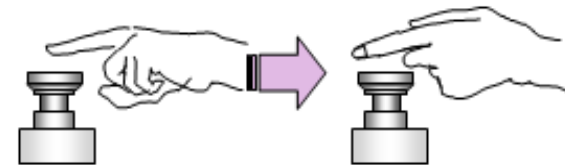
1. バイOMETリック認証とは人間自体がパスワードとなり、鍵と成りうる画期的なシステム。静脈認証は高い精度を持ったバイOMETリクス技術として注目を集める。
2. バイOMETリック認証の脆弱性として“なりすまし”が指摘。静脈認証についても、生体でない対象物による認証が成功。
3. 従来手法に則り作成した認証装置で、2次元画像による照合方法でなりすましの偽指での静脈認証の突破実験を試み、偽指での突破を確認。
4. “なりすまし”の対策として、利用者の指の回転(鍵を回すイメージ)を撮像することで、情報を時系列で取得し認証を行うシステムの提案。
5. DPマッチングによって指の回転速度に依存しない、指のさまざまな角度での静脈のマッチング。
6. 実験結果より、偽造した“なりすまし”の指に関しても、本提案手法では、認証を拒否できることを確認。



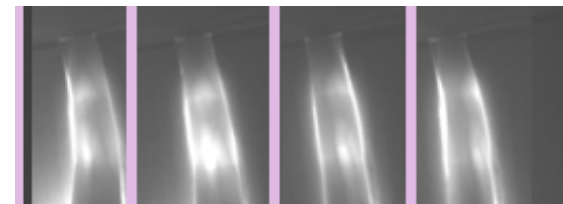
(a) 作成した偽指



(b) 登録指と偽指のマッチング



(c) 撮像方法(鍵を回すイメージ)



(d) 指の回転の様子