

犯罪捜査支援のためのマルチモーダル 生体認証による鑑定システム

Multi-modal Biometric Verification System for Supporting Criminal Investigation



八木 康史 ○
Y. Yagi
榎原 靖
Y. Makihara
村松 大吾
D. Muramatsu

キーワード Keyword

歩容、マルチモーダル、個人認証、犯罪捜査
gait, multi-modal, person authentication, criminal investigation

応用分野 Application

科学捜査
forensics

目的・期待される効果

- 防犯カメラに映った犯人と容疑者の歩行映像解析による人物の同一性鑑定により、犯罪捜査を支援する
- 一般の捜査員向けのマルチモーダル鑑定システムを構築する

研究開発段階

基礎

実用化準備

実用化

研究内容

背景

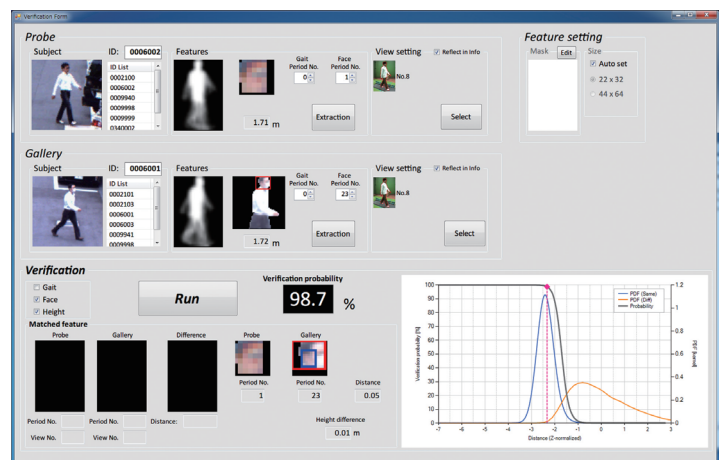
歩き方の個性に基づく個人認証技術である歩容認証技術は、カメラから離れた場所でも利用可能な唯一の生体情報(バイオメトリクス)であり、近年、注目を集めています。本研究においては、歩行映像解析により、歩容・頭部テクスチャ・身長マルチモーダル生体情報の統合による高精度な同一人物性の鑑定を行うシステムを開発しました。

技術概要

本システムは、対象の登録ダイアログ、シレット生成ダイアログ、個別鑑定モジュール、一括鑑定モジュールからなるGUIアプリケーションとして構成されています。歩容・頭部テクスチャ・身長による認証結果を、時空間解像度といった条件変化を考慮して適応的に統合し、本人事後確率(歩容による人物の同一性)を算出します。

特長

単一の防犯カメラ映像からマルチモーダル生体情報を抽出するため、幅広いシーンに適用可能です。また、GUIを備えたシステムとして構築されているため、一定の研修を積むことで、歩行映像解析の非専門家である一般の捜査員でも実施可能になります。



【論文 Paper】

- [1] 木村 卓弘, 村松 大吾, 榎原 靖, 八木 康史, "歩容・頭部・身長を用いたマルチモーダル鑑定システム", 電子情報通信学会論文誌 A バイオメトリクス小特集, Vol. J98-A, No. 12, pp. 659-663, Dec. 2015.
- [2] H. Iwama, D. Muramatsu, Y. Makihara, and Y. Yagi, "Gait Verification System for Criminal Investigation," IPSJ Trans. on Computer Vision and Applications, Vol. 5, pp. 163-175, Oct. 2013.