

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

研究分野 Department

複合知能メディア
Intelligent Media

研究者 Researcher

八木康史 榎原 靖
Y. Yagi Y. Makihara

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

研究開発段階

基礎

実用化準備

応用化

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。

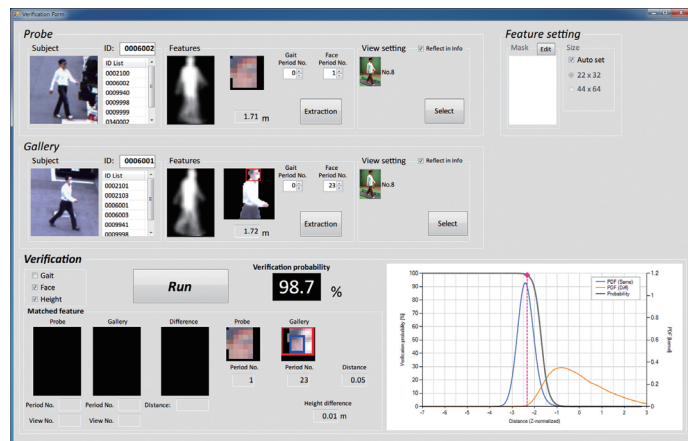
概要・特徴

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。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。

技術内容

本システムは対象の登録ダイアログ、シルエ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。



社会への影響・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

【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.