



リアルタイム顔表情認識技術

【キーワード】

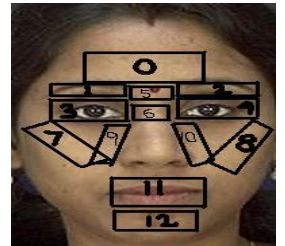
画像処理	表情認識	インタフェース	実時間処理	国際連携
------	------	---------	-------	------

■概要

・本研究の発端は人のコミュニケーション機構の解明にあった。人と人のコミュニケーションでは言語情報が明示的に意図などを伝えるために用いられているが、言語情報を補完する非言語情報が重要な役割が果たすことが知られている。特に視覚的に認識できる顔の表情変化により、相手の言語情報だけでは伝えられない意識や意図、あるいは潜在的に隠されている相手の考えを理解することにつながることもある。最終的なゴールに至るには未だ道のりは長いですが、研究の第一歩として動画画像処理よりリアルタイムに表情認識を行う技術開発を実施した。

■詳細

・動画画像を用いた表情認識では、画像フレーム間の対応点の移動変位をオプティカルフローというベクトル量で表し、その移動量から表情を分類し認識する手法が用いられてきている。本方式もオプティカルフローを用い、その変位と表情が既知である学習データとを照合し、決定木アルゴリズムで表情を認識するものである。



○競合研究に対する優位性

・特に、カメラから取得した顔画像データに対してリアルタイムでの表情認識を実現するため、パラメータ調整などを独自に行った。また、インドの研究機関との共同研究として行っており、民族間の表情に対する相違にも注目している。

○想定される実施例、応用例

・自閉症の診断や、顔面神経痛に対するリハビリテーションにある程度の客観的評価を与える支援が考えられる。

○今後の課題、展望

・協力機関であるインドの研究所と連携し、顔表情認識の高精度化、並びに高速化を行う必要がある。

■応用を期待する分野

- ・表情表出に困難を要する疾患や、コミュニケーション障害に対する診断や治療の支援
- ・演劇等での演技の練習における表情の良否の判断を行うシステム開発
- ・人のコミュニケーションにおける非言語情報の役割の解明と、対話システムへの応用

本技術の問い合わせ先

新潟大学 地域創生推進機構

TEL:025-262-7554 FAX:025-262-7513 E-mail:onestop@adm.niigata-u.ac.jp

