

平成 13 年度

学士学位論文

高知工科大学工学部情報システム工学科

オプティカルフローによる手話の表情認識

Recognition of the face expression of the sign language
by optical flow

1 0 2 0 3 1 2 西山彰則

指導教員 岡田守

2002 年 2 月 8 日

岡田研究室

高知工科大学 情報システム工学科

要旨

オプティカルフローによる顔表情の解析

人間のコミュニケーションにおいて、顔表情というものはかなり多くの比重を占めている。特に手話を使用する方々にとっては、一般的な言葉を使用する人々よりも、その比重が多くなる。

手話は手の動きだけではなく、顔の表情の変化に伴って意味が変化する割合が、言葉の会話よりも非常に大きいのだ。手話における顔表情というものは、言葉の抑揚や大小などと同じような意味をなすのである。

手話をコンピュータを用いて認識する際に、手の動きとともに、感情を認識し、その二つを考慮し手話を認識することができれば、健聴者と聴覚障害者との密なコミュニケーションの手段となりうる。

そこで、本研究では、そのようなコミュニケーションを実現するために、顔画像からオプティカルフローを用いて、表情解析を行うことを目標としている。

キーワード

オプティカルフロー、FACS、n pixel、顔表情

Abstract

Recognition of the face expression of the sign language by the optical flow

The thing of the face expression occupies very many parts in the human communication. That specific gravity increases for the people who specially use sign language more than the people who use a general word.

The rate of the sign language that meaning changes is much bigger caused by not only the movement of the hand but also the change in the expression of the face than the conversation of the word. The thing of the face expression in the sign language has the meaning which is the same as the intonation of the word, the size, and so on.

It can become the means of the close communication with a person with a normal, person, and the auditory handicapped person if an emotion is recognized with the movement of the hand and those two are taken into consideration and sign language can be recognized when sign language is recognized by using the computer.

So, optical flow is used from the face image, and the matter that an expression analysis is done is being made a goal by this research to realize such a communication.

key words

optical flow、FACS、n pixel、expression of the face