

要 旨

両眼視差法 (ステレオ視法) を用いた手話の認識

藤村 和人

本稿では, 両眼視差法を用いて手話における腕の動きの 3 次元情報を取得し, 手話認識実験を行う. ステレオ動画を撮影する機材は, デジタルビデオカメラ 2 台を平行に固定し, ステレオカメラとして使用する. 左右のカメラの動画像から視差を算出し, 3 次元座標の Z 軸の情報として利用する. 手話認識には, 時系列パターンモデル化手法である, 隠れマルコフモデル (HMM) によるシーン解析を使用する.

実験における HMM 出力記号の判定結果より, 手話認識において視差情報を用いた場合の識別率向上を確認した.

キーワード 隠れマルコフモデル (HMM), ステレオカメラ, 両眼視差法

Abstract

Recognition the sign language using the binocular parallax

In this paper, 3-dimensional information on a motion of the arm get from the binocular parallax, and experiment of recognition the sign language. The equipments for recording stereo motion picture are two set of digital video cameras, and it fixes in parallel to use stereo camera. Calculation parallax pixel value from motion picture of recording stereo camera, and it use the Z-coordinate information for recognition. Sign language recognition use Hidden Markov Model(HMM). It is modeling technic that pattern of change by time.

Binocular parallax information is validity of the sign language recognition, from this experiment of the HMM sign output judging.

key words Hidden Markov Model(HMM) , Stereo Camera , Binocular Parallax