

要 旨

濃度共起行列を用いた静止画像からの 奥行き推定

楠瀬 正弥

現在, 静止画像から画像の奥行きを推定する研究が数多く行われている. しかし, 大多数の研究では異なる視点で撮影された画像を複数使う場合が多い. そういった異なる視点から撮影された画像を撮影するには専用のカメラを用いて, 画像間の距離を測る必要がある.

本研究では, 一枚の静止画像を複数に分割し, 濃度共起行列を用いて画像の特徴量の計算を行い, 分割した画像の特徴量を比較することで奥行き推定を試みた. また, 濃度共起行列で画像の濃度値の組み合わせの数を確認することが出来る. その為, 組み合わせの中でも最も高い値とその次に高い値を画像として表示させることで視覚的な奥行き推定を行った. この2つの手法から濃度共起行列が画像の奥行き推定として有効かどうか検討を行った. 実験を行った結果としては, 特徴量比較, 画像の濃度値変更の2つの手法での奥行き推定は可能であり, 濃度共起行列は奥行き推定方法として有効であると判断した.

キーワード 濃度共起行列

Abstract

Depth estimation from the still image using cooccurrence matrix

Masaya KUSUNOSE

Recently, there's been an increase of research about depth estimation from the still image. However, in the majority researches two or more images to take from different view point are used. A special equipment is necessary to take a images. Moreover, it is necessary to measure the distance between images with a special equipment. In this research, the feature value has been calculated by dividing the still image, and used to the cooccurrence matrix. And, depth has been estimated by comparing the feature value. Moreover, the cooccurrence matrix can confirm the combination of the feature values. To estimate the depth, the highest value and the second highest value of the feature values has been displayed in the image. Whether the cooccurrence matrix is effective as the depth estimation has been examined by using these two techniques. As the result, the depth estimation by two techniques is possible. Therefore, it has been judged that cooccurrence matrix is effective as the method of estimating depth.

key words cooccurrence matrix