

图形、图像、模式识别

## 基于Normalized Cut的图像分割改进算法

黄一岑, 沈一帆

复旦大学 计算机科学与工程系, 上海 200433

收稿日期 2007-12-19 修回日期 2008-2-25 网络版发布日期 2008-11-28 接受日期

**摘要** 用Normalized Cut (N-Cut) 准则分割图片时, 会出现诸如过分割或者欠分割的不理想情况。在N-Cut结果的基础上提出了一种改进算法: 利用合并-分裂方法, 将颜色和纹理相似的区域合并, 并对某些区域做进一步N-Cut分割。实验证明, 改进后的算法不仅保留了N-Cut方法的优点, 而且从一定程度上解决了过分割和欠分割的缺点, 能够处理一些自然界的彩色图片, 得到了比较理想的分割结果。

**关键词** [合并-分裂](#) [N-Cut准则](#) [Texton](#)

分类号

## Improved image segmentation algorithm based on Normalized Cut

HUANG Yi-cen, SHEN Yi-fan

Department of Computer Science and Engineering, Fudan University, Shanghai 200433, China

### Abstract

The over-segmentation or incomplete segmentation may happen when using Normalized Cut (N-Cut) to segment images. This paper proposes an improved algorithm based on the result of N-Cut using classic merge and split method: merge some segments with similar color and texture; split some segments further. Experimental results validate the effects on color natural images by this algorithm, which not only keep the advantages of N-Cut, but solve the problem of over-and incomplete segmentation as well.

**Key words** [merge and split](#) [Normalized Cut \(N-Cut\)](#) [criterion](#) [Texton](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2008.34.055

通讯作者 黄一岑 [yicen\\_huang@163.com](mailto:yicen_huang@163.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(799KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

▶ [本刊中 包含“合并-分裂”的  
相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [黄一岑](#)

· [沈一帆](#)