

论文

基于模糊同质性映射的文本检测方法

黄剑华, 承恒达, 吴锐, 刘家锋

哈尔滨工业大学计算机科学与技术学院 哈尔滨 150001

收稿日期 2006-11-9 修回日期 2007-4-27 网络版发布日期 2008-8-27 接受日期

摘要

视频图像中的文本是从语义层次对视频图像内容进行描述的非常有效信息, 文本检测为基于语义的图像检索提供了条件。该文提出了一种基于模糊逻辑和同质映射相结合的文本检测方法, 首先利用最大信息熵准则将原始图像模糊化; 然后构造基于边缘信息和纹理信息的图像同质性, 并利用它将图像映射到模糊同质性空间; 最后在模糊同质性空间通过纹理分析检测文本区域。与直接在图像空间域中提取特征的文本检测方法相比, 该方法对复杂背景视频图像的文本检测取得了更好的效果, 并且适用于多种类型的视频图像中文本的检测。

关键词 [文本检测](#) [模糊逻辑](#) [同质性](#) [纹理分析](#)

分类号 [TP391](#)

A New Approach for Text Detection Using Fuzzy Homogeneity

Huang Jian-hua, Cheng Heng-da, Wu Rui, Liu Jia-feng

School of Computer Science and Technology, Harbin Institute of Technology, Harbin 150001, China

Abstract

Text data presented in images and video contains useful and important semantic information for semantic-based image retrieval system. In this paper, a method is proposed for text detection based on fuzzy logic and homogeneity. First, the original images is fuzzified based on the maximum entropy principle. Then edge and textural information is extracted to evaluate the homogeneity of image which is transformed to fuzzy homogeneity domain. Finally text region is confirmed with texture analysis in fuzzy homogeneity domain. Experimental results confirm that the proposed method achieves better performance in complex background and is applicable to various kinds of video and images.

Key words [Text detection](#) [Fuzzy logic](#) [Homogeneity](#) [Texture analysis](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 黄剑华; 承恒达; 吴锐; 刘家锋

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(296KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [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“文本检测”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [黄剑华](#)
 - [承恒达](#)
 - [吴锐](#)
 - [刘家锋](#)