

论文

一种快速块运动估计的分级筛选方法

陈韩锋, 戚飞虎

上海交通大学计算机科学与工程系, 上海, 200030

收稿日期 2003-3-5 修回日期 2003-8-4 网络版发布日期 2008-5-9 接受日期

摘要

该文提出了一种新的快速块匹配运动估计方法, 分级筛选法。该方法将搜索最佳匹配块的过程分为若干个筛选级别, 在初始的级别中用很少的运算代价通过简单的特征匹配先淘汰一部分候选块; 然后在上一级剩余的候选块中, 逐级用更加细致的特征继续筛选; 直至找到最佳匹配块。实验结果表明, 在估计精度非常相近的前提下, 该文方法的速度是全搜索方法的 $12\sim 14$ 倍, 而且该方法有很好的稳定性。

关键词 [运动估计](#) [块匹配](#) [视频编码](#) [分级筛选](#)

分类号 [TN941](#)

A Multi-level Elimination Algorithm for Fast Block Motion Estimation

Chen Han-feng, Qi Fei-hu

Dept of Computer Sci. & Eng., Shanghai Jiaotong Univ., Shanghai 200030 China

Abstract

A multi-level elimination algorithm for fast motion estimation is proposed in this paper. The most matched block of the current block is detected in the next frame with a multi-level elimination strategy in this algorithm. In the first level, some candidate blocks are eliminated by simple characters based blockmatching, needing only very few computation costs. Then in further levels, more detailed characters are used for block-matching to eliminate more candidate blocks until the most matched block is selected in the last level. Experimental results show that the proposed algorithm can work steadily and get very close performance to the full-search algorithm while a computation reduction of about $12\sim 14$ times, with respect to the full-search algorithm.

Key words [Motion estimation](#) [Block-matching](#) [Video coding](#) [Multi-level elimination](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 陈韩锋; 戚飞虎

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1450KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“运动估计”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [陈韩锋](#)
 - [戚飞虎](#)