

[本期目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

开发研究与设计技术

一种改进的位平面匹配运动估计算法

李进伟, 陈更生, 尹文波

(复旦大学专用集成电路与系统国家重点实验室, 上海 201203)

摘要: 为进一步提高视频的编码效率, 提出一种改进的位平面匹配(BPM)算法, 通过调整阈值的选取方式, 减少搜索次数, 利用改进的运动矢量计算方法提高搜索准确性, 提升图像质量。实验结果表明, 与传统BPM算法相比, 该算法能提高位平面的区分能力, 增强运动估计效果。

关键词: 运动估计 全搜索算法 快速搜索算法 位平面 位平面匹配算法

Modified Bit Plane Matching Motion Estimation Algorithm

LI Jin-wei, CHEN Geng-sheng, YIN Wen-bo

(State Key Laboratory of ASIC & System, Fudan University, Shanghai 201203, China)

Abstract: Motion estimation is one of the most important parts in the digital video encoding progress, and it is effective to have a motion estimation algorithm with low computation and complexity. This paper proposes a modified Bit Plane Matching(BPM) algorithm by choosing the threshold value and the candidate motion vector, which can reduce the computation and complexity of the motion estimation progress and have an image improvement for the sequences.

Keywords: motion estimation Full Search(FS) algorithm fast search algorithm Bit Plane (BP) Bit Plane Matching(BPM) algorithm

收稿日期 2011-06-25 修回日期 网络版发布日期 2012-01-20

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2012.02.087

基金项目:

上海市科委2008年集成电路设计专项基金资助项目(087 06200100)

通讯作者:

作者简介: 李进伟(1984—), 男, 硕士研究生, 主研方向: 快速搜索算法, 集成电路设计; 陈更生, 高级工程师; 尹文波, 工程师

通讯作者E-mail: jwli@fudan.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(227KB\)](#)

▶ [\[HTML\] 下载](#)

▶ [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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

本文关键词相关文章

▶ [运动估计](#)

▶ [全搜索算法](#)

▶ [快速搜索算法](#)

▶ [位平面](#)

▶ [位平面匹配算法](#)

本文作者相关文章

▶ [李进伟](#)

▶ [陈更生](#)

▶ [尹文波](#)

PubMed

▶ [Article by Li, J. W.](#)


▶ [Article by Chen, G. S.](#)


▶ [Article by Yin, W. B.](#)


参考文献:

[1] 魏建云, 彭玉华, 刘 微. 一种AVS亚像素运动估计快速算 法[J]. 计算机工程. 2010, 36(3): 229-231 [浏览](#)

[3] Natarajan B, Bhaskaran V, Konstantinides K. Low Complexity Block-based Motion

Estimation via One-bit Transforms[J].IEEE Transactions on Circuits System and Video Technology.1997, 7(4): 702-704 

[4] Wong P. Modified One-bit Transform for Motion Estimation[J].IEEE Transactions on Circuits System and Video Technology.1999, 9(7): 1020-1024 

[5] Erturk A, Erturk S. Two-bit Transform for Binary Block Motion Estimation[J].IEEE Transactions on Circuits System and Video Technology.2005, 15(7): 938-946 

本刊中的类似文章

1. 宋建文, 黄扬帆, 刘艳飞, 周洋生, 段淑玉.基于网格模型的运动补偿帧频提升研究[J]. 计算机工程, 2011,37(3): 281-283
2. 武艳美, 肖阳辉.基于特征点匹配的全局运动估计[J]. 计算机工程, 2011,37(22): 148-150
3. 沈瑜, 党建武, 王国华.基于自适应搜索模式的运动估计算法[J]. 计算机工程, 2011,37(22): 125-127
4. 李敏.一种综合空域和时频域的数字水印算法[J]. 计算机工程, 2011,37(20): 120-122
5. 朱凯迪, 陈一民, 谭志鹏, 黄晨, 徐升.H.264运动估计算法研究[J]. 计算机工程, 2011,37(19): 286-288
6. 李毅, 周勇.干扰环境下运动目标跟踪的背景滤波[J]. 计算机工程, 2011,37(16): 170-172
7. 马鹏, 潘建寿, 曹玲玲.基于LMedS&LS的全局运动估计算法[J]. 计算机工程, 2011,37(15): 221-223
8. 段淑玉, 田逢春, 周洋生, 宋建文.双重跟踪三步法及其在帧频提升中的应用[J]. 计算机工程, 2011,37(13): 233-234,237
9. 王艺, 陈耀武.一种视频转码快速运动估计算法[J]. 计算机工程, 2011,37(12): 251-254
10. 马力, 苏卓涵, 杨春玲.基于多假设运动补偿预测的边信息改进方法[J]. 计算机工程, 2011,37(12): 248-250

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="7007"/>
<input type="text"/>			