

学术探讨

## 低码率下可扩展视频编码中的环路滤波改进

刘阿军<sup>1, 2</sup>, 谭毅华<sup>1</sup>, 田金文<sup>1</sup>, 柳健<sup>1</sup>

1.华中科技大学 图像处理与智能控制教育部重点实验室, 武汉 430074

2.华中科技大学 电子信息与工程系, 武汉 430074

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-5-9 接受日期

**摘要** 针对低码率的情况下效应比较严重的情况, 提出在低码率下对环路滤波的一种改进的方法。对于空间基本层的环路滤波, 采取与H.264/AVC兼容的环路滤波算法。但是对于空间增强层, 特别是在低码率的情况下, 加入一个对图像边界判断的算法, 使其在滤波的时候, 不会滤掉真实边界。与原来的算法相比, 在低码率的情况下, 码率有所降低, 而且PSNR值也有增加, 主观视觉上, 也比原来的算法有提高。

**关键词**

[H.264/AVC](#) [可扩展视频编码](#) [环路滤波](#) [拉普拉斯变换](#)

分类号

## Improvement of deblocking filter in scalable video coding for low bit-rate coding

LIU A-jun<sup>1, 2</sup>, TAN Yi-hua<sup>1</sup>, TIAN Jin-wen<sup>1</sup>, LIU Jian<sup>1</sup>

1.Key Laboratory of Image Process and Intelligent Control of Ministry of Education, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China

2.Department of Electronic Information and Engineering, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China

### Abstract

In this paper, we propose an efficient method to improve the deblocking filter in SVC (Scalable Video Coding) for low bit-rate coding. We do the basement coding compatible with H.264/AVC, but in enhancement coding we use the method which can improve detecting the real edges of image. In enhancement, we add a judgement to detect the real edges of the image, so we can protect the real edges of the image when deblocking filter working, especially in low bit-rate. Compared with previous method, the experiment results show that the PSNR almost is increased, and the bit-rates are also reduced. We also can see the edges are clearer than before in vision.

**Key words** [H.264/AVC](#) [scalable video coding](#) [deblocking filter](#) [laplace transform](#)

DOI:

通讯作者 刘阿军

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(814KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“](#)

[H.264/AVC” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘阿军](#)

·

· [谭毅华](#)

·

· [田金文](#)

·

· [柳健](#)