

图形、图像、模式识别

颜色和帧间信息相结合的视频奇异段检测

王威¹, 高伟², 郭武¹, 王润生¹

1.国防科技大学 ATR实验室, 长沙 410073

2.海军航空工程学院 青岛分院, 山东 青岛 266041

收稿日期 2008-5-6 修回日期 2008-6-20 网络版发布日期 接受日期

摘要 提出了一种对视频序列进行段奇异性检测和等级划分的方法。该方法首先选择直方图信息来体现段内颜色变化情况, 将段内所选视频帧的直方图组合成直方图矩阵。为了提高处理效率, 利用主成分分析对直方图矩阵进行降维。然后选择帧间信息来体现段内的运动变化情况。最后, 将两类特征的结果进行融合, 得到最终的检测结果。该方法对一定数量的样本进行了实验, 实验结果表明, 该方法能够很好地实现视频段的奇异性检测和排序, 性能也比其他方法有所提高。

关键词 [视频序列](#) [帧间信息](#) [奇异段检测](#) [主成分分析](#)

分类号 [TP391.41](#)

Abnormal sections detection based on color and frames information in video sequences

WANG Wei¹, GAO Wei², GUO Wu¹, WANG Run-sheng¹

1.ATR Lab, National University of Defence Technology, Changsha 410073, China

2.Qingdao Branch of Naval Aeronautical Engineering Institute, Qingdao, Shandong 266041, China

Abstract

Abstract: A technique is proposed for abnormal section detection and rank classification in video sequences. Firstly, the histogram is selected to describe the color change in the section, so the histogram of the frames selected from the section compose the histogram matrix. In order to improve the process efficiency, the Principal Components Analysis (PCA) is used to reduce dimensions of the histogram matrix. Then the information of frames differences is used to describe the motion change information. Lastly, the results of the two characters are fused to get the final result. This method is experimented with some samples. The results show that this method can realize the abnormal detection and rank classification of video sequences, and the results are better than the other related techniques.

Key words [video sequences](#) [frames information](#) [abnormal sections detection](#) [Principal Components Analysis \(PCA\)](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.23.052

通讯作者 王威 vague_w@tom.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(905KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“视频序列”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [王威](#)
- [高伟](#)
- [郭武](#)
- [王润生](#)