

论文与报告

基于多个颜色分布模型的 Camshift跟踪算法

左军毅, 梁彦, 潘泉, 赵春晖, 张洪才

1. 西北工业大学自动化学院 西安 710072

收稿日期 2007-3-21 修回日期 2007-7-9 网络版发布日期 接受日期

摘要

摘要

视角变化往往会引起目标外观特征的变化, 传统的基于单一颜色直方图模型的 Camshift 跟踪算法往往不能适应这种变化. 为此, 本文从提高模型描述能力入手, 提出利用目标外观的先验知识, 为目标建立多个颜色模型, 在此基础上设计目标函数, 通过对目标函数的优化, 实时地为每帧跟踪从多个模型的凸组合中选取最优模型. 另外, 在对 Camshift 算法深入研究的过程中, 发现了概率图平均亮度和图像块颜色分布之间的一种定量关系, 这种关系为进一步理解多模型算法的工作机理提供了帮助. 头部跟踪的实验结果表明, 与单一固定模型以及自适应单模型算法相比, 多模型 Camshift 算法对目标外观的快速变化适应性很强, 而且计算代价不大.

关键词 [目标跟踪](#) [概率图](#) [均值漂移](#) [多模型](#)

分类号 [TP391.4](#)

Camshift Tracker Based on Multiple Color Distribution Models

ZUO Jun-Yi, LIANG Yan, Pan Quan, ZHAO Chun-Hui, ZHANG Hong-Cai

1. College of Automation, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072

Abstract

Traditional Camshift tracker based on a single color histogram model is not robust to appearance changes of the

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(4747KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“目标跟踪”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [左军毅](#)

· [梁彦](#)

· [潘泉](#)

· [赵春晖](#)

· [张洪才](#)